RÍO RÍMAC Y TRIBUTARIOS PRINCIPALES - 2008

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 (ex 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 (Volcan Compañía Minera S.A.A. - Unidad Ticlio, Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Casapalca, Compañía Minera Casapalca S.A., PERUBAR S.A. - Unidad Rosaura, Compañía Minera San Juan (Perú) S.A., etc.), 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-1A	Río Rímac, 100 m aguas abajo de quebrada por donde vierte Volcan Compañía Minera - Unidad Ticlio.
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-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	Río Rímac, altura Av. Belaúnde.
E-22	Río Rímac, 50 m aguas abajo del puente Faucett.
E-22A	Río Rímac, Av. Santa Rosa, Asentamiento Humano Gambeta.
E-23	Río Rímac, altura puente Gambeta.

3. EVALUACIÓN DE RIESGOS ANUAL 2008:

No se monitoreó la estación E-12.

- **Arsénico**: En la mayoría de las estaciones de monitoreo del río Rímac no existe riesgo de contaminación, con excepción de las estaciones E-11 hasta la E-18 y en la estación E-20 de riesgo moderado; y además en la estación E-19 de riesgo alto. Cabe indicar que no se tomaron muestras para análisis de As en las estaciones E-21 a la E-23.

- **Cadmio**: En la mayoría de las estaciones existe bajo riesgo de contaminación, con excepción de las estaciones E-1A, E-2A, E-2B, E-2C, E-05, E-06, E-07, E-08, E-09 y E-11 de riesgo moderado.

- **Cobre**: En casi todas las estaciones existe bajo riesgo de contaminación, con excepción de la estación E-19 de riesgo moderado.

- **Cromo**: En casi todas las estaciones existe bajo riesgo, con excepción de la estación E-17 de alto riesgo y en la estación E-21 de riesgo moderado.

- **Mercurio**: En las estaciones E-05, E-06, E-07 y E-08 existe bajo riesgo.

- **Plomo**: En la mayoría de las estaciones de monitoreo existe riesgo moderado de contaminación, mientras que en las estaciones E-15, E-17, y E-21 hasta la E-23 se aprecia riesgo alto, y por último, en las estaciones E-02, E-13 y E-14 ningún riesgo.

- **Zinc**: En todas las estaciones las medianas y los percentiles 90 de las concentraciones de Zn se encuentran por debajo de los valores límite de la LGA - Clase II no existiendo riesgo alguno de contaminación por este metal.

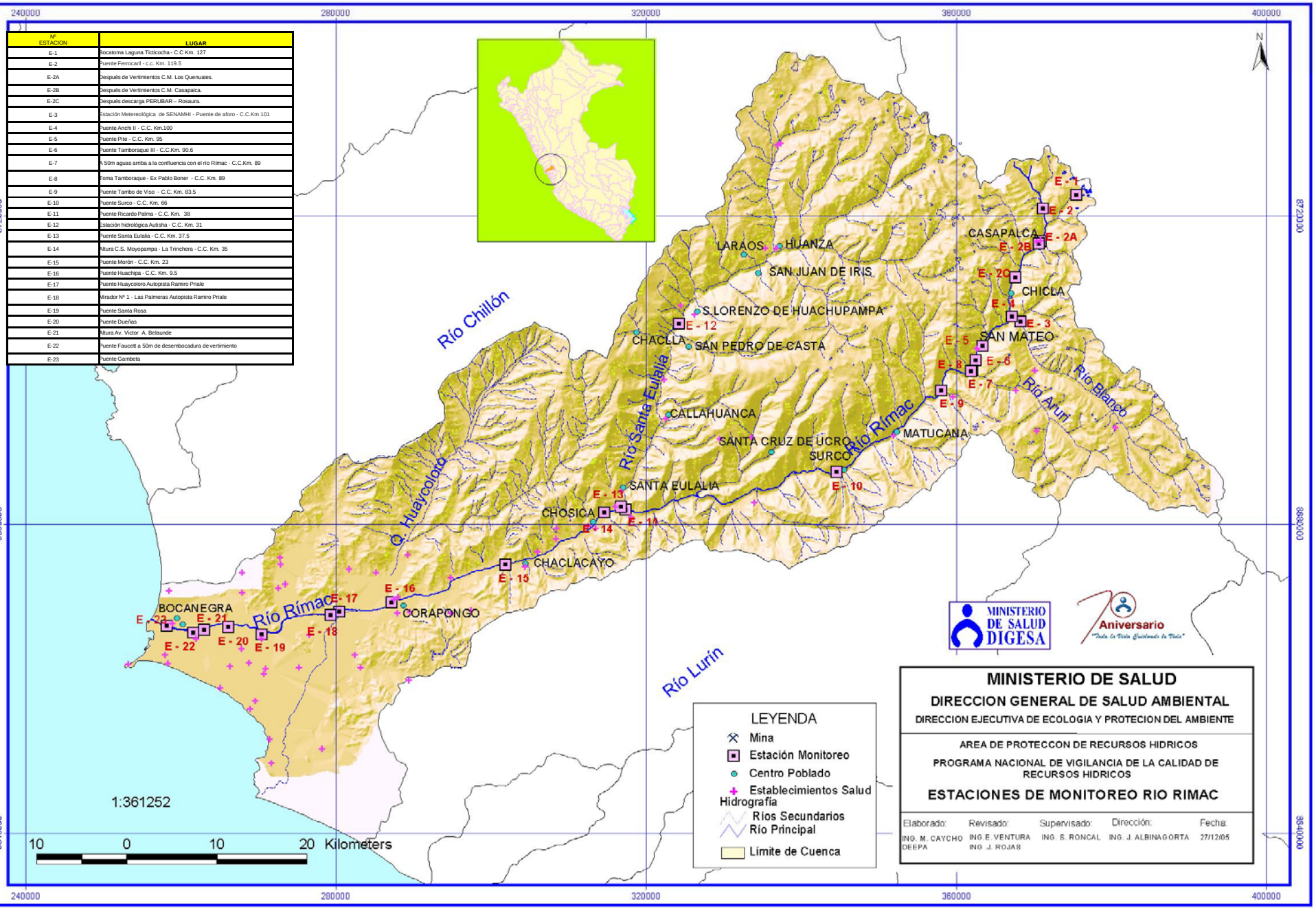
- **Demanda bioquímica de oxígeno**: En la mayoría de estaciones no existe riesgo de contaminación; sin embargo, en las estaciones de la cuenca baja E-17, E-18, E-19, E-20, E-21, E-22, E-22A y E-23 el riesgo es alto.

- **Coliformes totales**: En las estaciones E-2B y E-04 y en las estaciones comprendidas desde la E-13 hasta la E-23 se observa riesgo alto de contaminación, y en las estaciones E-02, E-2A, E-2C, E-03, E-05, E-07, E-08, E-10 y E-11 el riesgo es moderado; y en las restantes estaciones no existe riesgo.

- **Coliformes termotolerantes**: En casi todas las estaciones existe riesgo alto de contaminación, en tanto que en las estaciones E-02, E-07 y E-09 el riesgo es moderado; y, por último, en las restantes estaciones no existe riesgo.

- **Aceites y grasas**: En las estaciones de monitoreo E-17, E-19, E-20, E-21, E-22, E-22A y E-23 se detecta alto riesgo de contaminación. Cabe indicar que el resto de estaciones no se tomaron muestras para el análisis de este parámetro.

Nº ESTACION	LUGAR
E-1	Bocatoma Laguna Ticticocha - C.C Km. 127
E-2	Puente Ferrocarril - c.c. Km. 119.5
E-2A	Después de Vertimientos C.M. Los Quenuales.
E-2B	Después de Vertimientos C.M. Casapalca.
E-2C	Después descarga PERUBAR – Rosaura.
E-3	Estación Metereológica de SENAMHI - Puente de aforo - C.C.Km 101
E-4	Puente Anchi II - C.C. Km.100
E-5	Puente Pite - 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 Rímac - C.C.Km. 89
E-8	Toma 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. 66
E-11	Puente Ricardo Palma - C.C. Km. 38
E-12	Estación hidrológica Autisha - C.C. Km. 31
E-13	Puente Santa Eulalia - C.C. Km. 37.5
E-14	Altura C.S. Moyopampa - La Trinchera - C.C. Km. 35
E-15	Puente Morón - C.C. Km. 23
E-16	Puente Huachipa - C.C. Km. 9.5
E-17	Puente Huaycoloro Autopista Ramiro Priale
E-18	Mirador Nº 1 - Las Palmeras Autopista Ramiro Priale
E-19	Puente Santa Rosa
E-20	Puente Dueñas
E-21	Altura Av. Victor A. Belaunde
E-22	Puente Faucett a 50m de desembocadura de vertimiento
E-23	Puente Gambeta



MINISTERIO DE SALUD
DIGESA

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

MONITOREO DEL RÍO RÍMAC Y TRIBUTARIOS - 2008
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

	ESTACIÓN																										
MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0130	0.0130	0.0150	0.0170
Feb-08	0.0099		0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0200	0.0150	0.0180	0.0100	0.0099	0.0099	0.0099			0.0100	0.0099	0.0150	0.0160	0.0100	0.0099	0.0099	0.0099
Mar-08																	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
Abr-08	0.0099		0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099		0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
May-08	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
Jun-08	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099		0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
Jul-08	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
Ago-08	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099		0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099		0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
Sep-08	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
Oct-08	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0190	0.0220	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
Nov-08																						0.0099	0.0099				
Dic-08	0.0099	0.0110	0.0099	0.0130	0.0170	0.0130	0.0099	0.0099	0.0110	0.0110	0.0120	0.0099	0.0099	0.0099	0.0110	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099				

	ESTACIÓN																										
ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
MÁXIMO	0.0099	0.0110	0.0099	0.0130	0.0170	0.0130	0.0099	0.0099	0.0110	0.0110	0.0200	0.0150	0.0180	0.0100	0.0110	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0100	0.0099	0.0190	0.0220	0.0130	0.0130	0.0150	0.0170
MÍNIMO	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
PERC. 90	0.0099	0.0102	0.0099	0.0102	0.0106	0.0102	0.0099	0.0099	0.0100	0.0100	0.0128	0.0104	0.0115	0.0099	0.0100	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0145	0.0154	0.0103	0.0102	0.0104	0.0106
PROMEDIO	0.0099	0.0100	0.0099	0.0102	0.0106	0.0102	0.0099	0.0099	0.0100	0.0100	0.0111	0.0104	0.0108	0.0099	0.0100	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0111	0.0114	0.0102	0.0102	0.0104	0.0106
MUESTRAS	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	11	10	9	9	11	12	12	10	10	10	10
DESV. STD.	0.0000	0.0004	0.0000	0.0010	0.0022	0.0010	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0032	0.0016	0.0027	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0029	0.0038	0.0010	0.0010	0.0016	0.0022
RIESGO	**NING**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**
CLASE	II																					III					

COBRE [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	1.0	0.5

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	0.005		0.005	0.072	0.076	0.076	0.052	0.052	0.050	0.091	0.092	0.090	0.092	0.064	0.097	0.021	0.113	0.164	0.195	0.056	0.143	0.318	0.450	0.496	0.586	0.588	0.651
Feb-08	0.010		0.027	0.108	0.103	0.103	0.036	0.108	0.114	0.104	0.159	0.167	0.154	0.149	0.039	0.037	0.037			0.033	0.044	0.122	0.124	0.147	0.107	0.106	0.131
Mar-08																	0.031	0.044	0.038	0.339	0.068	0.059	0.044	0.038	0.051	0.037	0.039
Abr-08	0.005		0.041	0.044	0.044	0.042	0.044	0.043	0.046	0.046	0.052	0.048	0.045	0.054	0.018	0.016	0.012	0.020	0.021		0.025	0.953	0.045	0.027	0.038	0.038	0.035
May-08	0.005	0.006	0.005	0.042	0.036	0.020	0.005	0.013	0.022	0.006	0.029	0.021	0.135	0.008	0.015	0.032	0.006	0.015	0.007	0.130	0.018	0.250	0.171	0.243	0.339	0.323	0.359
Jun-08	0.005	0.011	0.005	0.044	0.042	0.042	0.043	0.042	0.006	0.006	0.008	0.027	0.070	0.069	0.008	0.007	0.009	0.013		0.048	0.012	0.172	0.162	0.131	0.252	0.089	0.089
Jul-08	0.009	0.005	0.005	0.059	0.109	0.047	0.005	0.027	0.008	0.008	0.007	0.014	0.045	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.010	0.022	0.010	0.073	0.076	0.170	0.171	0.094	0.116
Ago-08	0.005	0.007	0.009	0.008	0.007	0.008	0.005	0.011	0.008	0.005	0.005	0.009		0.005	0.006	0.005	0.008	0.007	0.005	-	0.005	2.470	0.170	0.465	0.336	0.184	0.184
Sep-08	0.005	0.007	0.005	0.026	0.026	0.027	0.058	0.055	0.012	0.005	0.005	0.016	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.010	0.013	0.043	0.013	0.343	0.009	0.088	0.060	0.058	0.063
Oct-08	0.005	0.007	0.005	0.126	0.133	0.045	0.005	0.042	0.014	0.011	0.142	0.030	0.041	0.005	0.009	0.010	0.008	0.017	0.014	0.017	0.011	2.520	3.000	0.095	0.093	0.096	0.112
Nov-08																						0.225	0.049				
Dic-08	0.066	0.036	0.064	0.106	0.059	0.034	0.015	0.011	0.074	0.067	0.101	0.031	0.016	0.015	0.014	0.014	0.005	0.014	0.011	0.287	0.015	0.019	0.032				

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0050	0.0070	0.0050	0.0515	0.0515	0.0420	0.0255	0.0420	0.0180	0.0095	0.0405	0.0285	0.0450	0.0115	0.0115	0.0120	0.0080	0.0145	0.0130	0.0480	0.0150	0.2375	0.1000	0.1392	0.1390	0.0950	0.1140
MÁXIMO	0.0660	0.0360	0.0640	0.1260	0.1330	0.1030	0.0580	0.1080	0.1140	0.1040	0.1590	0.1670	0.1540	0.1490	0.0970	0.0370	0.1130	0.1640	0.1950	0.3390	0.1430	2.5200	3.0000	0.4960	0.5860	0.5880	0.6510
MÍNIMO	0.0050	0.0050	0.0050	0.0080	0.0070	0.0080	0.0050	0.0110	0.0060	0.0050	0.0050	0.0090	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0060	0.0050	0.0170	0.0050	0.0190	0.0090	0.0270	0.0380	0.0370	0.0350
PERC. 90	0.0156	0.0210	0.0433	0.1098	0.1114	0.0787	0.0526	0.0603	0.0780	0.0923	0.1437	0.0977	0.1388	0.0770	0.0448	0.0325	0.0370	0.0560	0.0694	0.2974	0.0680	2.3183	0.4221	0.4681	0.3637	0.3495	0.3882
PROMEDIO	0.0120	0.0113	0.0171	0.0635	0.0635	0.0444	0.0268	0.0404	0.0354	0.0349	0.0600	0.0453	0.0670	0.0379	0.0216	0.0152	0.0218	0.0310	0.0349	0.1083	0.0331	0.6270	0.3610	0.1900	0.2033	0.1613	0.1779
MUESTRAS	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	11	10	9	9	11	12	12	10	10	10	10
DESV. STD.	0.0191	0.0020	0.0131	0.0379	0.0430	0.0289	0.0227	0.0288	0.0352	0.0398	0.0612	0.0514	0.0507	0.0493	0.0300	0.0122	0.0334	0.0505	0.0643	0.1081	0.0426	0.9287	0.8737	0.1656	0.1759	0.1723	0.1909
RIESGO	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**MOD**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**
CLASE	II																					III					

CROMO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	0.05	1.00

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	0.0499		0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.1150	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0520
Feb-08	0.0280		0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280			0.1130	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280
Mar-08																	0.0499	0.0499	0.0499	0.0980	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0590	0.0499
Abr-08	0.0499		0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499		0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0520	0.0499	0.0499
May-08	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.3750	0.0499	0.0499	0.0499	1.3600	0.0499	0.0499	0.0499
Jun-08	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499		0.4820	0.0499	0.0499	0.0499	1.3600	0.0499	0.0499	0.0499
Jul-08	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.1040	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499
Ago-08	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499		0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499		0.0499	0.0200	0.0499	0.1460	0.1500	0.1040	0.1140
Sep-08	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0550	0.0499	0.0499	0.0499	0.0930	0.0820	0.0790	0.0960
Oct-08	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.5160	0.5930	0.1100	0.1100	0.2030	0.3450
Nov-08																						0.0499	0.0499				
Dic-08	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.9240	0.0499	0.0499	0.0499				

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.1130	0.0499	0.0499	0.0499	0.0715	0.0499	0.0499	0.0499
MÁXIMO	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.9240	0.0499	0.5160	0.5930	1.3600	0.1500	0.2030	0.3450
MÍNIMO	0.0280	0.0499	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0499	0.0499	0.0499	0.0280	0.0200	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280
PERC. 90	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.0499	0.5704	0.0499	0.0499	0.0499	1.3600	0.1140	0.1139	0.1371
PROMEDIO	0.0477	0.0499	0.0477	0.0477	0.0477	0.0477	0.0477	0.0477	0.0477	0.0477	0.0477	0.0477	0.0475	0.0477	0.0477	0.0477	0.0479	0.0499	0.0499	0.2573	0.0479	0.0844	0.0933	0.3297	0.0671	0.0722	0.0884
MUESTRAS	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	11	10	9	9	11	12	12	10	10	10	10
DESV. STD.	0.0069	0.0000	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0073	0.0069	0.0069	0.0069	0.0066	0.0000	0.0000	0.2921	0.0066	0.1363	0.1575	0.5442	0.0368	0.0503	0.0937
RIESGO	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**ALTO**	**NING**	**NING**	**NING**	**MOD**	**NING**	**NING**	**NING**
CLASE	II																					III					

HIERRO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	0.045		1.079	1.040	1.160	1.227	1.296	1.514	1.555	0.842	0.949	1.128	0.912	3.245	8.970	1.881	20.400	22.700	41.400	8.940	21.800	51.469	67.400	100.14	104.24	109.19	115.64
Feb-08	0.038		0.378	1.160	1.292	0.969	1.140	1.295	1.144	1.101	2.328	2.637	2.423	2.377	1.174	1.289	3.608			5.261	4.159	23.760	21.190	12.253	6.805	6.834	4.728
Mar-08																	1.770	2.080	1.560	90.900	12.400	5.720	7.470	2.094	2.697	1.771	2.143
Abr-08	0.038		0.684	0.721	0.693	0.654	0.684	0.713	0.750	0.687	0.777	0.827	0.725	0.981	1.311	1.233	0.125	0.166	0.469		1.430	11.700	0.741	0.774	2.468	2.246	2.157
May-08	0.170	0.344	0.760	0.403	0.353	0.246	0.103	0.139	0.123	0.038	0.364	0.133	1.070	0.122	2.680	1.280	0.067	0.156	0.097	22.000	0.602	5.750	4.940	4.190	6.700	6.590	8.880
Jun-08	0.038	0.275	0.079	0.427	0.379	0.307	0.346	0.312	0.055	0.065	0.117	0.150	0.219	0.201	0.167	0.138	0.166	0.155		2.490	0.414	10.600	6.550	2.580	1.990	1.210	1.220
Jul-08	0.942	0.442	0.052	0.288	0.548	0.277	0.164	0.251	0.134	0.203	0.112	0.142	0.193	0.242	0.131	0.175	0.113	0.143	0.939	1.002	1.106	0.679	0.891	6.130	6.840	4.020	4.350
Ago-08	0.138	0.368	0.157	0.208	0.140	0.156	0.204	0.283	0.169	0.066	0.113	0.208		0.038	0.115	0.117	0.038	0.101	0.393		0.764	55.000	3.400	7.870	6.390	3.420	3.440
Sep-08	0.081	0.452	0.044	0.204	0.195	0.199	0.942	0.854	0.161	0.057	0.038	0.209	0.038	0.038	0.282	0.072	0.038	0.195	0.978	6.840	0.784	7.270	0.990	2.730	1.670	1.670	2.380
Oct-08	0.210	0.190	0.518	0.796	1.024	0.562	0.251	0.892	0.336	0.157	3.674	0.630	0.087	<0.038	0.185	0.581	0.084	0.990	0.239	0.988	0.483	104.00	117.00	1.800	2.710	3.130	3.770
Nov-08																						6.323	1.590				
Dic-08	0.475	0.242	0.479	1.020	0.374	0.188	1.220	1.170	0.443	0.525	0.696	0.213	1.060	1.040	0.251	0.247	0.067	0.448	0.441	69.300	1.050	0.621	1.508				

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.110	0.344	0.429	0.574	0.464	0.292	0.515	0.784	0.253	0.180	0.530	0.211	0.725	0.242	0.267	0.414	0.113	0.181	0.469	6.840	1.050	8.935	4.170	3.460	4.550	3.275	3.605
MÁXIMO	0.942	0.452	1.079	1.160	1.292	1.227	1.296	1.514	1.555	1.101	3.674	2.637	2.423	3.245	8.970	1.881	20.400	22.700	41.400	90.900	21.800	104.00	117.00	100.14	104.24	109.19	115.64
MÍNIMO	0.038	0.190	0.044	0.204	0.140	0.156	0.103	0.139	0.055	0.038	0.038	0.133	0.038	0.038	0.115	0.072	0.038	0.101	0.097	0.988	0.414	0.621	0.741	0.774	1.670	1.210	1.220
PERC. 90	0.522	0.446	0.792	1.052	1.173	0.995	1.228	1.317	1.185	0.868	2.463	1.279	1.341	2.551	3.309	1.348	3.608	4.142	9.528	73.620	12.400	54.647	62.779	21.042	16.580	17.069	19.556
PROMEDIO	0.217	0.330	0.423	0.627	0.616	0.479	0.635	0.742	0.487	0.374	0.917	0.628	0.747	0.920	1.527	0.701	2.407	2.713	5.168	23.080	4.090	23.574	19.473	14.056	14.251	14.008	14.871
MUESTRAS	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	11	10	9	9	11	12	12	10	10	10	10
DESV. STD.	0.288	0.100	0.349	0.366	0.411	0.370	0.478	0.485	0.507	0.387	1.187	0.786	0.755	1.157	2.742	0.659	6.072	7.050	13.594	33.387	6.845	31.326	36.021	30.444	31.696	33.500	35.470
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																					III					

MANGANESO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	0.048		0.102	0.757	0.778	0.778	0.524	0.546	0.538	0.337	0.349	0.340	0.347	0.300	0.431	0.123	0.820	1.200	1.500	0.323	1.060	1.637	1.655	2.757	3.225	3.218	3.396
Feb-08	0.013		0.122	0.463	0.445	0.460	0.135	0.495	0.473	0.457	0.485	0.490	0.452	0.466	0.133	0.137	0.032			0.033	0.041	0.635	0.606	0.465	0.359	0.326	0.334
Mar-08																	0.144	0.176	0.140	1.750	0.307	0.182	0.160	0.144	0.168	0.133	0.143
Abr-08	0.025		1.711	1.689	1.707	1.705	1.718	1.736	1.791	1.657	1.752	1.711	1.811	1.867	0.120	0.102	0.039	0.074	0.071		0.097	0.674	0.041	0.104	0.124	0.137	0.130
May-08	0.178	5.350	0.103	1.060	0.746	0.321	0.025	0.175	1.090	0.217	0.542	0.865	2.530	0.070	0.148	0.374	0.025	0.091	0.025	0.678	0.083	0.445	0.244	0.195	0.249	0.249	0.261
Jun-08	0.025	20.200	0.031	2.620	2.732	1.180	1.250	1.340	0.107	0.099	0.069	0.237	0.244	0.249	0.025	0.025	0.025	0.036		0.208	0.056	0.343	0.317	0.099	0.100	0.083	0.085
Jul-08	0.436	11.900	0.025	1.500	0.963	0.500	0.025	0.594	0.152	0.142	0.024	0.146	0.184	0.025	0.025	0.025	0.025	0.053	0.096	0.122	0.093	0.112	0.129	0.255	0.252	0.151	0.178
Ago-08	0.025	21.900	2.260	2.180	2.200	2.220	0.025	0.393	0.139	0.074	0.025	0.128		0.025	0.025	0.025	0.025	0.046	0.050		0.062	2.002	0.297	0.340	0.261	0.154	0.161
Sep-08	0.025	12.201	0.025	1.325	1.337	1.307	0.539	0.627	0.103	0.072	0.025	0.113	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.042	0.074	0.254	0.059	0.346	0.248	0.114	0.121	0.091	0.099
Oct-08	0.052	7.702	0.037	0.735	0.743	0.410	0.025	0.403	0.127	0.115	0.393	0.142	0.121	0.025	0.025	0.045	0.025	0.084	0.041	0.149	0.041	4.340	4.720	0.147	0.151	0.165	0.156
Nov-08																						0.734	0.513				
Dic-08	0.171	0.057	0.168	0.187	0.159	0.044	0.074	0.073	0.170	0.171	0.098	0.041	0.076	0.073	0.025	0.025	0.025	0.064	0.053	1.781	0.077	0.054	0.092				

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.037	11.900	0.103	1.193	0.871	0.639	0.105	0.521	0.161	0.157	0.224	0.192	0.244	0.072	0.025	0.035	0.025	0.069	0.071	0.254	0.077	0.540	0.273	0.171	0.209	0.153	0.159
MÁXIMO	0.436	21.900	2.260	2.620	2.732	2.220	1.718	1.736	1.791	1.657	1.752	1.711	2.530	1.867	0.431	0.374	0.820	1.200	1.500	1.781	1.060	4.340	4.720	2.757	3.225	3.218	3.396
MÍNIMO	0.013	0.057	0.025	0.187	0.159	0.044	0.025	0.073	0.103	0.072	0.024	0.041	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.036	0.025	0.033	0.041	0.054	0.041	0.099	0.100	0.083	0.085
PERC. 90	0.204	20.880	1.766	2.224	2.253	1.757	1.297	1.380	1.160	0.577	0.663	0.950	1.955	0.606	0.176	0.161	0.144	0.278	0.412	1.756	0.307	1.966	1.550	0.694	0.646	0.615	0.640
PROMEDIO	0.100	11.330	0.458	1.252	1.181	0.893	0.434	0.638	0.469	0.334	0.376	0.421	0.643	0.312	0.098	0.091	0.110	0.187	0.228	0.589	0.180	0.959	0.752	0.462	0.501	0.471	0.494
MUESTRAS	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	11	10	9	9	11	12	12	10	10	10	10
DESV. STD.	0.133	7.826	0.817	0.767	0.811	0.692	0.598	0.514	0.560	0.481	0.524	0.515	0.894	0.567	0.128	0.109	0.238	0.358	0.478	0.692	0.301	1.220	1.322	0.815	0.961	0.968	1.022
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																					III					

PLOMO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	0.05	0.10

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	0.025		0.025	0.034	0.048	0.050	0.054	0.056	0.062	0.025	0.027	0.025	0.027	0.051	0.114	0.025	0.324	0.506	0.487	0.082	0.357	0.557	0.576	1.027	1.261	1.209	1.295
Feb-08	0.025		0.025	0.066	0.057	0.077	0.038	0.080	0.081	0.076	0.130	0.119	0.115	0.095	0.042	0.035	0.040			0.033	0.056	0.237	0.240	0.223	0.246	0.151	0.125
Mar-08																	0.029	0.044	0.025	0.172	0.050	0.033	0.046	0.028	0.030	0.030	0.025
Abr-08	0.025		0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025		0.025	0.028	0.025	0.025	0.029	0.025	0.027
May-08	0.025	0.025	0.030	0.033	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.150	0.025	0.042	0.025	0.053	0.035	0.046	0.044
Jun-08	0.025	0.025	0.025	0.030	0.027	0.025	0.029	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.396	0.025	0.025	0.025		0.032	0.025	0.029	0.029	0.025	0.025	0.025	0.025
Jul-08	0.074	0.025	0.025	0.058	0.047	0.037	0.025	0.025	0.025	0.044	0.039	0.060	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.063	0.035	0.025	0.025
Ago-08	0.025	0.056	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.042	0.025	0.025	0.025	0.028		0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025		0.025	0.359	0.025	0.090	0.073	0.053	0.048
Sep-08	0.025	0.033	0.025	0.030	0.037	0.042	0.197	0.168	0.030	0.025	0.025	0.042	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.030	0.064	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.050
Oct-08	0.025	0.036	0.025	0.133	0.116	0.074	0.025	0.094	0.025	0.025	0.119	0.031	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.039	0.026	0.589	0.684	0.039	0.048	0.078	0.088
Nov-08																						0.038	0.025				
Dic-08	0.053	0.047	0.060	0.073	0.057	0.052	0.047	0.042	0.054	0.064	0.025	0.041	0.045	0.037	0.038	0.029	0.025	0.025	0.025	0.238	0.025	0.028	0.025				

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0250	0.0330	0.0250	0.0335	0.0420	0.0395	0.0270	0.0420	0.0250	0.0250	0.0250	0.0295	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0640	0.0250	0.0355	0.0250	0.0460	0.0350	0.0380	0.0460
MÁXIMO	0.0740	0.0560	0.0600	0.1330	0.1160	0.0770	0.1970	0.1680	0.0810	0.0760	0.1300	0.1190	0.1150	0.0950	0.3960	0.0350	0.3240	0.5060	0.4870	0.2380	0.3570	0.5890	0.6840	1.0270	1.2610	1.2090	1.2950
MÍNIMO	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250
PERC. 90	0.0551	0.0506	0.0330	0.0790	0.0629	0.0743	0.0683	0.1014	0.0639	0.0652	0.1201	0.0659	0.0590	0.0554	0.1422	0.0296	0.0400	0.0902	0.1214	0.1852	0.0560	0.5372	0.5424	0.3034	0.3475	0.2568	0.2420
PROMEDIO	0.0327	0.0353	0.0290	0.0507	0.0464	0.0432	0.0490	0.0582	0.0377	0.0359	0.0465	0.0421	0.0374	0.0358	0.0740	0.0264	0.0539	0.0750	0.0769	0.0928	0.0604	0.1658	0.1458	0.1598	0.1807	0.1667	0.1752
MUESTRAS	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	11	10	9	9	11	12	12	10	10	10	10
DESV. STD.	0.0170	0.0122	0.0110	0.0339	0.0277	0.0199	0.0531	0.0456	0.0204	0.0191	0.0414	0.0293	0.0298	0.0225	0.1164	0.0033	0.0897	0.1516	0.1538	0.0761	0.0990	0.2175	0.2354	0.3106	0.3855	0.3683	0.3948
RIESGO	**MOD**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**NING**	**ALTO**	**MOD**	**ALTO**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**
CLASE	II																					III					

ZINC [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	5	25

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	0.038		0.063	1.102	1.100	1.103	0.577	0.585	0.570	1.623	1.670	1.546	1.672	1.000	1.273	0.343	0.883	1.670	1.810	0.398	1.310	2.419	2.762	3.899	4.770	4.679	5.004
Feb-08	0.012		0.290	0.556	0.563	0.622	0.345	0.607	0.680	1.110	0.578	1.862	1.747	1.766	0.355	0.318	0.314			0.138	0.388	0.759	0.810	1.012	0.763	0.652	0.652
Mar-08																	0.374	0.598	0.513	0.869	0.516	0.350	0.385	0.282	0.351	0.272	0.290
Abr-08	0.038		1.459	1.441	1.518	1.439	1.504	1.499	1.530	1.432	1.561	1.450	1.506	1.686	0.295	0.277	0.241	0.359	0.306		0.264	1.620	0.185	0.289	0.314	0.329	0.309
May-08	0.038	1.570	0.050	0.337	0.300	0.221	0.038	0.175	1.090	0.217	0.542	0.865	2.530	0.070	0.148	0.374	0.148	0.300	0.180	0.645	0.214	0.714	0.586	0.705	0.674	0.685	0.761
Jun-08	0.038	4.530	0.073	0.989	0.829	0.319	0.371	0.350	0.133	0.123	0.277	0.821	0.820	0.959	0.106	0.102	0.129	0.252		0.203	0.232	0.781	0.548	0.483	0.562	0.329	0.329
Jul-08	0.112	1.750	0.038	0.331	0.371	0.241	0.038	0.245	0.418	0.184	0.239	0.447	0.961	0.038	0.038	0.072	0.101	0.170	0.211	0.077	0.171	0.530	0.193	0.514	0.565	0.354	0.346
Ago-08	0.050	0.612	0.235	0.237	0.234	0.253	0.038	0.183	0.544	0.082	0.173	0.445		0.038	0.038	0.102	0.038	0.150	0.204		0.173	7.093	0.376	0.740	0.605	0.375	0.359
Sep-08	0.038	2.281	0.038	0.162	0.165	0.161	0.294	0.264	0.373	0.061	0.129	0.381	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.165	0.176	0.114	0.162	0.429	0.038	0.384	0.337	0.282	0.260
Oct-08	0.038	0.677	0.038	0.274	0.337	0.187	0.038	0.223	0.405	0.134	0.677	0.438	0.439	0.038	0.046	0.112	0.038	0.201	0.145	0.104	0.183	6.410	7.690	0.311	0.337	0.374	0.559
Nov-08																						0.455	0.082				
Dic-08	0.701	0.634	0.669	0.619	0.766	0.638	0.038	0.061	0.785	0.585	0.533	0.329	0.072	0.066	0.069	0.320	0.066	0.225	0.162	0.764	0.179	0.070	0.124				

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-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	1.570	0.068	0.447	0.467	0.286	0.166	0.255	0.557	0.201	0.538	0.634	0.961	0.068	0.088	0.195	0.129	0.239	0.204	0.203	0.214	0.737	0.381	0.499	0.564	0.364	0.353
MÁXIMO	0.701	4.530	1.459	1.441	1.518	1.439	1.504	1.499	1.530	1.623	1.670	1.862	2.530	1.766	1.273	0.374	0.883	1.670	1.810	0.869	1.310	7.093	7.690	3.899	4.770	4.679	5.004
MÍNIMO	0.012	0.612	0.038	0.162	0.165	0.161	0.038	0.061	0.133	0.061	0.129	0.329	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.150	0.145	0.077	0.162	0.070	0.038	0.282	0.314	0.272	0.260
PERC. 90	0.171	3.181	0.748	1.136	1.142	1.137	0.670	0.696	1.134	1.451	1.572	1.578	1.904	1.694	0.447	0.346	0.374	0.705	0.772	0.785	0.516	6.011	2.567	1.301	1.164	1.084	1.185
PROMEDIO	0.110	1.722	0.295	0.605	0.618	0.518	0.328	0.419	0.653	0.555	0.638	0.858	1.087	0.570	0.241	0.206	0.215	0.409	0.412	0.368	0.345	1.803	1.148	0.862	0.928	0.833	0.887
MUESTRAS	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	11	10	9	9	11	12	12	10	10	10	10
DESV. STD.	0.209	1.398	0.455	0.433	0.435	0.438	0.456	0.418	0.403	0.606	0.548	0.563	0.842	0.719	0.380	0.131	0.250	0.463	0.537	0.313	0.339	2.400	2.187	1.093	1.359	1.359	1.457
RIESGO	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**
CLASE	II																					III					

MINISTERIO DE SALUD
DIGESA

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

ARSÉNICO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	0.10	0.20

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	0.0057		0.0060	0.0169	0.0182	0.0183	0.0149	0.0152	0.0164	0.0214	0.0226	0.0217	0.0219	0.0914	0.9061	0.2977	0.2960	0.5030	0.3420	0.2890	0.3970	0.5223	1.3536				
Feb-08	0.0051		0.0272	0.0115	0.0108	0.0096	0.0117	0.0139	0.0113	0.0194	0.0704	0.0622	0.0676	0.0705	0.0226	0.0291	0.0810			0.0860	0.1540	0.4260	0.4170				
Mar-08																	0.0467	0.0361	0.0479	0.0840	0.1118	0.1500	0.1850				
Abr-08	0.0050		0.0021	0.0083	0.0079	0.0076	0.0084	0.0089	0.0103	0.0079	0.0101	0.0082	0.0081	0.0151	0.0446	0.0317	0.0217	0.0252	0.0310		0.0366	0.2950	0.0253				
May-08	0.0074	0.0036	0.0049	0.0438	0.0112	0.0068	0.0044	0.0058	0.0267	0.0123	0.0136	0.0266	0.0698	0.0166	0.0342	0.0537	0.0194	0.0243	0.0238	0.0588	0.0292	0.2810	0.1550				
Jun-08	0.0046	0.0040	0.0005	0.0115	0.0109	0.0071	0.0080	0.0079	0.0110	0.0113	0.0244	0.0305	0.0311	0.0323	0.0125	0.0128	0.0220	0.0186		0.0179	0.0262	0.2320	0.2190				
Jul-08	0.0151	0.0005	0.0005	0.0147	0.0099	0.0045	0.0005	0.0047	0.0023	0.0035	0.0159	0.0135	0.0290	0.0208	0.0188	0.0086	0.0152	0.0115	0.0323	0.0005	0.0277						
Ago-08	0.0079	0.0005	0.0080	0.0060	0.0056	0.0059	0.0005	0.0082	0.0299	0.0132	0.0400	0.0282		0.0225	0.0168	0.0095	0.0160	0.0214	0.0255		0.0301	1.2610	0.1550				
Sep-08	0.0064	0.0056	0.0005	0.0098	0.0094	0.0098	0.0127	0.0121	0.0277	0.0112	0.0572	0.0260	0.0223	0.0201	0.0213	0.0079	0.0083	0.0159	0.0256	0.0170	0.0231	0.1410	0.0507				
Oct-08	0.0106	0.0056	0.0105	0.0184	0.0209	0.0105	0.0049	0.0138	0.0292	0.0160	0.1058	0.0344	0.0458	0.0248	0.0251	0.0221	0.0117	0.0097	0.0187	0.0147	0.0172	1.4310	1.5550				
Nov-08																											
Dic-08																											

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0064	0.0038	0.0049	0.0115	0.0108	0.0076	0.0080	0.0089	0.0164	0.0123	0.0244	0.0266	0.0301	0.0225	0.0226	0.0221	0.0206	0.0214	0.0283	0.0384	0.0297	0.2950	0.1850				
MÁXIMO	0.0151	0.0056	0.0272	0.0438	0.0209	0.0183	0.0149	0.0152	0.0299	0.0214	0.1058	0.0622	0.0698	0.0914	0.9061	0.2977	0.2960	0.5030	0.3420	0.2890	0.3970	1.4310	1.5550				
MÍNIMO	0.0046	0.0005	0.0005	0.0060	0.0056	0.0045	0.0005	0.0047	0.0023	0.0035	0.0101	0.0082	0.0081	0.0151	0.0125	0.0079	0.0083	0.0097	0.0187	0.0005	0.0172	0.1410	0.0253				
PERC. 90	0.0115	0.0056	0.0138	0.0235	0.0187	0.0121	0.0131	0.0142	0.0293	0.0198	0.0775	0.0400	0.0683	0.0747	0.2169	0.1025	0.1025	0.1295	0.1361	0.1469	0.1783	1.2950	1.3939				
PROMEDIO	0.0075	0.0033	0.0067	0.0157	0.0116	0.0089	0.0073	0.0101	0.0183	0.0129	0.0400	0.0279	0.0370	0.0349	0.1224	0.0526	0.0538	0.0740	0.0684	0.0710	0.0853	0.5266	0.4573				
MUESTRAS	9	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	10	9	8	8	10	9	9				
DESV. STD.	0.0034	0.0023	0.0085	0.0113	0.0049	0.0040	0.0052	0.0038	0.0102	0.0055	0.0321	0.0153	0.0223	0.0271	0.2940	0.0931	0.0878	0.1611	0.1109	0.0941	0.1185	0.4820	0.5783				
RIESGO	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**ALTO**	**MOD**	**-**	**-**	**-**	**-**
CLASE	II																					III					

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	5	15

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	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	2.0	22.0	5.2	11.2	6.5	28.8	9.5	2.0	10.7
Feb-08	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		2.1	4.8	5.6	2.0	2.2	6.2	6.6	6.4	5.9
Mar-08																	2.5	2.0	2.2	3.3	6.4	2.0	4.1	4.1	21.5	29.4	29.4
Abr-08			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	3.2		6.4	9.7	2.0	4.6	5.4	4.7	2.6
May-08	2.0	2.0	2.3	2.0	2.9	2.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	9.4	4.9	3.8	26.4	6.3	11.5	22.7	162.0	144.0	144.0	165.0
Jun-08	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			18.9	4.5			102.0	167.0	166.0	147.0
Jul-08																											
Ago-08	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	2.7	2.0		10.9			79.6	230.0	206.0	164.0
Sep-08	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	3.8	2.0	2.0	9.7	2.5	13.4	8.6	168.0	152.0	145.0	154.0
Oct-08	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	2.1	2.0	2.0	23.0	4.4	265.0	231.0	142.0	144.0	125.0	52.2
Nov-08																						6.0	11.2	254.0	229.0	248.0	201.0
Dic-08																								50.3	253.3	231.1	179.5

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-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	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	18.9	5.6	10.5	7.6	79.6	144.0	144.0	147.0
MÁXIMO	2.0	2.0	2.3	2.0	2.9	2.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	9.4	4.9	3.8	26.4	10.9	265.0	231.0	254.0	253.3	248.0	201.0
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	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.3	2.5	2.0	2.0	4.1	5.4	2.0	2.6
PERC. 90	2.0	2.0	2.1	2.0	2.3	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	4.9	3.6	3.4	24.4	7.3	88.9	85.2	168.0	230.0	231.1	179.5
PROMEDIO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.1	2.5	2.4	15.4	5.8	40.1	36.0	91.1	123.8	118.9	101.0
MUESTRAS	7	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	9	7	8	7	9	8	8	11	11	11	11
DESV. STD.	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	1.1	0.7	9.4	2.3	91.0	79.1	82.5	96.9	93.7	79.7
RIESGO	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**
CLASE	II																					III					

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES [NMP/dL]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	4,000	1,000

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	2.0E+00		2.2E+02	1.7E+03	2.2E+04	2.8E+04	5.4E+04	3.5E+04	5.4E+04	2.8E+03	2.4E+04	3.5E+04	2.2E+03	4.9E+03	2.2E+04	1.3E+03	4.3E+04	1.1E+06	7.5E+04	4.6E+05	4.6E+05	6.4E+04	2.1E+04	1.3E+06	7.9E+05	7.9E+05	1.1E+06
Feb-08	1.3E+01		2.4E+04	1.3E+04	1.3E+04	3.5E+03	1.7E+04	2.4E+04	1.4E+04	4.9E+03	2.4E+04	2.4E+04	2.4E+04	4.9E+03	3.3E+03	2.8E+05	4.6E+07		4.6E+07	4.6E+06	4.6E+07	1.5E+06	2.3E+05	7.9E+05	7.9E+05	2.4E+06	3.5E+06
Mar-08																	9.3E+04	2.4E+05	4.6E+07	4.6E+05	9.3E+04	4.3E+04	9.3E+04	7.9E+06	4.9E+06	4.9E+06	7.9E+06
Abr-08	1.8E+00		9.2E+03	5.4E+02	5.4E+03	1.7E+03	1.3E+04	4.9E+03	3.3E+03	9.2E+03	1.8E+00	9.2E+03	7.0E+02	2.2E+03	1.7E+03	7.0E+03	9.2E+03	9.2E+02	2.3E+04	9.2E+03	2.4E+05			1.4E+07	4.9E+07	4.6E+07	7.9E+06
May-08	1.8E+00	7.8E+00	4.5E+00	2.2E+03	1.6E+05	4.9E+02	9.4E+01	7.9E+02	1.7E+02	4.9E+02	1.8E+00	1.1E+02	1.3E+01	9.4E+03	1.6E+05	4.9E+03	4.6E+05	4.6E+04	4.3E+04	1.4E+04	4.6E+06	2.4E+06	4.3E+05	4.6E+07	1.7E+07	1.3E+07	2.2E+07
Jun-08	1.8E+00	1.8E+00	1.3E+01	7.9E+03	3.3E+03	9.2E+04	5.4E+04	1.7E+05	2.4E+04	7.9E+03	6.8E+00	4.9E+02	1.3E+01	1.7E+01	3.3E+03	4.9E+03	2.1E+06	4.3E+04	2.3E+03	9.3E+03	4.3E+06	2.4E+06	9.3E+05	2.4E+07	7.9E+07	3.5E+07	1.1E+08
Jul-08	3.3E+01	3.3E+01	9.3E+00	9.2E+04	1.6E+05	1.1E+04	1.4E+01	1.7E+05	3.5E+03	5.4E+03	2.8E+03	1.7E+04	4.5E+00	2.4E+04	1.3E+04	1.1E+04	1.5E+05	2.4E+05	4.6E+05		1.1E+06	4.3E+05	2.1E+05	8.0E+07	2.1E+07	1.3E+08	2.7E+07
Ago-08	1.8E+00	1.8E+00	1.6E+04	2.1E+04	2.4E+03	3.3E+01	5.4E+02	4.9E+01	2.4E+02	1.3E+02	2.6E+02	3.5E+03	1.1E+02	1.3E+04	1.6E+05	4.9E+03	2.1E+05	2.1E+04	4.3E+04		2.4E+05	4.3E+05	1.1E+07	3.3E+07	3.3E+07	1.1E+08	1.7E+07
Sep-08																	1.5E+04	7.5E+03	9.3E+04		4.3E+04	9.3E+04	1.1E+07	3.3E+07	1.7E+07	7.0E+07	1.7E+08
Oct-08	1.8E+00	3.9E+01	1.3E+02	9.2E+03	1.6E+06	2.8E+04	4.6E+02	7.9E+04	4.6E+03	3.5E+04	1.7E+02	4.6E+03	4.9E+01	3.5E+04	2.8E+04	2.4E+04	3.4E+04	3.0E+04	2.2E+05		2.4E+06	4.6E+06	2.4E+07	7.0E+07	4.9E+07	4.9E+07	4.9E+07
Nov-08																											
Dic-08																	3.4E+04	3.0E+04	2.2E+05		2.4E+06						

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	1.8E+00	7.8E+00	1.8E+02	8.6E+03	1.8E+04	7.3E+03	6.8E+03	3.0E+04	4.1E+03	5.2E+03	2.2E+02	6.9E+03	8.0E+01	7.2E+03	1.8E+04	6.0E+03	9.3E+04	3.7E+04	9.3E+04	2.4E+05	1.1E+06	4.3E+05	4.3E+05	2.9E+07	1.9E+07	4.1E+07	2.0E+07
MÁXIMO	3.3E+01	3.9E+01	2.4E+04	9.2E+04	1.6E+06	9.2E+04	5.4E+04	1.7E+05	5.4E+04	3.5E+04	2.4E+04	3.5E+04	2.4E+04	3.5E+04	1.6E+05	2.8E+05	4.6E+07	1.1E+06	4.6E+07	4.6E+06	4.6E+07	4.6E+06	2.4E+07	8.0E+07	7.9E+07	1.3E+08	1.7E+08
MÍNIMO	1.8E+00	1.8E+00	4.5E+00	5.4E+02	2.4E+03	3.3E+01	1.4E+01	4.9E+01	1.7E+02	1.3E+02	1.8E+00	1.1E+02	4.5E+00	1.7E+01	1.7E+03	1.3E+03	9.2E+03	9.2E+02	2.3E+03	9.2E+03	4.3E+04	4.3E+04	2.1E+04	7.9E+05	7.9E+05	7.9E+05	1.1E+06
PERC. 90	1.9E+01	3.7E+01	1.8E+04	4.2E+04	5.9E+05	4.7E+04	5.4E+04	1.7E+05	3.3E+04	1.7E+04	2.4E+04	2.7E+04	8.7E+03	2.7E+04	1.6E+05	1.0E+05	2.1E+06	3.3E+05	4.6E+07	2.5E+06	4.6E+06	2.8E+06	1.4E+07	7.1E+07	5.2E+07	1.1E+08	1.2E+08
MED. GEOM.	3.4E+00	8.0E+00	2.9E+02	6.6E+03	2.9E+04	4.1E+03	2.0E+03	1.2E+04	3.8E+03	3.2E+03	1.9E+02	4.3E+03	1.4E+02	4.2E+03	1.6E+04	9.7E+03	1.5E+05	4.2E+04	2.1E+05	1.0E+05	9.6E+05	5.0E+05	7.8E+05	1.5E+07	1.3E+07	2.0E+07	1.7E+07
MUESTRAS	8	5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	11	10	11	6	11	9	9	10	10	10	10
DESV. STD.	1.1E+01	1.8E+01	9.3E+03	3.0E+04	5.5E+05	3.1E+04	2.4E+04	7.2E+04	1.8E+04	1.1E+04	1.1E+04	1.3E+04	8.4E+03	1.2E+04	6.9E+04	9.6E+04	1.4E+07	3.4E+05	1.9E+07	1.8E+06	1.3E+07	1.6E+06	8.4E+06	2.8E+07	2.5E+07	4.5E+07	5.6E+07
RIESGO	**NING**	**NING**	**MOD**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**MOD**	**ALTO**	**MOD**	**ALTO**	**ALTO**	**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	20,000	5,000

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	2.0E+00		2.8E+02	1.7E+04	2.2E+04	2.8E+04	5.4E+04	3.5E+04	5.4E+04	7.9E+03	2.4E+04	3.5E+04	2.2E+03	4.9E+03	2.2E+04	2.8E+03	1.1E+06	2.4E+06	1.1E+06	2.4E+06	4.6E+06	2.4E+06	2.8E+04	5.4E+06	2.4E+06	2.4E+06	1.7E+06
Feb-08	1.3E+01		9.2E+04	1.3E+04	1.7E+04	1.3E+04	1.7E+04	2.4E+04	5.4E+04	4.9E+03	2.4E+04	2.4E+04	5.4E+04	4.9E+03	4.9E+03	9.2E+05	1.1E+08		1.1E+08	1.1E+07	1.1E+08	1.5E+06	2.3E+05	2.4E+06	3.5E+06	3.5E+06	9.2E+06
Mar-08																	4.6E+05	4.6E+05	1.1E+08	4.6E+05	9.3E+04	4.3E+04	2.4E+05	2.4E+07	4.9E+06	3.7E+07	7.0E+07
Abr-08	1.8E+00		1.6E+04	9.2E+02	7.9E+03	1.7E+03	1.3E+04	4.9E+03	4.9E+03	9.2E+03	2.0E+00	9.2E+03	7.0E+02	2.2E+03	1.7E+04	1.1E+04	4.6E+05	1.1E+05	1.1E+06	2.1E+05	4.6E+06			4.6E+07	4.9E+07	7.0E+07	3.1E+07
May-08	1.8E+00	1.3E+01	4.5E+00	2.2E+03	1.6E+05	1.1E+03	9.4E+01	7.9E+02	2.8E+02	7.9E+02	1.8E+00	1.1E+02	1.3E+01	9.4E+03	1.6E+05	7.9E+03	2.4E+06	1.1E+05	2.4E+05	1.1E+06	1.1E+07	2.4E+06	9.3E+05	1.1E+08	3.3E+07	4.9E+07	4.9E+07
Jun-08	1.8E+00	1.8E+00	1.3E+01	7.9E+03	4.9E+03	1.6E+05	5.4E+04	2.2E+05	3.5E+04	1.3E+04	6.8E+00	7.9E+02	2.3E+01	1.7E+01	4.9E+03	7.9E+03	1.1E+07	4.6E+05	4.3E+03	2.4E+05	4.3E+06	4.6E+06	2.4E+06	3.5E+07	3.5E+08	3.5E+07	1.7E+08
Jul-08	3.3E+01	3.3E+01	2.1E+01	9.2E+04	1.6E+05	1.1E+04	2.1E+01	2.8E+05	3.5E+03	5.4E+03	3.5E+03	1.7E+04	4.9E+01	3.5E+04	1.3E+04	1.1E+04	4.6E+05	4.6E+05	4.6E+05		1.1E+06	4.6E+06	2.1E+05	1.7E+08	2.2E+08	1.7E+08	7.9E+07
Ago-08	1.8E+00	4.0E+00	1.6E+04	2.1E+04	3.5E+03	1.3E+03	5.4E+02	1.6E+03	9.2E+02	9.2E+02	1.3E+03	5.4E+03	1.7E+02	2.2E+04	1.6E+05	3.5E+04	1.1E+06	1.5E+05	9.3E+04		2.4E+05	9.3E+05	1.1E+07	7.9E+07	4.9E+07	1.7E+08	7.9E+07
Sep-08																	2.4E+06	4.6E+04	2.4E+05		1.1E+06	9.3E+04	1.1E+07	7.9E+07	2.4E+08	9.4E+07	1.7E+08
Oct-08	2.0E+00	3.5E+02	1.3E+02	9.2E+03	1.6E+06	1.6E+05	4.6E+02	7.9E+04	4.6E+03	3.5E+04	2.8E+02	4.6E+03	4.9E+01	3.5E+04	1.3E+05	3.5E+04	9.0E+05	2.2E+05	1.6E+06		5.0E+06	1.1E+07	2.4E+07	7.0E+07	1.3E+08	1.3E+08	1.1E+08
Nov-08																											
Dic-08																	9.0E+05	2.2E+05	1.6E+06		5.0E+06						

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	1.9E+00	1.3E+01	2.1E+02	1.1E+04	2.0E+04	1.2E+04	6.8E+03	3.0E+04	4.8E+03	6.7E+03	7.9E+02	7.3E+03	1.1E+02	7.2E+03	2.0E+04	1.1E+04	1.1E+06	2.2E+05	1.1E+06	7.8E+05	4.6E+06	2.4E+06	9.3E+05	5.8E+07	4.9E+07	6.0E+07	7.5E+07
MÁXIMO	3.3E+01	3.5E+02	9.2E+04	9.2E+04	1.6E+06	1.6E+05	5.4E+04	2.8E+05	5.4E+04	3.5E+04	2.4E+04	3.5E+04	5.4E+04	3.5E+04	1.6E+05	9.2E+05	1.1E+08	2.4E+06	1.1E+08	1.1E+07	1.1E+08	1.1E+07	2.4E+07	1.7E+08	3.5E+08	1.7E+08	1.7E+08
MÍNIMO	1.8E+00	1.8E+00	4.5E+00	9.2E+02	3.5E+03	1.1E+03	2.1E+01	7.9E+02	2.8E+02	7.9E+02	1.8E+00	1.1E+02	1.3E+01	1.7E+01	4.9E+03	2.8E+03	4.6E+05	4.6E+04	4.3E+03	2.1E+05	9.3E+04	4.3E+04	2.8E+04	2.4E+06	2.4E+06	2.4E+06	1.7E+06
PERC. 90	1.9E+01	2.2E+02	3.9E+04	4.2E+04	5.9E+05	1.6E+05	5.4E+04	2.4E+05	5.4E+04	2.0E+04	2.4E+04	2.7E+04	1.8E+04	3.5E+04	1.6E+05	3.0E+05	1.1E+07	6.5E+05	1.1E+08	6.7E+06	1.1E+07	5.9E+06	1.4E+07	1.2E+08	2.5E+08	1.7E+08	1.7E+08
MED. GEOM.	3.4E+00	1.6E+01	4.2E+02	9.4E+03	3.5E+04	1.1E+04	2.1E+03	2.0E+04	6.2E+03	5.3E+03	2.6E+02	4.8E+03	2.4E+02	4.7E+03	2.8E+04	2.0E+04	1.8E+06	2.5E+05	9.2E+05	9.4E+05	2.8E+06	1.3E+06	1.1E+06	3.6E+07	3.9E+07	4.1E+07	4.5E+07
MUESTRAS	8	5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	11	10	11	6	11	9	9	10	10	10	10
DESV. STD.	1.1E+01	1.5E+02	3.2E+04	3.0E+04	5.5E+05	7.0E+04	2.4E+04	1.1E+05	2.4E+04	1.1E+04	1.1E+04	1.2E+04	1.9E+04	1.4E+04	7.2E+04	3.2E+05	3.3E+07	7.0E+05	4.4E+07	4.2E+06	3.2E+07	3.4E+06	8.3E+06	5.1E+07	1.2E+08	6.3E+07	5.9E+07
RIESGO	**NING**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**ALTO**	**MOD**	**MOD**	**ALTO**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**
CLASE	II																					III					

ESCHERICHIA COLI [NMP/dL]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	2.0E+00		1.7E+02	1.1E+04	2.2E+04	2.2E+04	3.5E+04	2.4E+04	2.2E+04	2.2E+04	7.9E+03	1.1E+04	1.1E+03	4.9E+03	1.7E+04	7.9E+02	4.3E+04	2.3E+04	2.3E+04	1.5E+04	4.3E+04	3.9E+04	2.1E+04	3.3E+05	4.9E+05	7.9E+05	1.1E+06
Feb-08			2.4E+04	7.9E+03	7.9E+03	3.5E+03	1.1E+04	2.4E+04	1.1E+04	3.3E+03	3.5E+03	1.3E+04	1.3E+04	4.9E+03	3.3E+03	7.0E+03	2.4E+07		1.5E+07	4.6E+06	4.6E+07	4.3E+05	2.3E+05	1.4E+05	3.3E+05	2.4E+06	3.5E+06
Mar-08																	4.3E+04	9.3E+04	2.4E+07	4.6E+05	4.3E+04	4.3E+04	9.3E+04	4.9E+06	4.9E+06	3.3E+06	7.9E+06
Abr-08	1.8E+00		9.2E+03	5.4E+02	5.4E+03	1.3E+03	3.5E+03	2.2E+03	1.7E+03	2.8E+03	1.8E+00	3.5E+03	5.4E+02	7.0E+02	1.1E+04	7.0E+03	3.6E+03	3.6E+02	3.6E+03	3.6E+03	9.3E+04			9.4E+06	1.3E+06	7.9E+06	4.9E+06
May-08	1.8E+00	4.5E+00	4.5E+00	1.1E+03	1.6E+05	2.3E+02	9.4E+01	4.9E+02	1.3E+02	4.9E+02	1.8E+00	1.1E+02	1.3E+01	2.3E+03	1.6E+05	2.3E+03	4.6E+05	1.5E+04	3.6E+03	7.2E+03	9.3E+04	4.3E+05	7.5E+04				
Jun-08	1.8E+00	1.8E+00	7.8E+00	4.9E+03	1.7E+03	5.4E+04	3.5E+04	1.1E+05	1.3E+04	4.9E+03	4.5E+00	1.3E+02	7.8E+00	1.3E+01	1.1E+03	1.4E+03	1.5E+06	9.2E+03	9.2E+02	1.5E+03	3.6E+05	9.3E+05	9.3E+05				
Jul-08	2.3E+01	1.3E+01	4.0E+00	2.8E+04	3.5E+04	7.9E+03	1.1E+01	1.4E+05	1.7E+03	5.4E+03	2.2E+03	1.3E+04	4.5E+00	1.3E+04	1.3E+04	7.9E+03	7.4E+03	7.4E+02	1.5E+04		2.0E+04	4.3E+05	7.5E+04				
Ago-08	1.8E+00	1.8E+00	3.5E+03	1.4E+04	2.4E+03	3.3E+01	7.0E+01	3.3E+01	2.4E+02	1.3E+02	1.7E+01	2.4E+03	4.9E+01	5.4E+03	9.2E+04	2.2E+03	1.5E+04	3.8E+03	1.5E+04		4.3E+04	2.3E+05	1.1E+07				
Sep-08																	3.6E+03	2.3E+03	2.3E+04		3.6E+03	2.1E+04					
Oct-08	1.8E+00	3.3E+01	1.3E+02	9.2E+03	1.7E+05	1.3E+04	4.6E+02	7.9E+04	2.3E+03	2.4E+04	7.9E+01	2.3E+03	3.3E+01	3.5E+04	1.7E+04	2.3E+04	1.1E+04	5.0E+03	2.2E+04		1.1E+05	4.6E+06	1.1E+07				
Nov-08																											
Dic-08																	1.1E+04	5.0E+03	2.2E+04		1.1E+05						

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	1.8E+00	4.5E+00	1.5E+02	8.6E+03	1.5E+04	5.7E+03	2.0E+03	2.4E+04	2.0E+03	4.1E+03	4.8E+01	3.0E+03	4.1E+01	4.9E+03	1.5E+04	4.7E+03	1.5E+04	5.0E+03	2.2E+04	1.1E+04	9.3E+04	4.3E+05	1.6E+05	2.6E+06	9.0E+05	2.9E+06	4.2E+06
MÁXIMO	2.3E+01	3.3E+01	2.4E+04	2.8E+04	1.7E+05	5.4E+04	3.5E+04	1.4E+05	2.2E+04	2.4E+04	7.9E+03	1.3E+04	1.3E+04	3.5E+04	1.6E+05	2.3E+04	2.4E+07	9.3E+04	2.4E+07	4.6E+06	4.6E+07	4.6E+06	1.1E+07	9.4E+06	4.9E+06	7.9E+06	7.9E+06
MÍNIMO	1.8E+00	1.8E+00	4.0E+00	5.4E+02	1.7E+03	3.3E+01	1.1E+01	3.3E+01	1.3E+02	1.3E+02	1.8E+00	1.1E+02	4.5E+00	1.3E+01	1.1E+03	7.9E+02	3.6E+03	3.6E+02	9.2E+02	1.5E+03	3.6E+03	2.1E+04	2.1E+04	1.4E+05	3.3E+05	7.9E+05	1.1E+06
PERC. 90	1.0E+01	2.5E+01	1.4E+04	1.8E+04	1.6E+05	3.2E+04	3.5E+04	1.2E+05	1.6E+04	2.3E+04	4.8E+03	1.3E+04	4.7E+03	2.0E+04	1.1E+05	1.2E+04	1.5E+06	3.0E+04	1.5E+07	2.5E+06	3.6E+05	1.7E+06	1.1E+07	8.1E+06	3.8E+06	6.5E+06	7.0E+06
PROMEDIO	4.9E+00	1.1E+01	4.6E+03	9.6E+03	5.1E+04	1.3E+04	1.1E+04	4.7E+04	6.5E+03	7.9E+03	1.7E+03	5.7E+03	1.8E+03	8.3E+03	3.9E+04	6.4E+03	2.4E+06	1.6E+04	3.6E+06	8.5E+05	4.3E+06	7.9E+05	2.9E+06	3.7E+06	1.8E+06	3.6E+06	4.4E+06
MUESTRAS	7	5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	11	10	11	6	11	9	8	4	4	4	4
DESV. STD.	8.0E+00	1.3E+01	8.5E+03	8.8E+03	7.2E+04	1.8E+04	1.5E+04	5.5E+04	8.0E+03	9.5E+03	2.8E+03	5.7E+03	4.5E+03	1.2E+04	5.7E+04	7.3E+03	7.2E+06	2.8E+04	8.1E+06	1.8E+06	1.4E+07	1.5E+06	5.0E+06	4.4E+06	2.1E+06	3.1E+06	2.8E+06
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																					III					

ACEITES Y GRASAS [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	1.5	0.5

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08																						2.9	3.5	<1.4	4.9	4.7	4.8
Feb-08																						<1.4	<1.4	26.5	4.9	3.9	4.3
Mar-08																				3.6		6.8	2.5	6.4	6.1	7.9	6.8
Abr-08																						1.6	2.0	6.4	6.1	7.9	6.8
May-08																						1.6	1.8	27.9	15.4	16.6	16.5
Jun-08																						3.3	3.5	27.8	15.2	16.0	26.4
Jul-08																											
Ago-08																						7.0	4.9	36.0	23.9	41.3	18.4
Sep-08																						33.5	37.5	67.0	106.2	68.4	78.5
Oct-08																						12.7	10.5	50.6	68.3	71.6	75.1
Nov-08																						<4,8	<4,8	22.0	67.0	66.0	63.0
Dic-08																				12.3		<4.8	<4.8	54.0	58.9	53.4	43.8

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA																				8.0		5.1	3.5	27.9	15.4	16.6	18.4
MÁXIMO																				12.3		33.5	37.5	67.0	106.2	71.6	78.5
MÍNIMO																				3.6		1.6	1.8	6.4	4.9	3.9	4.3
PERC. 90																				11.4		18.9	18.6	55.3	68.3	68.4	75.1
PROMEDIO																				8.0		8.7	8.3	32.5	34.3	32.5	31.3
MUESTRAS																				2		8	8	10	11	11	11
DESV. STD.																				6.152		10.698	12.134	19.845	34.856	27.893	28.894
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**ALTO**	-	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**
CLASE	II																					III					

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

pH

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08																	7.61	8.00	8.01	7.80	8.04						
Feb-08																	7.48		7.65	7.90	7.88						
Mar-08																	7.45	7.54	7.88	7.86	7.90						
Abr-08																	8.07	8.11	8.04	8.07	7.90						
May-08	7.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.44	7.96	7.82	8.51	8.32	7.10	7.10				
Jun-08																	7.40	7.86	7.96	7.93	7.63						
Jul-08																											
Ago-08																	7.90	8.08	8.18		8.10						
Sep-08																											
Oct-08																											
Nov-08																											
Dic-08																	7.70	8.21	8.29		8.24						

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	7.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.55	8.00	7.99	7.92	7.97	7.10	7.10				
MÁXIMO	7.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00	7.00	7.00	8.07	8.21	8.29	8.51	8.32	7.10	7.10				
MÍNIMO	7.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.40	7.54	7.65	7.80	7.63	7.10	7.10				
PERC. 90	7.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.95	8.15	8.21	8.29	8.26	7.10	7.10				
PROMEDIO	7.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.63	7.97	7.98	8.01	8.00	7.10	7.10				
MUESTRAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	7	8	6	8	1	1				
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!	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!				
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																					III					

CONDUCTIVIDAD ESPECÍFICA [µS/cm]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08																	571	440	465	487	464						
Feb-08																	408		480	570	640						
Mar-08																	406	430	560	570	642						
Abr-08																	617	603	615	647	1069						
May-08																	1185	842	878	888	985						
Jun-08																	1211	710	717	701	931						
Jul-08																											
Ago-08																	1200	1338	606		664						
Sep-08																											
Oct-08																											
Nov-08																											
Dic-08																	898	751	630		690						

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA																	757.5	710.0	610.5	608.5	677.0						
MÁXIMO																	1211.0	1338.0	878.0	888.0	1069.0						
MÍNIMO																	406.0	430.0	465.0	487.0	464.0						
PERC. 90																	1203.3	1040.4	765.3	794.5	1010.2						
PROMEDIO																	812.0	730.6	618.9	643.8	760.6						
MUESTRAS																	8	7	8	6	8						
DESV. STD.																	354.6	309.1	132.8	140.3	208.9						
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																					III					

TURBIDEZ [NTU]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08																	>2000	>2000	>2000	>2000	>2000						
Feb-08																	100.0		75.0	200.0	100.0						
Mar-08																	10.0	16.0	1600.0	18.0	20.0						
Abr-08																	2.0	2.0	2.0	5.0	10.0						
May-08																	2.0	2.0	2.0	2.0	10.0						
Jun-08																	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0						
Jul-08																											
Ago-08																	2.0	6.0	6.0		8.0						
Sep-08																											
Oct-08																											
Nov-08																											
Dic-08																	2.0	2.0	2.0		2.0						

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-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	5.0	10.0						
MÁXIMO																	100.0	16.0	1600.0	200.0	100.0						
MÍNIMO																	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0						
PERC. 90																	46.0	11.0	685.0	127.2	52.0						
PROMEDIO																	17.1	5.0	241.3	45.4	22.1						
MUESTRAS																	7	6	7	5	7						
DESV. STD.																	36.7	5.6	599.7	86.7	34.8						
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																					III					

TEMPERATURA [° C]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08	8.0		7.0	8.1	8.1	8.1	9.0	9.1	9.5	12.0	8.1	13.0	13.5	15.0	19.0	20.0								20.0	20.0	20.0	20.0
Feb-08																								20.0	20.0	20.0	20.0
Mar-08																								22.0	22.0	22.0	22.0
Abr-08																								21.0	21.0	21.0	21.0
May-08	8.0	4.2	5.1	6.5	7.2	7.3	9.2	9.0	16.5	15.6	10.5	16.0	15.1	19.6	22.5	20.9						20.0	19.0	21.0	20.0	21.0	21.0
Jun-08	5.0	1.6	3.4	4.6	4.8	5.6	5.8	5.8	12.6	13.8	15.2	16.8	13.8	14.2	20.7	20.8								22.0	22.0	22.0	22.0
Jul-08	5.0	1.5	4.0	4.5	4.8	5.8	6.1	5.7	16.0	12.8	9.8	16.0	13.1	17.4	21.5	19.9											
Ago-08	4.6	1.5	4.5	5.6	5.8	6.5	8.0	8.1	15.0	15.8	13.1	17.3		19.7	21.0	23.2								21.0	21.0	21.0	21.0
Sep-08	3.2	2.5	5.5	6.2	6.5	6.5	7.3	7.6	15.3	13.3	11.7	16.4	17.5	18.5	22.8	23.5								22.0	22.0	22.0	22.0
Oct-08																											
Nov-08																											
Dic-08																											

ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	5.0	1.6	4.8	5.9	6.2	6.5	7.7	7.9	15.2	13.6	11.1	16.2	13.8	18.0	21.3	20.9						20.0	19.0	21.0	21.0	21.0	21.0
MÁXIMO	8.0	4.2	7.0	8.1	8.1	8.1	9.2	9.1	16.5	15.8	15.2	17.3	17.5	19.7	22.8	23.5						20.0	19.0	22.0	22.0	22.0	22.0
MÍNIMO	3.2	1.5	3.4	4.5	4.8	5.6	5.8	5.7	9.5	12.0	8.1	13.0	13.1	14.2	19.0	19.9						20.0	19.0	20.0	20.0	20.0	20.0
PERC. 90	8.0	3.5	6.3	7.3	7.7	7.7	9.1	9.1	16.3	15.7	14.2	17.1	16.5	19.7	22.7	23.4						20.0	19.0	22.0	22.0	22.0	22.0
PROMEDIO	5.6	2.3	4.9	5.9	6.2	6.6	7.6	7.6	14.2	13.9	11.4	15.9	14.6	17.4	21.3	21.4						20.0	19.0	21.1	21.0	21.1	21.1
MUESTRAS	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6						1	1	8	8	8	8
DESV. STD.	1.9	1.2	1.3	1.3	1.3	0.9	1.4	1.5	2.6	1.5	2.5	1.5	1.8	2.3	1.4	1.6						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.8	0.9	0.8	0.8
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																					III					

MINISTERIO DE SALUD
DIGESA

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

MERCURIO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	**II**	**III**
Valor Límite	0.002	0.010

MES	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-08																											
Feb-08																											
Mar-08																											
Abr-08																											
May-08																											
Jun-08																											
Jul-08																											
Ago-08									0.00011	0.00011	0.00011	0.00011															
Sep-08										0.00011	0.00011	0.00011															
Oct-08									0.00011	0.00011	0.00011	0.00011															
Nov-08																											
Dic-08									0.00011	0.00011	0.00011	0.00011															

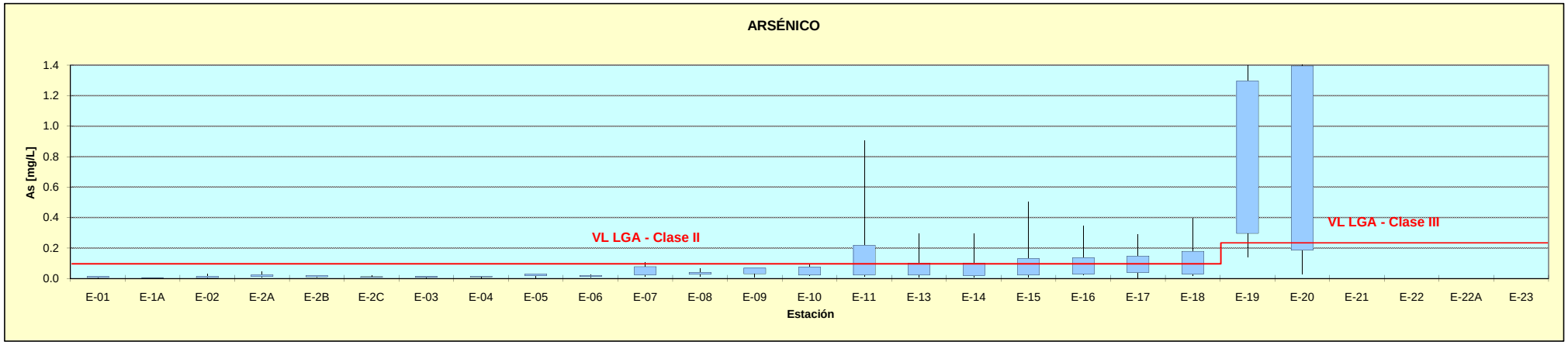
ESTADÍSTICA	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA									0.0001	0.0001	0.0001	0.0001															
MÁXIMO									0.0001	0.0001	0.0001	0.0001															
MÍNIMO									0.0001	0.0001	0.0001	0.0001															
PERC. 90									0.0001	0.0001	0.0001	0.0001															
PROMEDIO									0.0001	0.0001	0.0001	0.0001															
MUESTRAS									3	4	4	4															
DESV. STD.									0.0000	0.0000	0.0000	0.0000															
RIESGO	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
CLASE	II																					III					

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

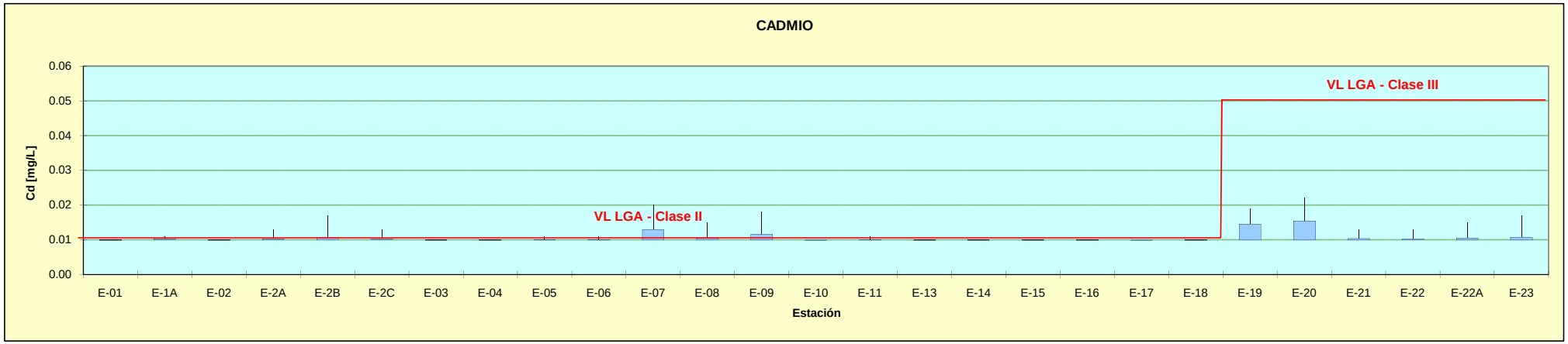
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	ALTO	MOD	-	-	-	-



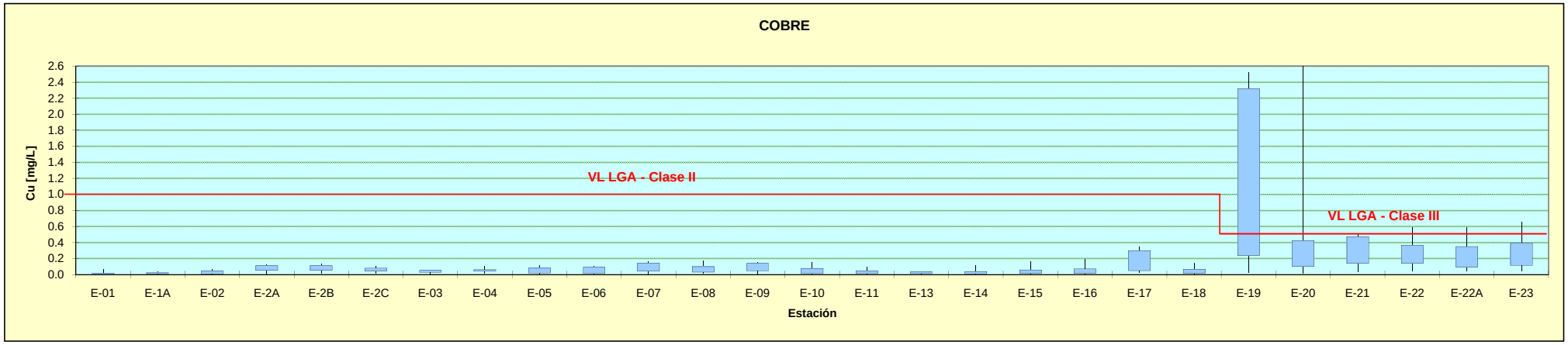
Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	MOD	NING	MOD	MOD	MOD	NING	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	NING	MOD	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING

LEYENDA:

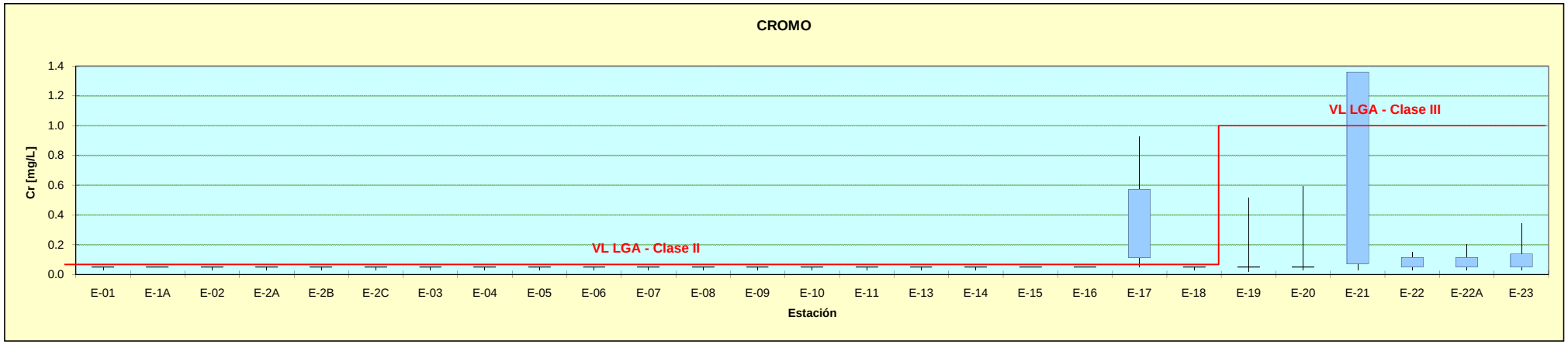
E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	NING	NING	NING	NING	NING



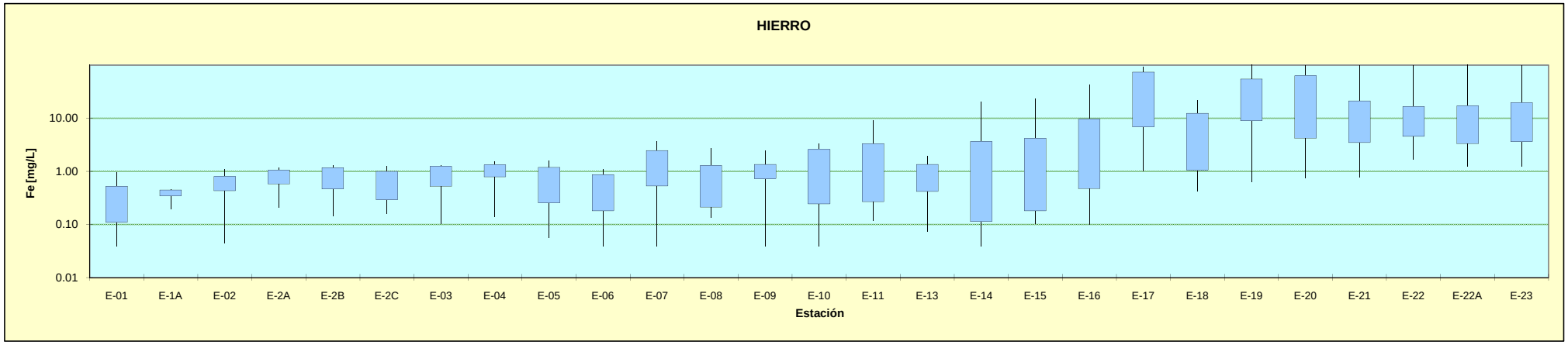
Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	NING	NING	NING	MOD	NING	NING	NING

LEYENDA:

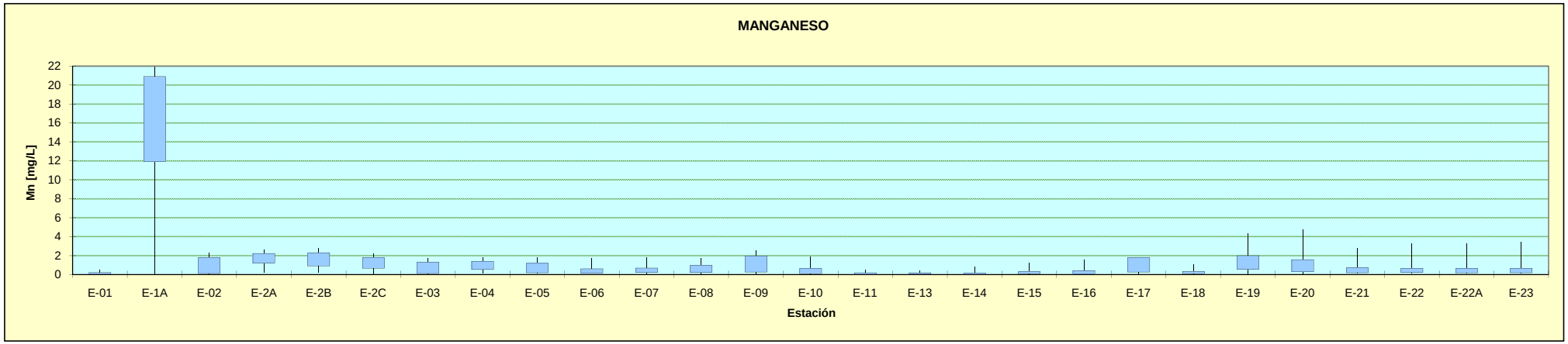
E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

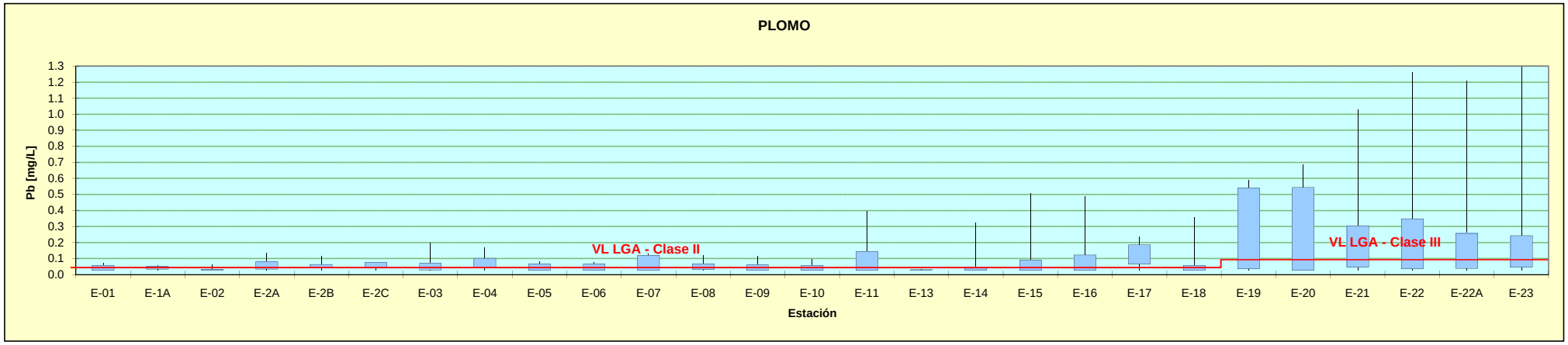
DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

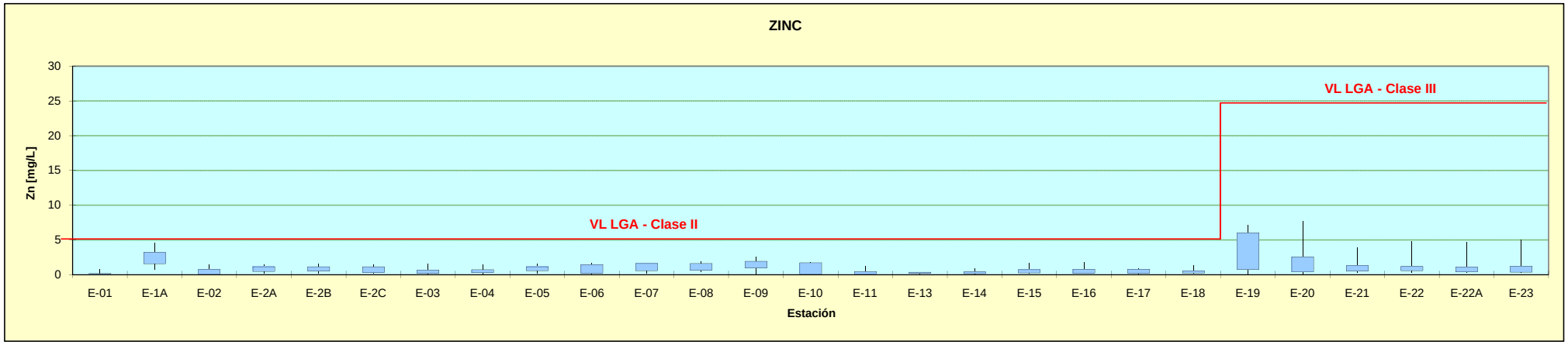
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	MOD	MOD	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	NING	NING	ALTO	MOD	ALTO	MOD	MOD	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

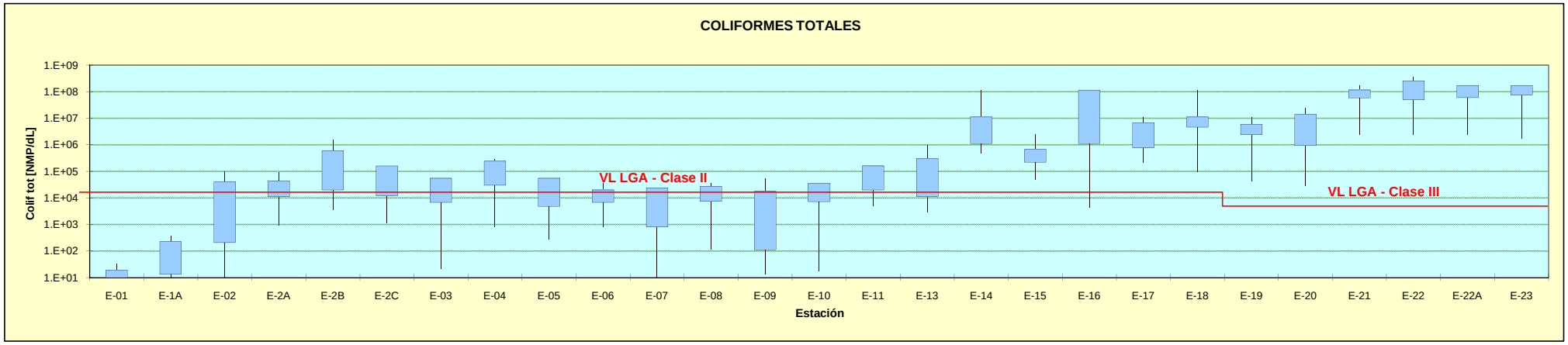
DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

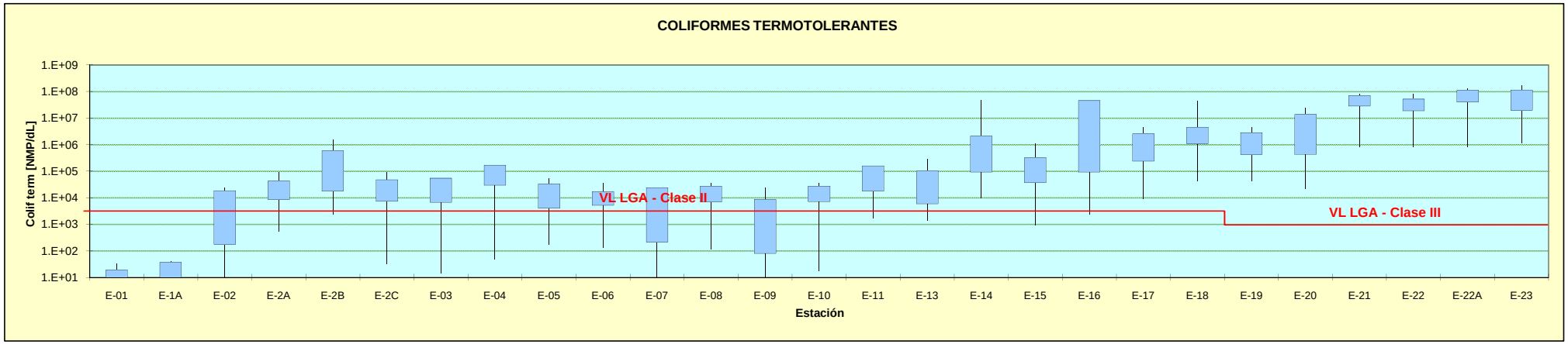
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	MOD	MOD	ALTO	MOD	MOD	ALTO	MOD	NING	MOD	MOD	NING	MOD	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MOD	ALTO	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

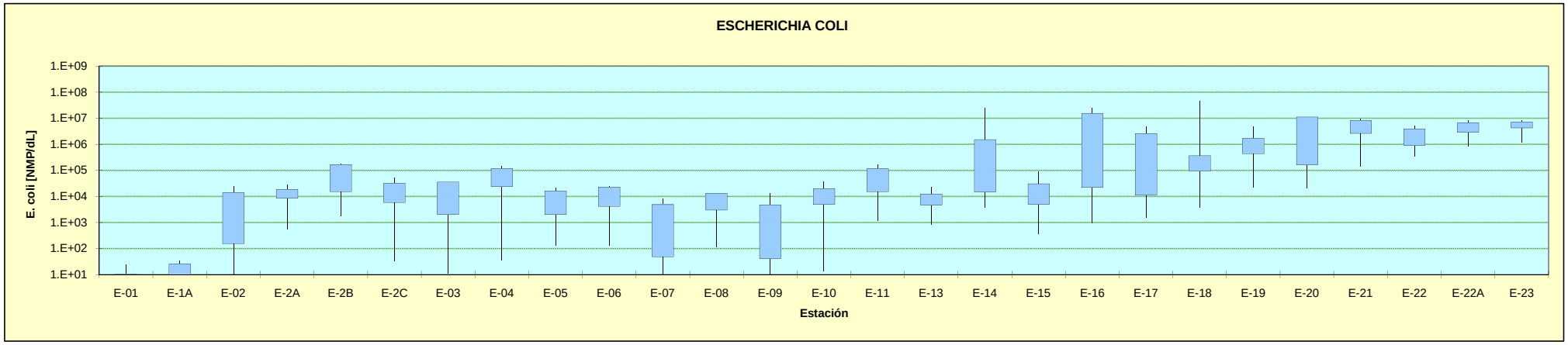
DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

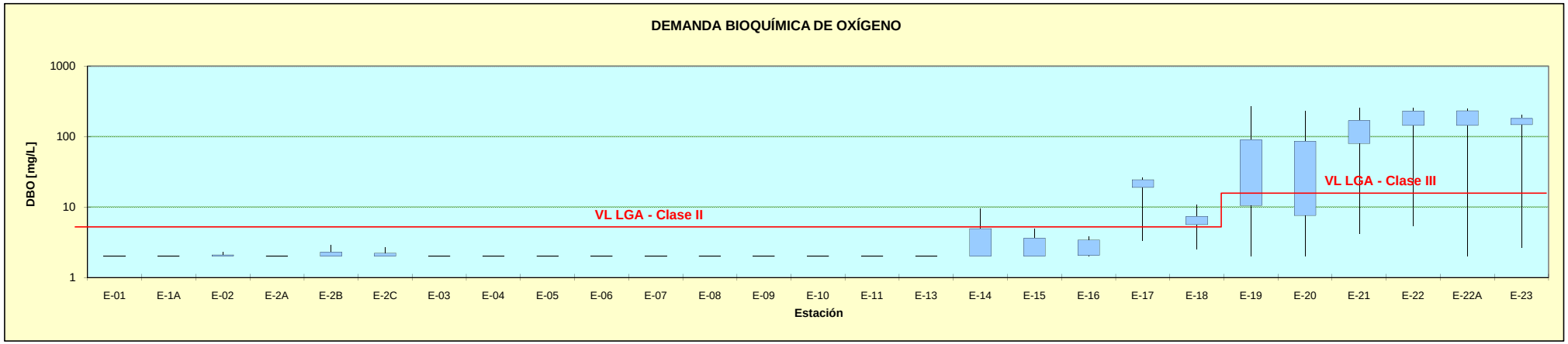
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



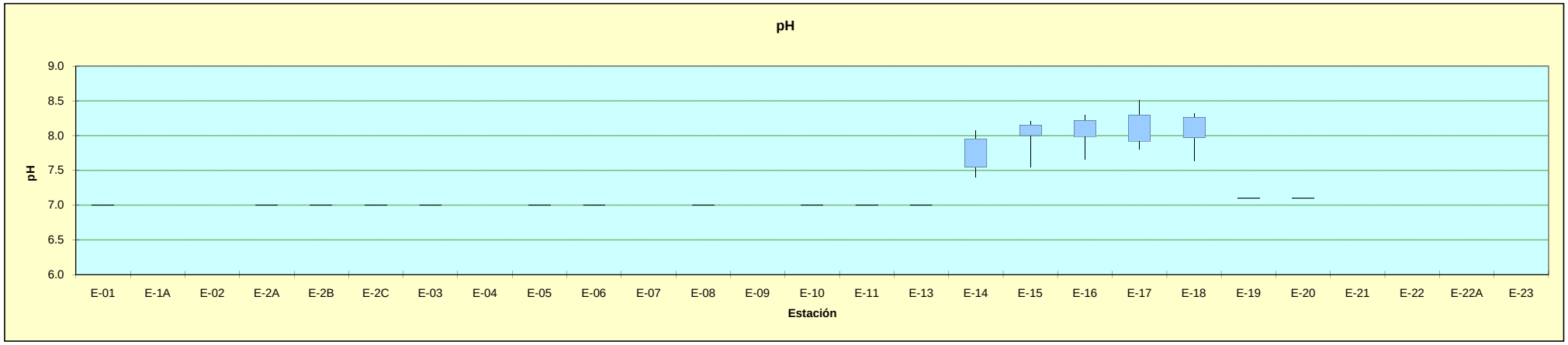
Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO

LEYENDA:

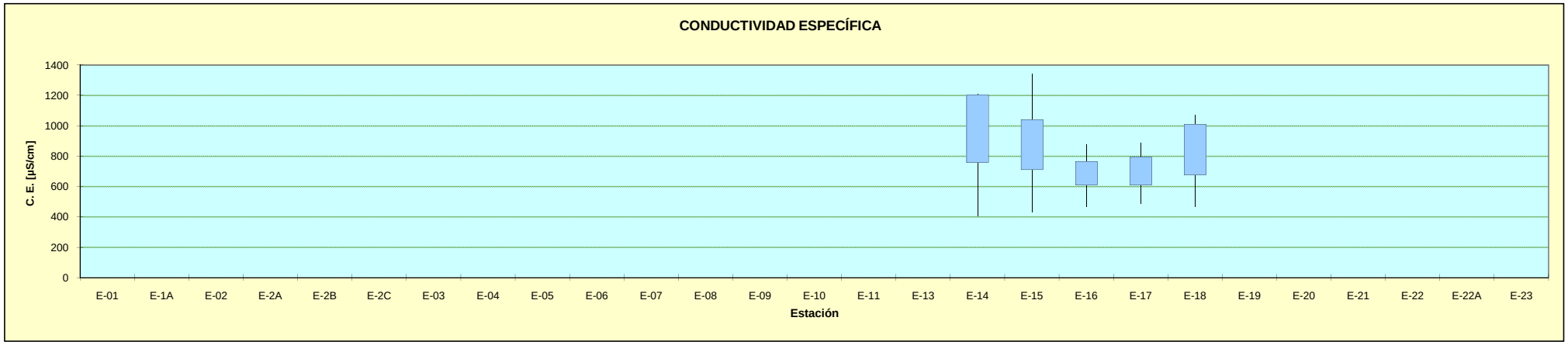
E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



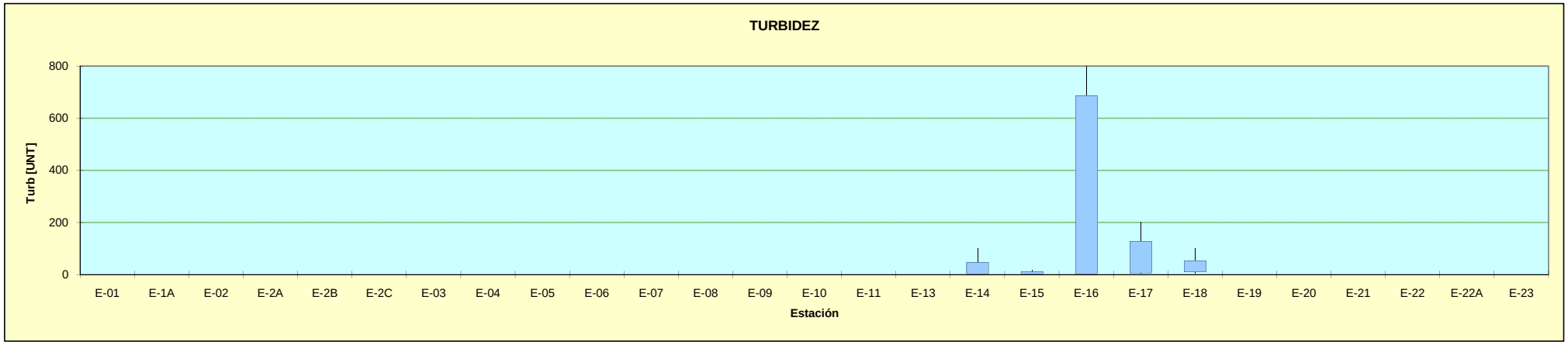
Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA:

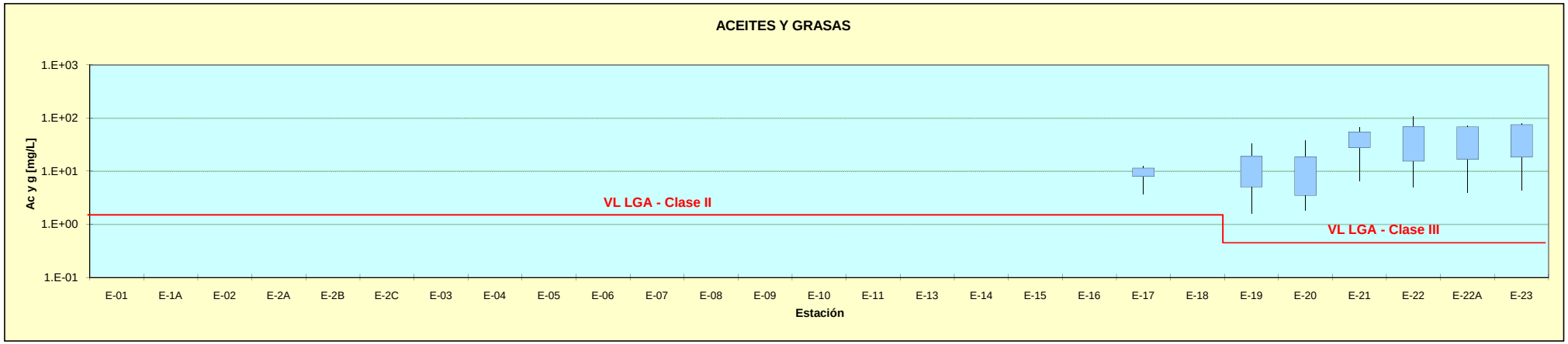
E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**ALTO**	-	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

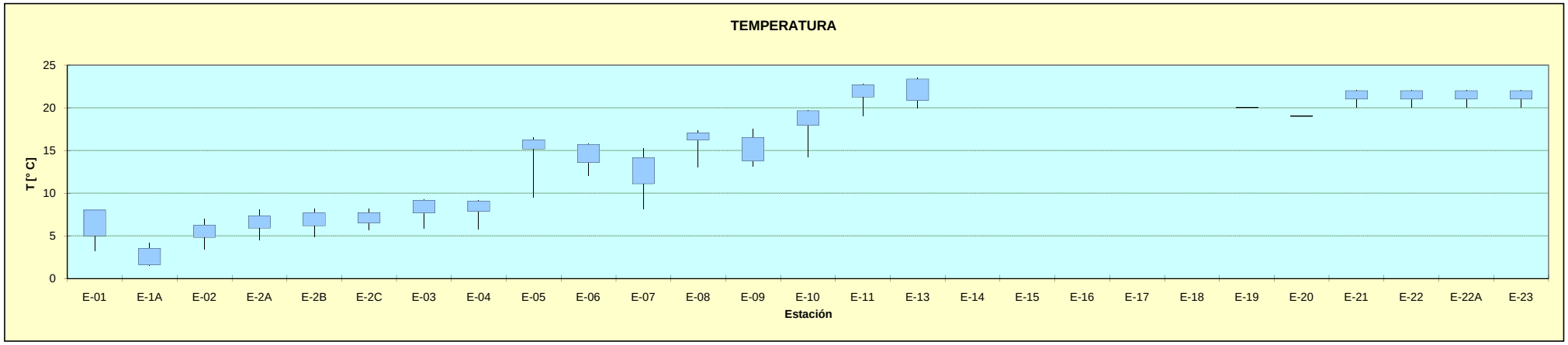
DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

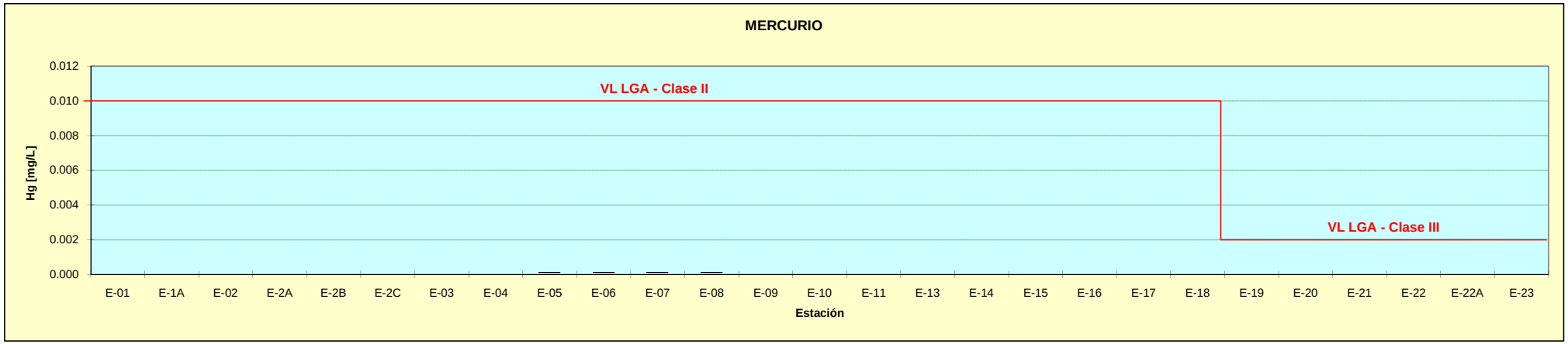
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESA LIMA Y DISAs LIMA ESTE CIUDAD - CALLAO

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2008



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	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-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	NING	NING	NING	NING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas - D.L. 17752.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a proc. combinados de mezcla y coag., sediment., filtrac. y cloración, aprobados por MINSA.
Clase III: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/15-05-2009