

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN, POR EL
PROCEDIMIENTO ABIERTO, DE LOS
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y
SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL
VERTEDERO CLAUSURADO DE TALES
GESTIONADO POR RECIPLASA,
RECICLADOS DE RESIDUOS LA PLANA,
S. A.

LOTE 1: Servicios de mantenimiento

Reciclados de residuos La Plana, s.a.

Sociedad participada por los Ayuntamientos de La Plana

Partida Regall de L'Avellar, s/n. 12200 Onda (Castelló) T. 964 766 537 / 604 110 609 Fax 964 767 583

reciplasa@reciplasa.es www.reciplasa.es 

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS LOTE 1

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO

El objetivo del presente pliego es definir las condiciones técnicas, que han de regir **el servicio de mantenimiento de las instalaciones** de eliminación de residuos no peligrosos, del vertedero clausurado ubicado en el término municipal de Tales, inscrito en Registro de Instalaciones de la Comunidad Valenciana con AAI, 356/AAI/CV.

No siendo objeto del contrato los procedimientos de control y vigilancia de las fases de explotación y mantenimiento posterior, de acuerdo con el Anexo III de la Directiva 1999/31/CEE, relativa a vertido de residuos, y el actual RD 1481/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

SEGUNDA. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO

2.1.- Gestión de las aguas superficiales y lixiviados

Aguas superficiales

Se efectuará el mantenimiento de la red de desvío de las aguas superficiales para impedir que según su diseño, el agua de las precipitaciones normales entre en el vaso de vertido. Para ello, las cunetas de evacuaciones se mantendrán limpias y despejadas, así como las posibles arquetas u otras obras desvíos de pluviales que se encuentren en la instalación.

Lixiviados

(Anexo I. Características técnicas de las instalaciones de gestión de lixiviados y volúmenes/
Anexo III. Análisis de los lixiviados)

Se procederá al vaciado de los lixiviados almacenados en la balsa de recepción de lixiviados, mediante la extracción con bomba o camión succionador para su transporte a la Estación Depuradora de Aguas Residuales autorizada.

La extracción del lixiviado generado se realizará para la totalidad del lixiviado generado en el vaso clausurado. En todo momento se mantendrá la balsa de lixiviados por debajo de la mitad de su capacidad.

Si con las extracciones previstas por causas sobrevenidas, no se mantienen los niveles indicados, se comunicará a RECIPLASA para su conocimiento y adopción de medidas oportunas, aumentando la periodicidad de las extracciones con el fin de aumentar el volumen de lixiviados a extraer.

Se llevarán a cabo los registros documentales oportunos, tanto de las alturas medidas, lixiviados gestionados a través de la balsa de regulación y de los volúmenes trasladados a EDAR. Los registros documentales serán entregados a RECIPLASA mensualmente.

2.2.- Control del sistema de desgasificación

(Anexo II. Características técnicas de los sistemas de desgasificación).

Mensualmente se tomarán mediciones de presión con manómetro en cada una de las chimeneas (pozos de captación) de desgasificación del vertedero.

Se realizará un seguimiento del buen funcionamiento del sistema de desgasificación con combustión en antorcha (modelo UFO-100 m³/hr.), con registro semanal de las horas de funcionamiento de la antorcha. Comunicando a la mayor brevedad posible a RECIPLASA cualquier incidencia (vía e-mail).

Se realizarán los registros documentales correspondientes de las mediciones realizadas periódicamente.

Se asumirán pequeñas reparaciones de la antorcha, siempre que no sean reiterativas o de envergadura, a valorar por RECIPLASA.

2.3. – Control de la erosión

Control y corrección de asentamientos

La generación de pequeñas tensiones como consecuencia del asentamiento del vertedero a largo plazo, pueden originar deformaciones en la superficie del sellado y favorecer alteraciones en la permeabilidad superficial, así como la entrada de aguas superficiales a la masa de residuos, lo que afectaría a la estabilidad global del vertedero.

Fundamentalmente, la causa principal de la rotura o fallo de dicho sistema, es la generación de asientos diferenciales producidos en la masa de residuos a medida que pasa el tiempo, y se van degradando. Para lo cual es importante realizar el control de los asentamientos producidos en la masa de residuos, para tomar las medidas correctoras que se estimen oportunas.

La cubierta de sellado se inspeccionará periódicamente (con registro fotográfico de la situación y posibles alteraciones) y también después de episodios de lluvias importantes, en busca de señales de erosión, desecación, alteraciones de la vegetación y otros signos que puedan indicar que la integridad de la cubierta está comprometida, en cuyo caso habrá que recuperar la forma y pendientes proporcionadas en el diseño. Las nuevas zonas niveladas deberán de ser revegetadas.

Reparación de grietas y cárcavas.

Después de cada episodio lluvioso de cierta intensidad, y al menos una vez al año al final de la época de lluvias de otoño (de diciembre a enero), se inspeccionará la zona de taludes para detectar la formación de regueros o cárcavas.

La formación de pequeños regueros se tratará mediante labores superficiales manuales con azada o grada para evitar su intensificación.

La formación de cárcavas se tratará mediante reexcavación por medios mecanizados, y restableciendo de nuevo de las capas de sellado originales. Si se juzga que se requieren medios especiales, se concretarán por RECIPLASA.

2.4.- Mantenimiento de la vegetación

Cubierta vegetal del vaso clausurado.

Se mantendrá la vegetación de la superficie del vaso clausurado, realizando trabajos selectivos con medios manuales, como laboreos, escardas, siembras, siegas, abonados, reposición de matas y otros trabajos que puedan favorecer el desarrollo y la cobertura de la totalidad de la superficie del vaso, especialmente en las zonas de taludes.

Se prestará especial atención a los riegos, si lo requiere en temporada estival.

Pantalla vegetal del perímetro.

Se realizará el mantenimiento y la reposición de las alineaciones de árboles que forman la pantalla vegetal del perímetro de las instalaciones, prestando especial atención al sistema de riego perimetral.

Desbroce de vegetación.

Se realizará el desbroce de vegetación necesario para un correcto mantenimiento del mismo, especialmente en la zona de influencia del centro de transformación.

2.3.- Del mantenimiento de obra civil, instalaciones y edificios.

Entre las funciones del mantenimiento está el control del buen funcionamiento, seguimiento, limpieza y reparación en su caso de los siguientes elementos:

- Sistema de bomba de lixiviado: bomba de recirculación de la balsa de regulación.
- Caseta de servicio y almacén.
- Vallado perimetral y puertas de acceso.
- Muro perimetral de piedra seca del vaso, si lo hay.
- Sistema de riego.
- Viales interiores.

Será objeto del contrato del servicio de mantenimiento de todos ellos, poniendo en conocimiento de RECIPLASA cualquier anomalía que sea objeto del presente contrato que se detecte en la mayor brevedad posible.

El contratista debe definir el "Plan de mantenimiento de las instalaciones", según las características técnicas del servicio, donde se especifiquen los procedimientos a seguir en la comprobación del buen funcionamiento de todas las instalaciones, las frecuencias de las inspecciones, medidas correctoras a aplicar y los registros correspondientes de los trabajos realizados y otras que se pudieran derivar de las obligaciones del servicio.

TERCERA. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR EL LICITADOR.

Las empresas que deseen presentarse a la licitación tendrán la oportunidad de visitar las instalaciones antes de la presentación de la oferta, mediante una solicitud previa de 48 horas laborables.

3.1.- El Plan de mantenimiento de las instalaciones del vertedero donde se contemplarán todas las características del servicio, haciendo especial referencia a lo establecido en el pliego de condiciones técnicas (sobre B).

- Gestión de lixiviados.
- Procedimientos de control de las aguas pluviales.
- Control de gases.
- Procedimiento de control de la erosión.
- Mantenimiento de la vegetación.
- Protocolo de mantenimiento de la obra civil, instalaciones y edificios.
- Mediciones y registros.
- Tratamiento de incidencias.

Este plan de mantenimiento deberá ser aprobado por RECIPLASA, como administración contratante en el plazo máximo de un mes desde la firma del contrato

3.2.- Medios personales y materiales (sobre B)

Se presentará una relación de los medios personales y materiales que la empresa licitadora pone a disposición para la realización de los diferentes trabajos propuestos en el proyecto de mantenimiento de las instalaciones del vertedero.

Siendo el mínimo:

Recursos humanos: Un oficial-operario; tres jornadas completas al mes

Recursos materiales:

- Un camión cuba de capacidad no inferior a 12 m³ a disposición mínimo de un día cada dos semanas para el traslado de los lixiviados a EDAR.
- Una bomba 5 CV de potencia con un caudal de 10 l/s, o similar para la impulsión y recirculación del lixiviado desde los sistema de regulación a las balsas de lixiviados.

En todo caso, deberá indicarse quién será la persona asignada como Responsable del Contrato, el cual, a todos los efectos, será el interlocutor entre la contratista y RECIPLASA.

3.3.- Estudio económico (sobre C)

Se especifica el estudio económico para el mantenimiento y vigilancia de la instalación, de los gastos fijos por el personal y medios, y gastos variables en función de los posibles m³ de lixiviados gestionados al año.

Se especificará en la oferta económica, según el programa de gestión de lixiviados ofertado, el precio unitario de €/m³ de lixiviado gestionado, que incluirá la aportación de la maquinaria

necesaria, traslados y coste de su eliminación para su tratamiento en EDAR (en función de la carga contaminante, Anexo III. Analíticas de lixiviados).

RECIPLASA pondrá a disposición de los licitadores, los resultados de las analíticas del Programa de Control y Vigilancia (según en el RD 1481/2002) de las lixiviados generados en el vertedero, para el cálculo de los cánones de eliminación en EDAR.

Se presentará una única oferta económica, en función del plan de mantenimiento propuesto para la realización del servicio objeto del contrato.

3.4. Mejoras. (sobre B)

Aquellas que tengan una relación directa con:

- Programa de gestión de lixiviados, medidas que agilicen o facilitan las tramitaciones con la EDAR de destino o la Entitat de Sanejament. En caso de que fuera necesario, se deberá tramitar el permiso de vertido o la autorización necesaria a la Entitat de Sanejament, a nombre de RECIPLASA.
- Mejoras al control del sistema de desgasificación.
- Aquellas que ayuden a mejorar la cobertura vegetal de la superficie del vaso sellado.
- Aplicación de sistema de certificaciones de calidad o similares en los servicios objeto del contrato.
- Mejoras en el control de acceso y vigilancia a las instalaciones.

Las mejoras habrán de estar valoradas económicamente por perito independiente del licitador, mediante declaración jurada emitida por éste.

CUARTA. DOCUMENTOS DEL SERVICIO.

Con independencia la documentación técnica o administrativa que se pueda establecer por parte de RECIPLASA, el servicio de mantenimiento de las instalaciones estará apoyado al menos por los siguientes documentos:

a) **Libro de incidencias**, en el cual se consignarán, si los hubiere, aquellas que por su importancia deba dejarse constancia. Este libro estará encuadernado y numeradas sus hojas, tendrá carácter de diario, y será firmado y sellado por el operario del mantenimiento del vertedero. Será inspeccionado, al menos trimestralmente, por RECIPLASA con independencia de la obligatoriedad por parte del responsable del mantenimiento del vertedero de dar cuanta a la Dirección de RECIPLASA de aquellas incidencias que por su importancia y posible alcance deban ser inmediatamente puestas en conocimiento de los mismos. Estará a disposición en la instalación.

b) **Libro del servicio de mantenimiento** del vertedero, en el cual se consignarán los trabajos realizados. Estará a disposición en la instalación.

c) **Informes trimestrales**, se presentará junto con la facturación donde se hará constar los servicios realizados para ese periodo de facturación, adjuntando los registros resultados de los trabajos ejecutados y los traslados a EDAR, debiendo incluir, como mínimo, certificación de la EDAR del Tratamiento de los Lixiviados, partes del

transportista de recogida en planta y partes de entrega y vertido en la instalación de tratamiento.

QUINTA. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Atendiendo a lo contenido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, y en función de las propias características específicas del objeto del contrato, son criterios de adjudicación:

A. Según fórmulas objetivas:

1º. Factor económico (máximo 75 puntos). Se valorará otorgando la máxima puntuación a la mayor baja ofertada (IVA no incluido), y al resto de bajas proporcionalmente mediante la siguiente fórmula:

$$P = P_m \times O_i / O_{m\acute{a}x}$$

Siendo:

P = Puntuación resultante.

P_m = Puntuación máxima (75 puntos).

O_i = Importe de la baja sin IVA que se valora.

O_{máx} = Importe de la mayor baja (sin IVA)

Para el cálculo de tales importes respecto a los términos económicos de las ofertas presentadas se tomará el valor total unitario, comprensivo tanto de los costes fijos como de los costes variables.

2º. Mejoras incluidas en alguna de las categorías establecidas en la cláusula 3.4 de este Pliego de Prescripciones Técnicas (hasta 5 puntos). Se valorará otorgando la máxima puntuación a la oferta con mejoras de mayor cuantificación económica (IVA no incluido), y al resto de ofertas proporcionalmente mediante la siguiente fórmula:

$$P = P_m \times O_i / O_{m\acute{a}x}$$

Siendo:

P = Puntuación resultante.

P_m = Puntuación máxima (5 puntos).

O_i = Importe del total económico de las mejoras ofertadas (sin IVA) de la oferta que se valora.

O_{máx} = Importe del total económico de las mejoras ofertadas (sin IVA) de la oferta con mayores mejoras económicas.

B. Según elementos dependientes de un juicio de valor:

1º. Plan de mantenimiento de las instalaciones del vertedero y medios materiales y humanos adscritos al servicio (hasta 20 puntos). Se valorará con la máxima objetividad por técnico competente el referido documento donde se deduzca la calidad del servicio, basándose en:

- (i) Asignación adecuada de materiales: hasta 4 puntos.
- (ii) Asignación adecuada de medios personales: hasta 4 puntos.
- (iii) Claridad, efectividad y grado de definición de los servicios a prestar y de los protocolos desarrollados al respecto en el Plan de Mantenimiento de las Instalaciones del vertedero: hasta 8 puntos.
- (iv) Claridad, efectividad y grado de definición de los protocolos de tratamiento de incidencias: hasta 4 puntos.

En Onda (Castellón), a 12 de diciembre de dos mil diecisiete

D. Ali Brancal Mas
Consejera Delegada



D. Joaquín Alfredo Huguet Lecha
Consejero Delegado



ANEXOS

ANEXO I. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INSTALACIONES DE GESTIÓN DE LIXIVIADOS Y VOLÚMENES.

Sistema de regulación de lixiviados.

Deposito enterrado de hormigón armado HA-25 de dimensiones 2x2x10 m., con paredes y losas de 25 cm. en la cota más baja del fondo del vaso de la fase II clausurado, con trampilla metálica para bombeo.

Balsa de recepción de lixiviados:

Depósito de hormigón enterrado y cubierto de capacidad útil 270 m³, al que se accede por una arqueta situada dentro de una caseta cerrada, situada en la parte más baja de la instalación del vertedero.

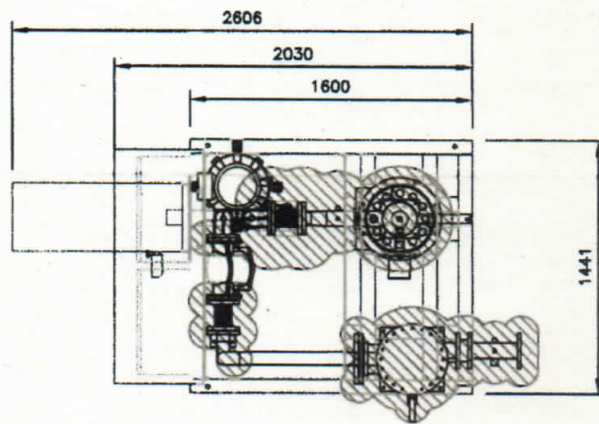
Volúmenes de lixiviados gestionados

Año 2016.- 373,84 m³

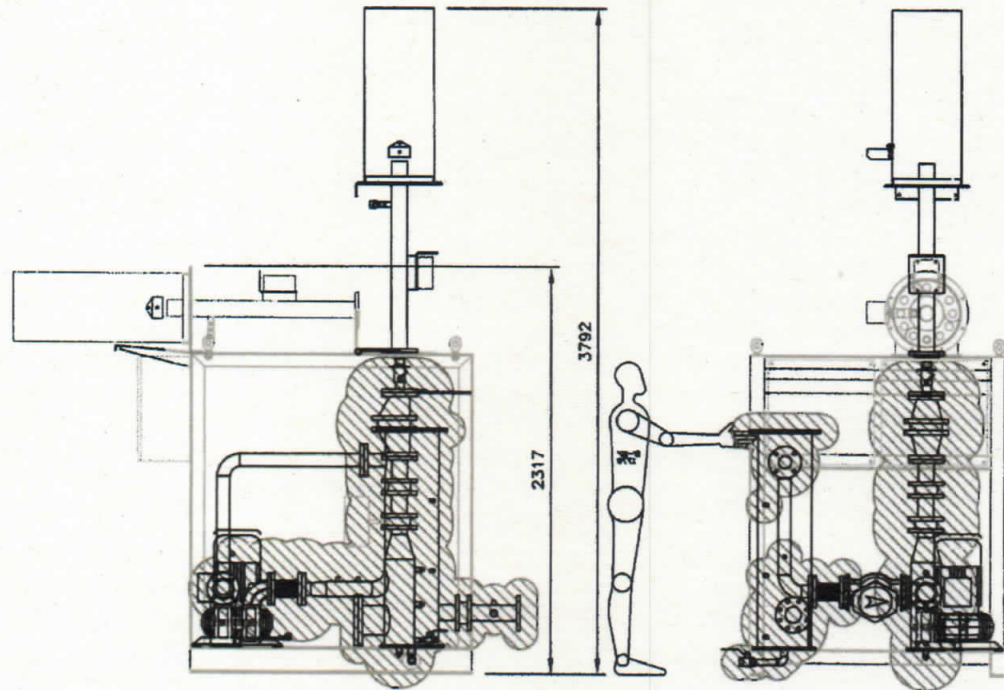
Año 2017.- 105,38 m³ (entre Enero y Septiembre de 2.017)

ANEXO II. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS SISTEMAS DE DESGASIFICACION

Siete pozos de captación con cabezal para toma de muestras y mediciones, conectados entre si que derivan en dos estaciones secundarias conectadas a la antorcha de combustión, modelo UFO-100 m³/h.



HATCHED AREAS SHOW, WHERE APPLICABLE, A ZONE 2 AREA OF 200mm AROUND FLANGES AND JOINTS ON THE BOOSTER OUTLET (FOR A MAXIMUM PRESSURE OF 350mbarg) AND 100mm AROUND FLANGES AND JOINTS ON THE BOOSTER INLET (MAXIMUM 80mbarg). THESE ZONES ARE CALCULATED AS PER THE ENVIRONMENT SERVICES ASSOCIATION ICoP 2, EDITION 2, 1 JULY 2006, DRAFT v4



986-2501 O&M
DSEAR ZONING
27.01.2010



Plano de localización de las chimeneas de desgasificación.

ANEXO III. ANALÍTICA DE LIXIVIADOS

(Incluido a continuación)



INFORME DE ENSAYO

Nº DE REFERENCIA: 0052008 / 2017

DATOS DEL CLIENTE
U.T.E. EXPLOTACION ONDA
Apdo Correos, 334 12200 ONDA NIF U12502852

DATOS DE LA MUESTRA
Denominación de la muestra: LIXIVIADO VERTEDERO DE TALES
BALSA DE LIXIVIADOS DEL VERTEDERO
Tipo de muestra: Lixiviado
Fecha entrada: 17/05/2017 - 18:30
Fecha inicio / finalización: 18/05/2017 - 31/05/2017

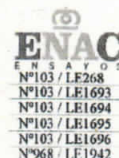
DATOS DE TOMA DE MUESTRA
Realizada por: IPROMA S.L.
Población: TALE (CASTELLÓN)
Fecha toma: 17/05/2017 - 14:30
Toma de muestra: SIMPLE
Cantidad de muestra: 2625 mL Tipo envase : 1P 4VBT

RESULTADOS LABORATORIO

PARAMETRO	METODO	LIM. CUANT	RESULTADO	UNIDADES
Toma de muestra aguas y residuos líquidos				
pH	P-LB-TM-005		8,2	Unidad pH (1)
Conductividad a 25°C	EL/002-a		11 682	µS/cm (1)
Sólidos en suspensión 0,45µ	GRV/003-a	10 µS/cm	74	mg/L (1)
Arsénico (total)	ICP/014-a	0,050 mg/L	0,073	mg/L (1)
Bario (total)	ICP/014-a	0,050 mg/L	0,074	mg/L (1)
Boro (total)	ICP/014-a	0,050 mg/L	1,9	mg/L (1)
Cadmio (total)	ICP/014-a	0,010 mg/L	<0,010	mg/L (1)
Cromo (total)	ICP/014-a	0,010 mg/L	0,38	mg/L (1)
Cromo VI (total)	COL/007-a	0,050 mg/L	<0,050	mg/L (1)
Cobre (total)	ICP/014-a	0,025 mg/L	<0,025	mg/L (1)
Mercurio (total)	AGH/005-a	0,0010 mg/L	<0,0010	mg/L (1)
Molibdeno (total)	ICP/014-a	0,010 mg/L	0,019	mg/L (1)
Níquel (total)	ICP/014-a	0,010 mg/L	0,13	mg/L (1)
Plomo (total)	ICP/014-a	0,010 mg/L	<0,010	mg/L (1)
Antimonio (total)	ICP/014-a	0,050 mg/L	<0,050	mg/L (1)
Selenio (total)	ICP/014-a	0,050 mg/L	<0,050	mg/L (1)
Zinc (total)	ICP/014-a	0,025 mg/L	0,08	mg/L (1)
Índice de Fenoles	EA/029-a	2,0 mg/L	<2,0	mg/L (1)
Cloruros	CI/002-a	0,50 mg/L	1 410	mg/L (1)
Fluoruro	ES/002-a	0,050 mg/L	0,38	mg/L (1)
Sulfatos	CI/002-a	0,50 mg/L	89	mg/L (1)
Nitrógeno total	CAL/004-a	1,0 mg/L	610	mg/L (1)
Fosforo total	EA/046-a	0,050 mg/L	11	mg/L (1)
Acetatos mine. (C10 a C40)	CG/017-a	1,0 mg/L	<1,0	mg/L (1)
TOC	CAL/001-a	1,0 mg/L	653	mg/L (1)
DBO5	MNI/001-a	5 mg/L	32	mg/L (1)
DQO	EA/011-a	5 mg/L	1 340	mg/L (1)
Toxicidad	LUM/001-a	2,0 U.T.	2,8	U.T. (1)

Ensayos validados por: Marta Lledó Valis Rovira (Técnico sección Físico-Química), Jose Luis Aranda Mares (Jefe sección Cromatografía), Inmaculada Solís Andrés (Jefe sección Microbiología)

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.
El informe del ensayo no debe ser reproducido parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.
Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.
(1) Ensayos realizados en IPROMA CASTELLÓN (Exp.:103/LE268)



Página 1 de 2

www.iproma.com - atencioncliente@iproma.com

IPROMA CASTELLÓN
Cto. de la Raya nº4 - 12008
Apdo. 334 - 12200 - CASTELLÓN
Tel: 968 523 527 Fax: 968 523 528
E-MAIL: info@iproma.com

IPROMA MADRID
Av. de los Pioneros nº4, Buzón 11
28102 - Getafe (Madrid)
Tel: 91 668 460 Fax: 916 460 471
E-MAIL: info@iproma.com

IPROMA ANDALUCÍA
Parque Tecnológico, Oficinas 100, 101
41013 - Sevilla (Andalucía)
Tel: 954 557 426 Fax: 954 557 427
E-MAIL: info@iproma.com

IPROMA GALICIA
Carretera de Santiago nº100, Buzón
36110 - Santiago de Compostela (Galicia)
Tel: 981 223 271 Fax: 981 223 272
E-MAIL: info@iproma.com

IPROMA ARAGÓN
C/ Pío Baroja nº29, Buzón 100
50116 - Zaragoza (Aragón)
Tel: 976 507 400 Fax: 976 507 401
E-MAIL: info@iproma.com

IPROMA CATALUNYA
C/ Joaquín Figueras nº4
08019 - San Cugat del Val (Barcelona)
Tel: 935 875 410 Fax: 935 875 411
E-MAIL: info@iproma.com

gimeno®
servicios



INFORME DE ENSAYO

Nº DE REFERENCIA: 0052008 / 2017

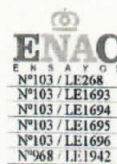
OBSERVACIONES

El límite de cuantificación del parámetro Índice e Fenoles es mayor de lo indicado en el Anexo Técnico del expediente LE103/268, ya que se ha realizado diluciones para eliminar interferencias de matriz.
El límite de cuantificación del parámetro Cromo VI es mayor de lo indicado en el Anexo Técnico del expediente LE103/268, debido a interferencias.

Emitido en Castellón a 1 de Junio de 2017

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.
El informe del ensayo no debe ser reproducido parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.
Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.
(1) Ensayos realizados en IPROMA CASTELLÓN (Exp.:103/LE268)

Firmado electrónicamente por:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L. - CIF B1227492
Nombre: AFRANU RUPOLLES AMILCAR ANDRES - NIF: 18918814A
Cargo: Subdirector General



Página 2 de 2

www.iproma.com - atencioncliente@iproma.com

IPROMA CASTELLÓN
Cto. de la Ray, 46-1006
46100 Castellón
Tel: 964 424 123 - Fax: 964 424 126
CIF: B1227492

IPROMA MADRID
Av. de las Princesas 479, Nave 12
28019 - Cto. de las Princesas (M-30)
Tel: 91 547 489 - Fax: 91 547 489
CIF: B1227492

IPROMA ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Cto. de Marín, Rta. 1071
41013 - San Pedro de Macoris (Sevilla)
Tel: 954 577 118 - Fax: 954 577 118
CIF: B1227492

IPROMA GALICIA
Calle de la Rúa, 100, Rda. 100
36100 - Santiago de Compostela (A Coruña)
Tel: 981 228 000 - Fax: 981 228 000
CIF: B1227492

IPROMA ARAGÓN
C/ Pablo Iglesias nº14 de Local
50010 - ZARAGOZA
Tel: 976 122 100 - Fax: 976 122 100
CIF: B1227492

IPROMA CATALUNYA
C/ Avenida Saguer 109
08010 - San Geli (BARCELONA)
Tel: 93 451 111 - Fax: 93 451 111
CIF: B1227492

gimeno
servicios