

RÍO RÍMAC

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 Este, Lima Ciudad y Callao son las entidades encargadas del monitoreo, correspondiendo a DIGESA los análisis, sus evaluaciones 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. Es importante señalar que Lima es el principal consumidor 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 (Los Quenuales, Casapalca y PERUBAR - 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, materiales de construcción, cerveza, etc.

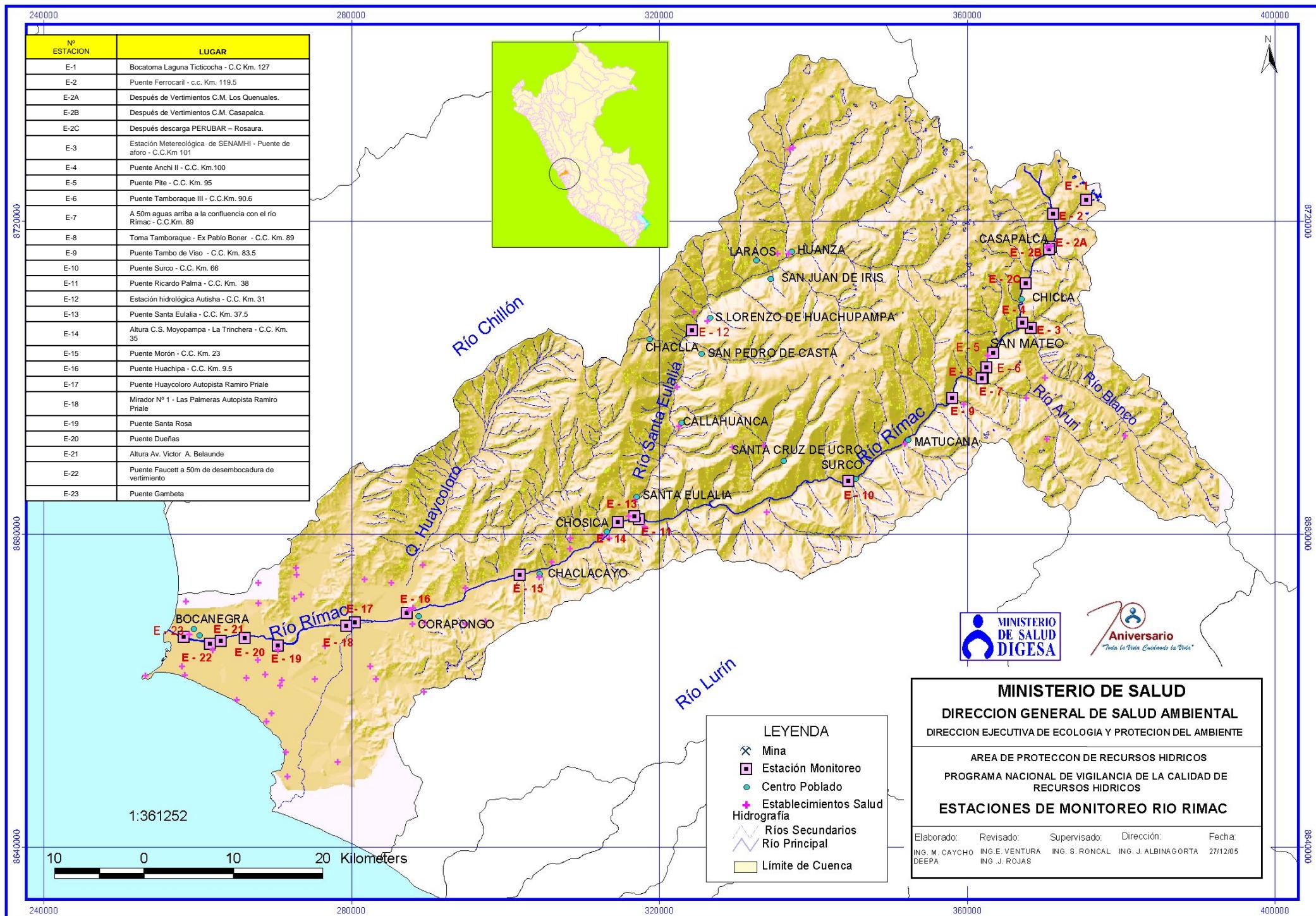
De la evaluación de actividades desarrolladas en la cuenca y de sus características ambientales, las aguas del río Rímac a partir del 2005 se definen de:

- **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.

Evaluación de riesgos 2005 (Enero a octubre):

- **Cobre:** En casi todas las estaciones presentan bajo riesgo, con excepción de la estación E-19 (R. Rímac, puente Santa Rosa) de riesgo moderado.
- **Zinc:** Sus concentraciones cumplen con los valores límite de la LGA - Clase II.
- **Plomo:** En la mayoría de estaciones se observa riesgo alto de contaminación, en tanto que en las estaciones E-03, E-06 al E-13 y E-15 al E-17 se aprecia riesgo moderado, y por último, en las dos primeras estaciones ningún riesgo.

- **Oxígeno Disuelto:** En la mayor parte de las estaciones no existe riesgo por este parámetro; sin embargo, en las estaciones E-17, E-21, E-22 y E-22A el riesgo es alto y en E-23 el riesgo es moderado.
- **Demandas Bioquímica de Oxígeno:** En la mayoría de estaciones se visualiza ningún riesgo, en tanto que en E-17, E-18 y E-21 al E-23 se nota el riesgo alto y en E-2A, E-2B, E-2C, E-15 y E-20 el riesgo es alto.
- **Coliformes totales:** En casi todas las estaciones el riesgo es alto, encontrándose en E-08 el riesgo moderado y en las dos primeras estaciones ningún riesgo.
- **Coliformes termotolerantes:** En la mayoría de los casos no cumplen con la LGA - Clase II (riesgo alto); con excepción de E-03 y E-04 de riesgo moderado; y en las tres primeras estaciones no existe riesgo de contaminación.



MONITOREO DEL RÍO RÍMAC Y TRIBUTARIOS- 2005
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 LGA 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 LGA 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
Valor Limite	0.01

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-05	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	0.015	0.015	0.016	0.016	0.010	0.010	0.010	0.010	
Feb-05																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Mar-05																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Abr-05																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
May-05																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Jun-05																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Jul-05																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Ago-05																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Sep-05																				-	-	-	-	-	-	-	-
Oct-05																				-	-	-	-	-	-	-	-
Nov-05																				-	-	-	-	-	-	-	-
Dic-05																				-	-	-	-	-	-	-	-

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
MEDIANA	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	
MÁXIMO	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	0.015	0.015	0.016	0.016	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	0.010	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	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.013	0.013	0.014	0.014	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	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010
MUESTRAS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	4	4	3	3	3	3
DESV. STD.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	NING	NING	NING	NING

COBRE (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	1.0

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-23	
MEDIANA	0.005	0.005	0.056	0.067	0.075	0.005	0.086	0.025	0.005	0.005	0.030	0.064	0.005	0.005	0.005	0.010	0.023	0.023	0.009	0.030	0.196	0.123	0.151	0.159	0.089	0.155	
MÁXIMO	0.006	0.007	0.106	0.261	0.291	0.180	0.204	0.104	0.107	0.077	0.097	0.139	0.065	0.019	0.039	0.106	0.250	0.049	0.085	0.047	0.047	3.543	0.347	0.821	0.638	0.565	0.541
MÍNIMO	0.005	0.005	0.005	0.014	0.016	0.005	0.028	0.011	0.005	0.005	0.012	0.026	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.015	0.028	0.036	0.005	0.005	0.005	0.005
PERC. 90	0.005	0.006	0.091	0.151	0.279	0.070	0.166	0.071	0.044	0.059	0.073	0.125	0.024	0.014	0.023	0.053	0.104	0.041	0.049	0.045	0.043	2.477	0.313	0.601	0.610	0.336	0.344
PROMEDIO	0.005	0.005	0.052	0.090	0.131	0.029	0.093	0.039	0.021	0.022	0.040	0.074	0.013	0.008	0.011	0.023	0.044	0.024	0.027	0.019	0.030	0.942	0.163	0.241	0.242	0.165	0.179
MUESTRAS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	10	10	5	5	10	10	9	10
DESV. STD.	0.000	0.001	0.036	0.074	0.112	0.061	0.061	0.030	0.035	0.028	0.029	0.041	0.021	0.005	0.013	0.035	0.084	0.016	0.025	0.018	0.009	1.494	0.137	0.267	0.235	0.174	0.160
RIESGO	NING	MOD	NING	NING	NING	NING	NING																				

CROMO (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	0.05

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-03	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-23	
MEDIANA	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0605	0.0500	0.0590	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	
MÁXIMO	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.2380	0.1240	0.0500	0.0590	0.0500	0.0500	0.1320	0.0500
MÍNIMO	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500
PERC. 90	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.1816	0.1081	0.0500	0.0590	0.0500	0.0500	0.0992	0.0500
PROMEDIO	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0970	0.0737	0.0500	0.0590	0.0500	0.0500	0.0664	0.0500
MUESTRAS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	1	5	5	5	5	
DESV. STD.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.094	0.035	#DIV/0!	#DIV/0!	0.000	0.000	0.037	0.000	
RIESGO	NING	MOD	ALTO	NING	ALTO	NING	NING	MOD	NING																		

PLOMO (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	0.05

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-05																												
Feb-05	0.025	0.038	0.048	0.051	0.010	0.123	0.075	0.098	0.097	0.051	0.088	0.064	0.104	0.046	0.070	0.177	0.088	0.093	0.135	0.093	0.072	0.042	0.086	0.077	0.074	0.079	0.083	
Mar-05																												
Abr-05	0.025	0.025	0.343	0.108	0.135	0.025	0.051	0.060	0.034	0.053	0.025	0.036	0.032	0.035	0.025	0.034	0.032	0.038	0.056	0.047	0.060	0.216	0.052	0.066	0.067	0.085	0.096	
May-05	0.025	0.025	0.059	0.106	0.159	0.025	0.075	0.039	0.025	0.025	0.049	0.077	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.045	0.045	0.047	0.041	0.188	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	
Jun-05	0.025	0.025	0.025	0.159	0.095	0.129	0.195	0.039	0.025	0.025	0.047	0.026	0.037	0.026	0.025	0.025	0.039	0.046	0.050	0.049	0.076				0.074	0.096	0.077	0.091
Jul-05	0.025	0.025	0.391	0.480	0.138	0.030	0.156	0.070	0.042	0.056	0.083	0.070	0.061	0.065	0.060	0.046	0.076	0.025	0.034	0.064	0.084				0.123	0.110	0.069	
Ago-05	0.049	0.033	0.153	0.267	0.476	0.025	0.187	0.054	0.042	0.025	0.053	0.040	0.025	0.035	0.025	0.026	0.060	0.065	0.025	0.025	0.076				0.308	0.376	0.306	0.321
Sep-05	0.025	0.025	0.141	1.264	0.644	0.025	0.176	0.049	0.025	0.025	0.038	0.029	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.035	0.110	0.106				0.025	0.025	0.025	0.025
Oct-05	0.025	0.025	0.057	0.100	0.025	0.060	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.033				0.025	0.045	0.025	0.025
Nov-05																												
Dic-05																												

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	0.100	0.134	0.137	0.025	0.116	0.052	0.030	0.025	0.048	0.038	0.029	0.031	0.025	0.026	0.050	0.042	0.035	0.048	0.068	0.106	0.086	0.070	0.071	0.076	
MÁXIMO	0.049	0.038	0.391	1.264	0.644	0.129	0.195	0.098	0.097	0.056	0.088	0.077	0.104	0.065	0.070	0.177	0.518	0.093	0.135	0.110	0.106	0.216	0.126	0.452	0.491	0.306	0.321
MÍNIMO	0.025	0.025	0.051	0.010	0.025	0.051	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	0.033	0.042	0.025	0.025	0.025	0.025	
PERC. 90	0.032	0.035	0.357	0.715	0.526	0.125	0.189	0.078	0.059	0.054	0.085	0.072	0.074	0.052	0.064	0.085	0.217	0.073	0.080	0.095	0.086	0.205	0.120	0.322	0.388	0.188	0.245
PROMEDIO	0.028	0.028	0.148	0.312	0.220	0.051	0.122	0.054	0.039	0.036	0.051	0.046	0.042	0.035	0.036	0.048	0.108	0.045	0.049	0.056	0.065	0.124	0.080	0.120	0.133	0.089	0.101
MUESTRAS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	10	10	5	5	10	10	9	10	
DESV. STD.	0.008	0.005	0.144	0.410	0.219	0.046	0.062	0.022	0.024	0.015	0.024	0.021	0.028	0.014	0.020	0.053	0.167	0.024	0.036	0.030	0.022	0.075	0.042	0.145	0.163	0.093	0.100
RIESGO	NING	NING	ALTO	ALTO	MOD	ALTO	MOD	ALTO	MOD	MOD	MOD	MOD	ALTO														

ZINC (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	5

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-05																												
Feb-05	0.060	0.085	0.476	0.507	0.325	0.205	0.389	0.788	0.703	0.478	0.635	0.912	0.584	0.078	0.322	0.737	0.353	0.425	0.606	0.179	0.139	0.089	0.194	0.695	0.523	0.660	0.518	
Mar-05																												
Abr-05	0.041	0.059	1.008	0.910	0.644	0.041	0.273	1.371	0.807	0.881	1.108	3.315	0.077	0.113	0.079	0.219	0.185	0.381	0.260	0.038	0.038	2.445	0.392	1.049	0.917	0.613	0.571	
May-05	0.083	0.038	1.262	1.071	0.745	0.063	0.350	1.017	0.300	1.067	1.181	2.700	0.053	0.124	0.038	0.118	1.405	0.322	0.362	0.074	0.192	3.920	0.105	0.038	0.038	0.038	0.038	
Jun-05	0.079	0.055	0.057	0.322	0.438	0.444	0.593	0.585	0.741	0.334	0.787	2.929	0.134	0.101	0.038	0.120	0.093	0.287	0.267	0.107	0.225			0.707	0.851	0.948	0.749	
Jul-05	0.038	0.038	0.716	0.776	0.325	0.038	0.270	0.564	0.123	0.246	0.489	0.690	0.038	0.055	0.040	0.075	0.226	0.312	0.084	0.197			0.982	1.199	1.927	2.013	3.065	1.461
Ago-05	0.047	0.038	0.327	0.522	0.708	0.038	0.253	0.393	0.099	0.288	0.367	0.898	0.040	0.038	0.038	0.085	0.086	0.201	0.187	0.143	0.192			1.927	2.013	3.065	1.461	
Sep-05	0.038	0.038	0.362	2.960	1.552	0.038	0.253	0.393	0.099	0.288	0.340	0.574	0.088	0.038	0.038	0.154	0.089	0.260	0.228	0.263	0.162			0.348	0.336	0.357	0.335	
Oct-05	0.038	0.038	1.659	0.294	0.267	0.038	0.184	0.259	0.089	0.210	0.244	0.372	0.038	0.038	0.038	0.126	0.174	0.374	0.099	0.143	0.071	0.211			0.303	0.313	0.137	0.387
Nov-05																												
Dic-05																												

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	0.044	0.038	0.596	0.649	0.541	0.039	0.272	0.575	0.212	0.311	0.562	0.90															

OXÍGENO DISUELTO (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	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-05																												
Feb-05	10.3	9.7	6.8	7.5	7.5	9.0	8.9	8.5	8.1	9.1	8.6	8.8	8.7	8.4	8.7	8.2	8.4	8.5	7.7	2.2	5.0	7.9	10.1	2.0	2.1	0.2	1.3	
Mar-05																									0.8	1.1	1.6	4.1
Abr-05	7.0	5.7	6.4	6.0	6.0	6.3	6.2	5.1	6.0	6.0	5.8	5.5	5.8	6.3	6.5	6.4	6.3	6.8	6.8	2.8	7.7	10.0		1.1	1.9	1.8	1.0	
May-05																								0.7	0.3	0.5	0.6	
Jun-05	7.0	7.6	7.7	7.0	6.7	7.0	7.0	7.5	7.1	7.5	7.6	7.5	7.4	7.6	7.4	7.6	7.6	7.9	7.9					0.8	1.3	1.0	0.7	
Jul-05																								2.3	2.0		2.0	
Ago-05																												
Sep-05																												
Oct-05																												
Nov-05																												
Dic-05																												

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	7.00	7.60	6.80	7.00	6.70	7.00	7.00	7.50	7.10	7.50	7.60	7.50	7.40	7.60	7.40	7.60	7.60	8.30	7.70	2.50	6.35	9.00	8.95	0.95	1.60	1.00	1.15	
MÁXIMO	10.30	9.70	7.70	7.50	7.50	9.00	8.90	8.50	8.10	9.10	8.60	8.80	8.70	8.40	8.70	8.20	8.40	8.50	7.90	2.80	7.70	10.10	10.00	2.30	2.10	1.80	4.10	
MÍNIMO	7.00	5.70	6.40	6.00	6.00	6.30	6.20	5.10	6.00	6.00	5.80	5.50	5.80	6.30	6.50	6.40	6.30	6.80	6.80	2.20	5.00	7.90	7.90	0.70	0.30	0.20	0.60	
PERC. 90	9.64	9.28	7.52	7.40	7.34	8.60	8.52	8.30	7.90	8.78	8.40	8.54	8.44	8.24	8.44	8.08	8.24	8.46	7.86	2.74	7.43	9.88	9.79	2.15	2.05	1.72	3.05	
PROMEDIO	8.10	7.67	6.97	6.83	6.73	7.43	7.37	7.03	7.07	7.53	7.33	7.27	7.30	7.43	7.53	7.40	7.43	7.87	7.47	2.50	6.35	9.00	8.95	1.28	1.45	1.02	1.62	
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	6	6	5	6		
DESV. STD.	1.905	2.001	0.666	0.764	0.751	1.401	1.387	1.747	1.050	1.550	1.419	1.662	1.453	1.060	1.106	0.917	1.060	0.929	0.586	0.424	1.909	1.556	1.485	0.691	0.692	0.687	1.317	
RIESGO	NING	ALTO	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	MOD																			

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	5

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-05																			150.0	2.0	2.0	2.0	42.0	46.5	57.0	46.5			
Feb-05	2.0	2.0	2.5	6.2	6.5	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	15.0	16.5	6.6	5.4	130.0	99.2	91.6	57.0			
Mar-05																			24.0	9.9	3.1	4.8	12.0	18.0	27.0	27.0			
Abr-05	2.0	2.0	2.0	2.0	15.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.4	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	13.2	2.0	37.5	39.3	45.0	43.5	52.5			
May-05	4.5	6.9	3.0	3.0	2.0	2.4	2.4	2.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	37.5	27.0	3.6	2.0	190.0	145.0	120.0	154.0	
Jun-05	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.4	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	146.1	133.0	173.0	127.6			
Jul-05																				31.6	18.7								
Ago-05	2.6	2.0	5.4	5.6	3.0	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	2.0	2.1	2.0	2.4	2.0	23.0	20.0								
Sep-05	2.0	2.0	2.7	2.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	37.5	330.0	353.0	371.0	347.0	347.0			
Oct-05	2.5	2.0	5.1	3.0	2.0	2.6	2.0	2.0	3.6	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	181.5	115.5	83.1	70.5			
Nov-05																													
Dic-05																													

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	2.7	3.0	2.0	2.0	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	24.5	13.8	3.4	3.4	146.1	115.5	87.4	70.5		
MÁXIMO	4.5	6.9	5.4	6.2	15.0	2.4	2.6	2.0	6.0	2.0	2.4	2.0	2.0	2.7	2.0	2.1	3.1	13.2	2.7	150.0	27.0	6.6	5.4	330.0	353.0	371.0	347.0		
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	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		
PERC. 90	3.4	4.0	5.2	5.8	9.9	2.4	2.4	2.5	2.0	4.6	2.0	2.2	2.0	2.0	2.3	2.0	2.0	2.5	6.7	2.6	71.3	22.1	5.7	5.2	218.0	197.8	232.4	199.0	
PROMEDIO	2.5	2.7	3.2	3.4	4.6	2.1	2.2	2.0	2.8	2.0	2.1	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.2	2.2	40.9	14.3	3.8	3.6	136.3	123.8	120.8	116.0			
MUESTRAS	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	4	4	9	9	8	9		
DESV. STD.	0.9	1.9	1.4	1.7	4.9	0.2	0.2	0.0	1																				

COLIFORMES TERMOTOLERANTES (NMP/dL)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	4000

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-05																														
Feb-05	1.E+01	2.E+01				5.E+01	2.E+04	5.E+03	3.E+01	3.E+01	3.E+03	2.E+02	3.E+03	9.E+04	1.E+01	3.E+02	1.E+02	3.E+04	1.E+05	5.E+06	2.E+06	9.E+04	2.E+05	1.E+07	5.E+06	2.E+07	1.E+07			
Mar-05																														
Abr-05	2.E+02	2.E+03	9.E+02	2.E+03	8.E+03	8.E+03	2.E+03	7.E+02	2.E+03	9.E+01	9.E+01	9.E+01	4.E+04	2.E+03	4.E+03	5.E+04	2.E+05	9.E+02	3.E+05	9.E+05	9.E+04	4.E+04	4.E+04	3.E+05	5.E+05	1.E+06	5.E+05			
May-05	3.E+00	4.E+01	9.E+00	4.E+03	5.E+03	8.E+01	4.E+01	2.E+05	2.E+05	9.E+01	9.E+01	2.E+04	2.E+04	2.E+04	4.E+01	4.E+01	1.E+05	2.E+06	2.E+06	9.E+04	4.E+04	4.E+04	3.E+05	5.E+05	1.E+06	5.E+05				
Jun-05	4.E+00	4.E+02	2.E+03	2.E+04	4.E+03	4.E+03	4.E+03	2.E+04	9.E+03	2.E+03	4.E+03	2.E+03	5.E+04	3.E+04	2.E+04	4.E+02	4.E+02	9.E+04	2.E+06	2.E+06	9.E+05	8.E+05								
Jul-05	2.E+02	9.E+01	2.E+03	2.E+03	1.E+02	9.E+02	2.E+02	4.E+02	4.E+01	9.E+02	4.E+01	2.E+03	2.E+03	2.E+04	2.E+04	9.E+03	2.E+04	2.E+03	5.E+04	1.E+06	2.E+05	2.E+06	5.E+06	3.E+07	5.E+07	3.E+07	3.E+07			
Ago-05	7.E+00	9.E+01	9.E+01	4.E+03	8.E+03	4.E+03	2.E+03	2.E+02	3.E+04	4.E+00	9.E+03	2.E+02	9.E+04	2.E+06	2.E+04	2.E+04	5.E+05	8.E+03	1.E+06	2.E+05	2.E+06	5.E+06	3.E+07	8.E+06	1.3E7					
Sep-05	1.E+02	2.E+03	4.E+02	8.E+05	9.E+04	2.E+04	2.E+04	2.E+05	2.E+05	9.E+04	2.E+04	2.E+04	5.E+05	2.E+05	2.E+05	2.E+05	5.E+06	2.E+05	5.E+05	2.E+05	2.E+06	5.E+07	3.E+06	2.E+07	8.E+06					
Oct-05	2.E+03	2.E+03	3.E+03	2.E+04	2.E+03	2.E+02	3.E+03	2.E+03	2.E+04	9.E+03	9.E+03	4.E+04												5.E+07	2.E+07	5.E+07	3.E+07			
Nov-05																														
Dic-05																														

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	7.7E+01	2.6E+02	9.3E+02	4.3E+03	4.6E+03	2.6E+03	2.6E+03	3.3E+03	1.2E+04	1.0E+03	6.8E+03	8.6E+02	6.8E+04	9.0E+04	1.5E+04	4.3E+04	1.8E+05	1.5E+04	1.1E+05	1.0E+06	1.1E+06	9.3E+04	2.3E+05	1.4E+07	2.3E+07	1.7E+07	1.3E+07			
MÁXIMO	2.4E+03	2.4E+03	2.8E+03	7.5E+05	9.3E+04	2.1E+04	2.4E+04	2.4E+05	2.4E+05	2.4E+05	2.4E+04	2.4E+05	4.6E+05	2.4E+06	1.5E+05	1.5E+05	4.6E+05	1.5E+05	1.5E+06	2.4E+06	1.5E+06	1.5E+06	1.3E+08	5.0E+07	1.7E+08	8.0E+07				
MÍNIMO	3.0E+00	1.7E+01	9.2E+00	2.1E+03	1.1E+02	5.0E+01	4.3E+01	1.5E+02	3.0E+01	3.6E+00	9.2E+01	4.3E+01	2.4E+03	2.0E+03	1.3E+01	3.0E+02	1.3E+02	9.2E+02	4.6E+04	2.1E+05	9.3E+04	2.3E+04	4.3E+04	3.0E+05	5.0E+05	1.3E+06	5.0E+05			
PERC. 90	8.3E+02	2.4E+03	2.6E+03	3.1E+05	4.2E+04	1.2E+04	2.2E+04	8.3E+04	8.9E+04	1.4E+04	8.3E+04	4.6E+05	1.1E+06	6.9E+04	1.2E+05	2.9E+06	1.1E+05	6.5E+05	3.1E+06	2.2E+06	9.4E+05	3.5E+05	5.0E+07	6.2E+07	3.5E+07					
MED. GEOM.	4.1E+01	2.6E+02	4.7E+02	1.1E+04	4.0E+03	1.1E+03	1.8E+03	3.4E+03	7.2E+03	5.7E+02	3.5E+03	1.3E+03	4.7E+04	7.2E+04	2.8E+03	2.1E+04	1.1E+05	1.4E+04	1.7E+05	9.7E+05	7.7E+05	1.1E+05	1.3E+05	1.4E+07	1.0E+07	1.7E+07	1.3E+07			
MUESTRAS	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	8	8	8	8	8	8	5	5	11	11	10	10			
DESV. STD.	8.3E+02	1.1E+03	1.2E+03	2.8E+05	3.4E+04	7.1E+03	9.7E+03	8.3E+04	1.1E+05	8.4E+04	7.7E+03	8.4E+04	1.9E+05	8.7E+05	5.4E+04	5.3E+04	1.6E+06	5.4E+04	3.6E+05	1.4E+06	8.5E+05	6.4E+05	1.6E+05	3.7E+07	1.9E+07	5.0E+07	2.2E+07			
RIESGO	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	MOD	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO																			

COLIFORMES TOTALES (NMP/dL)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	20000

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-05																																					
Feb-05	3.E+01	2.E+02				2.E+02	2.E+06	5.E+03	2.E+03	2.E+02	3.E+03	3.E+02	2.E+04	9.E+04	8.E+01	3.E+02	7.E+03	9.E+04	2.E+05	1.E+07	2.E+06	9.E+04	2.E+05	2.E+07	3.E+07	5.E+07	5.E+07										
Mar-05																																					
Abr-05	1.E+03	5.E+03	5.E+04	2.E+04	2.E+04	1.E+05	4.E+03	8.E+03	8.E+03	9.E+02	9.E+02	9.E+02	2.E+03	2.E+05	1.E+06	9.E+03	1.E+05	2.E+05	5.E+05	2.E+06	2.E+06	2.E+06	2.E+06	8.E+06	5.E+06	1.E+07	1.E+08										
May-05	2.E+02	1.E+03	2.E+03	8.E+03	5.E+04	1.E+03	4.E+01	2.E+05	2.E+05	2.E+04	5.E+05	5.E+06	5.E+06	5.E+05																							
Jun-05	2.E+02	9.E+02	5.E+04	5.E+04	9.E+03	9.E+03	5.E+04	1.E+05	1.E+04	9.E+03	5.E+03																										
Jul-05	2.E+02	2.E+02	2.E+03	5.E+03	2.E+02	2.E+03	1.E+03	9.E+02	5.E+03	2.E+02	5.E+03																										
Ago-05	2.E+02	2.E+03	5.E+02	8.E+03	8.E+03	4.E+03	2.E+03	2.E+03	2.E+05	2.E+02	2.E+04	2.E+02	2.E+04	2.E+02	2.E+03																						
Sep-05	1.E+04	1.E+04	5.E+03	8.E+05	2.E+05	1.E+06	5.E+04	2.E+05	2.E+05	8.E+04	5.E+04	5.E+05	2.E+05	1.E+06	5.E+05	2.E+05																					
Oct-05	1.E+04	1.E+04	2.E+05	2.E+05	4.E+03	2.E+04	8.E+04																														
Nov-05																																					
Dic-05																																					

| ESTADÍSTICA | E-01 |
<th
| --- | --- |

HIERRO (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
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-05																				31.250	22.025	0.529	1.635	20.900	15.970	16.450	1.426
Feb-05	0.206	0.721	1.045	0.883	0.507	15.395	1.293	5.943	7.023	1.217	5.665	1.135	3.860	0.250	1.103	8.163	1.191	1.190	6.758	0.286	1.333	1.269	0.846	1.202	1.332	1.788	0.846
Mar-05																				3.603	7.318	14.225	25.575	17.915	18.383	13.931	14.353
Abr-05	0.150	0.191	1.137	0.590	0.490	0.091	0.237	0.296	0.135	0.314	0.559	0.674	0.038	0.097	0.040	0.131	0.118	0.166	0.137	0.038	0.045	0.726	0.045	3.161	2.419	1.726	1.459
May-05	0.237	0.121	0.629	0.562	0.710	0.772	0.388	0.330	0.637	0.426	0.764	0.680	0.038	0.427	0.038	0.054	0.524	0.276	0.677	1.053	6.300	28.845	0.566	0.058	0.100	0.076	0.220
Jun-05	0.354	0.124	4.613	0.621	0.668	0.469	0.604	0.756	0.094	0.215	1.002	6.048	0.081	0.133	0.032	0.191	0.140	0.687	0.687	0.939	2.760			5.358	6.928	6.095	4.403
Jul-05	0.048	0.038	1.141	1.364	0.615	0.287	0.549	0.297	0.048	0.175	0.383	0.188	0.038	0.130	0.206	0.086	0.281	0.202	0.917	0.678	2.820		9.980	10.978		3.547	
Ago-05	0.486	0.038	0.588	0.569	0.423	0.174	0.721	0.309	0.078	0.091	0.301	0.283	0.064	0.043	0.038	0.245	0.247	0.267	0.392	0.542	1.142		22.180	26.235	21.125	21.135	
Sep-05	0.229	0.059	0.304	7.405	2.328	0.423	0.538	0.335	0.091	0.087	0.432	0.200	0.067	0.065	0.038	0.266	0.181	0.451	0.372	1.137	3.570		4.650	4.930	4.822	4.266	
Oct-05																							1.731	1.941	0.644	1.717	
Nov-05																											
Dic-05																											

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	0.218	0.090	0.837	0.606	0.561	0.355	0.544	0.320	0.093	0.195	0.496	0.479	0.051	0.114	0.038	0.161	0.214	0.272	0.535	0.992	3.195	1.269	0.846	5.004	5.929	4.822	2.632
MÁXIMO	0.486	0.721	4.613	7.405	2.328	15.395	1.293	5.943	7.023	1.217	5.665	6.048	3.860	0.427	1.103	8.163	1.191	1.190	6.758	31.250	22.025	28.845	25.575	22.180	26.235	21.125	21.135
MÍNIMO	0.048	0.038	0.232	0.148	0.348	0.091	0.170	0.118	0.048	0.041	0.246	0.180	0.038	0.038	0.032	0.038	0.166	0.054	0.054	0.038	0.045	0.529	0.045	0.058	0.100	0.076	0.220
PERC. 90	0.394	0.350	2.183	3.176	1.195	5.159	0.893	2.312	2.553	0.663	2.401	2.609	1.215	0.303	0.565	2.635	0.724	0.838	2.669	6.368	17.357	22.997	15.999	21.028	19.168	17.385	15.031
PROMEDIO	0.227	0.167	1.211	1.518	0.761	2.217	0.563	1.048	1.020	0.321	1.169	1.174	0.528	0.148	0.214	1.147	0.340	0.427	1.249	4.057	6.415	9.119	5.733	8.714	8.922	7.406	5.337
MUESTRAS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	10	10	5	5	10	9	10	
DESV. STD.	0.139	0.230	1.420	2.404	0.645	5.329	0.349	1.986	2.434	0.384	1.834	1.998	1.346	0.132	0.397	2.836	0.373	0.354	2.245	9.604	7.316	12.460	11.107	8.530	8.753	7.780	6.879
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

MANGANEZO (mg/L)

Clase	II
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-05																				0.121	0.149	0.038	0.067	0.038	0.049	0.124	0.074
Feb-05	0.050	0.140	0.590	0.490	0.466	0.337	0.323	0.251	0.249	0.184	0.227	0.266	0.277	<0.025	0.105	0.265	0.125	0.128	0.219	0.139	0.192	0.178	0.279	0.088	0.101	0.106	0.108
Mar-05																				0.237	0.141	0.185	0.128	0.550	0.870	0.221	0.470
Abr-05	0.052	0.065	0.852	0.540	0.326	0.025	0.253	0.172	0.123	0.162	0.252	0.187	0.025	0.025	0.025	0.040	0.028	0.073	0.061	0.025	0.025	0.992	0.156	0.154	0.161	0.142	0.155
May-05	0.043	0.036	1.038	0.515	0.438	0.074	0.185	0.125	0.033	0.193	0.192	0.473	0.025	0.025	0.025	0.030	0.048	0.074	0.069	0.254	1.019	0.102	0.040	0.039	0.038	0.048	
Jun-05	0.064	0.079	0.200	0.403	0.487	0.375	0.377	0.158	0.044	0.074	0.168	0.310	0.025	0.025	0.025	0.025	0.097	0.068	0.086	0.265		0.255	0.299	0.249	0.209		
Jul-05	0.033	0.025	0.728	0.598	0.648	0.025	0.344	0.119	0.030	0.025	0.124	0.279	0.025	0.025	0.045	0.025	0.056	0.052	0.124	0.101	0.197		0.345	0.269	0.175		
Ago-05	0.059	0.025	0.198	0.239	0.716	0.027	0.405	0.120	0.056	0.047	0.121	0.230	0.025	0.025	0.025	0.025	0.058	0.057	0.105	0.244		0.776	0.833	0.711	0.717		
Sep-05	0.053	0.025	0.194	0.769	0.603	0.040	0.253	0.085	0.068	0.098	0.089	0.123	0.025	0.025	0.025	0.025	0.089	0.060	0.193	0.247		0.192	0.190	0.196	0.178		
Oct-05	0.049	0.025	0.196	0.200	0.219	0.025	0.189	0.055	0.061	0.025	0.064	0.118	0.025	0.025	0.025	0.025	0.027	0.025	0.101	0.419		0.134	0.143	0.112	0.115		
Nov-05																											
Dic-05																											

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	0.051	0.031	0.395	0.503	0.477	0.034	0.288	0.123	0.059	0.086	0.146	0.248	0.025	0.025	0.025	0.026	0.066	0.065	0.103	0.221	0.185	0.128	0.173	0.176	0.142	0.165	
MÁXIMO	0.064																										

pH

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
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-04																												
Feb-04	7.80	7.80	8.04	7.91	7.94	7.80	7.80	7.80	8.20	7.80	8.20	7.60	8.20	8.20	7.20	8.30	8.30	7.80	8.20	7.00	7.00	7.30	7.20	7.46	7.52	7.44	7.51	
Mar-04																												
Abr-04	6.58	7.06	7.34	7.44	7.38	7.61	7.38	7.60	7.66	7.64	7.50	7.41	7.80	7.84	7.93	7.80	7.80	7.70	8.05	7.00	7.20	7.20	6.80	7.11	7.18	7.22	7.14	
May-04	7.93	7.31	6.94	6.94	6.91	6.94	6.24	7.78	8.04	7.75	7.80	6.94	6.94	6.94	8.37	6.94	6.94	6.93	6.94	7.00	7.20	7.20	6.80	7.24	7.22	6.89	7.20	
Jun-04	7.80	8.20	8.20	8.20	8.20	7.80	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	7.20	8.20	7.80	7.80	8.20	8.20	8.20	8.26	8.08	8.20	8.20	-	-	-	-	-	
Jul-04	7.09	7.26	7.38	8.19	7.70	8.35	7.94	7.78	8.11	8.05	8.02	7.23	8.33	7.98	7.80	8.04	7.52	6.28	6.87	7.25	7.42	-	-	7.33	7.28	-	7.48	
Ago-04	6.92	7.52	7.73	7.56	7.48	7.98	7.75	7.93	7.93	7.91	7.90	7.92	8.10	7.93	8.09	7.93	7.72	8.02	7.72	7.26	7.36	-	-	-	-	-	-	
Sep-04	7.20	7.80	8.20	8.20	7.80	7.80	7.60	7.80	8.50	8.00	8.20	7.60	7.80	7.80	7.20	7.80	7.60	8.00	7.80	-	-	-	-	7.49	7.53	7.59	7.61	
Oct-04	7.66	8.39	8.40	8.47	8.25	8.38	8.45	8.48	8.82	8.67	8.59	8.87	8.85	8.00	-	-	8.66	8.64	8.51	7.55	7.72	-	-	-	-	-	-	
Nov-04																												
Dic-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	7.4	7.7	7.9	8.1	7.8	7.9	7.8	7.8	8.2	8.0	8.1	7.5	8.2	7.9	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9	7.3	7.4	7.6	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4	
MÁXIMO	7.9	8.4	8.4	8.5	8.3	8.4	8.5	8.5	8.8	8.7	8.6	8.9	8.9	8.2	8.4	8.3	8.7	8.6	8.5	8.3	8.1	7.9	7.8	7.5	7.6	7.6	7.6	
MÍNIMO	6.6	7.1	6.9	6.9	6.9	6.9	6.2	6.2	7.6	7.7	7.6	6.9	6.9	6.9	7.2	6.9	6.9	6.3	6.9	7.0	7.0	7.2	6.8	7.1	7.2	6.9	7.1	
PERC. 90	7.8	8.3	8.3	8.3	8.2	8.4	8.1	8.3	8.6	8.3	8.3	8.2	8.5	8.1	8.3	8.1	8.4	8.3	8.3	7.8	7.8	7.9	7.8	7.5	7.6	7.5	7.6	
PROMEDIO	7.4	7.7	7.8	7.9	7.7	7.9	7.6	7.9	8.2	8.0	8.1	7.6	8.0	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.8	7.4	7.4	7.6	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4	
MUESTRAS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8	4	7	7	6	7	
DESV. STD.	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.3	0.4	0.3	0.3	0.6	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.8	0.6	0.4	0.3	0.4	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2	
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

CONDUCTIVIDAD (uS/cm)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
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-05																													
Feb-05	370	351			223	446	636	630	170	541	524	522	190	342	560	421	411	481	933	748	458	453	854	814	842	726			
Mar-05																													
Apr-05	362	420	629	633	790	271	753	804	784	332	766	646	661	790	313	555	668	580	590	1896	1770	1236	736	438	527	494	630	522	
May-05	320	370	570	870	810	190	940	740	370	400	720	700	660	730	290	480	620	480	510	1534	1534	1387	1466	-	-	-	-	1395	
Jun-05																													
Jul-05	388	547	797	1147	935	233	1014	783	824	490	775	905	5470	873	322	548	582	570	599	1756	1756	1466	-	-	-	-	1049		
Ago-05	406	504	1090	1249	1084	230	1050	741	762	577	740	844	864	864	366	554	640	577	562	-	-	-	-	1034	1035	1286	1388		
Sep-05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	946	931	1022	1003			
Oct-05	654	607	1065	1327	1272	284	1205	827	832	672	807	905	5470	873	750	580	630	630	2195	2195	1535	-	-	-	-	-	-		
Nov-05																													
Dic-05																													

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	379.0	462.0	797.0	1147.0	935.0	231.5	977.0	762.0	773.0	445.0	743.0	720.0	735.5	790.0	322.0	554.0	630.0	569.0	576.0	1645.0	1426.5	458.0	453.0	935.0	931.0	932.0	1003.0	
MÁXIMO	654.0	607.0	1090.0	1327.0	1272.0	284.0	1205.0	827.0	832.0	672.0	807.0	905.0	5470.0	873.0	366.0	560.0	754.0	580.0	633.0	2195.0	1770.0	1236.0	736.0	1738.0	1917.0	1801.0	1395.0	
MÍNIMO	320.0	351.0	570.0	633.0	790.0	190.0	446.0	636.0	370.0	169.7	541.0	524.0	522.0	189.8	290.0	480.0	421.0	411.0	481.0	933.0	748.0	436.0	427.0	494.0	630.0	522.0		
PERC. 90	530.0	577.0	1080.0	1295.8	1196.8	277.5	1127.5	815.5	828.0	624.5	791.0	853.0	3157.0	869.4	356.4	558.0	711.0	578.5	616.0	2045.5	1080.4	679.4	1295.6	1314.6	1440.5	1389.4		
PROMEDIO	416.7	466.5	830.2	1045.2	978.2	238.5	901.3	755.2	700.3	440.1	697.7	719.3</																

TURBIDEZ (NTU)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
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-05																												
Feb-05	2.1	24.6	40.1	30.6	17.7	954.0	47.0	148.0	149.0	23.7	109.0	26.9	55.9	4.1	25.0	126.0	40.0	79.3	80.5					74.9	73.8	75.2	65.9	
Mar-05																									82.2	68.6	64.2	59.3
Abr-05	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.5	0.2	1.0	0.5	0.5	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.5	0.6					228.0	268.0	188.0	79.1	
May-05	4.0	10.0	10.0	10.0	15.0	50.0	15.0	10.0	15.0	10.0	20.0	10.0	4.0	10.0	4.0	4.0	10.0	4.0	10.0					51.7	55.0	41.3	55.0	
Jun-05	10.0	4.0	10.0	10.0	10.0	200.0	10.0	10.0	4.0	4.0	30.0	10.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	25.0	15.0					103.0	126.0	79.8	29.3	
Jul-05																									99.9	112.0	62.9	60.3
Ago-05	4.3	0.7	4.2	3.0	10.8	4.3	9.1	2.1	2.0	0.9	4.7	4.3	0.8	0.6	0.6	5.3	3.3	3.7	8.1					144.0	142.0	158.0	154.0	
Sep-05	2.0	2.0	15.0	20.0	5.0	10.0	10.0	5.0	7.0	2.0	10.0	5.0	2.0	2.0	5.0	5.0	5.0	5.0										
Oct-05	2.8	2.2	5.1	2.9	3.7	2.1	1.5	2.0	1.9	0.4	2.1	5.9	0.6	0.7	-	2.7	2.5	3.6	1.9	25.6	214.0							
Nov-05																												
Dic-05																												

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	2.8	2.2	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	4.0	2.0	10.0	5.9	2.0	2.0	3.0	4.0	5.0	4.0	8.1	25.6	214.0	#NUM!	#NUM!	99.9	112.0	75.2	60.3	
MÁXIMO	10.0	24.6	40.1	30.6	17.7	954.0	47.0	148.0	149.0	23.7	109.0	26.9	55.9	10.0	25.0	126.0	40.0	79.3	80.5	25.6	214.0	0.0	0.0	228.0	268.0	188.0	154.0
MÍNIMO	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.5	0.2	0.4	0.5	0.5	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.5	0.6	214.0	0.0	0.0	51.7	55.0	41.3	29.3	
PERC. 90	6.6	15.8	25.0	24.2	16.1	501.6	27.8	65.2	68.6	15.5	61.6	16.8	24.8	6.5	14.5	53.6	22.0	46.7	41.2	25.6	214.0	#NUM!	#NUM!	177.6	192.4	170.0	109.1
PROMEDIO	3.6	6.3	12.1	11.0	8.9	174.4	13.3	25.4	25.6	6.0	25.2	8.9	9.6	3.1	5.9	21.0	9.4	17.3	17.3	25.6	214.0	#DIV/0!	#DIV/0!	112.0	120.8	95.6	71.8
MUESTRAS	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	1	1	0	0	7	7	7	7	
DESV. STD.	3.1	8.7	13.2	10.9	6.3	351.2	15.7	54.2	54.6	8.5	38.4	8.6	20.5	3.4	9.5	46.3	13.8	28.5	28.3	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	58.6	72.4	54.9	39.2
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

SÓLIDOS TOTALES DISUELtos (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
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-05																									357	367	397	395
Feb-05																									597	566	586	508
Mar-05																									326	307	388	323
Abr-05	218	254	380	382	476	164	454	487	473	200	462	389	398	476	188	335	402	349	356						471	466	442	452.0
May-05																									1174.0	1286.0	1182.0	899.0
Jun-05																									326.0	307.0	388.0	323.0
Jul-05																									378.0	314.0	0.0	0.0
Ago-05	251	307	672	775	666	142	649	457	473	356	460	545	493.0	540.0	225.0	342.0	402.0	349.0	356.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1174.0	1286.0	1182.0	899.0	
Sep-05																									389.0	307.0	388.0	323.0
Oct-05	327	305	533	664	636	142	603	414	416	338	405	402.0	460.0	408.0	206.5	338.5	394.0	332.0	346.0	#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!	943.2	998.0	943.6	742.6	
Nov-05																									585.0	598.4	599.0	515.4
Dic-05																									306.6	302.6	302.6	302.6

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	251.0	305.0	533.0	664.0	636.0	142.0	603.0	457.0	473.0	338.0	460.0	402.0	408.0	508.0	206.5	338.5	394.0	332.0	346.0	#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!	471.0	466.0	442.0	452.0
MÁXIMO	327.0	307.0	672.0	775.0	666.0	164.0	649.0	487.0	473.0	356.0	462.0	545.0	493.0	540.0	225.0	342.0	402.0	349.0	356.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1174.0	1286.0	1182.0	899.0
MÍNIMO	218.0	254.0	380.0	382.0	476.0	142.0	454.0	414.0	416.0	200.0	405.0	389.0	398.0	476.0	188.0	335.0	378.0	287.0	314.0	0.0	0.0	0.0	0.0	326.0	307.0	388.0	323.0
PERC. 90	311.8	306.6	644.2	752.8	660.0	159.6	639.8	481.0	473.0	352.4	461.6	516.4	476.0	533.6	221.3	341.3	400.4	345.6	354.0	#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!	943.2	998.0	943.6	742.6
PROMEDIO	265.3	288.7	528.3	607.0	592.7	149.3	568.7	452.7	454.0	298.0	442.3	445.3	433.0	508.0	206.5	338.5	391.3	322.7	338.7	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	585.0	598.4	599.0	515.4
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	0	0	0	0	5	5	5	5
DESV. STD.	5																										

DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	-

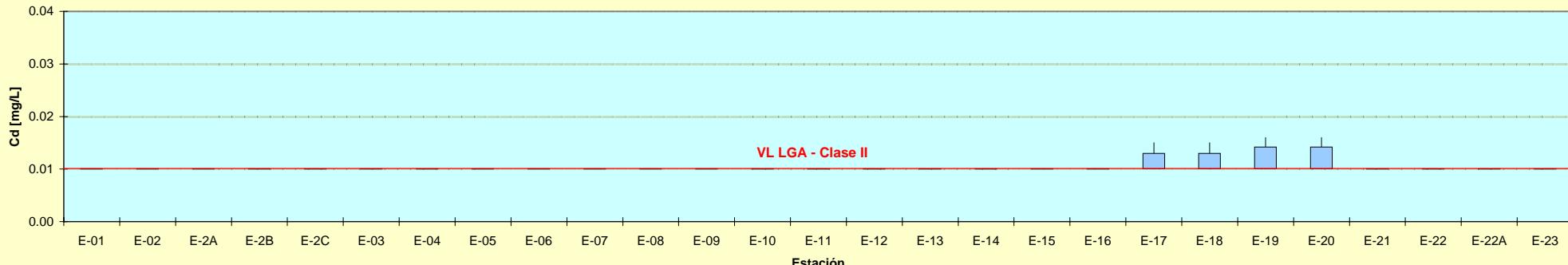
ARSÉNICO (mg/L)

LEY GENERAL DE AGUAS	
Clase	II
Valor Límite	0.1



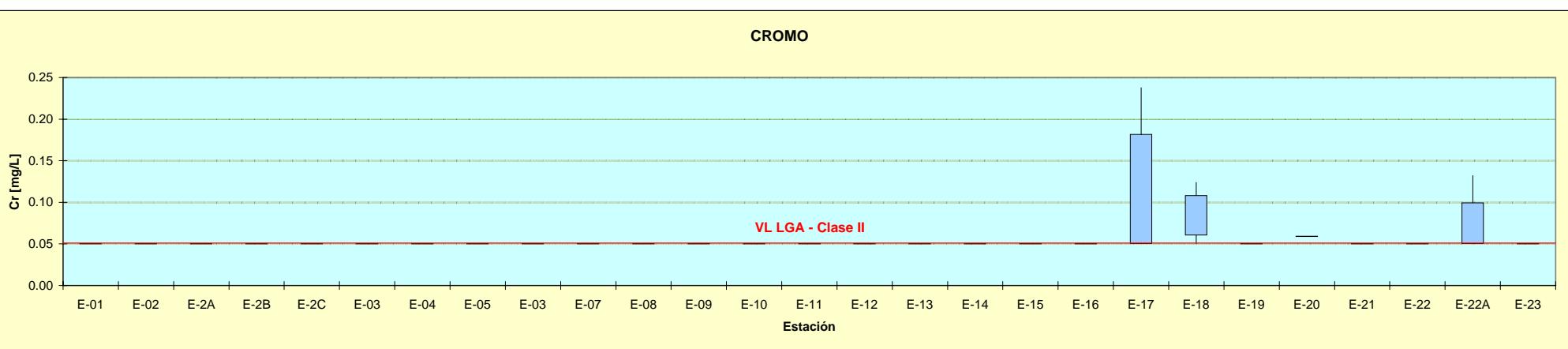
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLuentes - 2005

CADMIO



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
Riesgo	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	NING	NING	NING	NING																		

CROMO



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
Riesgo	NING	MOD	ALTO	NING	ALTO	NING	NING	MOD	NING																		

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
 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 Anchí II, Carretera Central Km 100.
 E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. Central 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-12: Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
 E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unión a río Rímac.

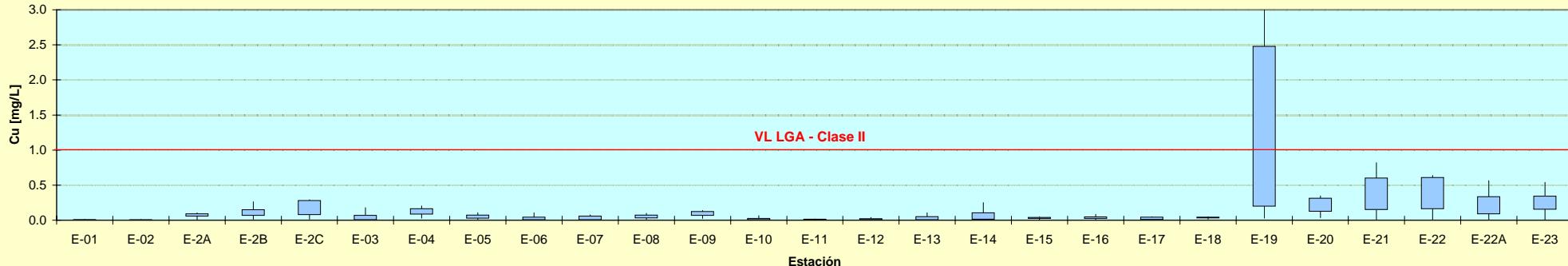
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
 E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclayaco, Km 23.
 E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
 E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
 E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
 E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
 E-20: Río Rímac, puente 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.
 Clase II : Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por MINSA.

Máximo
 Percentil 90
 Mediana
 Mínimo

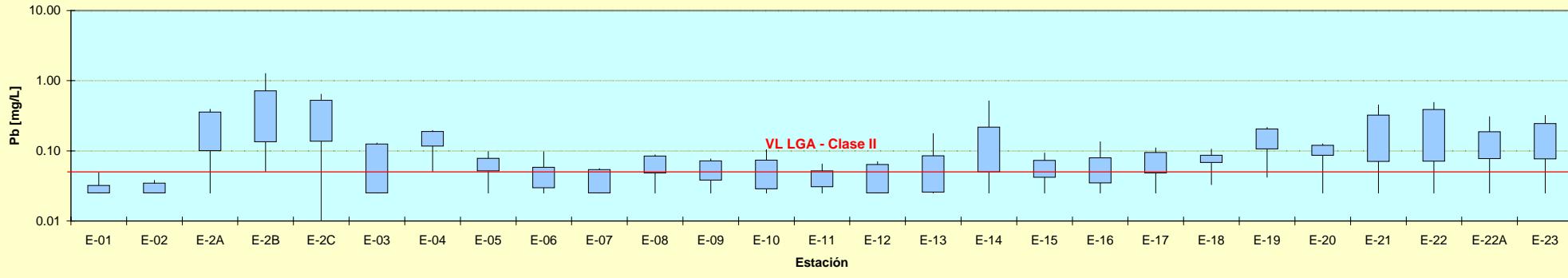
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLuentes - 2005

COBRE



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
Riesgo	NING	MOD	NING	NING	NING	NING	NING																				

PLOMO



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
Riesgo	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	MOD	ALTO	ALTO	MOD	ALTO	MOD	MOD	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO							

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
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 Anchí II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. Central Km 95.

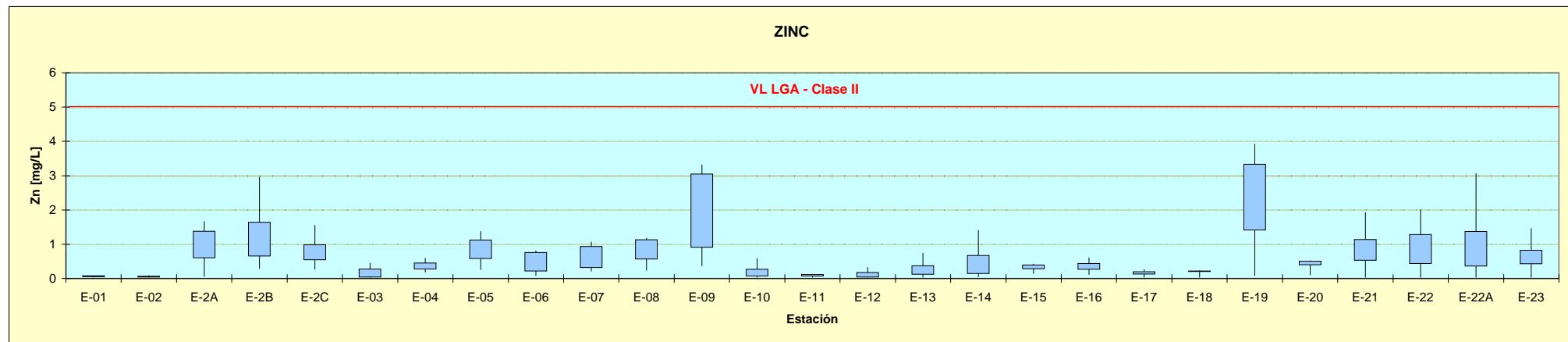
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-12: Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unión a río Rímac.

E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclayaco, 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.

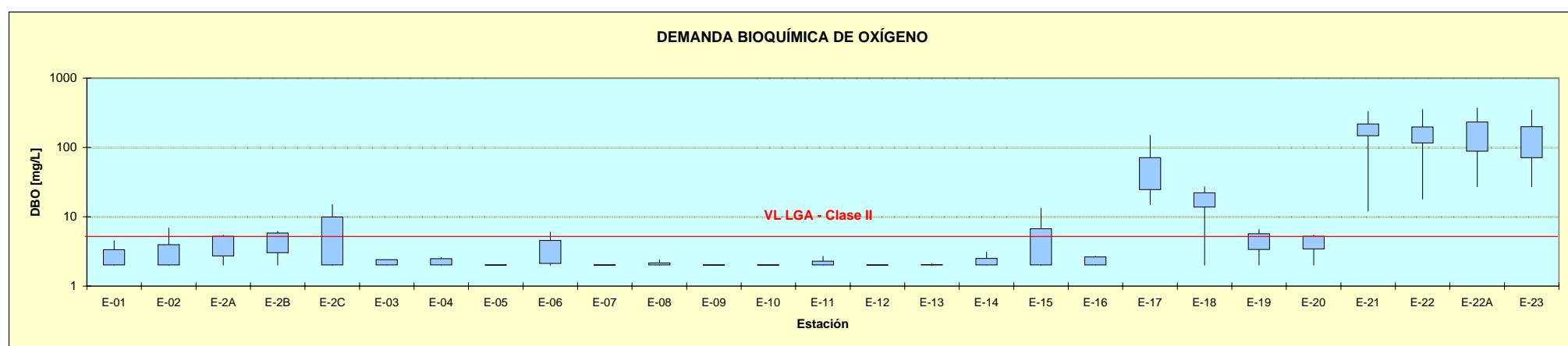
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA : Valor límite de Ley General Aguas.
Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por MINSA.



EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLuentes - 2005



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
Riesgo	NING	NING																									



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
Riesgo	NING	NING	MOD	MOD	MOD	NING	MOD	NING	ALTO	ALTO	MOD	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO											

LEYENDA:

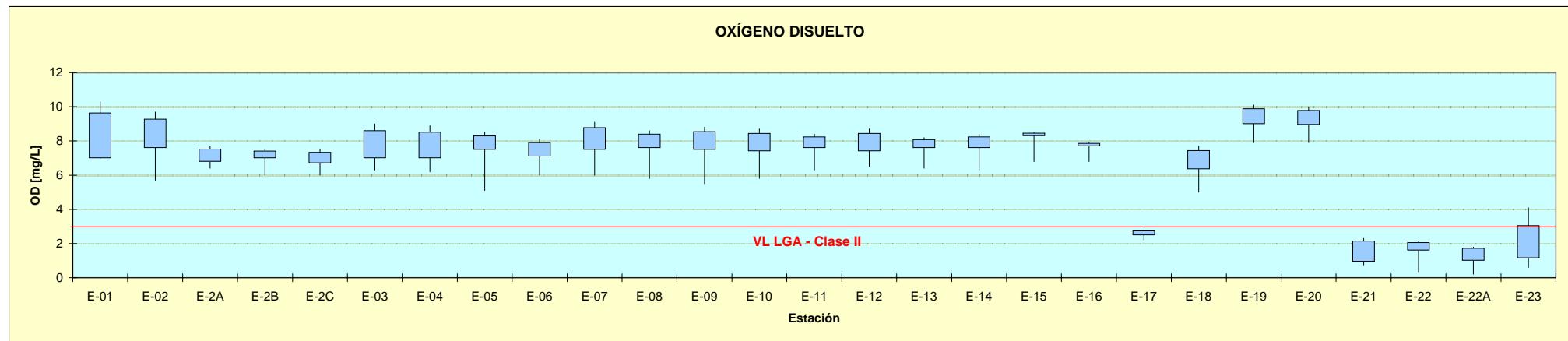
E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-04: Río Rímac, puente Anchí II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. Central 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-12: Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unión a río Rímac.

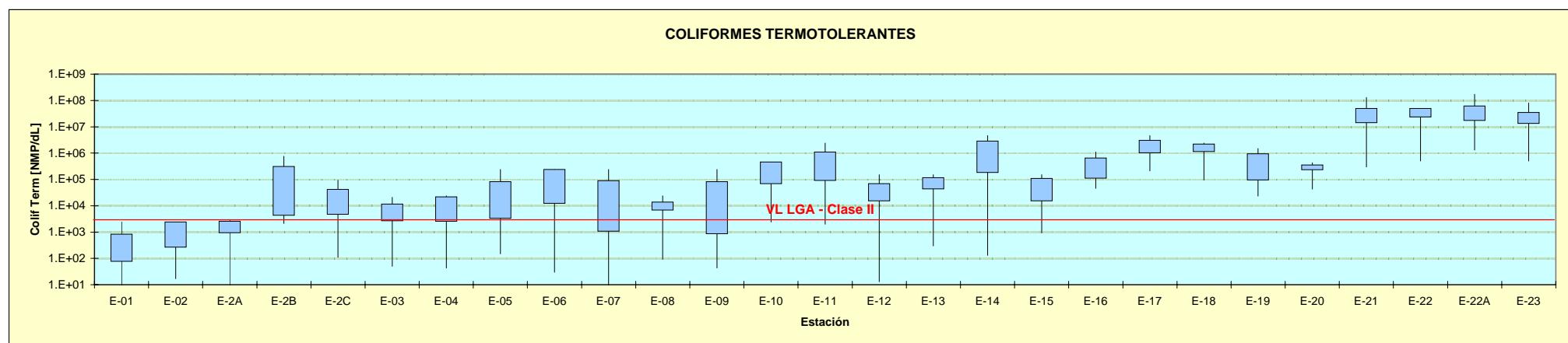
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclácano, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente 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.
Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por MINSA.
Máximo
Percentil 90
Mediana
Mínimo

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLuentes - 2005



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
Riesgo	NING	MOD																									



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
Riesgo	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	MOD	MOD	ALTO	ALTO																		

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
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 Anchí II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. Central 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-12: Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unión a río Rímac.

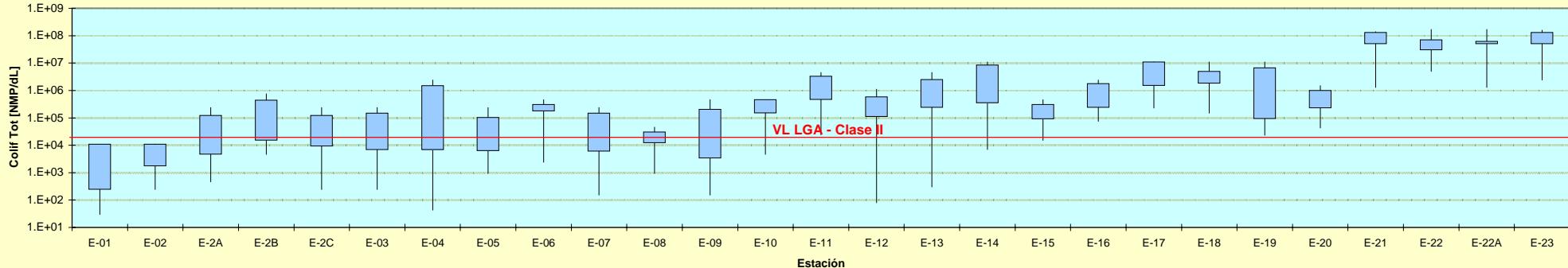
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclayaco, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente 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.
Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por MINSA.



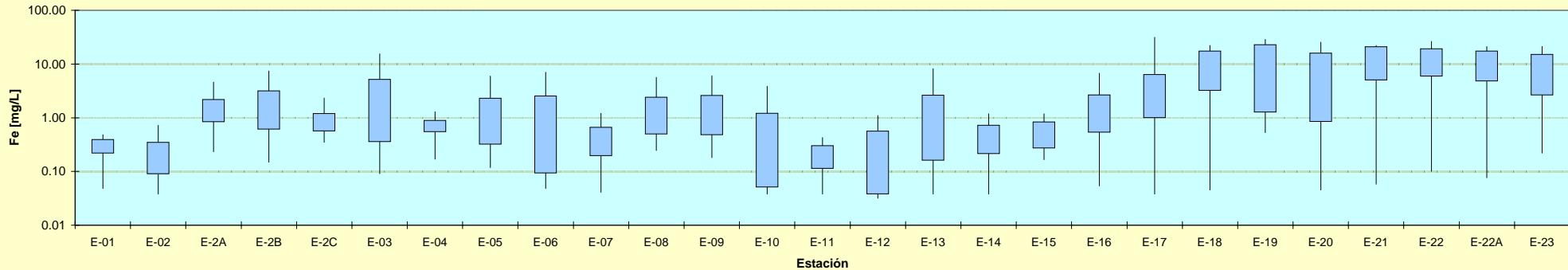
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLuentes - 2005

COLIFORMES TOTALES



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
Riesgo	NING	NING	ALTO	MOD	ALTO	ALTO																					

HIERRO



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
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticicocha, C.C. Km 127.
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 Anchí II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. Central Km 95.

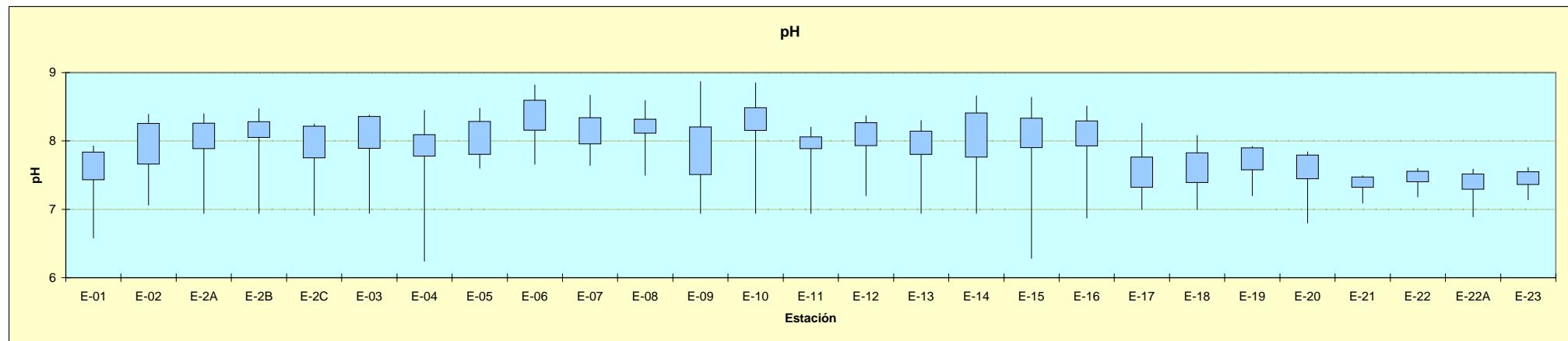
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-12: Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unión a río Rímac.

E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclayaco, 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.

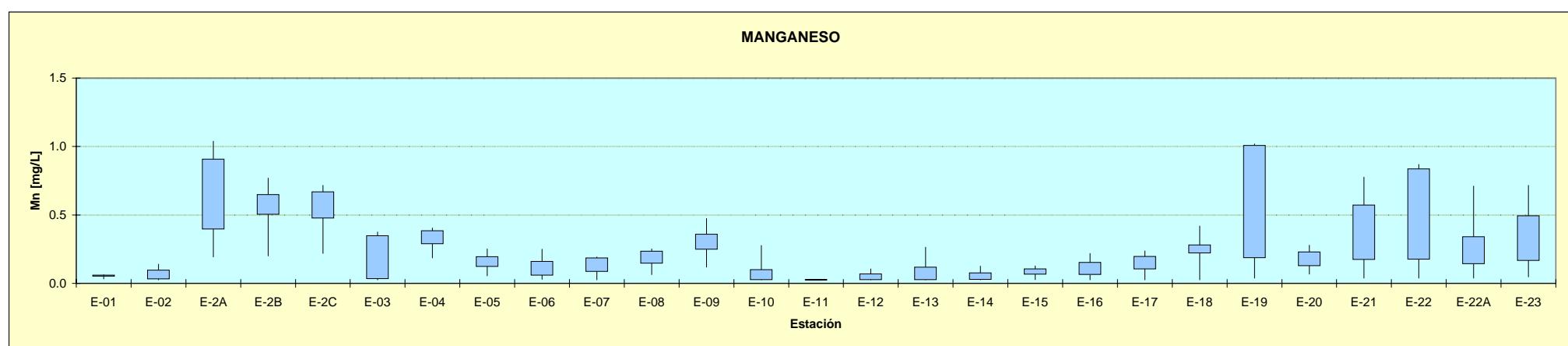
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Sta. Rosa - Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Callao.
VL LGA: Valor límite de Ley General Aguas.
Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por MINSA.

Máximo
Percentil 90
Mediana
Mínimo

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLuentes - 2005



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
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



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
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
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 Anchí II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. Central 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-12: Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unión a río Rímac.

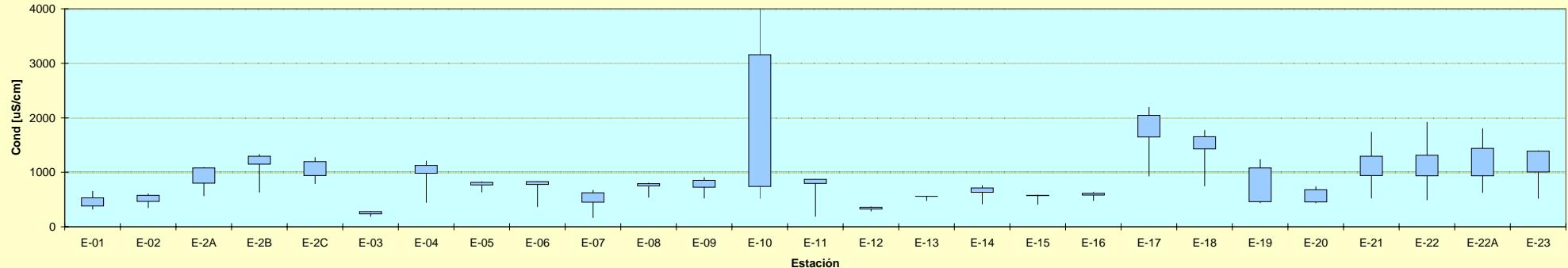
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclayaco, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente 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.
Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por MINSA.



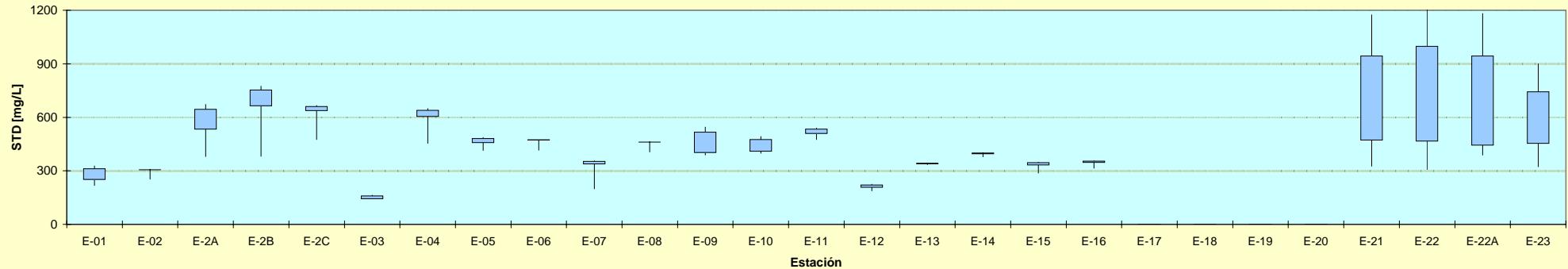
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLuentes - 2005

CONDUCTIVIDAD



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
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SÓLIDOS TOTALES DISUELtos



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
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticcocha, C.C. Km 127.
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 Anchí II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. Central 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-12: Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unión a río Rímac.

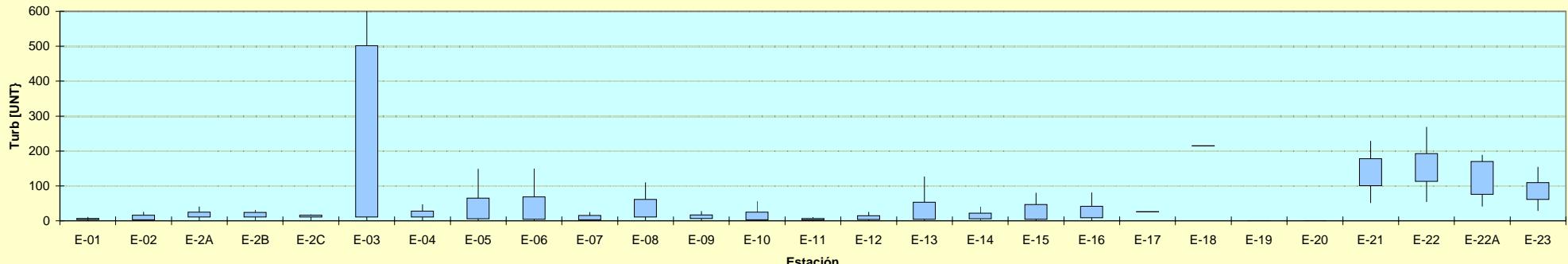
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclayaco, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. C. Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes unión con r. Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente 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.
Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por MINSA.

Máximo
 Percentil 90
 Mediana
 Mínimo

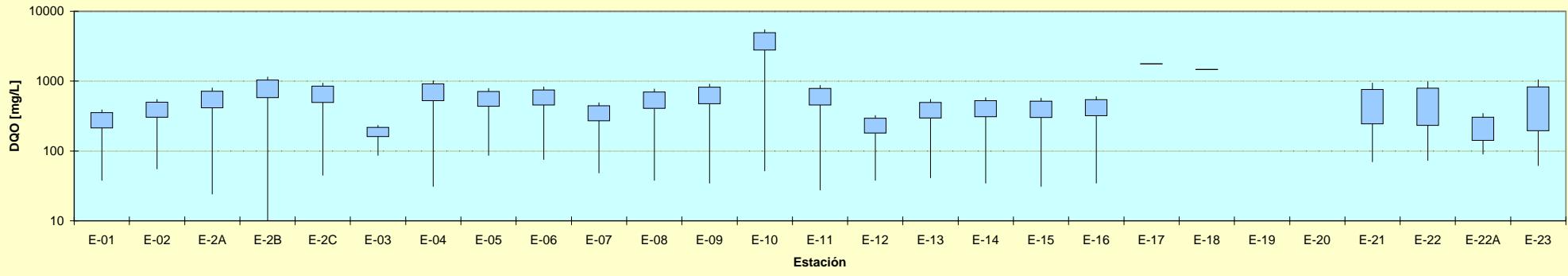
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLuentes - 2005

TURBIDEZ



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
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO



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
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
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 Anchí II, Carretera Central Km 100.
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. Central 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-12: Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unión a río Rímac.

E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, pte. Morón, Chaclayaco, 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.
Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por MINSA.

