RÍO CHILLÓN

El río Chillón, que nace en la laguna de Chonta y tiene una trayectoria de 120 Km, se localiza en las provincias de Canta y Lima del departamento de Lima. La Ley General de Aguas faculta a la Autoridad Sanitaria, DIGESA, la vigilancia de los recursos hídricos. En este sentido, se han establecido 12 estaciones a lo largo del río Chillón desde la localidad de Huaros hasta la desembocadura en el Océano Pacífico. Las Direcciones Ejecutivas de Salud Ambiental de Callao y Lima Norte son las entidades encargadas de las tomas de muestras y lectura de parámetros de campos; en tanto que DIGESA se responsabiliza por los análisis, evaluación y publicación en el portal de la Autoridad Sanitaria.

Las ciudades más importantes ubicadas a lo largo del río son: Lima, Callao y Canta.

1. ESTACIONES

Las estaciones consideradas son:

Estación	Descripción
E-01	Puente Huaros.
E-02	Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03	Km 79 aguas abajo de concentradora.
E-04	Puente Magdalena.
E-05	Puente Trapiche.
E-05A	Canal regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06	Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07	Límite con San Diego, margen derecha.
E-08	AA.HH. Mariano Ignacio Prado.
E-08A	Puente Chillón - Av. Néstor Gambeta.
E-09	AA HH Márquez (puente Víctor Raúl).
E-10	200 m antes desembocadura a playa.

2. CLASIFICACIÓN

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

  (Tramo naciente hasta planta de tratamiento SEDAPAL)

- **Clase III:** Aguas para riego de vegetales crudos y bebidas de animales.

  (Aguas abajo de planta de tratamiento SEDAPAL hasta desembocadura)

3. EVALUACIÓN 2006

Enero 2006

Sólo se tomaron muestras en las 04 últimas estaciones.

- **Cobre, cromo y zinc**: En las 04 estaciones se encontraron concentraciones de Cu, Cr y Zn por debajo de los valores límite de la LGA - Clase III, cumpliendo con esta norma peruana.

- **Demanda bioquímica de oxígeno, cadmio y plomo**: En la mayoría de las estaciones de monitoreo los resultados de DBO_5, Cd y Pb cumplen con los valores límite de la LGA - Clase III, no así en E-08 para DBO_5 y en E-10 para los metales pesados Cd y Pb que sobrepasan los referidos valores límite.

Febrero 2006

- **Cadmio, cobre, cromo y zinc**: En todas las estaciones de monitoreo las concentraciones de Cd, Cu, Cr y Zn cumplen con la Ley General de Aguas, Clases II y III.

- **Aceites y grasas**: En las estaciones E-01 hasta la E-5A se verifica que los valores de aceites y grasas cumplen con la LGA - Clase II; sin embargo, no se puede evaluar en la estación E-06, porque su resultado es equivalente al límite de detección de análisis (1.5 mg/L) y éste a su vez es mayor que el valor límite (0.5 mg/L) de la LGA - Clase III.

- **Demanda bioquímica de oxígeno y plomo**: En la mayoría de las estaciones de monitoreo los resultados de DBO_5 y Pb cumplen con los valores límite de la LGA, no así en E-08 y E-8A para DBO_5 y en E-04, E-5A y E-06 para Pb que sobrepasan los señalados valores límite.

- **Coliformes totales y coliformes termotolerantes**: En la mayoría de estaciones se detecta que los valores de ambos parámetros microbiológicos no cumplen con la LGA , excepto en E-01, E-02 y E-04 para los dos indicadores bacteriológicos y en E-03 para coliformes termotolerantes.

Marzo 2006

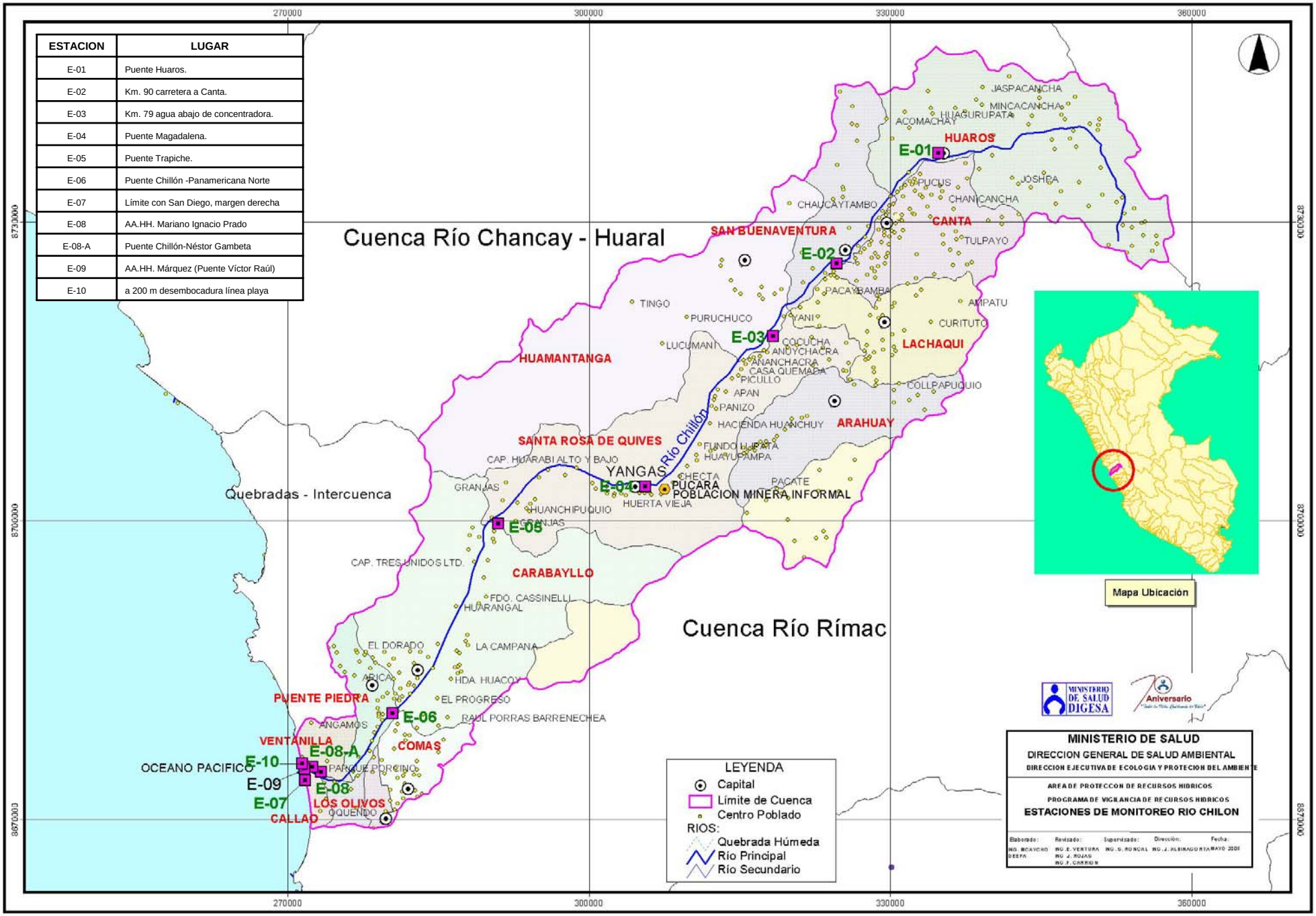
Sólo se tomaron muestras en las 05 últimas estaciones.

- **Demanda bioquímica de oxígeno, cadmio, cobre, cromo y zinc**: En las 05 estaciones de monitoreo las concentraciones de DBO_5, Cd, Cu, Cr y Zn cumplen con la Ley General de Aguas - Clase III.

- **Plomo**: En 04 de las 05 estaciones de monitoreo los resultados de Pb nos indican que no sobrepasan el valor límite de la LGA - Clase III cumpliendo con la norma peruana, excepto en E-10 que excede el referido valor límite.

- **Coliformes totales y coliformes termotolerantes**: En las 05 últimas estaciones se detecta que los valores de ambos parámetros microbiológicos no cumplen con la LGA - Clase III.

ESTACION	LUGAR
E-01	Puente Huaros.
E-02	Km. 90 carretera a Canta.
E-03	Km. 79 agua abajo de concentradora.
E-04	Puente Magadalena.
E-05	Puente Trapiche.
E-06	Puente Chillón -Panamericana Norte
E-07	Límite con San Diego, margen derecha
E-08	AA.HH. Mariano Ignacio Prado
E-08-A	Puente Chillón-Néstor Gambeta
E-09	AA.HH. Márquez (Puente Víctor Raúl)
E-10	a 200 m desembocadura línea playa



MINISTERIO DE SALUD DIGESA	VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS – Registro de Datos	FORMATO DEEPA – RH - 10

Origen	Laguna Chonta Prov. Const. Callao
Ubicación	Prov. Canta - Lima
Longitud	130 Km
Desembocadur	Océano Pacífico

RÍO CHILLÓN
Clases II - III
CALIDAD SANITARIA

Caudal máximo	
Caudal mínimo	
Caudal promedio	
Tributarios	Olivar, Trapiche, Socos, Tararacra, Huancho, Hurimayo, Yamecoto, Acocancha, Culebras y Araguay.

EVALUACIÓN SANITARIA - 30 ENERO 2005

Parámetro / Estación	pH	T°C	Cond µS/cm	Turb UNT	ST ug/L	STD mg/L	A y G mg/L	OD mg/L	DBO mg/L	DQO mg/L	Cd mg/L	Cu mg/L	Cr mg/L	Fe mg/L	Mn mg/L	Hg mg/L	Pb mg/L	Zn mg/L	C Total NMP / dL	C. Term NMP / dL	Esch.Coli NMP / dL
Ley de Aguas Clase II	---	---	---	---	---	---	1.5	3.0	5.0	---	0.01	1.0	0.05	---	---	0.002	0.05	5.0	2,0 E + 4	4,0 E + 3	---
E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-3A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-5A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ley de Aguas Clase III	---	---	---	---	---	---	0.5	3.0	15.0	---	0.05	0.5	1.0	---	---	0.01	0.1	25	5.0E+03	1.0E+03	---
E-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-08	7.22	-	-	84.8	-	-	-	-	96.0	-	<0.010	0.020	<0.050	0.365	0.211	-	0.057	0.088	-	-	-
E-08A	7.75	-	-	8.1	-	-	-	-	5.5	-	<0.010	0.015	<0.050	0.289	0.201	-	0.063	0.045	-	-	-
E-09	7.56	-	-	4.6	-	-	-	-	3.4	-	<0.010	0.017	<0.050	0.381	0.187	-	0.051	0.066	-	-	-
E-10	7.67	-	-	5.73	-	-	-	-	2.7	-	0.068	0.093	0.151	0.466	0.046	-	0.471	0.056	-	-	-

<	No detectados a valores menores
	No supera valor límite de la LGA
	Supera el valor límite de la LGA

	Nº Registro DIGESA
Monitoreo: DESA Callao 30-01-2006	-
Remisión muestras:	-
Anál. microb.:	-
Remisión Anál. Microb.: Oficio Nº 1242-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO	-
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0051-2006	05564 del 03-04-2006
	-

STD : Sólidos totales disueltos
AyG : Aceites y grasas
OD : Oxigeno disuelto
DBO : Demanda bioquimica de oxigeno
DQO : Demanda quimica de oxigeno
C Tot : Coliformes totales
C Term : Coliformes termotolerantes
Esch Coli : Escherichia coli

Registrado por: JMRR 08/03/2006
DIGESA

LEYENDA

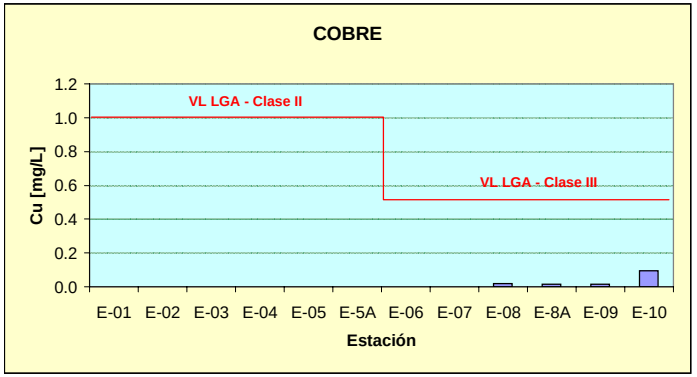
Cód.	Cód. DISA	Est.	Descripción	Localidad	Distrito	Provincia
-	-	E-01 :	Puente Huaros.	Huaros	Huaros	Canta
-	-	E-02 :	Km 90 carretera Lima - Canta.	Canta	Canta	Canta
-	-	E-03 :	Km 79 carretera Lima - Canta.	Canta	Canta	Canta
-	-	E-3A :	Canal de regadío Checta Pucará. Km 59.	Yangas	Yangas	Canta
-	-	E-05 :	Puente Trapiche.	Trapiche	Yangas	Canta
-	-	E-5A :	Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.	-	Carabayllo	Lima
-	-	E-06 :	Puente Chillón - Panamericana Norte.	-	Puente Piedra	Lima
-	-	E-07 :	Limite con San Diego, margen derecha.	San Diego	Ventanilla	Constitucional Callao
364	-	E-08 :	AA.HH. Mariano Ignacio Prado.	AA.HH. M. I. Prado	Ventanilla	Constitucional Callao
365	-	E-8A :	Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.	Puente Chillón	Ventanilla	Constitucional Callao
366	-	E-09 :	AA.HH. Marquez Víctor Raúl.	Ventanilla Baja	Ventanilla	Constitucional Callao
367	-	E-10 :	Linea de playa, 200 m de desembocadura.	AA.HH. Haya de la Torre	Ventanilla	Constitucional Callao

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

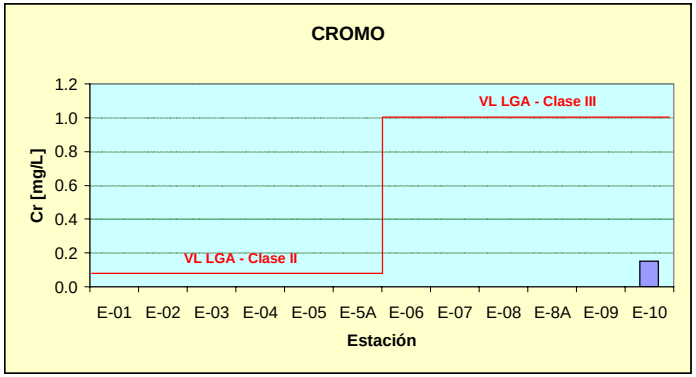
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

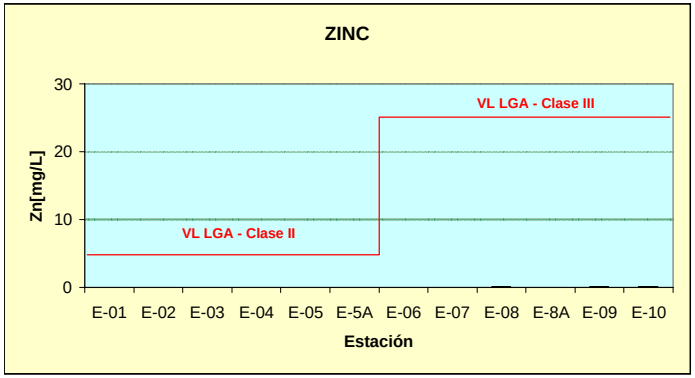
VARIACIONES DE METALES PESADOS EN EL RÍO CHILLÓN - ENERO 2006



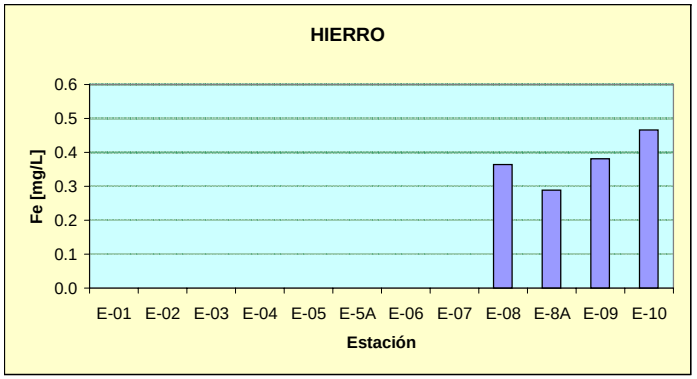
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cu[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	0.020	0.015	0.017	0.093



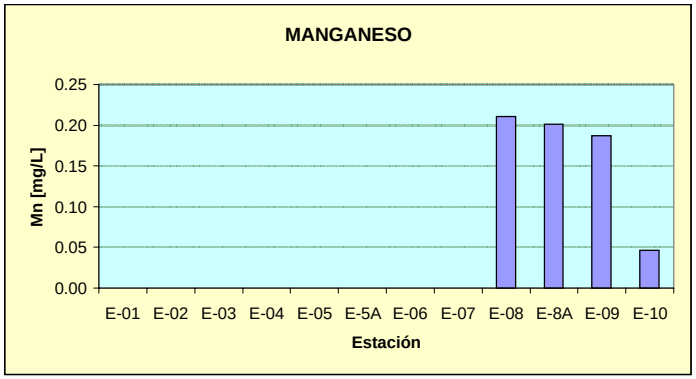
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cr[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	0.151



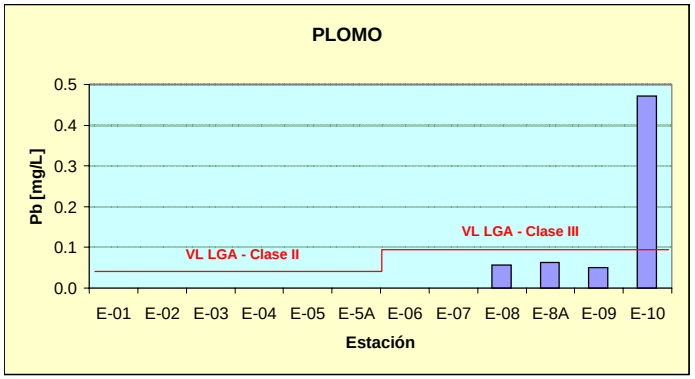
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Zn[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	0.088	0.045	0.066	0.056



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Fe[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	0.365	0.289	0.381	0.466



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Mn[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	0.211	0.201	0.187	0.046



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Pb[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	0.057	0.063	0.051	0.471

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-3A : Canal de regadío Checta Pucará, Km 59.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.

E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Marquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Callao 30-01-2006
Remisión muestras:
Anál. microb.:
Remisión Anál. Microb.: Oficio Nº 1242-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0051-2006

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por el MINSA.
Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

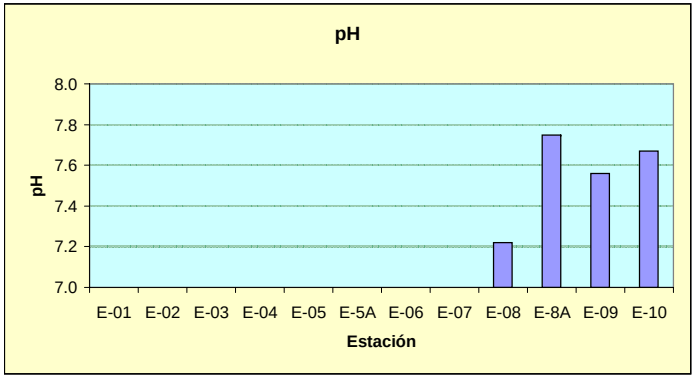
DIGESA/DEPA/JMRR/03-03-2006

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

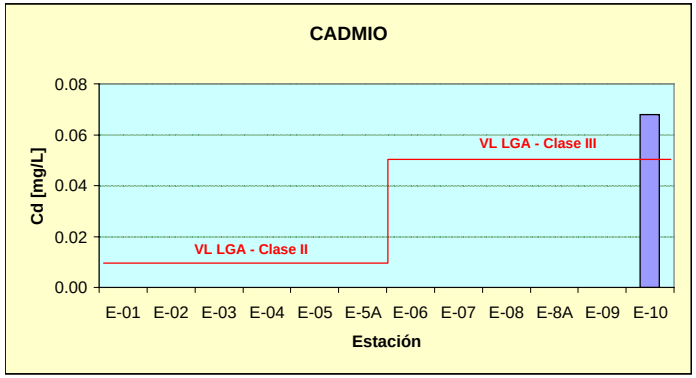
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

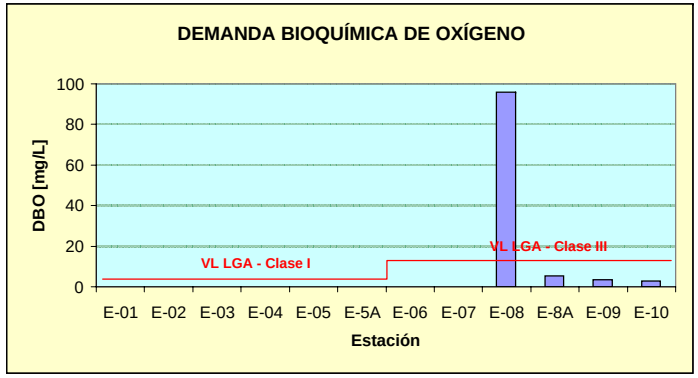
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN EL RÍO CHILLÓN - ENERO 2006



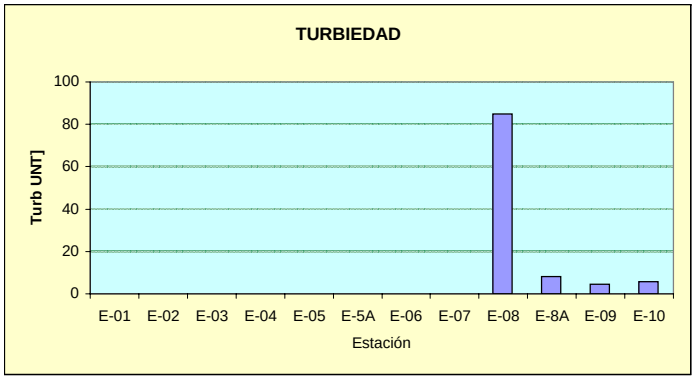
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.22	7.75	7.56	7.67



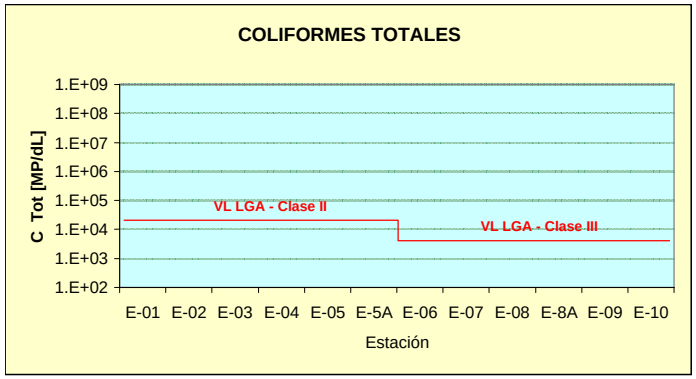
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cd[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.068



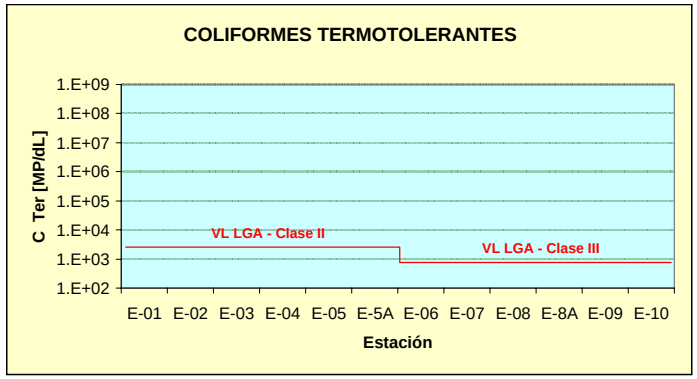
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	96.0	5.5	3.4	2.7



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[UNT]	-	-	-	-	-	-	-	-	85	8	5	6



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[NMP/dL]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[NMP/dL]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-3A : Canal de regadío Checta Pucará, Km 59.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.

E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Marquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Callao 30-01-2006
Remisión muestras:
Anál. microb.:
Remisión Anál. Microb.: Oficio Nº 1242-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0051-2006

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

Clase II: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por el MINSA.
Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/03-03-2006

MINISTERIO DE SALUD DIGESA	VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS – Registro de Datos	FORMATO DEPA - RH - 10

Origen	Laguna Chonta Prov. Const. Callao
Ubicación	Prov. Canta - Lima
Extensión	130 Km
Desembocadura	Océano Pacífico

RÍO CHILLÓN
Clases II - III
CALIDAD SANITARIA

Caudal máximo	
Caudal mínimo	
Caudal promedio	
Tributarios	Olivar, Trapiche, Socos, Tararacra, Huancho, Hurimayo, Yamecoto, Acocancha, Culebras y Araguay.

EVALUACIÓN SANITARIA - 22 Y 27 FEBRERO 2006

Parámetro / Estación	pH	T°C	Cond µS/cm	Turb UNT	STD mg/L	A y G mg/L	OD mg/L	DBO mg/L	DQO mg/L	Cd mg/L	Cu mg/L	Cr mg/L	Fe mg/L	Mn mg/L	Hg mg/L	Pb mg/L	Zn mg/L	C Total NMP / dL	C. Term NMP / dL	Esch.Coli NMP / dL
Ley de Aguas Clase II	---	---	---	---	---	1.5	3.0	5.0	---	0.01	1.0	0.05	---	---	0.002	0.05	5.0	2,0 E + 4	4,0 E + 3	---
E-01	-	-	-	-	-	<1.5	-	<2.0	-	<0.010	0.005	<0.050	0.276	0.038	-	0.048	0.103	1.4E+02	9.0E+01	9.0E+01
E-02	-	-	-	-	-	<1.5	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.345	0.036	-	0.030	0.044	1.7E+03	1.4E+03	2.3E+02
E-03	-	-	-	-	-	<1.5	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.600	0.027	-	0.032	<0.038	2.2E+04	1.7E+03	1.7E+03
E-04	-	-	-	-	-	<1.5	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.904	0.049	-	0.067	0.089	1.3E+04	1.7E+03	5.0E+02
E-05	-	-	-	-	-	<1.5	-	<2.0	-	<0.010	0.005	<0.050	2.548	0.088	-	0.041	0.044	2.8E+06	2.8E+04	1.3E+03
E-5A	-	-	-	-	-	<1.5	-	<2.0	-	<0.010	0.005	<0.050	6.340	0.185	-	0.055	1.224	8.0E+05	3.4E+05	2.2E+03
Ley de Aguas Clase III	---	---	---	---	---	0.5	3.0	15.0	---	0.05	0.5	1.0	---	---	0.01	0.1	25	5.0E+03	1.0E+03	---
E-06	-	-	-	-	-	<1.5	-	7.8	-	<0.010	0.092	<0.050	1.028	0.258	-	0.118	0.230	1.6E+07	1.7E+05	1.70E+05
E-07	7.81	-	1091	-	-	-	-	7.2	-	<0.010	0.013	<0.050	0.311	0.213	-	<0.025	0.176	3.0E+05	1.3E+05	8.0E+04
E-08	7.16	-	1648	-	-	-	-	58.7	-	<0.010	0.112	<0.050	1.831	0.254	-	0.034	0.259	3.0E+05	1.4E+05	1.4E+05
E-8A	7.34	-	1654	-	-	-	-	39.3	-	<0.010	0.137	<0.050	2.501	0.275	-	0.047	0.225	7.0E+06	1.7E+06	1.1E+06
E-09	7.84	-	1525	-	-	-	-	2.3	-	<0.010	0.010	<0.050	0.134	0.148	-	0.029	0.076	5.0E+05	1.1E+05	7.0E+04
E-10	7.74	-	20080	-	-	-	-	4.5	-	<0.010	0.036	-	0.372	0.030	-	<0.025	0.044	2.4E+06	8.0E+05	8.0E+03

<	No detectados a valores menores
	No superan valores límite de norma
	Supera el valor límite de la LGA

	Nº Registro DIGESA
Monitoreo: DESA Lima Norte 22-02-2006 y DESA Callao 27-02-2006	-
Remisión muestras: Of. Nº 0859-2006-DEPAYSO-DESA-DG/DISA I CALLAO	03859 del 07-03-2006
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0108-2006 - DESA Lima Norte	-
Anál. microb.: Inf. N° 026-Lab-DESA-DISA III - 2006-02-06	-
Remisión Anál. microb.: Oficio Nº 1242-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO	05564 del 03-04-2006
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0124-2006 - DESA Callao	-

STD : Sólidos totales disueltos
AyG : Aceites y grasas
OD : Oxígeno disuelto
DBO : Demanda bioquímica de oxígeno
DQO : Demanda química de oxígeno
C Tot : Coliformes totales
C Term : Coliformes termotolerantes
Esch Coli : Escherichia coli

Realizado por: JMRR 28/04/2006
DIGESA

LEYENDA

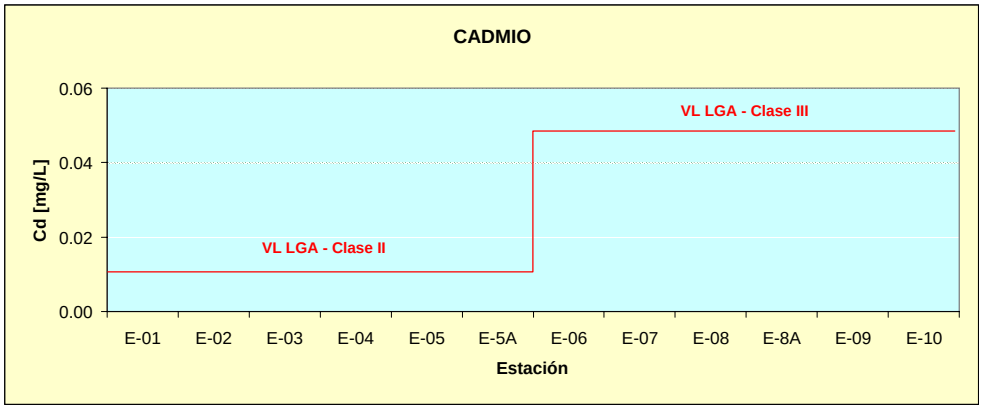
Cód.	Cód. DISA	Est.	Descripción	Localidad	Distrito	Provincia
934	25	E-01 :	Puente Huaros.	Huaros	Huaros	Canta
935	26	E-02 :	Km 90 carretera Lima - Canta.	Canta	Canta	Canta
936	27	E-03 :	Km 79 carretera Lima - Canta.	Canta	Canta	Canta
937	28	E-04 :	Puente Magdalena.	Magdalena	Santa Rosa de Quives	Canta
938	29	E-05 :	Puente Trapiche.	Trapiche	Yangas	Canta
939	29	E-5A :	Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.	-	Carabayllo	Lima
940	30	E-06 :	Puente Chillón - Panamericana Norte.	-	Puente Piedra	Lima
1057	104	E-07 :	Limite con San Diego, margen derecha.	San Diego	Ventanilla	Constitucional Callao
1058	105	E-08 :	AA.HH. Mariano Ignacio Prado.	AA.HH. M. I. Prado	Ventanilla	Constitucional Callao
1059	106	E-8A :	Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.	Puente Chillón	Ventanilla	Constitucional Callao
1060	107	E-09 :	AA.HH. Márquez Víctor Raúl.	Ventanilla Baja	Ventanilla	Constitucional Callao
1061	108	E-10 :	Linea de playa, 200 m de desembocadura.	AA.HH. Haya de la Torre	Ventanilla	Constitucional Callao

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

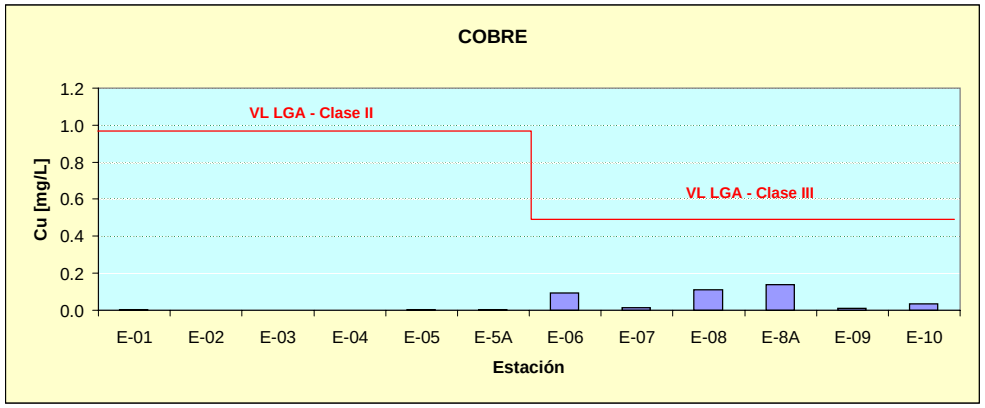
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

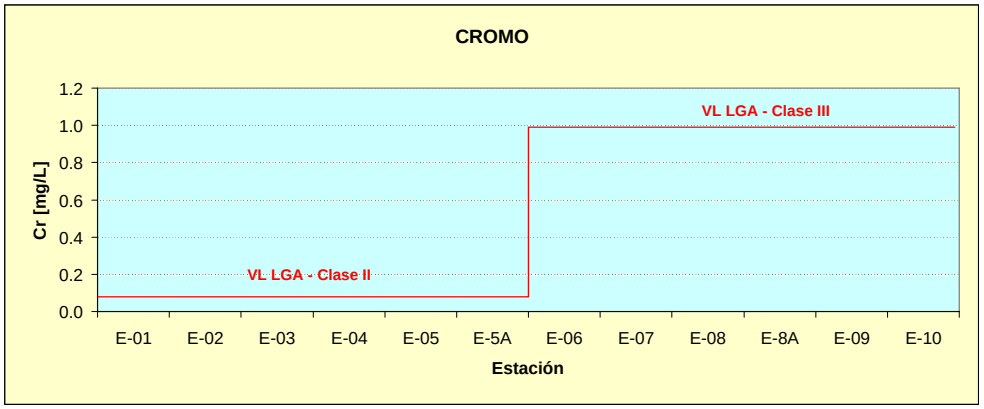
VARIACIÓN DE METALES PESADOS EN EL RÍO CHILLÓN - FEBRERO 2006



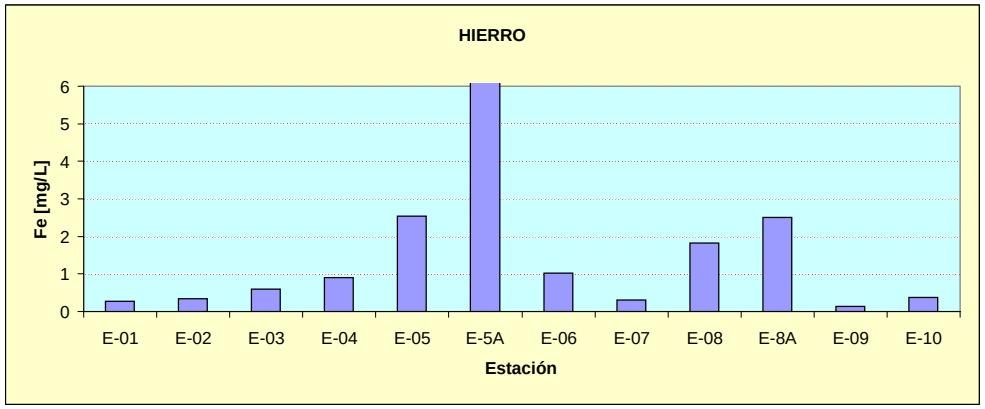
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cd[mg/L]	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cu[mg/L]	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.005	0.092	0.013	0.112	0.137	0.010	0.036



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cr[mg/L]	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Fe[mg/L]	0.276	0.345	0.600	0.904	2.548	6.340	1.028	0.311	1.831	2.501	0.134	0.372

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Lima Norte 22-02-2006 y DESA Callao 27-02-2006
Remisión muestras: Of. Nº 0859-2006-DEPAYSO-DESA-DG/DISA I CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0108-2006 - DESA Lima Norte
Anál. microb.: Inf. N° 026-Lab-DESA-DISA III - 2006-02-06
Remisión Anál. microb.: Oficio Nº 1242-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0124-2006 - DESA Callao

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

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

Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

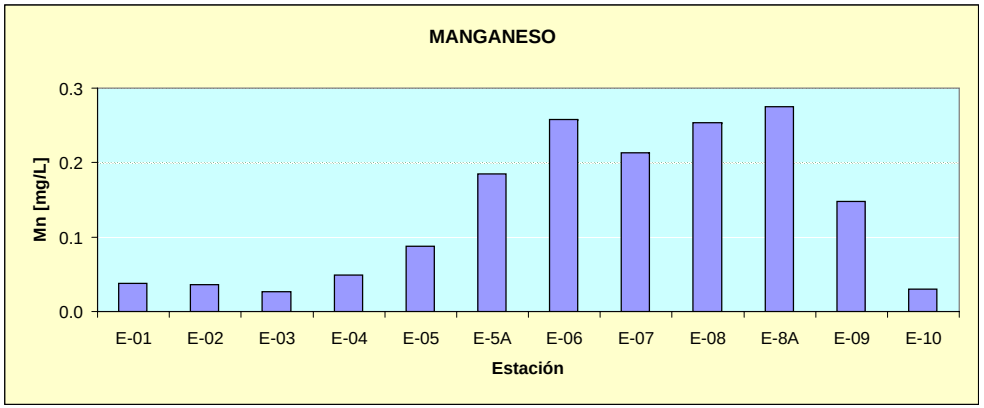
DIGESA/DEPA/JMRR/28-04-2006

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

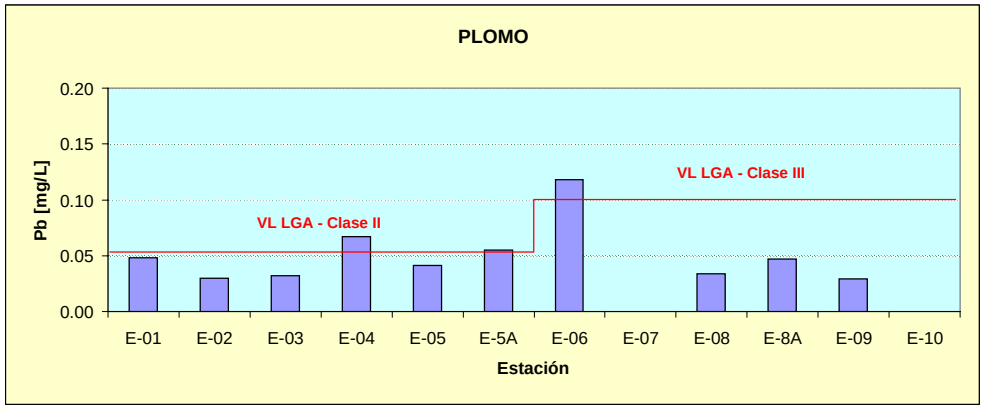
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

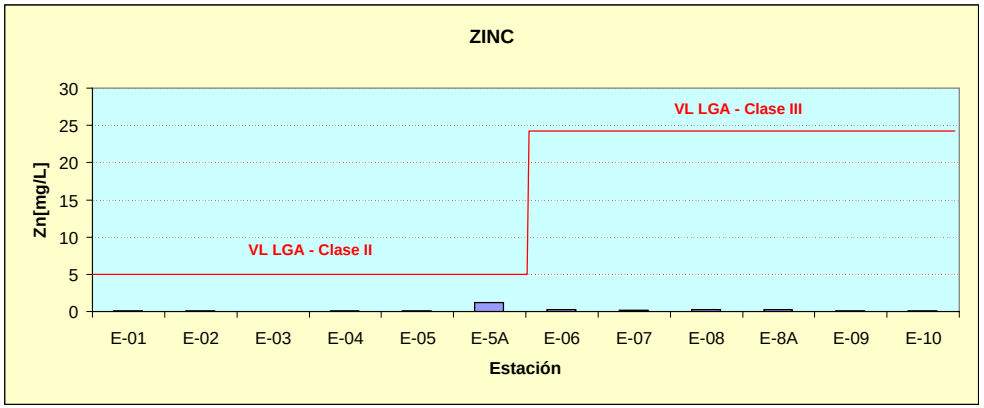
VARIACIÓN DE PARÁMETROS EN EL RÍO CHILLÓN - FEBRERO 2006



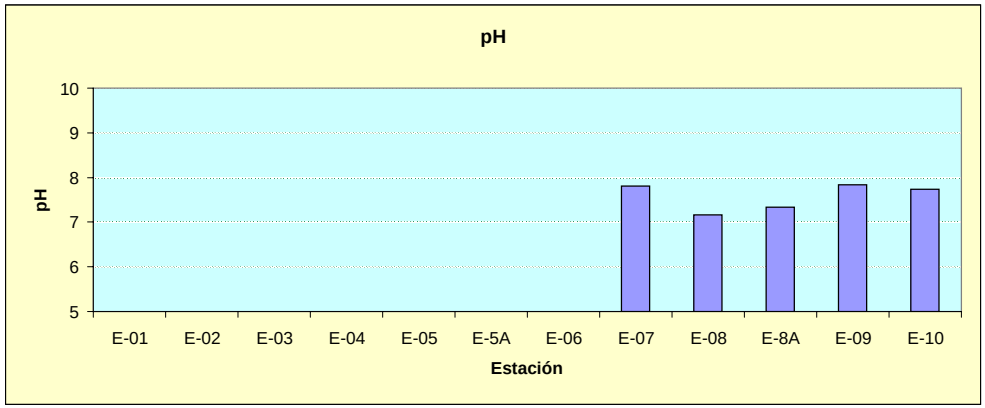
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Mn[mg/L]	0.038	0.036	0.027	0.049	0.088	0.185	0.258	0.213	0.254	0.275	0.148	0.030



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Pb[mg/L]	0.048	0.030	0.032	0.067	0.041	0.055	0.118	<0.025	0.034	0.047	0.029	<0.025



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Zn[mg/L]	0.10	0.04	<0.038	0.09	0.04	1.22	0.23	0.18	0.26	0.23	0.08	0.04



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
pH	-	-	-	-	-	-	-	7.81	7.16	7.34	7.84	7.74

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Lima Norte 22-02-2006 y DESA Callao 27-02-2006
Remisión muestras: Of. Nº 0859-2006-DEPAYSO-DESA-DG/DISA I CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0108-2006 - DESA Lima Norte
Anál. microb.: Inf. N° 026-Lab-DESA-DISA III - 2006-02-06
Remisión Anál. microb.: Oficio Nº 1242-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0124-2006 - DESA Callao

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

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

Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

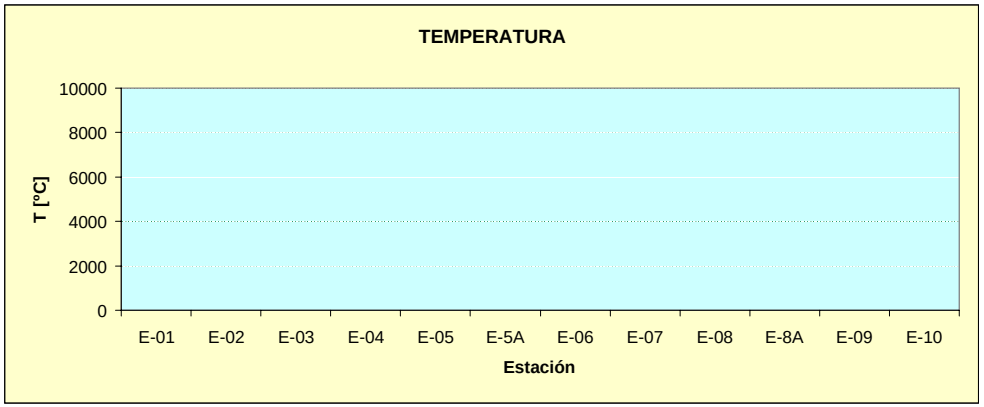
DIGESA/DEPA/JMRR/28-04-2006

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

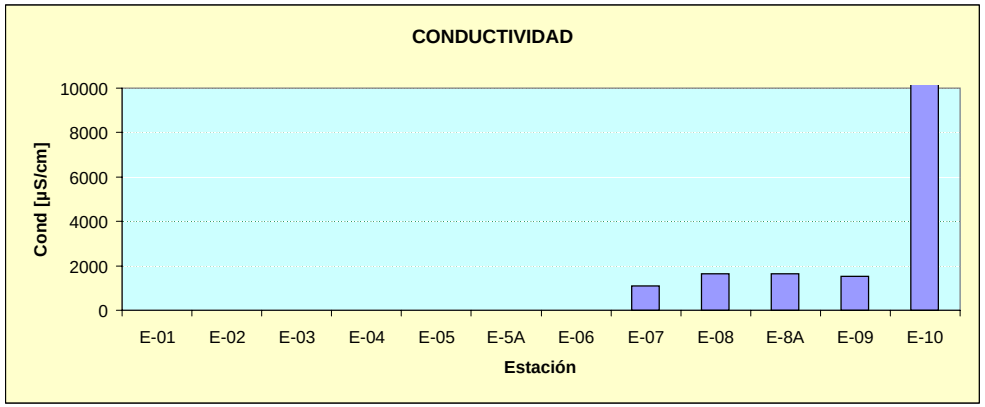
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

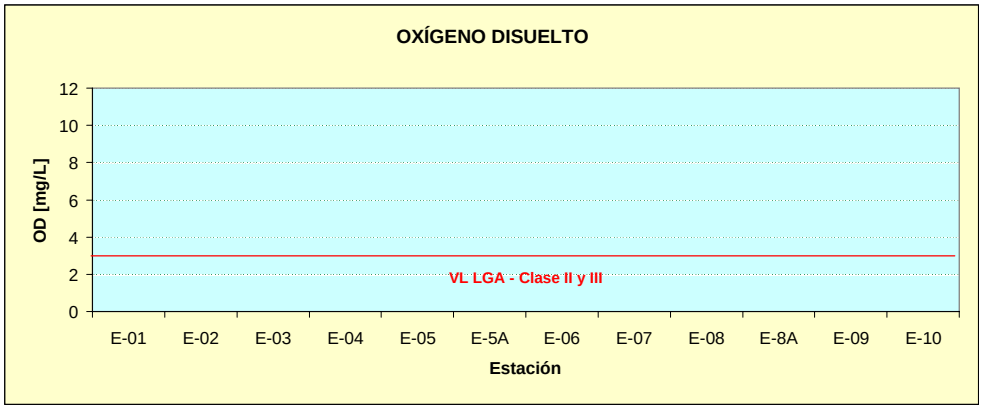
VARIACIÓN DE PARÁMETROS EN EL RÍO CHILLÓN - FEBRERO 2006



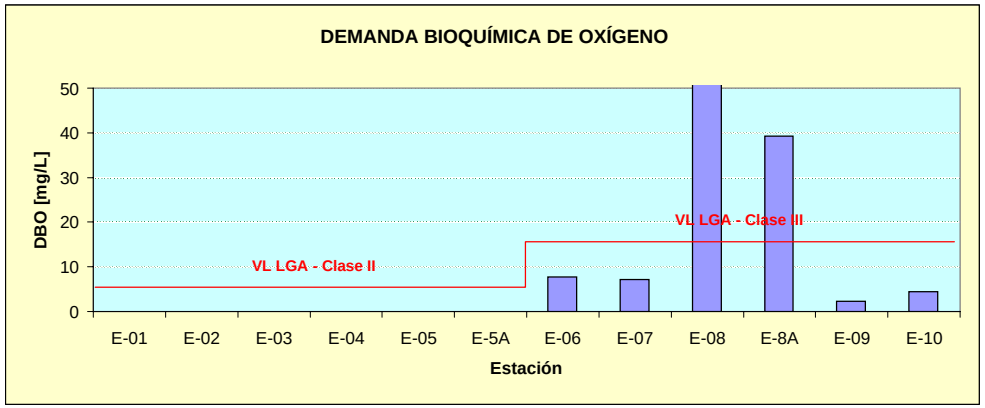
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
T [ºC]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
C[µS/cm]	-	-	-	-	-	-	-	1091	1648	1654	1525	20080



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
OD[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[mg/L]	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	7.8	7.2	58.7	39.3	2.3	4.5

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Lima Norte 22-02-2006 y DESA Callao 27-02-2006
Remisión muestras: Of. Nº 0859-2006-DEPAYSO-DESA-DG/DISA I CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0108-2006 - DESA Lima Norte
Anál. microb.: Inf. N° 026-Lab-DESA-DISA III - 2006-02-06
Remisión Anál. microb.: Oficio Nº 1242-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0124-2006 - DESA Callao

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

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

Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

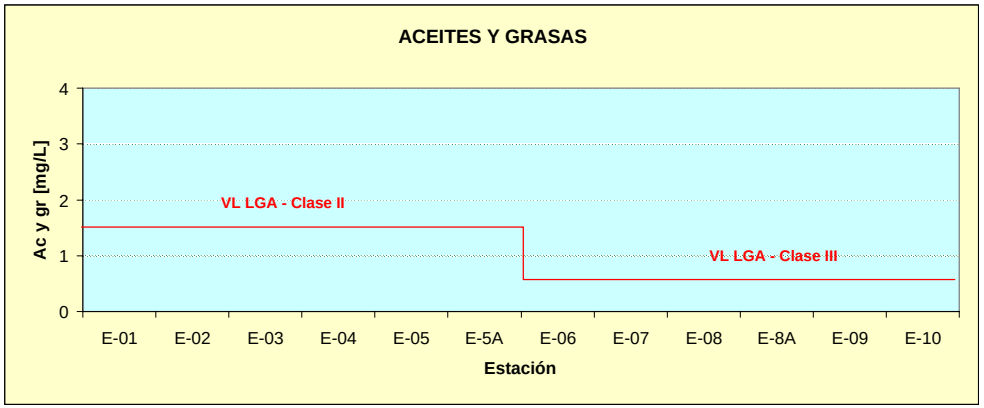
DIGESA/DEPA/JMRR/28-04-2006

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

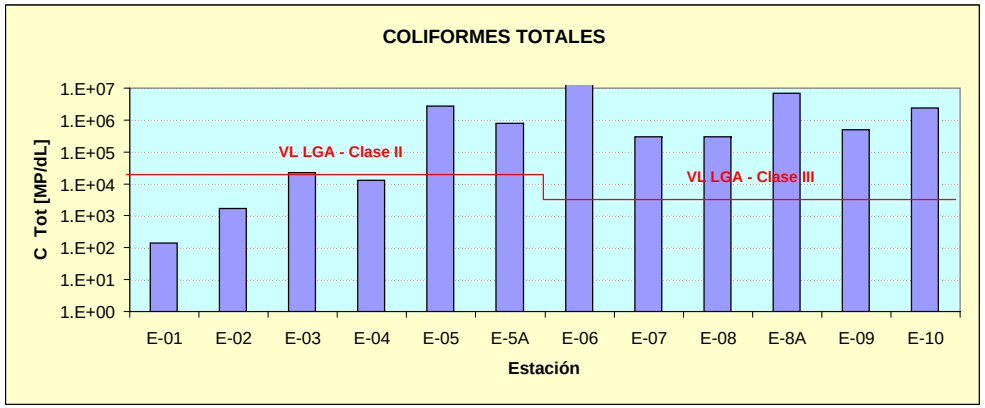
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

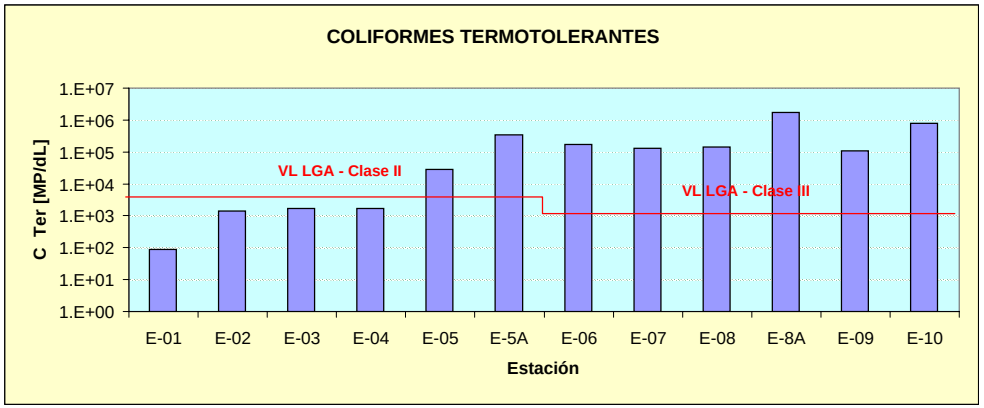
VARIACIÓN DE PARÁMETROS EN EL RÍO CHILLÓN - FEBRERO 2006



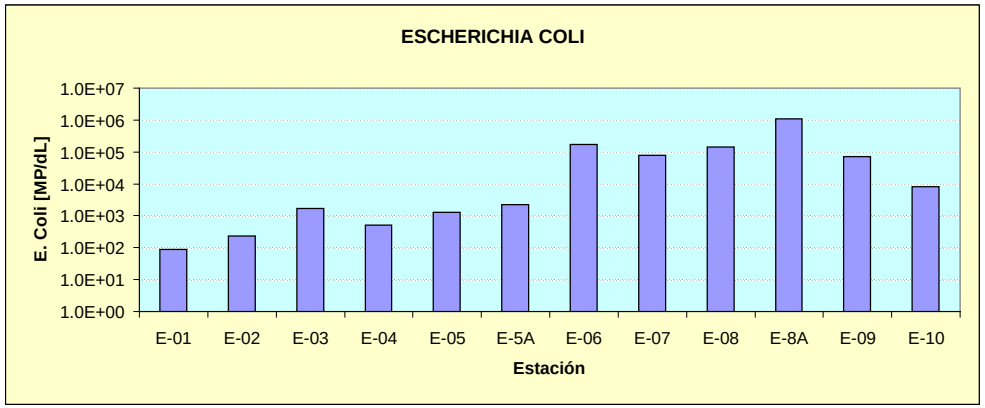
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[mg/L]	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[NMP/dL]	1.4E+02	1.7E+03	2.2E+04	1.3E+04	2.8E+06	8.0E+05	1.6E+07	3.0E+05	3.0E+05	7.0E+06	5.0E+05	2.4E+06



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[NMP/dL]	9.0E+01	1.4E+03	1.7E+03	1.7E+03	2.8E+04	3.4E+05	1.7E+05	1.3E+05	1.4E+05	1.7E+06	1.1E+05	8.0E+05



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[NMP/dL]	9.0E+01	2.3E+02	1.7E+03	5.0E+02	1.3E+03	2.2E+03	1.7E+05	8.0E+04	1.4E+05	1.1E+06	7.0E+04	8.0E+03

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.

E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.
Monitoreo: DESA Lima Norte 22-02-2006 y DESA Callao 27-02-2006
Remisión muestras: Of. Nº 0859-2006-DEPAYSO-DESA-DG/DISA I CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0108-2006 - DESA Lima Norte
Anál. microb.: Inf. N° 026-Lab-DESA-DISA III - 2006-02-06
Remisión Anál. microb.: Oficio Nº 1242-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0124-2006 - DESA Callao

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

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

Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/28-04-2006

MINISTERIO DE SALUD
DIGESA

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS – Registro de Datos

FORMATO
DEPA - RH - 10

Origen	Laguna Chonta Prov. Const. Callao
Ubicación	Prov. Canta - Lima
Longitud	130 Km
Desembocadura	Océano Pacífico

RÍO CHILLÓN
Clases II - III
CALIDAD SANITARIA

Caudal máximo	
Caudal mínimo	
Caudal promedio	
Tributarios	Olivar, Trapiche, Socos, Tararacra, Huancho, Hurimayo, Yamecoto, Acocancha, Culebras y Araguay.

EVALUACIÓN SANITARIA - 27 MARZO 2006

Parámetro / Estación	pH	T°C	Cond µS/cm	Turb UNT	STD mg/L	A y G mg/L	OD mg/L	DBO mg/L	DQO mg/L	Cd mg/L	Cu mg/L	Cr mg/L	Fe mg/L	Mn mg/L	Hg mg/L	Pb mg/L	Zn mg/L	C Total NMP / dL	C. Term NMP / dL	Esch.Coli NMP / dL
Ley de Aguas Clase II	---	---	---	---	---	1.5	3.0	5.0	---	0.01	1.0	0.05	---	---	0.002	0.05	5.0	2,0 E + 4	4,0 E + 3	---
E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-5A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ley de Aguas Clase III	---	---	---	---	---	0.5	3.0	15.0	---	0.05	0.5	1.0	---	---	0.01	0.1	25	5.0E+03	1.0E+03	---
E-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-07	7.27	-	462	-	-	-	-	7.5	-	<0.010	0.321	0.051	77.600	1.881	-	0.459	0.898	3.00E+05	1.10E+05	1.10E+05
E-08	7.37	-	470	-	-	-	-	12.4	-	<0.010	0.435	0.058	86.100	2.133	-	0.493	1.088	5.00E+05	1.70E+05	1.70E+05
E-8A	7.42	-	481	-	-	-	-	8.2	-	<0.010	0.374	<0.050	61.900	1.579	-	0.495	0.894	3.00E+05	1.30E+05	1.30E+05
E-09	7.33	-	459	-	-	-	-	3.9	-	<0.010	0.404	<0.050	69.050	1.996	-	0.387	1.081	5.00E+05	2.30E+05	1.30E+05
E-10	7.45	-	30780	-	-	-	-	5.8	-	<0.010	0.278	-	32.938	0.742	-	<0.025	0.629	8.00E+05	5.00E+04	5.00E+04

<	No detectados a valores menores
	No supera el valor límite de la LGA.
	Supera el valor límite de la LGA

	Nº Registro DIGESA
Monitoreo: DESA Callao 27-03-2006	-
Remisión muestras: Of. Nº 1186-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO	05261 del 28-03-2006
Anál. Fís.-Qco.:	-
Anál. microb.:	-
Remisión Anál. microb.:	-
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0221-2006 - DESA Callao	-

STD : Sólidos totales disueltos
AyG : Aceites y grasas
OD : Oxígeno disuelto
DBO : Demanda bioquímica de oxígeno
DQO : Demanda química de oxígeno
C Total : Coliformes totales
C Term : Coliformes termotolerantes
Esch Coli : Escherichia coli

Realizado por: JMRR 11/05/2006
DIGESA

LEYENDA

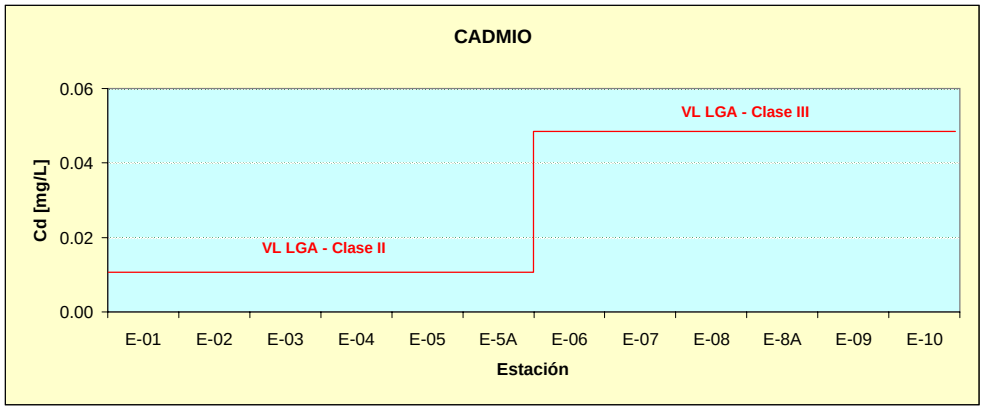
Cód.	Cód. DISA	Est.	Descripción	Localidad	Distrito	Provincia
-	-	E-01 :	Puente Huaros.	Huaros	Huaros	Canta
-	-	E-02 :	Km 90 carretera Lima - Canta.	Canta	Canta	Canta
-	-	E-03 :	Km 79 carretera Lima - Canta.	Canta	Canta	Canta
-	-	E-04 :	Puente Magdalena.	Magdalena	Santa Rosa de Quives	Canta
-	-	E-05 :	Puente Trapiche.	Trapiche	Yangas	Canta
-	-	E-5A :	Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.	-	Carabayllo	Lima
-	-	E-06 :	Puente Chillón - Panamericana Norte.	-	Puente Piedra	Lima
1600	-	E-07 :	Limite con San Diego, margen derecha.	San Diego	Ventanilla	Constitucional Callao
1601	-	E-08 :	AA.HH. Mariano Ignacio Prado.	AA.HH. M. I. Prado	Ventanilla	Constitucional Callao
1602	-	E-8A :	Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.	Puente Chillón	Ventanilla	Constitucional Callao
1603	-	E-09 :	AA.HH. Márquez Víctor Raúl.	Ventanilla Baja	Ventanilla	Constitucional Callao
1604	-	E-10 :	Linea de playa, 200 m de desembocadura.	AA.HH. Haya de la Torre	Ventanilla	Constitucional Callao

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

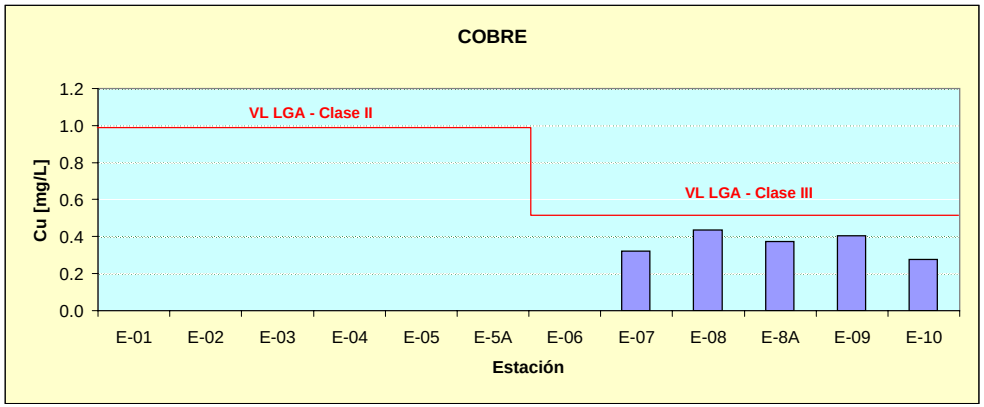
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

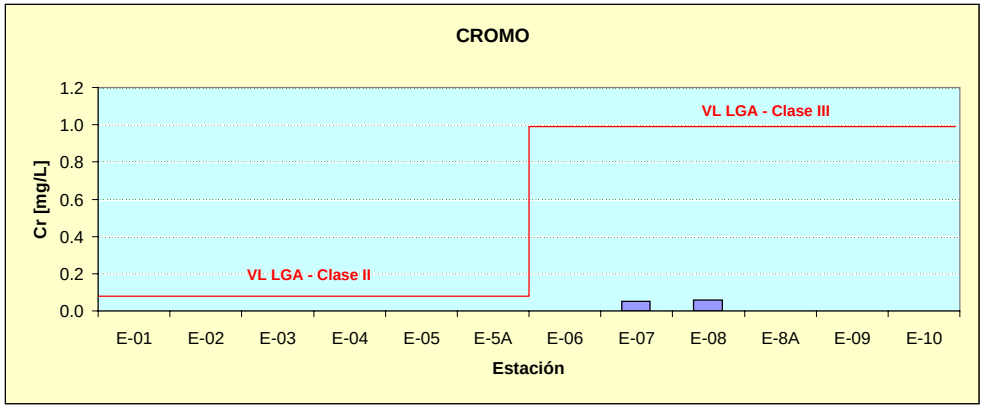
VARIACIÓN DE METALES PESADOS EN EL RÍO CHILLÓN - MARZO 2006



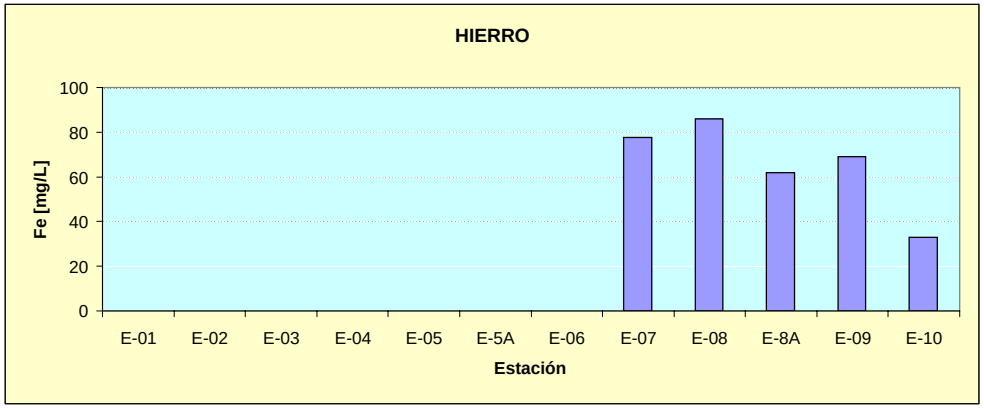
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cd[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cu[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	0.321	0.435	0.374	0.404	0.278



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Cr[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.06	<0.050	<0.050	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Fe[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	77.600	86.100	61.900	69.050	32.938

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Callao 27-03-2006
Remisión muestras: Of. Nº 1186-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.:
Anál. microb.:
Remisión Anál. microb.:
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0221-2006 - DESA Callao

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

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

Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

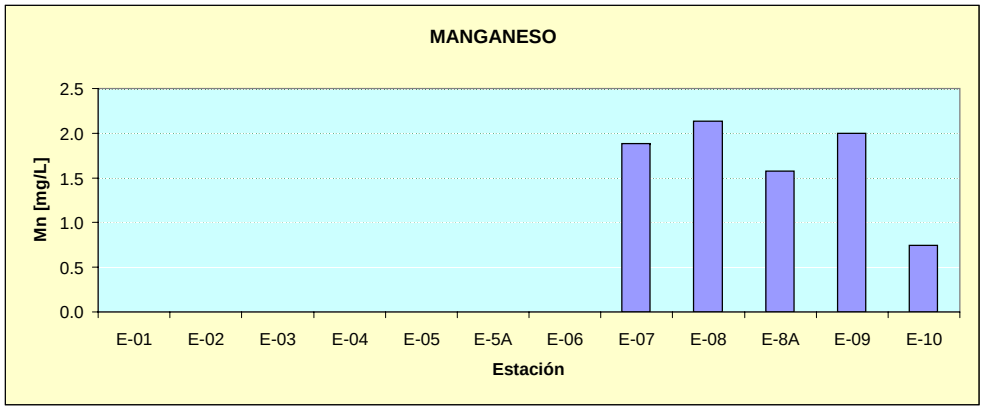
DIGESA/DEPA/JMRR/11-05-2006

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

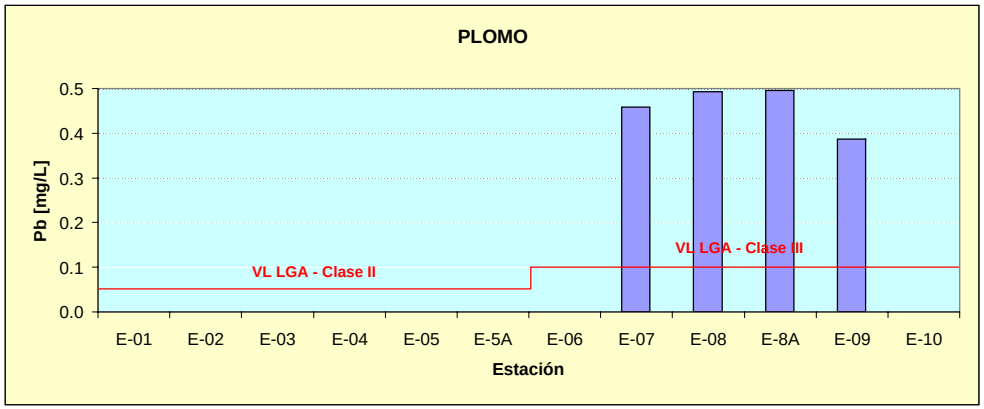
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

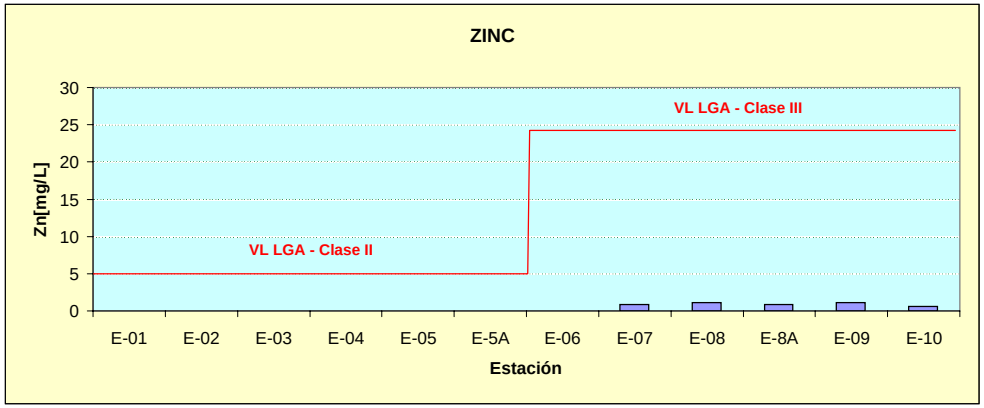
VARIACIÓN DE PARÁMETROS EN EL RÍO CHILLÓN - MARZO 2006



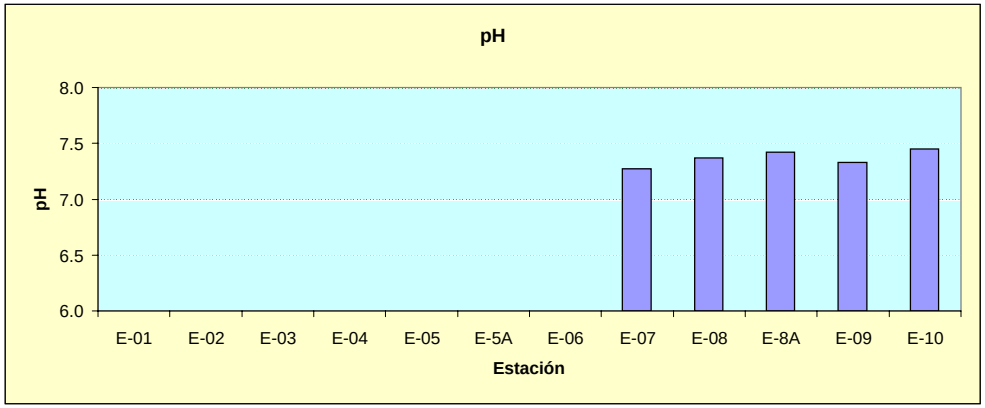
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Mn[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	1.881	2.133	1.579	1.996	0.742



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Pb[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	0.459	0.493	0.495	0.387	<0.025



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Zn[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	0.90	1.09	0.89	1.08	0.63



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
pH	-	-	-	-	-	-	-	7.27	7.37	7.42	7.33	7.45

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Callao 27-03-2006
Remisión muestras: Of. Nº 1186-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.:
Anál. microb.:
Remisión Anál. microb.:
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0221-2006 - DESA Callao

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

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

Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

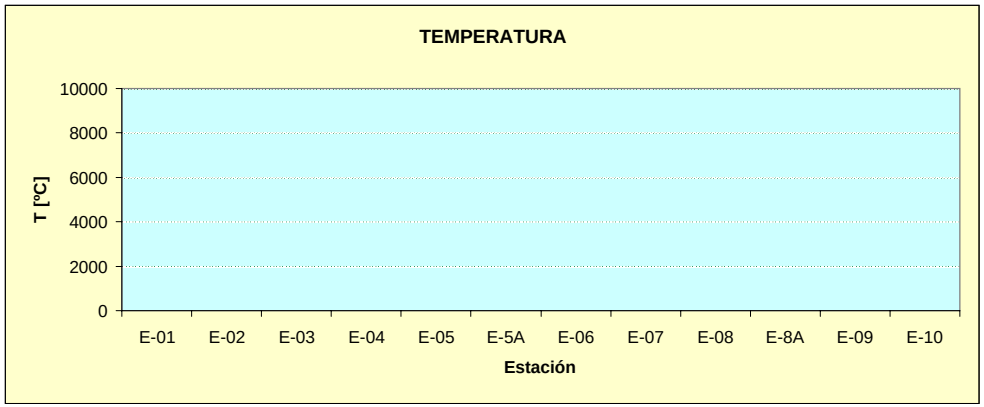
DIGESA/DEPA/JMRR/11-05-2006

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

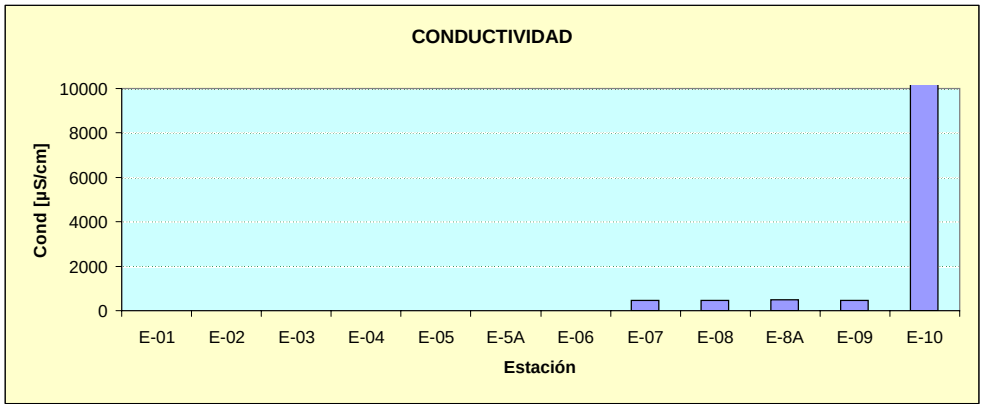
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

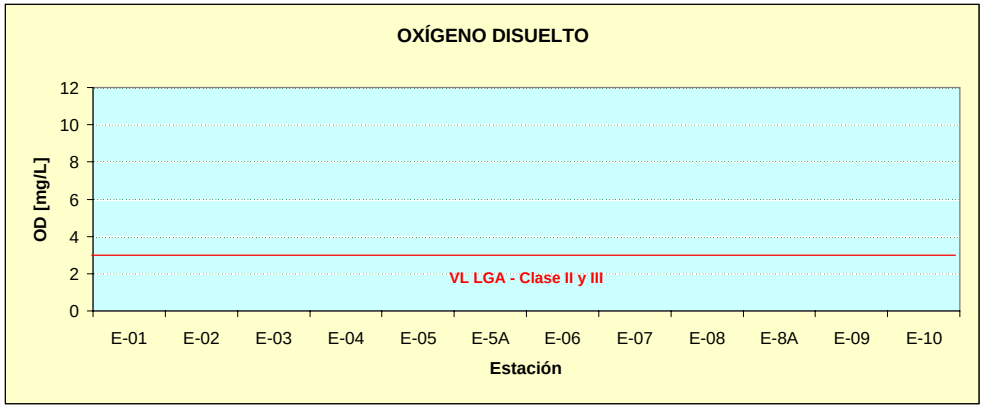
VARIACIÓN DE PARÁMETROS EN EL RÍO CHILLÓN - MARZO 2006



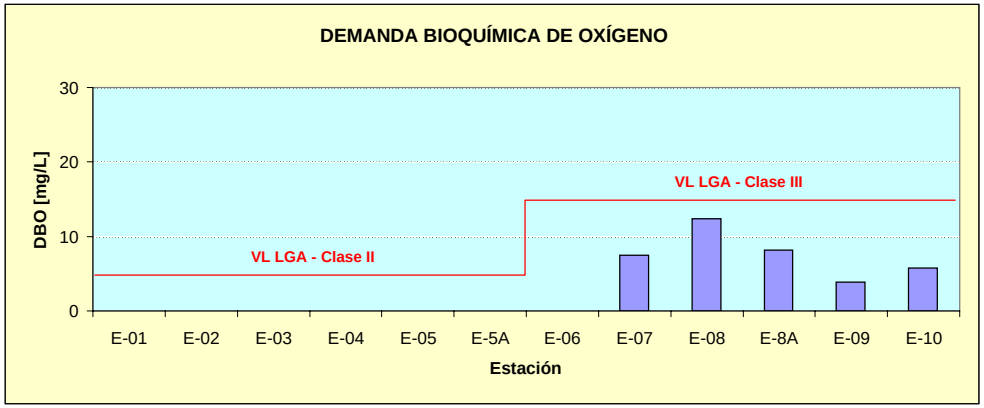
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
T [ºC]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
C[µS/cm]	-	-	-	-	-	-	-	462	470	481	459	30780



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
OD[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	7.5	12.4	8.2	3.9	5.8

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Callao 27-03-2006
Remisión muestras: Of. Nº 1186-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.:
Anál. microb.:
Remisión Anál. microb.:
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0221-2006 - DESA Callao

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

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

Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

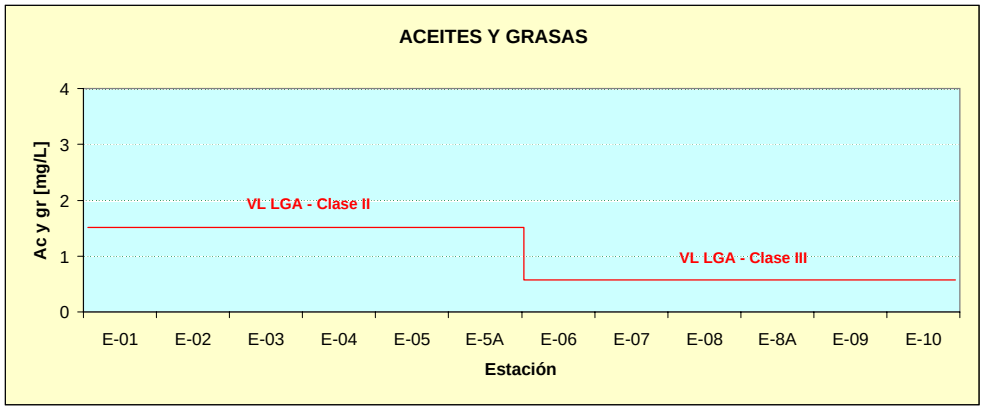
DIGESA/DEPA/JMRR/11-05-2006

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

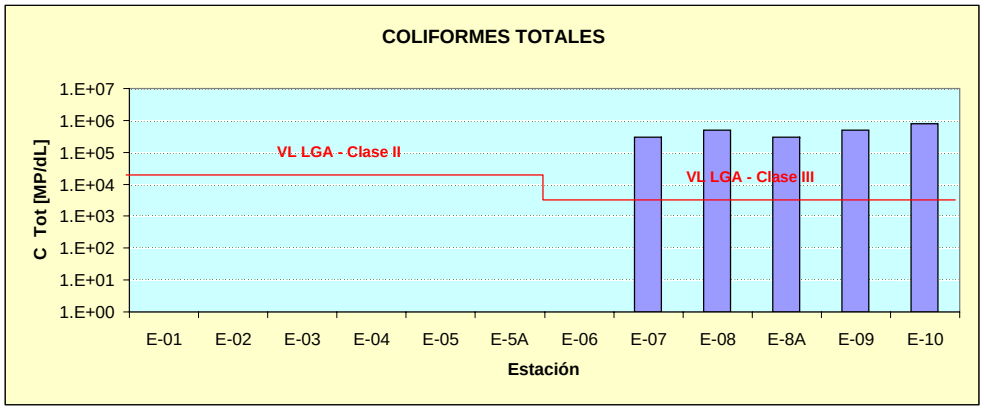
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

MINSA DESAs CALLAO Y LIMA NORTE

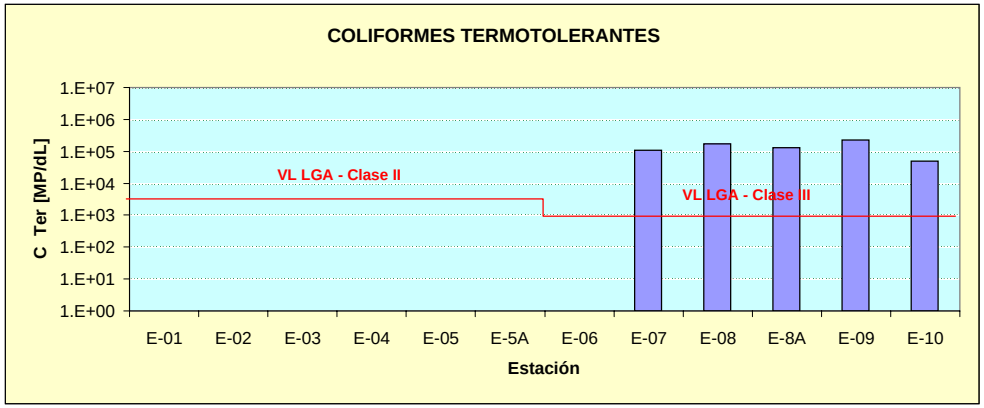
VARIACIÓN DE PARÁMETROS EN EL RÍO CHILLÓN - MARZO 2006



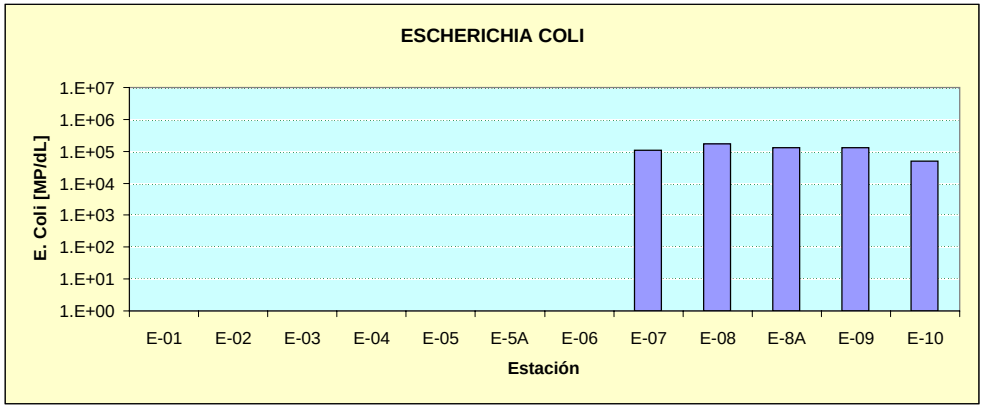
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[NMP/dL]	-	-	-	-	-	-	-	3.0E+05	5.0E+05	3.0E+05	5.0E+05	8.0E+05



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[NMP/dL]	-	-	-	-	-	-	-	1.1E+05	1.7E+05	1.3E+05	2.3E+05	5.0E+04



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
[NMP/dL]	-	-	-	-	-	-	-	1.1E+05	1.7E+05	1.3E+05	1.3E+05	5.0E+04

LEYENDA

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : AA.HH. Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : AA.HH. Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Linea de playa, 200 m de desembocadura.

Monitoreo: DESA Callao 27-03-2006
Remisión muestras: Of. Nº 1186-2006-DESA-DG/DISA-I-CALLAO
Anál. Fís.-Qco.:
Anál. microb.:
Remisión Anál. microb.:
Anál. Fís.-Qco.: DIGESA - Informe de Ensayo N° 0221-2006 - DESA Callao

< : Límite de detección de análisis del parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas, D.L. Nº 17752.

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

Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/11-05-2006