

# 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

Efluent, Waste Water, Contaminated Land & Hazardous Waste **SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN** (PERIODO Abril 2012 - Marzo 2013)

## DATOS PARA EL ENVÍO DE MATERIAL

**Responsable :** .....  
**Cargo:** ..... **C.I.F.:** .....  
**Laboratorio:** .....  
**Dirección:** .....  
**C.P.:**..... **Población:**..... **Provincia:** .....  
**Tel No:** .....  
**Fax No:** ..... **Tipo de laboratorio:**  Público  Privado  
**E-Mail:** .....  Otros (Especificar) .....

**DATOS DE FACTURACIÓN** Complimentar solo si el domicilio fiscal es diferente al indicado para el envío de materiales.

Por favor indique (✓) si desea recibir la factura en la dirección de Facturación  o en la dirección de envío de material  Su pedido n°:.....

**Empresa:** ..... **Sr./a.:**.....  
**C.I.F.:** ..... **Dirección:**.....  
**C.P.:**..... **Población:**..... **Provincia:** .....

Consulte las instrucciones para cumplimentar la solicitud descritas en la página 3.

Para conocer las fechas de distribución consulte la página 2. Los volúmenes y rangos de los analitos están en las páginas 4 a 7.

## Grupos, ensayos y Lista de precios (\*):

Grupo	Analitos	Nº distribuciones	Precio (€) Ronda por distribución	Precio (€) muestra duplicada por distribución (**)
1	DBO, DQO, COT	4	90	65
2	Sólidos disueltos, Sólidos en suspensión, Sólidos totales, DQO (Muestra Sedim.)	4	90	65
3	Nitrato, Nitrito, Amonio, Cloruro, Ortofosfato, Sulfato, Fósforo total, N Kjeldahl, N total	4	90	65
4	pH, Conductividad eléctrica	4	67	65
5	Tensoactivos aniónicos (Azul de metileno MBAS), Alquilfenol etoxilatos (APE)	4	90	65
6	Cianuro LIBRE y TOTAL	4	90	65
7	Fenol, (Monohídrico por destilación)	4	90	65
8	Cadmio, Cromo, Níquel, Plomo, Cobre, Zinc, Arsénico, Selenio, Mercurio	4	107	65
9	<b>Material de referencia certificado: Metales traza en suelo</b> Cadmio, Plomo, Cromo, Arsénico, Bario, Níquel, Cobre, Zinc, Mercurio	2	204	150
10	Alcalinidad, Calcio, Conductividad, Dureza total, Magnesio, Potasio, Sodio	2	78	65
11	DBO, DQO, COT	2	64	65
12	Bromuros, Cloruros, Fluoruros, Sulfatos	2	79	65
13	pH	2	72	65
14	Amonio (N), Nitrato (N), Ortofosfato (P)	2	79	65
15	Nitrógeno Kjeldahl total (N), Nitrógeno total (N), Fósforo total (P)	2	104	65
16	Sólidos totales, Sólidos totales disueltos, Sólidos totales en suspensión	2	64	65
17	Nitritos (N)	2	126	65
18	Aceites y grasas. Apropriado para EPA 1664, SM5510 B y otros gravimétricos	2	64	65
19	Cromo Hexavalente (VI)	2	82	65
20	Metales traza 1 (ver la lista en la página 5)	2	125	65
21	Estaño y Titanio	2	126	65
22	Compuestos Orgánicos Volátiles VOC 1 (ver la lista en la página 5)	2	107	65
23	Hidrocarburos de petróleo recuperables totales (IR o gravimétricos extracción Freon o Hexano)	2	126	65
24	Cloro residual total	2	126	65
25	Sulfuros totales	2	113	65
26	Sólidos sedimentables (Ensayo volumétrico usando cono Imhoff)	2	126	65
27	Metales traza 2 (ver la lista en la página 6)	2	95	65
28	Compuestos Orgánicos Volátiles VOC 2 (ver la lista en la página 6)	2	95	65
30	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (ver la lista en la página 6)	2	113	65
31	Plaguicidas (mínimo el 80% de la lista de la página 6)	2	113	65
32	Oxígeno disuelto (Winkler)	2	95	65
33	Diesel en agua (ver la lista en la página 7)	2	113	65
34	Gasolina en agua (ver la lista en la página 7)	2	113	65

\* Estos precios (s.e.u.o.) son válidos en la fecha de edición del folleto.

(\*) Los precios indicados deberán incrementarse con el IVA. Cada distribución tiene un coste adicional de **77 €(+IVA)**.

(\*\*) La solicitud de material extra no habilita para recibir un conjunto extra de puntuaciones-z. Para recibir este servicio extra deberá realizar inscripciones adicionales.

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18 e-mail: info@setelsl.com**

(Se recomienda que conserve una copia) 5 LEAP EFF\_Efluentes\_2012-13 F.doc

# 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

Para las Rondas en las que desee participar marque (✓) en las casillas en blanco  con la referencia del Grupo y de la fecha de envío de la Ronda. Si requiere duplicado de muestra señale en la casilla inferior.

Distribución	EFF 31	EFF 32	EFF 33	EFF 34	EFF 35	EFF 36
Fecha	10/04/2012	15/06/2012	30/07/2012	05/10/2012	05/12/2012	28/01/2013
Grupo 1	<input type="checkbox"/> R0121 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0122 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0123 <input type="checkbox"/> Duplicada	<input type="checkbox"/> R0124 <input type="checkbox"/> Duplicada
Grupo 2	<input type="checkbox"/> R0221 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0222 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0223 <input type="checkbox"/> Duplicada	<input type="checkbox"/> R0224 <input type="checkbox"/> Duplicada
Grupo 3	<input type="checkbox"/> R0321 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0322 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0323 <input type="checkbox"/> Duplicada	<input type="checkbox"/> R0324 <input type="checkbox"/> Duplicada
Grupo 4	<input type="checkbox"/> R0421 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0422 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0423 <input type="checkbox"/> Duplicada	<input type="checkbox"/> R0424 <input type="checkbox"/> Duplicada
Grupo 5	<input type="checkbox"/> R0521 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0522 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0523 <input type="checkbox"/> Duplicada	<input type="checkbox"/> R0524 <input type="checkbox"/> Duplicada
Grupo 6	<input type="checkbox"/> R0621 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0622 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0623 <input type="checkbox"/> Duplicada	<input type="checkbox"/> R0624 <input type="checkbox"/> Duplicada
Grupo 7	<input type="checkbox"/> R0721 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0722 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0723 <input type="checkbox"/> Duplicada	<input type="checkbox"/> R0724 <input type="checkbox"/> Duplicada
Grupo 8	<input type="checkbox"/> R0821 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0822 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R0823 <input type="checkbox"/> Duplicada	<input type="checkbox"/> R0824 <input type="checkbox"/> Duplicada
Grupo 9	<input type="checkbox"/> R0911 <input type="checkbox"/> Duplicada				<input type="checkbox"/> R0912 <input type="checkbox"/> Duplicada	
Grupo 10		<input type="checkbox"/> R1011 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1012 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 11		<input type="checkbox"/> R1111 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1112 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 12		<input type="checkbox"/> R1211 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1212 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 13		<input type="checkbox"/> R1311 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1312 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 14		<input type="checkbox"/> R1411 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1412 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 15		<input type="checkbox"/> R1511 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1512 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 16		<input type="checkbox"/> R1611 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1612 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 17		<input type="checkbox"/> R1711 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1712 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 18		<input type="checkbox"/> R1811 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1812 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 19		<input type="checkbox"/> R1911 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R1912 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 20		<input type="checkbox"/> R2011 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2012 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 21		<input type="checkbox"/> R2111 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2112 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 22		<input type="checkbox"/> R2211 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2212 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 23		<input type="checkbox"/> R2311 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2312 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 24		<input type="checkbox"/> R2407 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2408 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 25		<input type="checkbox"/> R2507 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2508 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 26		<input type="checkbox"/> R2605 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2606 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 27		<input type="checkbox"/> R2705 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2706 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 28		<input type="checkbox"/> R2805 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R2806 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 30		<input type="checkbox"/> R3001 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R3002 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 31		<input type="checkbox"/> R3101 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R3102 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 32		<input type="checkbox"/> R3201 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R3202 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 33		<input type="checkbox"/> R3301 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R3302 <input type="checkbox"/> Duplicada		
Grupo 34		<input type="checkbox"/> R3401 <input type="checkbox"/> Duplicada		<input type="checkbox"/> R3402 <input type="checkbox"/> Duplicada		

Nº Rondas Grupos 1, 2, 3, 5, 6 y 7 (90€):.....	Nº Rondas Grupo 4 (67€):.....
Nº Rondas Grupos 8 y 22 (107€):.....	Nº Rondas Grupo 9 (204€):.....
Nº Rondas Grupo 10 (78€):.....	Nº Rondas Grupos 11, 16 y 18 (64€):.....
Nº Rondas Grupos 12 y 14 (79€):.....	Nº Rondas Grupo 13 (72€):.....
Nº Rondas Grupo 15 (104€):.....	Nº Rondas Grupos 17, 21, 23, 24 y 26 (126€):.....
Nº Rondas Grupo 19 (82€):.....	Nº Rondas Grupo 20 (125€):.....
Nº Rondas Grupos 25, 30, 31, 33 y 34 (113€):.....	Nº Rondas Grupos 27, 28 y 32 (95€):.....
Nº Total de Rondas:.....	Nº Total de distribuciones (77€):.....
Nº Total muestras duplicadas No Grupo 9 (65€):.....	Nº Total muestras duplicadas Grupo 9 (150€):.....

Solicito unirme al Programa LEAP® en base al documento de FERA "Términos y condiciones estándar para los Programas de Ensayos de Aptitud de FERA"

Fecha:.....

Firma: .....

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18 e-mail: info@setelsl.com**  
 (Se recomienda que conserve una copia) 5 LEAP EFF\_Efluentes\_2012-13 F.doc 2/7

**DESCUENTOS:** Los participantes en 21 o más Rondas LEAP adquiridas simultáneamente y abonadas en el plazo de 30 días tras la emisión de la factura se beneficiarán de descuentos de acuerdo con la tabla siguiente:

Número de Rondas adquiridas	Descuento aplicable	Número de Rondas adquiridas	Descuento aplicable
Hasta 20 Rondas :	0 %	35-75 Rondas o más:	15 %
21 a 34 Rondas :	10 %	76 Rondas o más:	25%

**INFORME:** El precio por Ronda incluye el acceso a una copia en soporte electrónico (formato pdf seguro mediante firma digital) del informe final disponible en la web de FAPAS® habitualmente dentro de las 5 semanas del final de cada ronda. Se requiere Adobe Reader versión 7 o posterior para abrir estos archivos.

**RECEPCION DE MATERIAL:** Los envíos se realizan por mensajería en la fecha indicada. Se le suministrará el número de envío aéreo al e-mail de la persona de contacto (si se ha indicado) lo que le permite rastrear el envío. Este número también podrá obtenerlo en la página segura de FAPAS®

Para garantizar la adecuada realización de los análisis, en el caso de que no se hubiera recibido el material dentro de los 4 días siguientes, a partir de la fecha de envío indicada, deberán contactar urgentemente con SETEL S.L.

**PREPARACION DE MUESTRAS** Las instrucciones de preparación de las muestras están disponibles, desde el primer día de inicio de la Ronda, en la web de FAPAS con las claves de la persona que haya señalado el laboratorio como usuario/responsable de la Ronda

**ENVIO DE RESULTADOS:** Solo se admiten resultados enviados a través de la página web de FAPAS®.

---

## INSTRUCCIONES PARA LA INSCRIPCION EN LEAP

Por favor ponga los datos con MAYUSCULAS. No se aceptan solicitudes sin firma. **Este documento cumplimentado solo se considerará un pedido formal si incluye el sello y/o firma autorizada de compromiso de compra.**

**PLAZO DE INSCRIPCION:** La inscripción a las Rondas LEAP EFF para los Grupos 1 a 8 se cierra 15 días antes de la fecha de envío. En el caso de los Grupos 9 a 34 las inscripciones deben realizarse con 30 días de antelación.

**CARGOS POR CANCELACION:** Cuando un laboratorio desee cancelar su participación con menos de un mes de antelación a la fecha de comienzo de una distribución, no tendrá derecho a devolución de la cuota y se cargará el importe total de la distribución. Si se realiza la cancelación con más de un mes de antelación se cargará el 50% del coste de la distribución o dispondrá de un crédito para la participación en otra distribución del mismo precio dentro del programa en curso.

**CONFIRMACIÓN DE INSCRIPCIÓN:** Su solicitud de participación será confirmada con un certificado de inscripción (*Registration certificate*) que les será remitido desde LEAP. Si no han recibido su certificado dentro de los 30 días a partir de la fecha de inscripción deberán contactar con SETEL S.L.

La factura se envía poco después de la inscripción por lo que algunas Rondas las abonará por adelantado pudiendo beneficiarse de los descuentos establecidos para la inscripción simultánea de acuerdo con las condiciones señaladas para la inscripción y pago.

Una vez hayan recibido nuestra factura el pago deben realizarlo mediante transferencia bancaria a: **SETEL S.L.**

Datos bancarios: **BSCH C/ Alcalde Sáinz de Baranda 29 - 28009 Madrid - C/C: 0049-5232-80-2316036431**

LEAP autorizará el acceso a los informes de las Rondas en que se inscriba una vez recibido el pago de su importe.

LEAP - SETEL

ENERO 2012

## 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

### Grupos y ensayos disponibles:

Todas las muestras suministradas (excepto el Grupo 9) son concentrados o soluciones patrón en agua ultrapura que contienen los niveles de los contaminantes encontrados habitualmente en los efluentes o aguas residuales. La única excepción es el grupo 9 que es un material de referencia certificado cuyos valores se determinaron mediante USEPA SW846 (3rd edition) Methods 3050/3051 usando extracción con ácido nítrico. Los análisis se realizaron de acuerdo con los métodos US EPA 6010 (ICP-EOS), 6020 (ICP-MS), y 7000 (AES). La muestra es adecuada para estos u otros métodos de ensayo similares.

Los grupos excepto 4, 9, 13 y 16 son concentrados que requieren dilución con el agua de calidad reactivo del laboratorio antes del análisis.

Los Grupos 4, 9, 13 y 16 están listos para su uso, no requieren dilución.

Los Grupos 9 a 34 utilizan muestras suministradas por RTC – Sigma –Aldrich.

En la tabla siguiente se indica el volumen/peso aproximado suministrado junto con la dilución requerida.

Grupo (Vol/peso) (dilución requerida) por distribución	Analitos	Rangos de concentración (aprox.) mg L <sup>-1</sup> (excepto donde se indiquen otras unidades)
1 (50mL) (x20) (*)	Demanda Bioquímica de Oxígeno Demanda Química de Oxígeno Carbono Orgánico Total	2.0 - - - - 1000 20.0 - - - - 2000 4.0 - - - - 400
2 (100mL) (x20) (*)	Sólidos disueltos. Sólidos en suspensión. Sólidos totales. DQO (Muestra Sedim.)	1.0 - - - - 1000 1.0 - - - - 1000 10.0 - - - - 2000 20.0 - - - - 2000
3 (240mL) (x20) (*)	Nitrato (N) Nitrito (N) Amonio (N) Cloruro Ortofosfato ( P) Sulfato (SO <sub>4</sub> ) Fosforo total (P) Nitrógeno Kjeldahl (N) Nitrógeno total (N)	0.5 - - - - 50 0.2 - - - - 10 0.2 - - - - 20 10.0 - - - 500 1.0 - - - - 100 10.0 - - - 500 0.2 - - - - 5 2.0 - - - - 50 2.0 - - - - 50
4 (125mL)	pH Conductividad eléctrica	1.0- - - - 13.0 Unidades 200 - - - - 2000 µS/cm
5 (50mL) (x20) (*)	Tensoactivos anionicos (Azul de metileno- MBAS) Alquilfenol etoxilatos (APE)	0.2 - - - - 20 2.0 - - - - 50
6 (50mL) (x20) (*)	Cianuro LIBRE Cianuro TOTAL	2.0 - - - - 25 5.0 - - - - 50
7 (50mL) (x20) (*)	Fenol (Monohídrico por destilación)	1.0 - - - - 20
8 (50mL) (x20) (*)	Cadmio Cromo Níquel Plomo Cobre Zinc Arsénico Selenio Mercurio	0.10 - - - - 5 0.10 - - - - 5 0.10 - - - - 5 0.10 - - - - 5 0.10 - - - - 10 0.10 - - - - 10 0.05 - - - - 5 0.05 - - - - 5 0.01 - - - - 1
9 <b>Metales traza en suelo</b> (6-8 g aprox.)	Cadmio Plomo Cromo Arsénico Bario Níquel Cobre Zinc Mercurio	mg kg <sup>-1</sup> 1.0 - - - - 400 10 - - - - 2000 10 - - - - 500 1 - - - - 500 30 - - - - 2500 1 - - - - 200 2 - - - - 200 10 - - - - 200 0.1 - - - - 200
10 (2x23mL) (a 1L) (*)	Alcalinidad Calcio Conductividad Dureza total Magnesio Potasio Sodio	10-120 (como CaCO <sub>3</sub> ) 3.5-110 200-930 µS/cm 17-675 (como CaCO <sub>3</sub> ) 2-40 4-40 6-100

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18 e-mail: info@setelsl.com**  
(Se recomienda que conserve una copia) 5 LEAP EFF\_Efluentes\_2012-13 F vf.doc 4/7

## 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

Grupo (Vol/peso) (dilución requerida) por distribución	Analitos	Rangos de concentración (aprox.) mg L <sup>-1</sup> (excepto donde se indiquen otras unidades)
11 (23mL) (a 1L) (*)	Demanda Bioquímica de Oxígeno Demanda Química de Oxígeno Carbono Orgánico Total	15-200 30-250 6-100
12 (23mL) (a 1L) (*)	Bromuros, Cloruros Fluoruros Sulfatos	1-10 35-275 0.3-4 5-125
13 (100mL)	pH	5-10 Unidades de pH
14 (23mL) (a 1L) (*)	Amonio (como N) Nitrato (como N) Ortófosfato (como P)	0.65-19 0.25-40 0.5-5.5
15 (23mL) (a 1L) (*)	Nitrógeno Kjeldahl (como N) Nitrógeno total (como N) Fósforo total	1.5-35 1.5-35 0.5-10
16 (500mL)	Sólidos totales Sólidos totales disueltos Sólidos totales en suspensión	140-675 140-650 23-100
17 (23mL) (a 1L) (*)	Nitritos (como N)	0.4-4
18 (3mL) (a 1L) (*)	Aceites y grasas Apropiado para EPA 1664, SM5510 B y otros gravimétricos	10-100
19 (23mL) (a 1L) (*)	Cromo Hexavalente (VI)	45-880 µg L <sup>-1</sup>
20 (23mL) (a 1L) (*)	<b>Metales Traza 1</b> Aluminio Arsénico Berilio Cadmio Cromo (Total) Cobalto Cobre Hierro Plomo Manganeso Mercurio Níquel Selenio Vanadio Zinc	µg L <sup>-1</sup> 200-4000 70-900 8-900 8-750 17-1000 28-1000 40-900 200-4000 70-3000 70-4000 2-30 80-3000 90-2000 55-2000 100-2000
21 (23mL) (a 1L) (*)	Estaño Titanio	µg L <sup>-1</sup> 1000-5000 80-300
22 (3mL) (a 100mL) (*)	<b>VOC 1</b> Benzene 1,2-Dichlorobenzene 1,3-Dichlorobenzene 1,4-Dichlorobenzene Ethylbenzene Methyl tert-butyl ether (MTBE) Naphthalene Toluene 1,2,4-Trimethylbenzene 1,3,5-Trimethylbenzene m+p-Xylene o-xylene Total Xylene	µg L <sup>-1</sup> 8-120 8-100 9-125 8-115 9-100 15-100 8-190 7-100 8-100 8-100 8-300 8-300 20-300
23 (3mL) (a 1L) (*)	<b>Hidrocarburos de petróleo recuperables totales</b> (Apropiado para análisis por IR o métodos gravimétricos con extracción de Freon o Hexano)	20-300

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18 e-mail: info@setelsl.com**  
(Se recomienda que conserve una copia) 5 LEAP EFF\_Efluentes\_2012-13 F.doc

## 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

Grupo (Vol/peso) (dilución requerida) por distribución	Analitos	Rangos de concentración (aprox.) mg L <sup>-1</sup> (excepto donde se indiquen otras unidades)
24 (3mL) (a 1L) (*)	Cloro residual total	0.5 – 3
25 (3mL) (a 1L) (*)	Sulfuros totales	1.0 - 10
26 (25g) (a 1L) (*)	Sólidos sedimentables (Ensayo volumétrico usando cono Imhoff)	5-100
27 (23mL) (a 1L) (*)	Metales Traza 2 Antimonio Bario Boro Molibdeno Plata Estroncio Talio	µg L <sup>-1</sup> 95-900 100-2500 800-2000 60-600 26-600 30-300 60-900
28 (3mL) (a 100mL) (*)	VOC 2 Bromodichloromethane Bromoform Tetrachloromethane (carbon tetrachloride) Chlorobenzene Chloroform Dibromochloromethane 1,2-Dichloroethane Methylene Chloride (dichloromethane) Tetrachloroethene (tetrachloroethylene) 1,1,1-Trichloroethane Trichloroethene	µg L <sup>-1</sup> 8-115 11-100 10-140 10-120 12-95 11-140 10-150 10-125 10-150 10-90 10-95
30 (3mL) (a 1L) (*)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos Acenaphthene Acenaphthylene Anthracene Benzo (a) anthracene Benzo (a) pyrene Benzo (b) fluoranthene Benzo (g,h,i) perylene Benzo (k) fluoranthene Chrysene Dibenz (a,h) anthracene Fluoranthene Fluorene Indeno (1,2,3-cd) pyrene Naphthalene Phenanthrene Pyrene	µg L <sup>-1</sup> 0.3 - 10
31 (2x3mL) (a 1L) (*)	Plaguicidas (mínimo el 80% de la lista) Aldrin 4,4'-DDD 4,4'-DDE 4,4'-DDT Dieldrin Heptachlor Heptachlor Epoxide alpha-BHC beta- BHC delta-BHC gamma-BHC (Lindane) alpha-chlordane gamma-chlorodane Endosulfan I Endosulfan II Endosulfan Sulfate Endrin Aldehyde Endrin Ketone Endrin Methoxychlor	µg L <sup>-1</sup> 0.5 – 20
32 (23mL) (a 1L) (*)	Oxígeno disuelto (Winkler)	1.0-100

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18 e-mail: info@setelsl.com**  
(Se recomienda que conserve una copia) 5 LEAP EFF\_Efluentes\_2012-13 F.doc

## 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

<p style="text-align: center;"><b>33</b> (1,5mL) (a 1L) (*)</p>	<p><b>Diesel en agua</b> C9-C18 Aliphatic Hydrocarbons C19-C36 Aliphatic Hydrocarbons C9-C10 Aromatic Hydrocarbons C11-C22 Aromatic Hydrocarbons Diesel Range Organics (DRO) Diesel Range Organics C10-C28 Total EPH</p>	<p style="text-align: center;"><math>\mu\text{g L}^{-1}</math> 500 - 4000</p>
<p style="text-align: center;"><b>34</b> (1,5mL) (a 100mL) (*)</p>	<p><b>Gasolina en agua</b> Benzene Ethylbenzene Methyl tert-butyl ether (MTBE) Naphthalene Toluene m+p-Xylene o-Xylene Xylene total C5-C8 Aliphatic Hydrocarbons C9-C12 Aliphatics C9-C10 Aromatic Hydrocarbons Gasoline Range Organics (GRO), C5-C12 Gasoline Range Organics (GRO), C6-C12 Gasoline Range Organics (GRO), C5-C10 Gasoline Range Organics (GRO), C6-C10 Total Purgeable Hydrocarbons</p>	<p style="text-align: center;"><math>\mu\text{g L}^{-1}</math> 0- 4000</p>

(\*) Los volúmenes marcados corresponden a concentrados para ser diluidos por el laboratorio según lo indicado