

RÍO LURÍN Y SUS TRIBUTARIOS - 2007

El río Lurín se ubica en las provincias de Lima y Huarochirí del departamento de Lima. La Ley General de Aguas - LGA faculta a la Autoridad Sanitaria, DIGESA, la vigilancia de los recursos hídricos. En este sentido, se han establecido 10 estaciones a lo largo del río Lurín y sus tributarios, desde el río Huaticacaya hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. La Dirección de Salud III - Lima (ex Lima Norte) y la DISA II Lima Sur son las dependencias encargadas del monitoreo, lectura de parámetros de campo y análisis microbiológico, mientras que la DIGESA se responsabiliza del análisis físico-químico, las evaluaciones y remisión a las DISAs III Lima y DISA II Lima Sur de los resultados, y publicación en el portal de la Autoridad Sanitaria.

Los centros poblados más importantes son: Cieneguilla y Lurín.

1. Estaciones de monitoreo

Estación	Descripción
E-01	Río Huaticacaya, puente Huaticacaya.
E-1A	Río Lurín, poblado Laya.
E-02	Río Lurín, puente Bentín.
E-03	Río Lurín, puente SENAMHI.
E-04	Río Lurín, puente Cieneguilla.
E-05	Río Lurín, puente Tambo Inga.
E-5A	Río Lurín, puente Manchay.
E-06	Río Lurín, puente Guayabo.
E-07	Río Lurín, 20 m aguas arriba efluente planta de tratamiento J. C.Tello.
E-08	Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.

2. Estaciones de monitoreo

De la evaluación de actividades desarrolladas en la cuenca, de sus características ambientales y según la Resolución Directoral N° 115 2/2005/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 Lurín y sus tributarios se definen de:

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

3. Evaluación de resultados

Los resultados del monitoreo del río Lurín y sus tributarios nos indican que:

Mayo 2007:

No se tomó muestras en la estación E-5A.

- **Demanda bioquímica de oxígeno, cadmio, cobre, cromo, plomo y zinc:** En las 09 estaciones monitoreadas las concentraciones de DBO₅, Cd, Cu, Cr, Pb y Zn se encuentran por debajo de los valores límite de la LGA - Clase III, cumpliendo con la referida ley.

- **Coliformes totales:** En casi todas las estaciones monitoreadas (E-01, E-1A, E-02, E-04 y E-05) las concentraciones de coliformes totales están por debajo de los valores límite de la LGA - Clase III, cumpliendo con la norma sanitaria; excepto en E-03, que no cumple con la citada norma nacional.
- **Coliformes termotolerantes:** En la mayoría de las estaciones los resultados de coliformes termotolerantes no sobrepasan los valores límite de la LGA - Clase III, en cambio en las estaciones E-01, E-1A, E-02 y E-03 cumple con la referida norma sanitaria.

Julio 2007:

Sólo se tomaron muestras en las primeras 05 estaciones.

- **Demanda bioquímica de oxígeno, cadmio, cobre, cromo, plomo y zinc:** En las 05 estaciones monitoreadas las concentraciones de DBO₅, Cd, Cu, Cr, Pb y Zn se encuentran por debajo de los valores límite de la LGA - Clase III, cumpliendo con la referida ley.
- **Coliformes totales y termotolerantes:** En la mayoría de las estaciones de monitoreo, se verifica que las concentraciones de coliformes termotolerantes y coliformes totales están por debajo de los valores límite de la LGA - Clase III, en cambio en las estaciones E-01 y E-02 para ambos parámetros microbiológicos no se cumple con la indicada norma sanitaria.

Agosto 2007:

Se tomaron muestras en las 04 últimas estaciones.

- **Demanda bioquímica de oxígeno, cadmio, cobre, cromo, plomo y zinc:** En las 09 estaciones monitoreadas las concentraciones de DBO₅, Cd, Cu, Cr, Pb y Zn se encuentran por debajo de los valores límite de la LGA - Clase III, cumpliendo con la referida ley.
- **Coliformes termotolerantes:** En las estaciones E-5A y E-7A los resultados de coliformes termotolerantes no sobrepasan los valores límite de la LGA - Clase III, en cambio en las estaciones E-06 y E-08 cumple con la referida norma sanitaria.

Octubre 2007:

Se tomaron muestras en las siguientes estaciones: E-00, E-01, E-1A, E-02 y E-03. Cabe indicar que en este mes se agregó una estación ubicada en la cabecera de la cuenca (E-00: Río Lurín, puente Quilquichaca, San Damián).

- **Coliformes totales, coliformes termotolerantes, demanda bioquímica de oxígeno, cadmio, cobre, cromo, plomo y zinc:** En las 05 estaciones de monitoreo las concentraciones de coliformes termotolerantes, coliformes totales, DBO₅, Cd, Cu, Cr, Pb y Zn no exceden los valores límite de la LGA - Clase III, cumpliendo con la referida ley.



Ríos Chalilla y

Oriegen Taquia

Ubicación Dpto. Lima

Longitud 109 Km

Desembocadura Océano Pacífico

RIO LURÍN Y TRIBUTARIOS Clase III CALIDAD SANITARIA

Caudal máximo

Caudal mínimo

Caudal promedio

Tributarios Taquia, Lahuaytambo, Langa, Sunicancha, Tinajas y Camacha.

EVALUACIÓN SANITARIA - 21-30 MAYO 2007																				
Parámetro Estación	pH	T°C agua	T°C aire	C. E. $\mu S/cm$	STD mg/L	ST mg/L	A v G mg/L	OD mg/L	DBO mg/L	As mg/L	Cd mg/L	Cu mg/L	Cr mg/L	Fe mg/L	Mn mg/L	Pb mg/L	Zn mg/L	C. tot NMP / dL	C. term NMP / dL	E. coli NMP / dL
Ley General de Aguas Clase III	---	---	---	---	---	---	0.5	3	15	0.20	0.05	0.5	1.0	---	---	0.1	25	5,000	1,000	---
E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	<0.038	<0.025	<0.025	<0.038	220	110	110
E-1A	-	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	<0.038	<0.025	<0.025	0.042	1,700	80	50
E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.052	<0.025	<0.025	<0.038	1,100	500	220
E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.071	<0.025	<0.025	<0.038	16,000	900	700
E-04	-	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	<0.038	<0.025	<0.025	<0.038	1,700	1,700	1,100
E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	0.006	<0.050	<0.038	<0.025	<0.025	<0.038	-	50,000	-
E-5A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-06	-	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	0.007	<0.050	<0.038	<0.025	<0.025	<0.038	-	160,000	-
E-7A	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	-	<0.010	0.008	<0.050	0.259	0.178	<0.025	<0.038	-	160,000	-
E-08	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	-	<0.010	0.009	<0.050	0.215	0.087	<0.025	<0.038	-	160,000	-

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

Monitoreo: DISA - Lima Sur 21-05-2007 y DISA - Lima 30-05-2007

Remisión muestras: Oficio N° 505-2007-DESA/DG/DISA II LS

Reg. 007208 de 21-05-2007

Análisis microb.: Oficio N° 725-2007-DESA/DG/DISA II LS

Reg. 009114 de 27-06-2007

Análisis metales: DIGESA - Inf. Ensayo N° 0517 - Cód. 3664 al 3667

Remisión muestras: Oficio N° 105-2007-DESA/DISA III - LIMA

Reg. 007700 de 30-05-2007

Anál. metales: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 0554 - Cód. 3950 al 3954

Análisis microb.: Oficio N° 1300-2007 DG / DISA III - LIMA

Reg. 009196 de 02-07-2007

LEYENDA

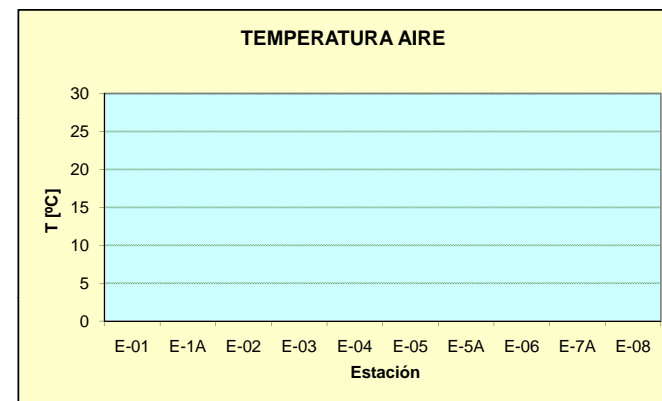
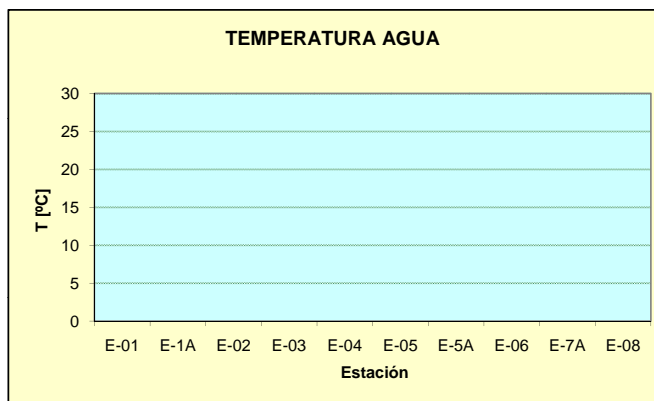
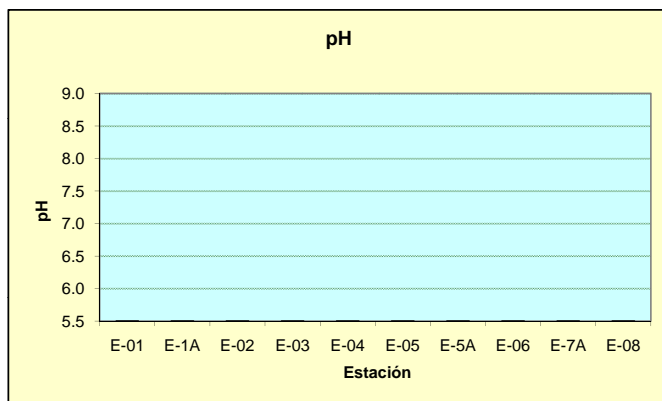
Cód.	Cód. DESA	Est.	Descripción	Localidad	Distrito	Provincia
3950	-	E-01:	Río Huatiacaya, puente Huatiacaya.	Huatiacaya	Huatiacaya	Huarochoirí
3951	-	E-1A:	Río Lurín, poblado Laya.	Laya	Lahuaytambo	Huarochoirí
3952	-	E-02:	Río Lurín, puente Bentín.	Cochahuayco	Cochahuayco	Huarochoirí
3953	-	E-03:	Río Lurín, puente SENAMHI.	Antapucro	Antioquia	Huarochoirí
3954	-	E-04:	Río Lurín, puente Cieneguilla.	Cieneguilla	Cieneguilla	Huarochoirí
3664	-	E-05:	Río Lurín, puente Tambo Inga.	Pachacámac	Pachacámac	Lima
-	-	E-5A:	Río Lurín, puente Manchay.	Guayabo	Pachacámac	Lima
3665	-	E-06:	Río Lurín, puente Guayabo.	Guayabo	Pachacámac	Lima
3666	-	E-7A:	Río Lurín, 50 m después planta tratamiento.	Julio C. Tello	Lurín	Lima
3667	-	E-08:	Río Lurín, antes desembocadura al mar.	Lurín	Lurín	Lima

C. E. : Conductividad específica
STD : Sólidos totales disueltos
OD : Oxígeno disuelto
DBO : Demanda bioquímica de oxígeno
C. tot : Coliformes totales
C. term : Coliformes termotolerantes
E. coli : Escherichia coli

Registrado por: JMRR 06-08-2007
DIGESA



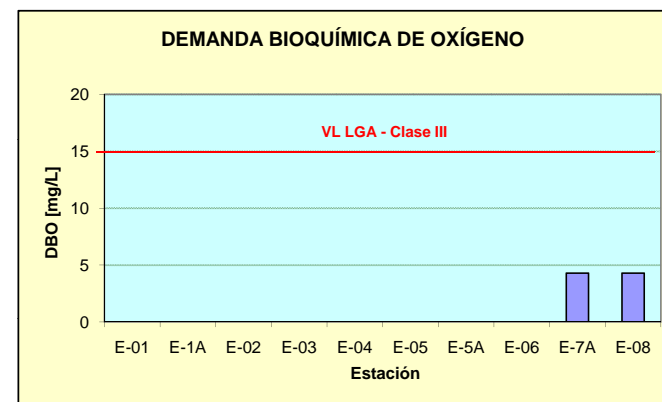
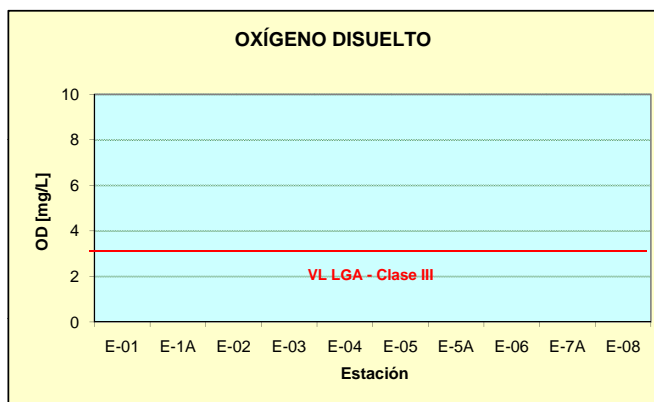
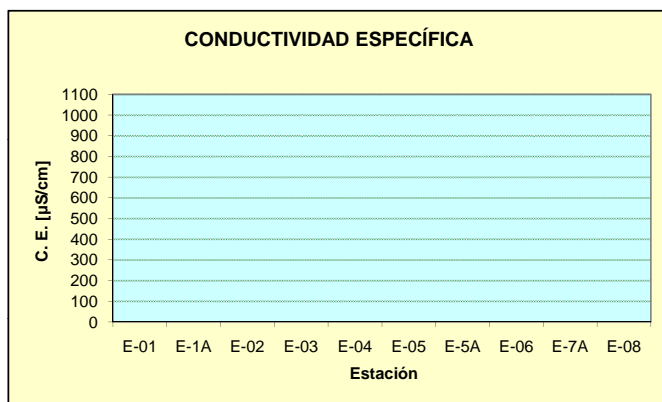
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - MAYO 2007



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
T [°C]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
T [°C]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[µS/cm]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
OD [mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	-	<2.0	4	4

LEYENDA

E-01: Río Huatiacaya, puente Huatiacaya.
E-1A: Río Lurín, poblado Laya.
E-02: Río Lurín, puente Bentín.
E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.

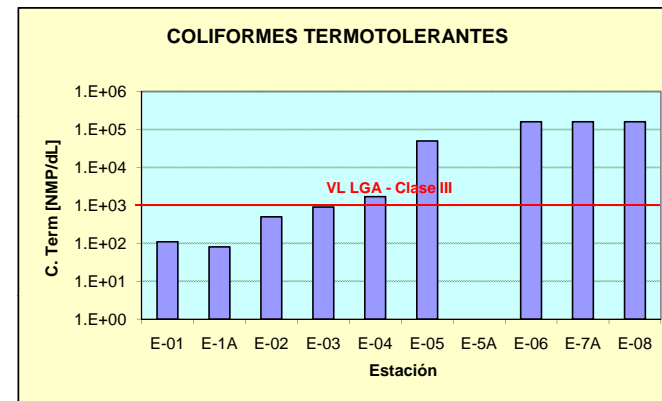
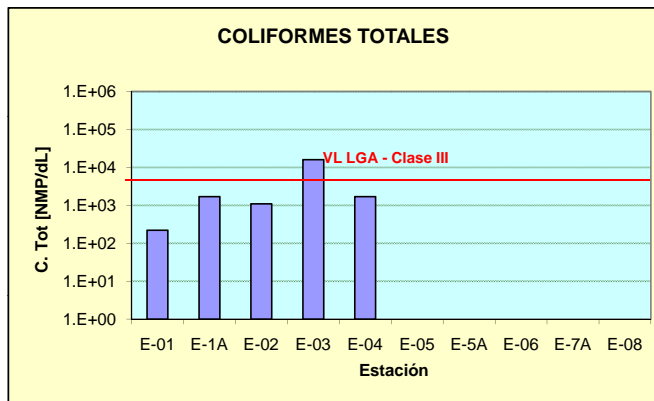
E-05: Río Lurín, puente Tambo Inga.
E-5A: Río Lurín, puente Manchay.
E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
E-7A: Río Lurín, 50 m después planta tratamiento.
E-08: Río Lurín, antes desembocadura al mar.

Monitoreo: DISA - Lima Sur 21-05-2007 y DISA - Lima 30-05-2007
Remisión muestras: Oficio N° 505-2007-DE SA/DG/DISA II LS
Análisis microb.: Oficio N° 725-2007-DE SA/DG/DISA II LS
Análisis metales: DIGESA - Inf. Ensayo N° 0517 - Cód. 3664 al 3667
Remisión muestras: Oficio N° 105-2007-DESA/DISA III - LIMA

Anál. metales: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 0554 - Cód. 3950 al 3954
Análisis microb.: Oficio N° 1300-20 07 DG / DISA III - LIMA
VL LGA: Valor límite de Ley General de Aguas - D.L. 17752.
Clase III: Agua para riego de vegetales de consumo crudo y bebida de animales
< : Límite de detección de análisis de parámetro.



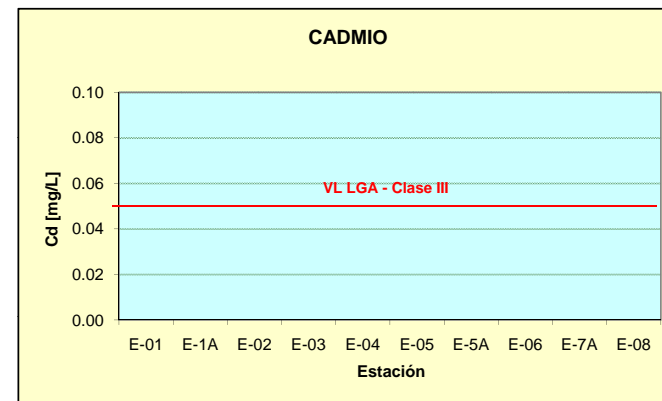
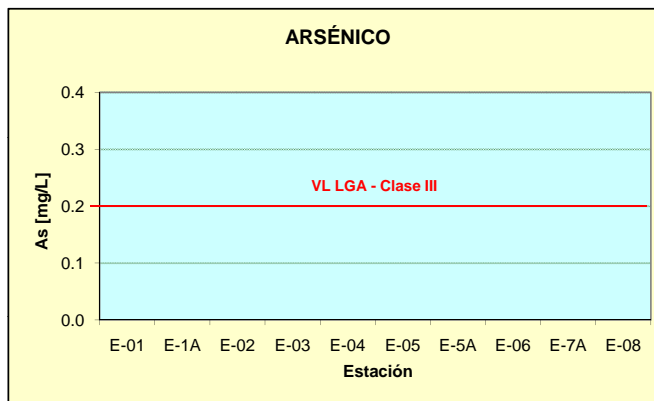
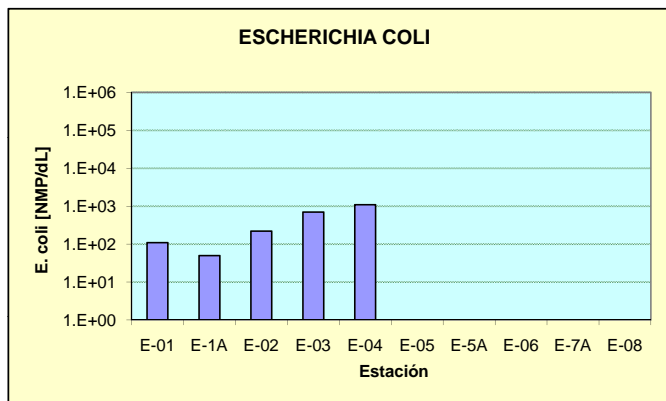
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - MAYO 2007



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	220	1700	1100	16000	1700	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	110	80	500	900	1700	5.E+04	-	2.E+05	2.E+05	2.E+05



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	110	50	220	700	1100	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-	<0.010	<0.010	<0.010

LEYENDA

E-01: Río Huaticaya, puente Huaticaya.
 E-1A: Río Lurín, poblado Laya.
 E-02: Río Lurín, puente Bentín.
 E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
 E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.

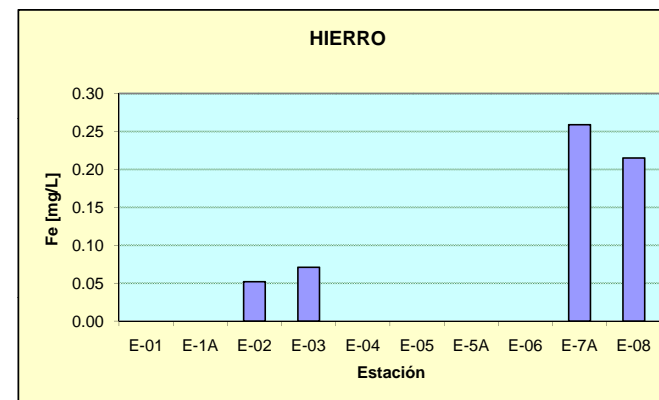
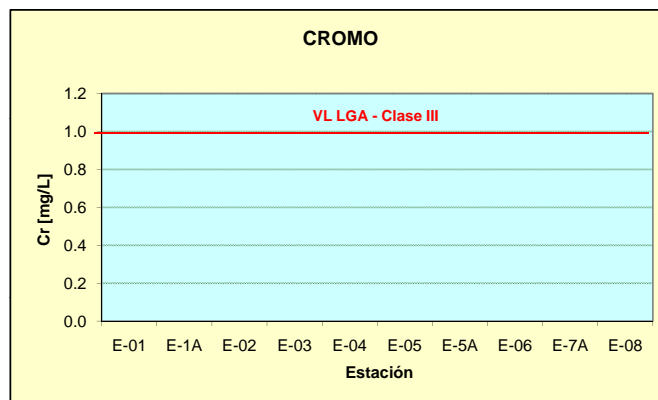
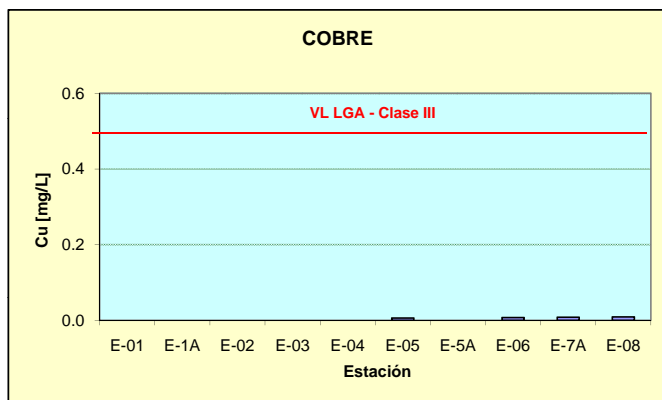
E-05: Río Lurín, puente Tambo Inga.
 E-5A: Río Lurín, puente Manchay.
 E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
 E-7A: Río Lurín, 50 m después planta tratamiento.
 E-08: Río Lurín, antes desembocadura al mar.

Monitoreo: DISA - Lima Sur 21-05-2007 y DISA - Lima 30-05-2007
 Remisión muestras: Oficio N°505-2007-DE SA/DG/DISA II LS
 Análisis microb.: Oficio N°725-2007-DE SA/DG/DISA II LS
 Análisis metales: DIGESA - Inf. Ensayo N° 0517 - Cód. 3664 al 3667
 Remisión muestras: Oficio N°105-2007-DESA/DISA III - LIMA

Anál. metales: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 0554 - Cód. 3950 al 3954
 Análisis microb.: Oficio N°1300-20 07 DG / DISA III - LIMA
VL LGA Valor límite de Ley General de Aguas - D.L. 17752.
Clase III: Agua para riego de vegetales de consumo crudo y bebida de animales
 < : Límite de detección de análisis de parámetro.



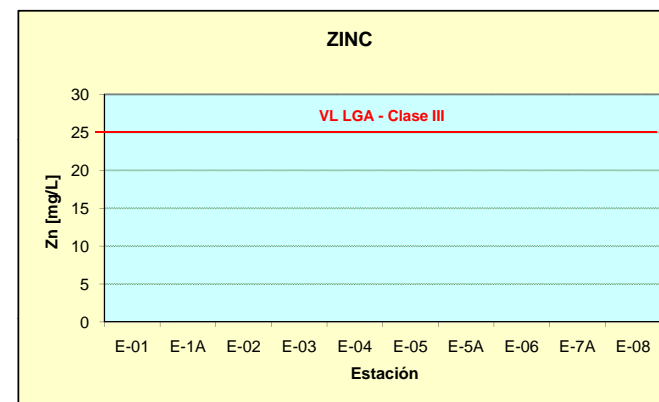
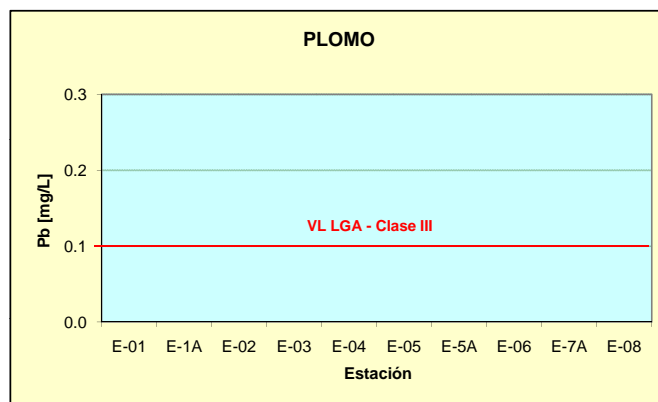
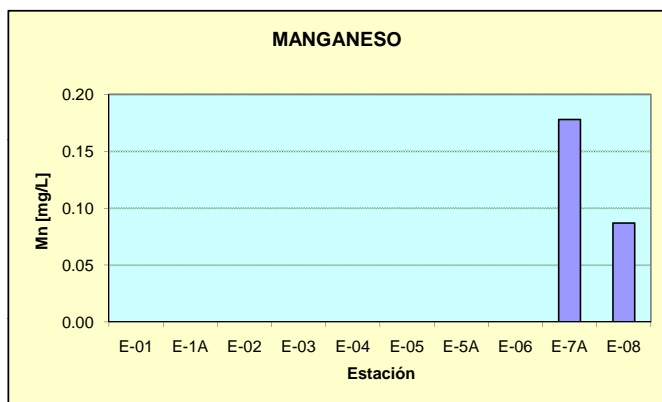
VARIACIONES DE METALES PESADOS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - MAYO 2007



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Cu [mg/L]	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	-	0.007	0.008	0.009

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Cr [mg/L]	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	<0.050	<0.050

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Fe [mg/L]	<0.038	<0.038	0.052	0.071	<0.038	<0.038	-	<0.038	0.259	0.215



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Mn [mg/L]	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	-	<0.025	0.178	0.087

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Pb [mg/L]	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	-	<0.025	<0.025	<0.025

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Zn [mg/L]	<0.038	0.042	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	-	<0.038	<0.038	<0.038

LEYENDA

E-01: Río Huaticaya, puente Huaticaya.
 E-1A: Río Lurín, poblado Laya.
 E-02: Río Lurín, puente Bentín.
 E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
 E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.

E-05: Río Lurín, puente Tambo Inga.
 E-5A: Río Lurín, puente Manchay.
 E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
 E-7A: Río Lurín, 50 m después planta tratamiento.
 E-08: Río Lurín, antes desembocadura al mar.

Monitoreo: DISA - Lima Sur 21-05-2007 y DISA - Lima 30-05-2007
 Remisión muestras: Oficio N° 505-2007-DE SA/DG/DISA II LS
 Análisis microb.: Oficio N° 725-2007-DE SA/DG/DISA II LS
 Análisis metales: DIGESA - Inf. Ensayo N° 0517 - Cód. 3664 al 3667
 Remisión muestras: Oficio N° 105-2007-DESA/DISA III - LIMA

Anál. metales: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 0554 - Cód. 3950 al 3954
 Análisis microb.: Oficio N° 1300-20 07 DG / DISA III - LIMA
VL LGA Valor límite de Ley General de Aguas - D.L. 17752.
Clase III: Agua para riego de vegetales de consumo crudo y bebida de animales
 < : Límite de detección de análisis de parámetro.



MINISTERIO
DE SALUD
DIGESA

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

FORMATO DEPA
- RH - 10

Origen Ríos Chalilla y Taquía

Ubicación Dpto. Lima

Longitud 109 Km

Desembocadura Océano Pacífico

RIO LURÍN Y TRIBUTARIOS Clase III CALIDAD SANITARIA

Caudal máximo

Caudal mínimo

Caudal promedio Taquía, Lahuaytambo, Langa,

Tributarios Sunicancha, Tinajas y

EVALUACIÓN SANITARIA - 17 JULIO 2007																				
Parámetro	pH	T°C agua	T°C aire	C. E. µS/cm	STD mg/L	ST mg/L	A v G mg/L	OD mg/L	DBO mg/L	As mg/L	Cd mg/L	Cu mg/L	Cr mg/L	Fe mg/L	Mn mg/L	Pb mg/L	Zn mg/L	C. tot NMP / dL	C. term NMP / dL	E. coli NMP / dL
Estación	---	---	---	---	---	---	0.5	3	15	0.20	0.05	0.5	1.0	---	---	0.1	25	5,000	1,000	---
Ley General de Aguas Clase III	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
E-01	7.8	-	-	395	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	<0.038	<0.025	<0.025	<0.038	80	80	80
E-1A	7.8	-	-	309	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.039	<0.025	<0.025	<0.038	9,000	2,200	2,200
E-02	7.7	-	-	438	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	<0.038	<0.025	<0.025	<0.038	1,400	140	140
E-03	8.2	-	-	548	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.046	<0.025	<0.025	<0.038	22,000	1,400	1,100
E-04	8.6	-	-	437	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.039	<0.025	<0.025	<0.038	22,000	3,500	3,500
E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-5A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-7A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

← No detectados a valores menores

□ No supera el valor límite de la LGA

■ Supera el valor límite de la LGA

Monitoreo: Dirección de Salud III - Lima 17-07-2007

Anál. metales: DIGESA - Inf. Ensayo N° 0712 - Cód. 5093 al 5097

Análisis microb.: Inf. N°082-2007-LAB-DESA-DISA III LIMA 2007

Envío anál. mic.: Of. N° 1479-2007 - DG - DESA / DISA III - LIMA

Reg. 91 14 de 27-06-2007

Reg. 010696 de 27-07-2007

C. E. : Conductividad específica
STD : Sólidos totales disueltos
OD : Oxígeno disuelto
DBO : Demanda bioquímica de oxígeno
C. tot : Coliformes totales
C. term : Coliformes termotolerantes
E. coli : Escherichia coli

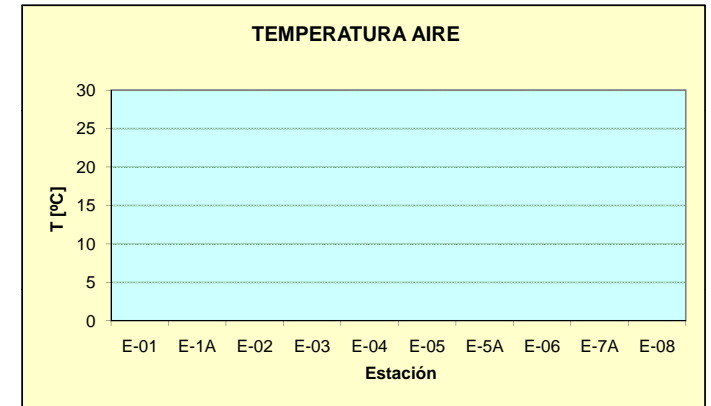
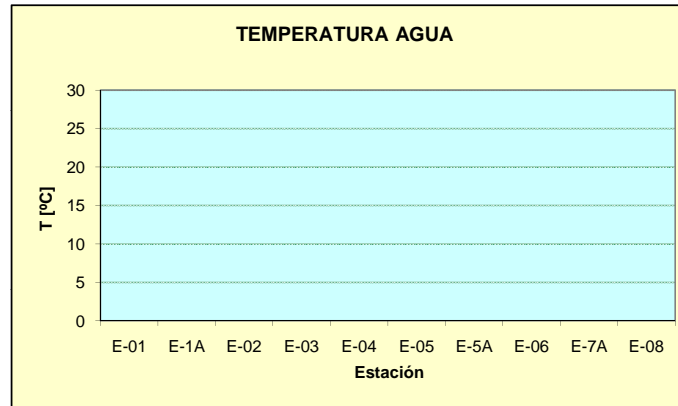
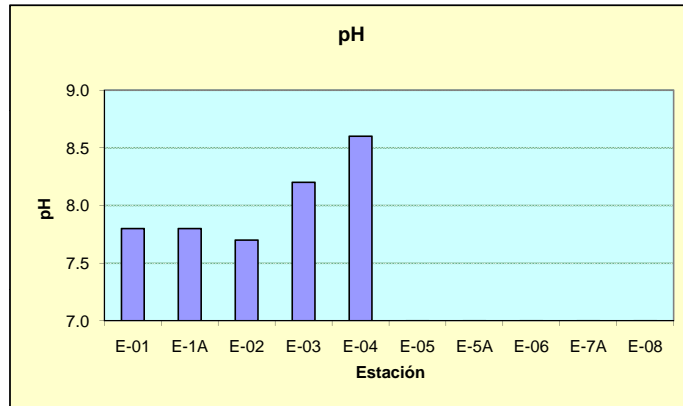
Registrado por: JMRR 28-09-2007
DIGESA

LEYENDA

Cód.	Cód. DESA	Est.	Descripción	Localidad	Distrito	Provincia
5093	307	E-01:	Río Huaticacaya, puente Huaticacaya.	Huaticacaya	Huaticacaya	Huarocharí
5094	308	E-1A:	Río Lurín, poblado Luyo.	Luyo		Huarocharí
5095	309	E-02:	Río Lurín, puente Bentín.	Cochahuayco	Cochahuayco	Huarocharí
5096	310	E-03:	Río Lurín, puente SENAMHI.	Antapucro	Antioquia	Huarocharí
5097	311	E-04:	Río Lurín, puente Cieneguilla.	Cieneguilla	Cieneguilla	Huarocharí
-	-	E-05:	Río Lurín, puente Tambo Inga.	Pachacámac	Pachacámac	Lima
-	-	E-5A:	Río Lurín, puente Manchay.	Manchay	Pachacámac	Lima
-	-	E-06:	Río Lurín, puente Guayabo.	Guayabo	Pachacámac	Lima
-	-	E-7A:	Río Lurín, 50 m después de planta tratamiento.	Julio C. Tello	Lurín	Lima
-	-	E-08:	Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.	Lurín	Lurín	Lima



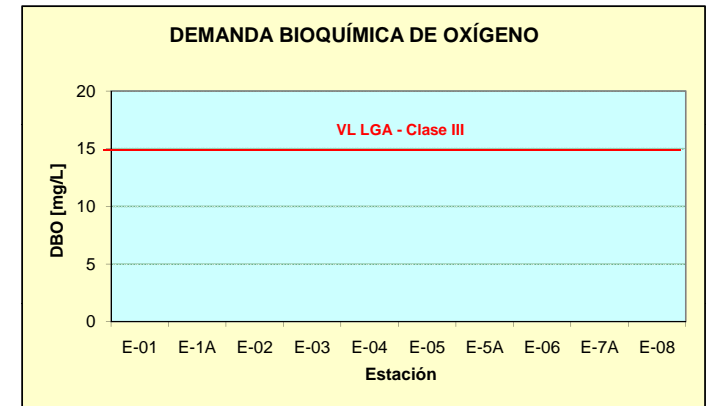
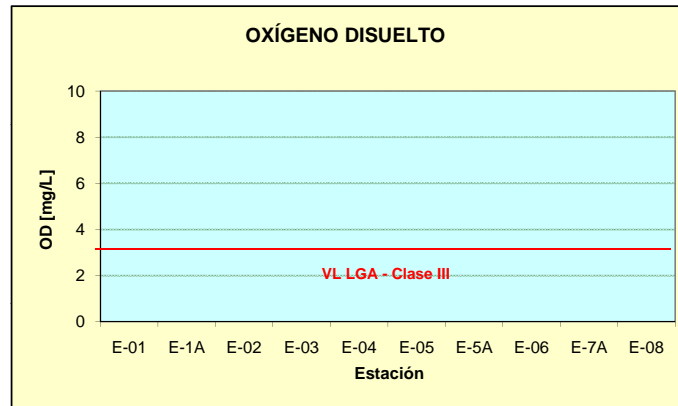
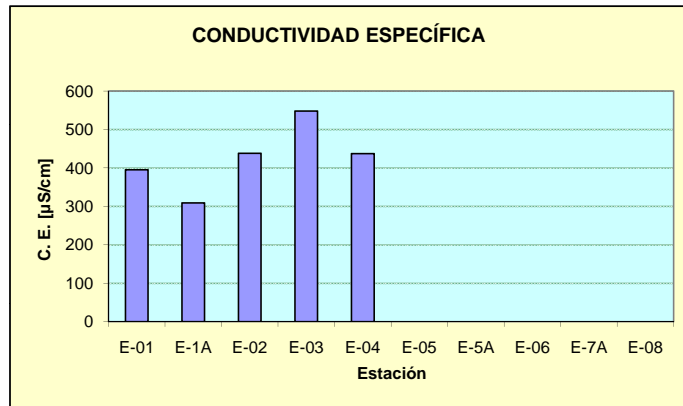
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - JULIO 2007



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
pH	7.80	7.80	7.70	8.20	8.60	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
T [°C]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
T [°C]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[µS/cm]	395	309	438	548	437	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
OD [mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	-	-	-	-	-

LEYENDA

E-01: Río Huatiacaya, puente Huatiacaya.
E-1A: Río Lurín, poblado Luyo.
E-02: Río Lurín, puente Bentín.
E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.

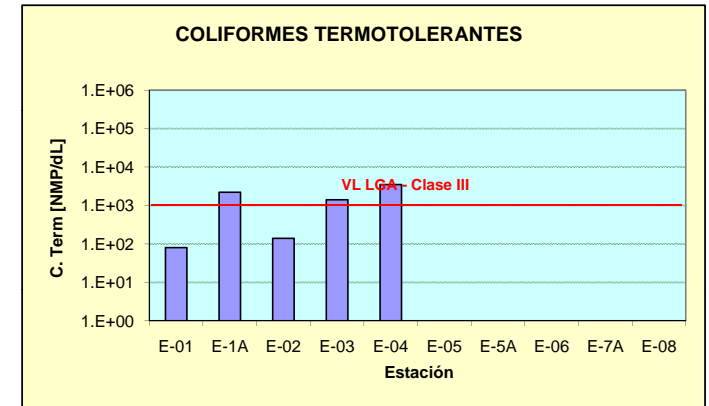
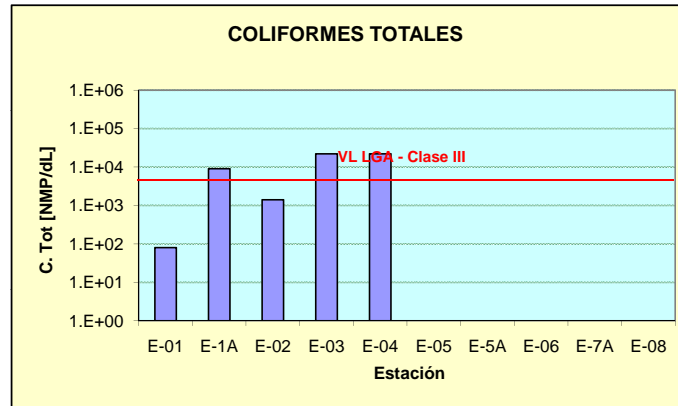
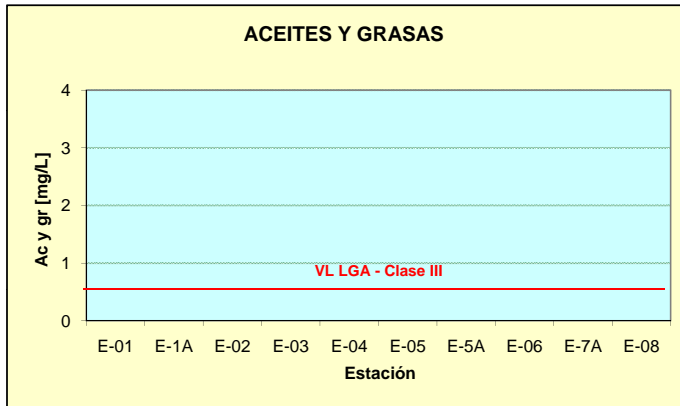
E-05: Río Lurín, puente Tambo Inga.
E-5A: Río Lurín, puente Manchay.
E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
E-7A: Río Lurín, 50 m después de planta tratamiento.
E-08: Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.

Monitoreo: Dirección de Salud III - Lima 17-07-2007
Anál. metales: DIGESA - Inf. Ensayo N° 0712 - Cód. 5093 al 5097
Análisis microb.: Inf. N° 082-2007-LAB- DESA-DISA III LIMA 2007
Envío anal. mic.: Of. N° 1479-2007 - DG - DESA / DISA III - LIMA

VL LGA Valor límite de Ley General de Aguas - D.L. 17752.
Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.
< : Límite de detección de análisis de parámetro.



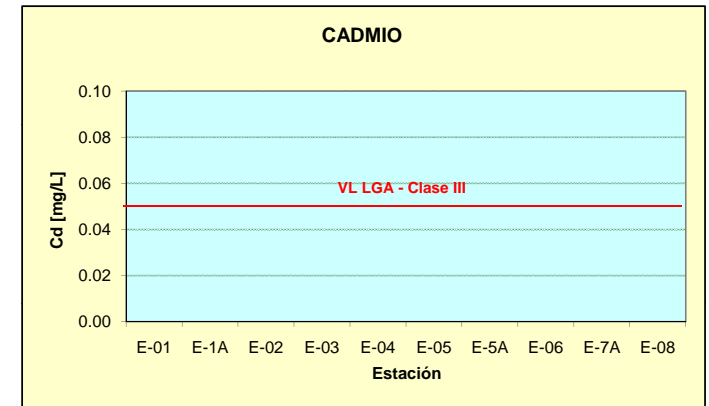
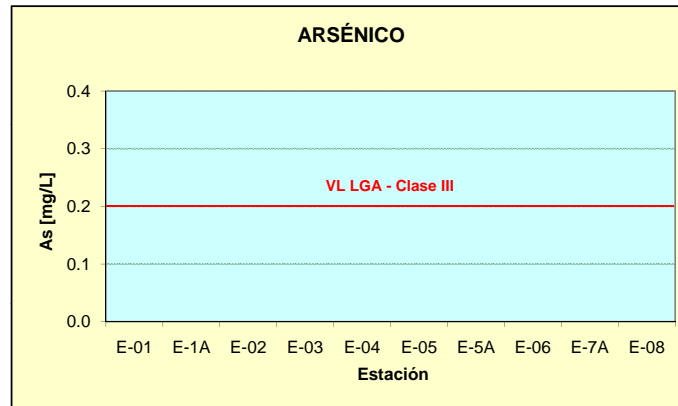
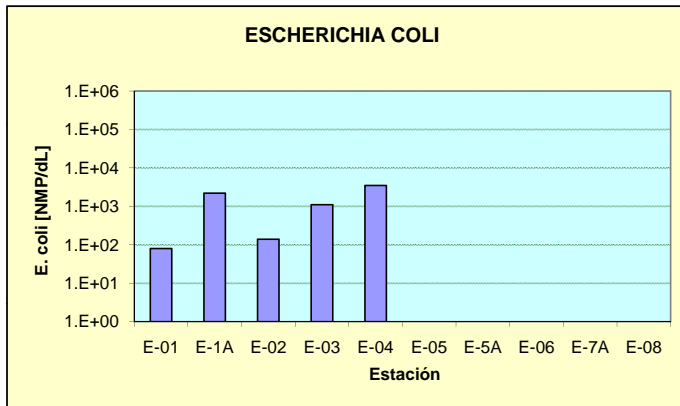
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - JULIO 2007



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	80	9000	1400	22000	22000	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	80	2200	140	1400	3500	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	80	2200	140	1100	3500	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-	-	-	-	-

LEYENDA

E-01: Río Huaticayca, puente Huaticayca.
E-1A: Río Lurín, poblado Luyo.
E-02: Río Lurín, puente Bentín.
E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.

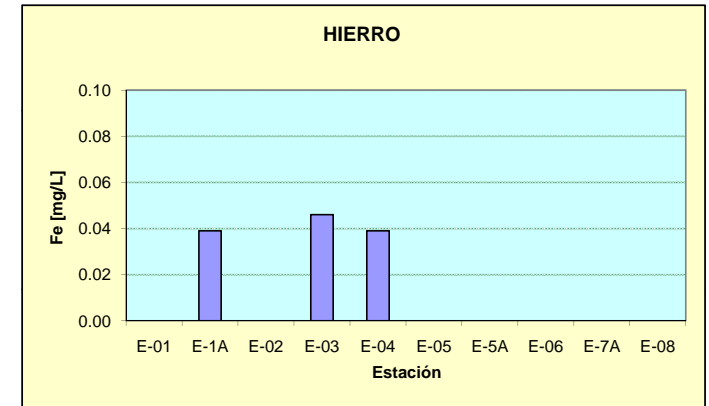
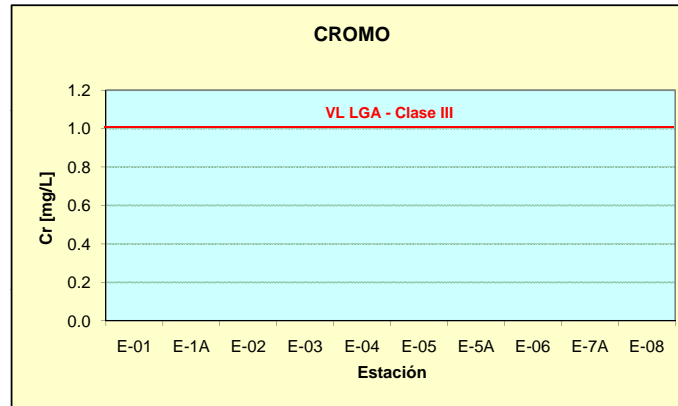
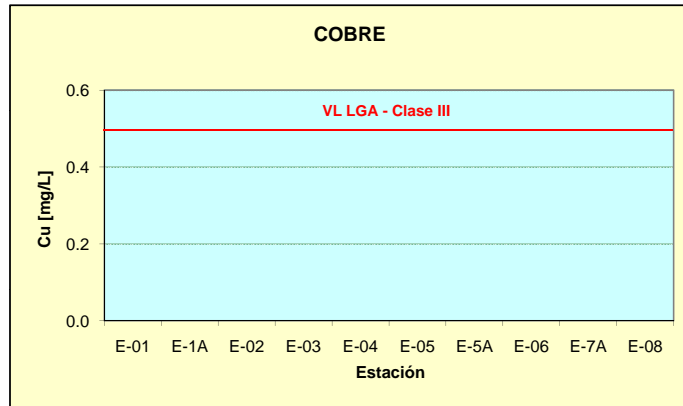
E-05: Río Lurín, puente Tambo Inga.
E-5A: Río Lurín, puente Manchay.
E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
E-7A: Río Lurín, 50 m después de planta tratamiento.
E-08: Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.

Monitoreo: Dirección de Salud III - Lima 17-07-2007
Anál. metales: DIGESA - Inf. Ensayo N° 0712 - Cód. 5093 al 5097
Análisis microb.: Inf. N° 082-2007-LAB- DESA-DISA III LIMA 2007
Envío anál. mic.: Of. N° 1479-2007 - DG - DESA / DISA III - LIMA

VL LGA Valor límite de Ley General de Aguas - D.L. 17752.
Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.
< : Límite de detección de análisis de parámetro.



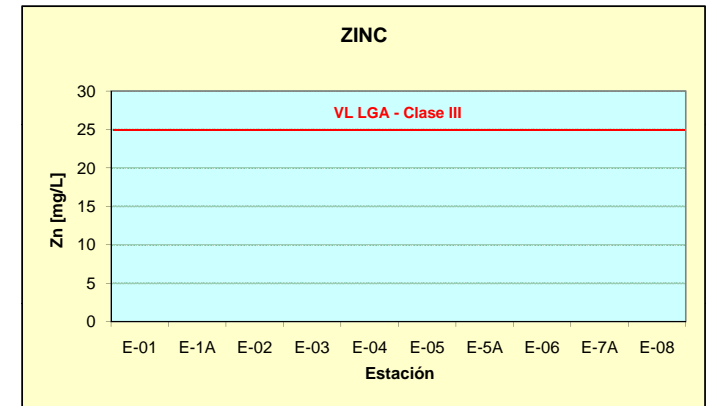
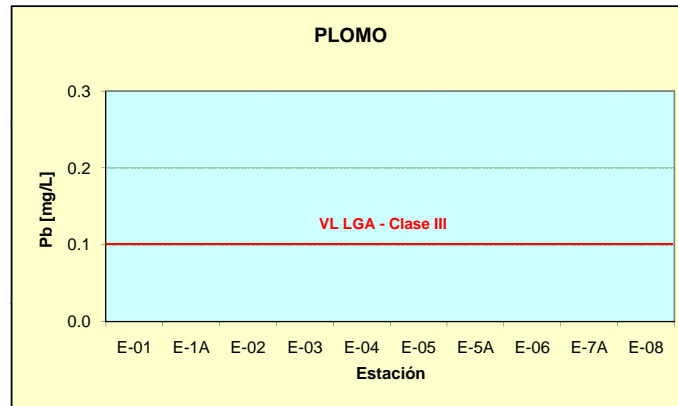
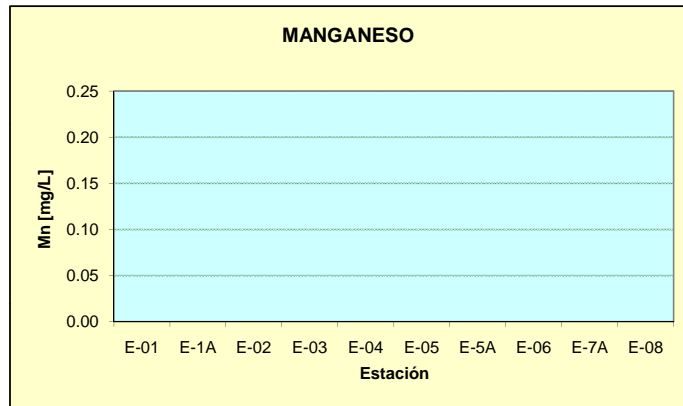
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - JULIO 2007



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Cu [mg/L]	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Cr [mg/L]	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Fe [mg/L]	<0.038	0.039	<0.038	0.046	0.039	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Mn [mg/L]	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Pb [mg/L]	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Zn [mg/L]	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	-	-	-	-	-

LEYENDA

E-01: Río Huatiacaya, puente Huatiacaya.
 E-1A: Río Lurín, poblado Luyo.
 E-02: Río Lurín, puente Bentín.
 E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
 E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.

E-05: Río Lurín, puente Tambo Inga.
 E-5A: Río Lurín, puente Manchay.
 E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
 E-7A: Río Lurín, 50 m después de planta tratamiento.
 E-08: Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.

Monitoreo: Dirección de Salud III - Lima 17-07-2007
 Anál. metales: DIGESA - Inf. Ensayo N° 0712 - Cód. 5093 al 5097
 Análisis microb.: Inf. N° 082-2007-LAB- DESA-DISA III LIMA 2007
 Envío anal. mic.: Of. N° 1479-2007 - DG - DESA / DISA III - LIMA

VL LGA Valor límite de Ley General de Aguas - D.L. 17752.
 Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.
 < : Límite de detección de análisis de parámetro.



MINISTERIO
DE SALUD
DIGESA

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

FORMATO
DEPA - RH - 10

Origen Ríos Chalilla y Taquía

Ubicación Dpto. Lima

Longitud 109 Km

Desembocadura Océano Pacífico

RIO LURÍN Y TRIBUTARIOS Clase III CALIDAD SANITARIA

Caudal máx.

Caudal mín.

Caudal prom. Taquia, Lahuaytambo, Langa,

Tributarios Sunicancha, Tinajas y

EVALUACIÓN SANITARIA - 14 AGOSTO 2007																				
Parámetro Estación	pH	T°C agua	T°C aire	C. E. μ S/cm	STD mg/L	ST mg/L	A v G mg/L	OD mg/L	DBO mg/L	As mg/L	Cd mg/L	Cu mg/L	Cr mg/L	Fe mg/L	Mn mg/L	Pb mg/L	Zn mg/L	C. Tot NMP / dL	C. Term NMP / dL	Vibrio spp
Ley General de Aguas Clase III	---	---	---	---	---	---	0.5	3	15	0.20	0.05	0.5	1.0	---	---	0.1	25	5,000	1,000	---
E-5A	-	21	19	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.064	<0.025	<0.025	<0.038	-	800	Ausente
E-06	-	20	18	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	0.006	<0.050	<0.038	<0.025	<0.025	<0.038	-	2,400	Ausente
E-7A	-	21	19	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	0.006	<0.050	0.172	0.067	<0.025	<0.038	-	500	Ausente
E-08	-	21	19	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	0.013	<0.050	0.141	<0.025	<0.025	<0.038	-	2,400	Ausente

← No detectados a valores menores

No supera el valor límite de la LGA

Supera el valor límite de la LGA

Monitoreo: DISA II - Lima Sur 14-08-2007

Remisión de muestras: Oficio N° 964-2007-DESA/DG/DISA II LS

Análisis microbiológico: Oficio N° 1354-2007-DESA/DG/DISA-II-LS

Análisis metales: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 0819 - Cód. 5984 al 5987

Registro: 01 1669 del 14-08-2007

Reg. 019672 de 05-12-2007

LEYENDA

Cód.	Cód. DESA	Est.	Descripción	Localidad	Distrito	Provincia
5884	-	E-5A	Río Lurín, altura del puente Manchay.	Manchay	Pachacámac	Lima
5885	-	E-06	Río Lurín, altura del puente Guayabo.	Guayabo	Pachacámac	Lima
5886	-	E-7A	Río Lurín, planta tratamiento J.-C. Tello.	Julio C. Tello	Lurín	Lima
5887	-	E-08	Río Lurín, desembocadura al mar.	Lurin	Lurín	Lima

Origen Ríos Chillia y Taquía

Ubicación Dpto. Lima

Longitud 109 Km

Desembocadura Océano Pacífico

RIO LURÍN Y TRIBUTARIOS Clase III CALIDAD SANITARIA

Caudal máximo

Caudal mínimo

Caudal promedio

Tributarios

EVALUACIÓN SANITARIA - 24 OCTUBRE 2007																				
Parámetro Estación	pH	T °C agua	T °C aire	Turb UNT	STD mg/L	Ac y g mg/L	OD mg/L	DBO mg/L	As 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. tot NMP / dL	C. term NMP / dL	E. coli NMP / dL
Ley de Aguas Clase III	---	---	---	---	---	0.5	3.0	15.0	0.20	0.05	0.5	1.0	---	---	0.01	0.1	25	5,000	1,000	---
E-00	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.108	<0.025	-	<0.025	<0.038	170	170	70
E-01	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.059	<0.025	-	<0.025	<0.038	70	49	49
E-1A	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.053	<0.025	-	<0.025	<0.038	260	130	79
E-02	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.046	<0.025	-	<0.025	<0.038	1,100	920	280
E-03	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.085	<0.025	-	<0.025	<0.038	540	130	79
E-04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-5A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-7A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E-08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

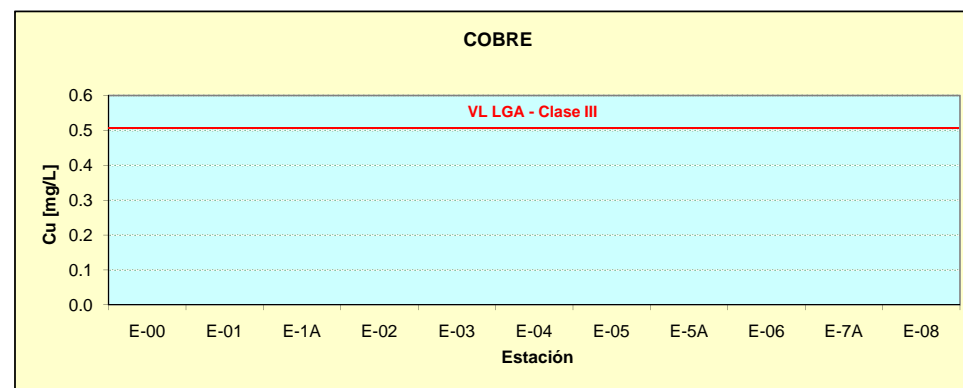
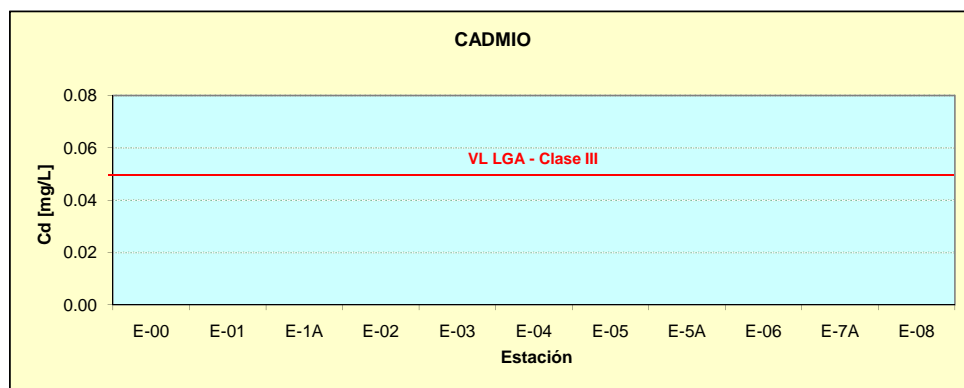
Toma de muestras: Dirección de Salud III Lima 24-10-2007
Remisión de muestras: Oficio N° 204-2007-DESA-DISA-III-LIMA.- Reg. 016235 de 24-10-2007
Parámetros de campo: Dirección de Salud III Lima
Análisis físico-químico: DIGESA - Informe de Ensayo N° 1097 - Códigos 8140 al 8144
Análisis microbiológico: Informe N° 111-2007-LAB-DESA-DISA III LIMA 2007
Remisión resultados microbiológicos: Oficio N° 2240-2007-DG-DESA/DISA-III-LIMA.-

C. E. : Conductividad específica
 STD : Sólidos totales disueltos
 Ac y g : Aceites y grasas
 OD : Oxígeno disuelto
 DBO : Demanda bioquímica de oxígeno
 HTP : Hidrocarburos totales de petróleo desde C8 a C40
 C. tot : Coliformes totales
 C. term : Coliformes termotolerantes
 E. coli: Escherichia coli

Realizado por: JMRR 18/01/2008
 DIGESA

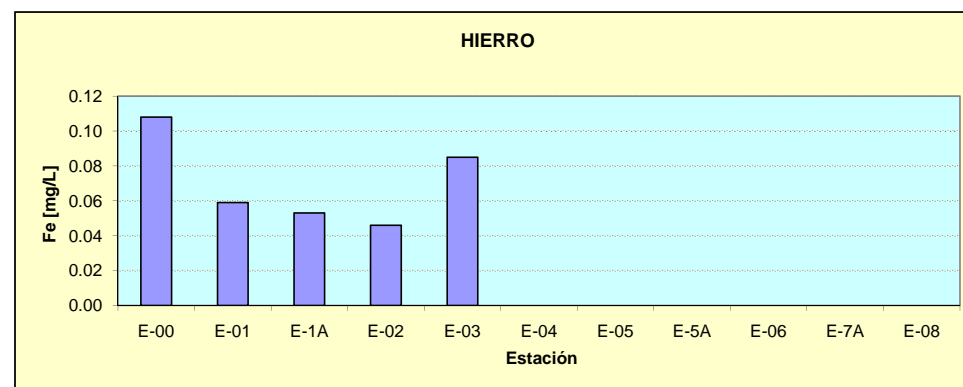
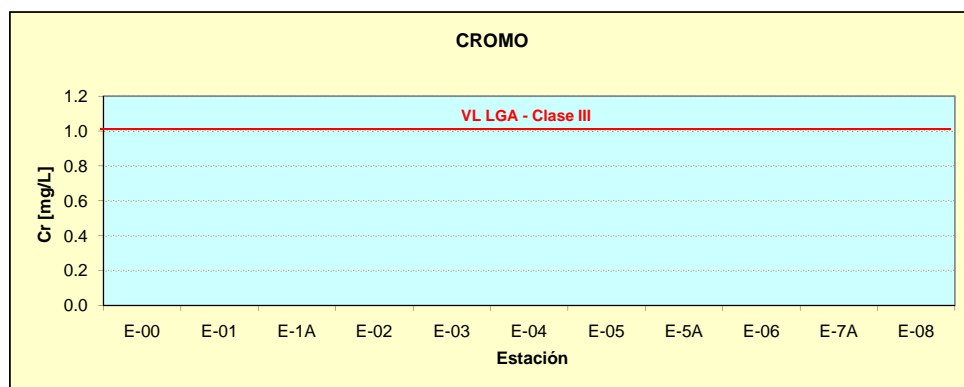
LEYENDA				
Cód. Est.	Descripción	Localidad	Distrito	Provincia
8140	E-00: Río Lurín, puente Quilquichaca.	Quilquichaca	San Damián	Huarochirí
8141	E-01: Río Huatiacaya, puente Huatiacaya.	Huatiacaya	Huatiacaya	Huarochirí
8142	E-1A: Río Lurín, poblado Laya.	Laya	Lahuaytambo	Huarochirí
8143	E-02: Río Lurín, puente Bentín.	Cochahuayco	Cochahuayco	Huarochirí
8144	E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.	Antapucro	Antioquía	Huarochirí
-	E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.	Cieneguilla	Cieneguilla	Huarochirí
-	E-05: Río Lurín, puente Tambo Inga.	Pachacámac	Pachacámac	Lima
-	E-5A: Río Lurín, puente Quebrada Seca.	Guayabo	Pachacámac	Lima
-	E-06: Río Lurín, puente Guayabo.	Guayabo	Pachacámac	Lima
-	E-7A: Río Lurín, 50 m después de planta tratamiento.	Julio C. Tello	Lurín	Lima
-	E-08: Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.	Lurín	Lurín	Lima

VARIACIONES DE METALES PESADOS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - OCTUBRE 2007



Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Cd [mg/L]	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-	-	-	-	-	-

Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Cu [mg/L]	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-	-



Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Cr [mg/L]	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	-	-	-	-	-

Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Fe [mg/L]	0.108	0.059	0.053	0.046	0.085	-	-	-	-	-	-

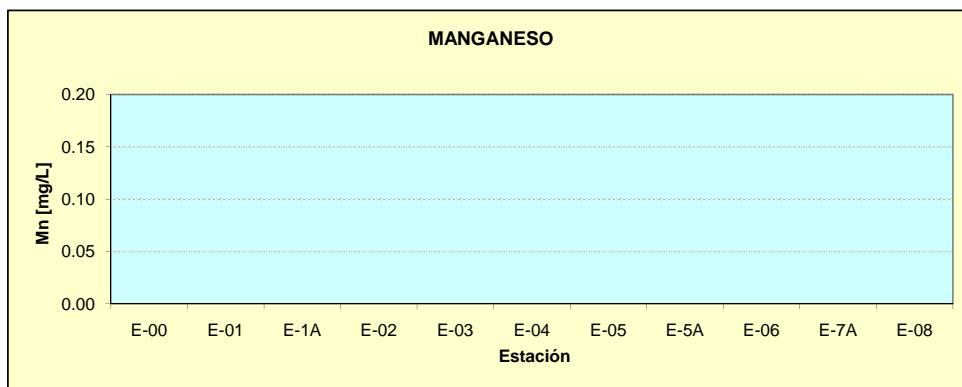
LEYENDA

E-00: Río Lurín, puente Quilquichaca.
 E-01: Río Huaticayá, puente Huaticayá.
 E-1A: Río Lurín, poblado Laya.
 E-02: Río Lurín, puente Bentín.
 E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
 E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.
 E-05: Río Lurín, puente Tambo Inaa.

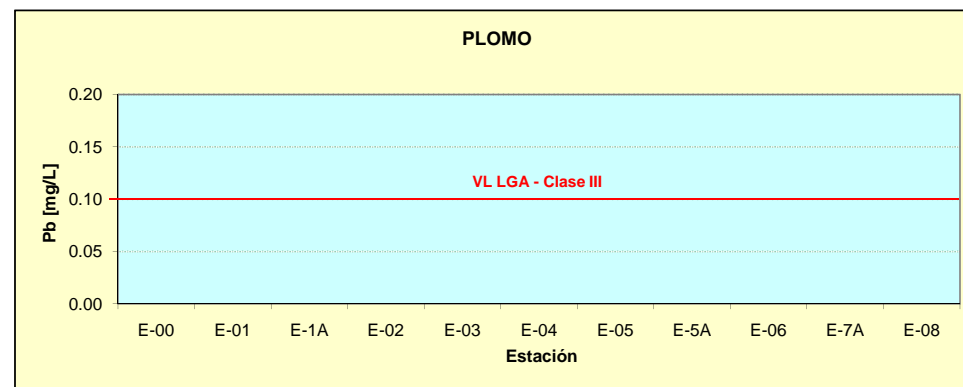
E-5A: Río Lurín, puente Quebrada Seca.
 E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
 E-7A: Río Lurín, 50 m después de planta tratamiento.
 E-08: Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.
VL LGA : Valor límite Ley General de Aguas - D.L. 17752
Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.
 < : Límite de detección de análisis de parámetro.

Toma de muestras: Dirección de Salud III Lima 24-10-2007
 Remisión de muestras: Oficio N° 204-2007-DESA-DISA-III-LIMA.-
 Parámetros de campo: Dirección de Salud III Lima
 Análisis físico-químico: DIGESA - Informe de Ensayo N° 10 97 - Códigos 8140 al 8144
 Análisis microbiológico: Informe N° 111-2007-LAB-DESA-DISA III LIMA 2007
 Remisión resultados microbiológicos: Oficio N° 2240-2007-DG-DESA/DISA-III-LIMA.-

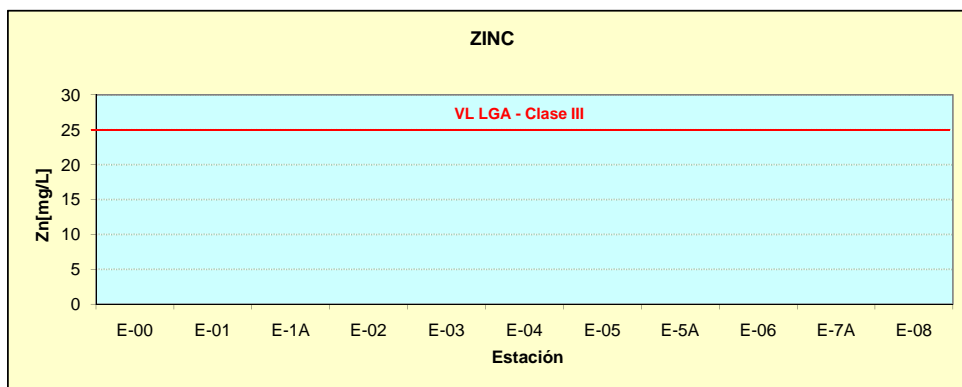
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - OCTUBRE 2007



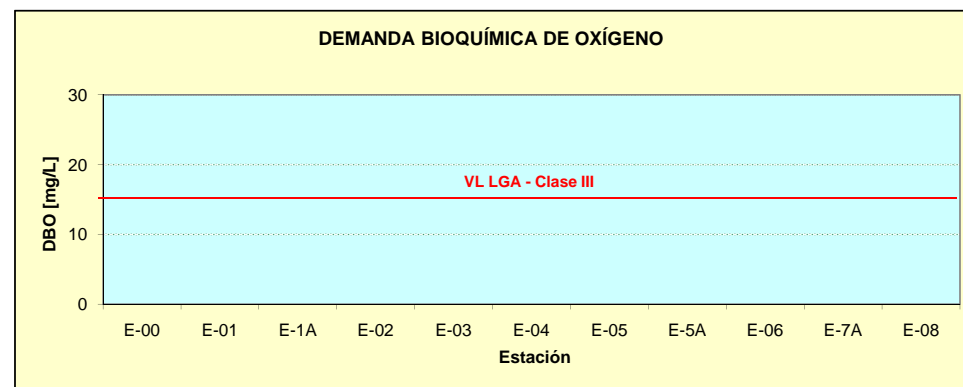
Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Mn [mg/L]	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	-	-	-	-	-	-



Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Pb [mg/L]	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	-	-	-	-	-	-



Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
Zn [mg/L]	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	-	-	-	-	-	-



Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[mg/L]	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	-	-	-	-	-	-

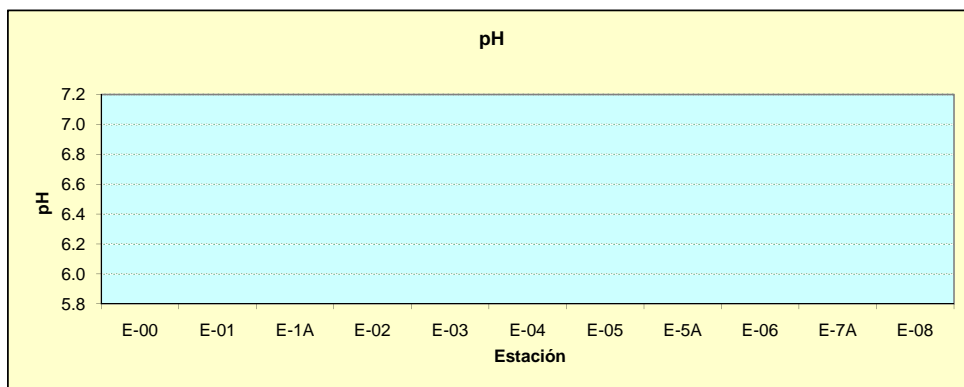
LEYENDA

E-00: Río Lurín, puente Quilquichaca.
 E-01: Río Huatiacaya, puente Huatiacaya.
 E-1A: Río Lurín, poblado Laya.
 E-02: Río Lurín, puente Bentín.
 E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
 E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.
 E-05: Río Lurín, puente Tambo Inca

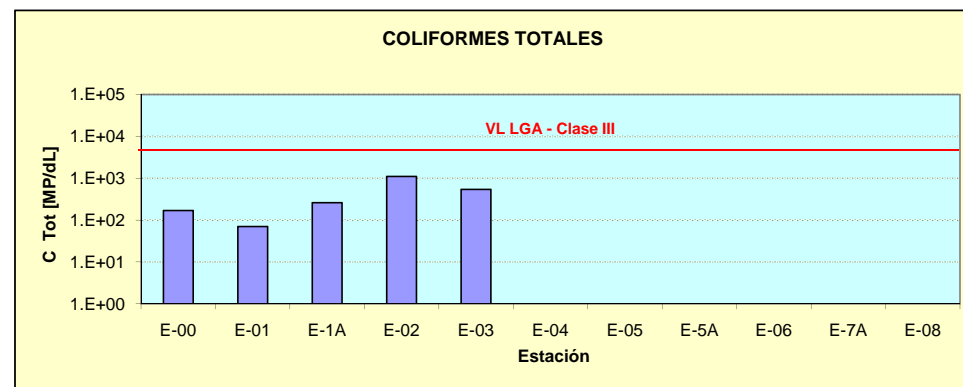
E-5A: Río Lurín, puente Quebrada Seca.
 E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
 E-7A: Río Lurín, 50 m después de planta tratamiento.
 E-08: Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.
VL LGA : Valor límite Ley General de Aguas - D.L. 17752
Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.
 < : Límite de detección de análisis de parámetro

Toma de muestras: Dirección de Salud III Lima 24-10-2007
 Remisión de muestras: Oficio N° 204-2007-DESA-DISA-III-LIMA.-
 Parámetros de campo: Dirección de Salud III Lima
 Análisis físico-químico: DIGESA - Informe de Ensayo N° 10 97 - Códigos 8140 al 8144
 Análisis microbiológico: Informe N° 111-2007-LAB-DESA-D ISA III LIMA 2007
 Remisión resultados microbiológicos: Oficio N° 2240-2007-DG-DESA/DISA-III-LIMA.-

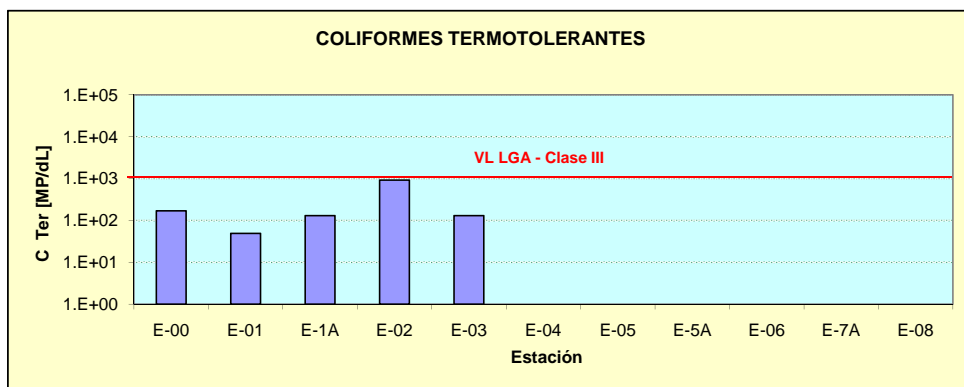
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN EL RÍO LURÍN Y TRIBUTARIOS - OCTUBRE 2007



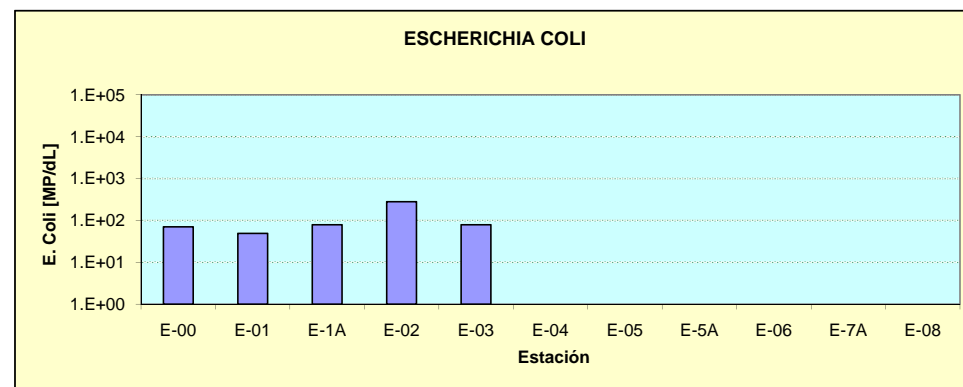
Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	1.7E+02	7.0E+01	2.6E+02	1.1E+03	5.4E+02	-	-	-	-	-	-



Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	1.7E+02	4.9E+01	1.3E+02	9.2E+02	1.3E+02	-	-	-	-	-	-



Estación	E-00	E-01	E-1A	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-7A	E-08
[NMP/dL]	7.0E+01	4.9E+01	7.9E+01	2.8E+02	7.9E+01	-	-	-	-	-	-

LEYENDA

E-00: Río Lurín, puente Quilquichaca.
 E-01: Río Huatiacaya, puente Huatiacaya.
 E-1A: Río Lurín, poblado Laya.
 E-02: Río Lurín, puente Bentín.
 E-03: Río Lurín, puente SENAMHI.
 E-04: Río Lurín, puente Cieneguilla.
 E-05: Río Lurín, puente Tambo Inca

E-5A: Río Lurín, puente Quebrada Seca.
 E-06: Río Lurín, puente Guayabo.
 E-7A: Río Lurín, 50 m después de planta tratamiento.
 E-08: Río Lurín, antes de la desembocadura al mar.
VL LGA : Valor límite Ley General de Aguas - D.L. 17752
Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.
 < : Límite de detección de análisis de parámetro

Toma de muestras: Dirección de Salud III Lima 24-10-2007
 Remisión de muestras: Oficio N° 204-2007-DESA-DISA-III-LIMA.-
 Parámetros de campo: Dirección de Salud III Lima
 Análisis físico-químico: DIGESA - Informe de Ensayo N° 10 97 - Códigos 8140 al 8144
 Análisis microbiológico: Informe N° 111-2007-LAB-DESA-D ISA III LIMA 2007
 Remisión resultados microbiológicos: Oficio N° 2240-2007-DG-DESA/DISA-III-LIMA.-