

enmacosa consultoría técnica, s.a.  
| O.C.T. | Laboratorio | Edificación | Geotecnia |  
| Instalaciones

enmacosa consultoría técnica, s.a. CIF: A-27812627 · inscrita en el Registro Mercantil de Pontevedra. Folio  
95 - Libro 4015. Inscripción primera Hoja PO-57919.



Referencia: P-134077  
Peticionario: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
Obra: ESTUDIO CONTAMINACIÓN DE SUELOS  
Situación: PARQUE EMPRESARIAL DE MORÁS - AREIXO (A CORUÑA)  
Contenido: CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS SUELOS Y AGUAS SUBTERRANEAS.

EICA



Registro de salida  
Nº: 18/6607  
Fecha: 25/06/2018

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	Antecedentes.	5
2	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	5
3	CARACTERISTICAS DEL EMPLAZAMIENTO.	6
3.1	Sustancias contaminantes asociadas.	7
4	ANALISIS DEL MEDIO FÍSICO.	7
4.1	Geografía y relieve.	7
4.2	Meteorología local.	8
4.3	Vegetación.	10
4.4	Localización de áreas de interés paisajístico y natural o especialmente protegidas.	11
4.5	Entorno geológico regional y local. Tipos de suelo.	11
4.6	Geomorfología.	13
4.7	Hidrogeología.	13
5	TRABAJOS PREVIOS.	14
5.1	Diseño de muestreo.	14
6	TRABAJOS DE CAMPO.	16
6.1	Perforación y testificación.	16
6.2	Muestreo de suelos.	18
6.3	Instalación de piezómetros de control.	19
6.4	Muestreo de las aguas subterráneas.	20
6.5	Análisis químicos.	20
7	RESULTADOS DEL CONTROL.	21
7.1	Geología local.	21
7.2	Hidrogeología local.	23
7.3	Resultados analíticos.	24
7.4	Interpretación de los resultados analíticos.	44
8	CONCLUSIONES Y DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.	45

## **CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



### ANEJOS AL INFORME

ANEJO 1.- SITUACIÓN DE LA PARCELA INVESTIGADA.

ANEJO 2.- SITUACIÓN DE LOS SONDEOS Y UBICACIÓN DE LOS PIEZÓMETROS.

ANEJO 3.- REGISTRO DE LOS SONDEOS E INSTALACIÓN DE LOS PIEZÓMETROS.

ANEJO 4.- REGISTRO DE LOS DATOS PIEZOMÉTRICOS. DESARROLLO DE LOS PIEZÓMETROS

ANEJO 5.- RESULTADOS ANALÍTICOS.

ANEJO 6.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

## **1 INTRODUCCIÓN**

Este documento describe, tanto los trabajos realizados, como los resultados obtenidos, en el “Control de la calidad del suelo y las aguas subterráneas” llevado a cabo en los terrenos ubicados en el Polígono Empresarial de Morás, en el concello de Arteixo (A Coruña).

Según datos facilitados por el peticionario, se busca hacer un estudio de contaminación, tanto de los suelos como de las aguas subterráneas, de ciertas parcelas del Polígono industrial de Morás, que se encuentra actualmente en fase de ejecución.

Los trabajos que se recogen en el presente informe, se han planificado y desarrollado sin que medie requerimiento alguno por parte de la administración.

Se trata, por tanto, de una inspección no reglamentaria, voluntaria, solicitada directamente por el cliente para la realización de controles internos y sin mediar una comunicación formal ante la administración.

Los documentos normativos bajo los que se realiza la inspección son:

- El Decreto 60/2009 sobre suelos potencialmente contaminados y el procedimiento para la declaración de suelos contaminados.
- El Real Decreto 9/2005 por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Soil Remedation Circular (2013). Legislación holandesa, como documento de referencia en la inspección de aguas subterráneas.

Los trabajos de control desarrollados han sido realizados por ENMACOSA CONSULTORIA TÉCNICA, S.A. con domicilio social en la Rúa Anel do Perral, Polígono industrial de A Veigadaña. Mos (Pontevedra), inscrita en el Registro Mercantil de Pontevedra Tomo 4015, Libro 4015, Folio 95, Inscripción 1ª hoja nº PO-57919.

Los trabajos han sido desarrollados como entidad de inspección acreditada por ENAC con acreditación Nº 70/EI544, de acuerdo a procedimientos normalizados y aprobados, elaborados sobre la base de guías metodológicas de investigación de contaminación del suelo reconocidas internacionalmente.

Los procedimientos internos de Enmacosa Consultoría Técnica, S.A., utilizados para esta inspección, fueron los siguientes:

### Procedimientos usados durante la fase previa a la inspección

- EICA 001: Descripción general del estudio de suelos potencialmente contaminados.
- EICA 002: Diseño de muestreo.

Procedimientos usados durante la inspección

- EICA 012: Uso y verificación del medidor de PH, CE, TDS y Tª
- EICA 013: Uso y verificación del detector de Fotoionización (PID).
- EICA 003 Toma de muestra

Procedimientos usados durante la redacción del informe

- EICA 004 Evaluación de los resultados y elaboración de Informes

El código independiente e intransferible, con el que se ha identificado el estudio presentado en este documento es el P-134077.

Los equipos inventariados, utilizados para este trabajo fueron los siguientes:

- Sonda a rotación (GEO 003): Rolatec RL 48-L
- Fotodetector de lones (EICA 002): PhoCheck Tiger
- Medidor multiparamétrico (EICA 003): Hanna HI98129
- Hidrosonda (GEO 008): OTT KL010
- Hidrosonda bifase (EICA 004): SONLINST 122.
- Bomba sumergible (GEO 009): Whale Superpurger.

El fotodetector de lones y el medidor multiparamétrico han sido verificados según los siguientes procedimientos internos:

- EICA 013: Uso y verificación Detector de Fotoionización
- EICA 012: Uso y verificación PH, Ce, TDS Y Tª

La inspección fue realizada por los siguientes inspectores:

- D. Norberto Saiz Ruiz (en toma de muestra de suelos)
- Dña. Sandra Lojo Zubeldia (en toma de muestras de suelos y aguas)

### **1.1 Antecedentes.**

No se han referido antecedentes referentes a accidentes, denuncias o requerimientos.

## **2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

El presente Control y Seguimiento tiene como objeto conocer el estado actual de los suelos y las aguas subterráneas en parte del Polígono industrial de Morás, situado en el Concello de Arteixo, comprobando la

existencia de concentraciones de sustancias que puedan implicar la contaminación del suelo y/o las aguas subterráneas evidenciando las sustancias más relevantes y cuantificando su concentración.

### 3 CARACTERISTICAS DEL EMPLAZAMIENTO.

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, se trata de un polígono industrial en fase de ejecución.

Está situado en la localidad de Arteixo, la superficie total del polígono es de 1.479.762 m<sup>2</sup>. No obstante, la superficie a investigar no es la totalidad del polígono. En el plano adjunto se identifican las parcelas estudiadas en este informe.



En la fotografía aérea adjunta se indica la posición de los ensayos en la zona estudiada:



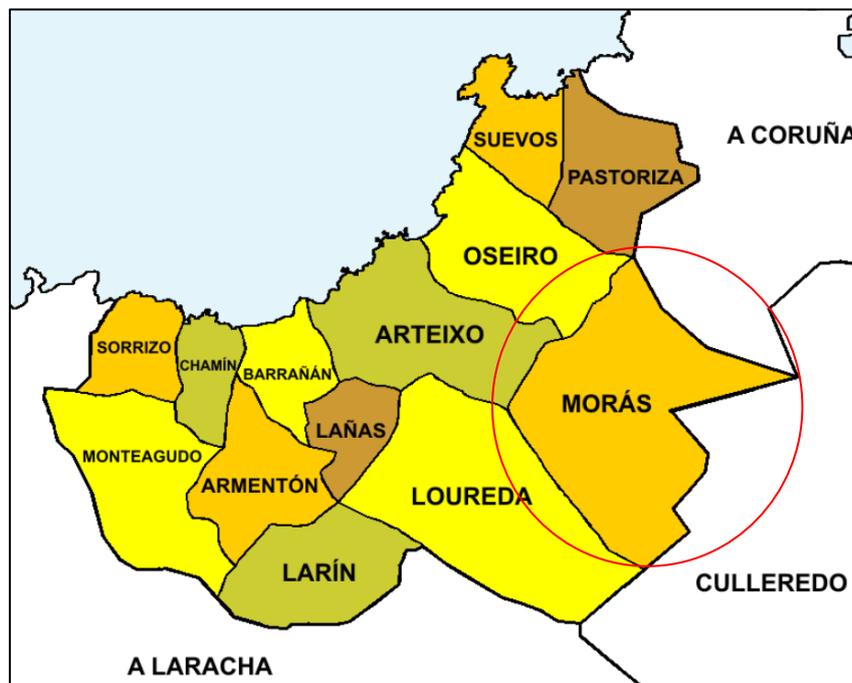
### 3.1 Sustancias contaminantes asociadas.

Las sustancias contaminantes asociadas pueden venir derivadas de las tierras de aporte y de los posibles residuos generados por la maquinaria utilizada para la ejecución del polígono industrial.

## 4 ANALISIS DEL MEDIO FÍSICO.

### 4.1 Geografía y relieve.

Los terrenos investigados se sitúan en el término municipal de Arteixo, concretamente en la parroquia de Morás.



*Parroquias de Arteixo*

Arteixo es un municipio costero de la comarca de A Coruña, tiene un relieve poco uniforme: hay valles de diferente tipo con montes de diversas alturas. En los montes de Monteagudo destaca A Estrela (297 metros), Monte Alto (285 m) y Pedra Arcela (277 m). La sierra de Santa Locaia resguarda el valle de Loureda por el oeste. Allí están el Coto da Anta (385 m), la Pedra dos Bañadoiros (380 m) y el Coto de Santa Locaia (370 m).

Tal y como se puede observar en la fotografía aérea adjunta, el ítem objeto de estudio, encuadrado en un entorno rural y próximamente industrial, limita de forma directa con zonas boscosas, con la carretera CP-0512 y con parcelas del polígono en construcción.

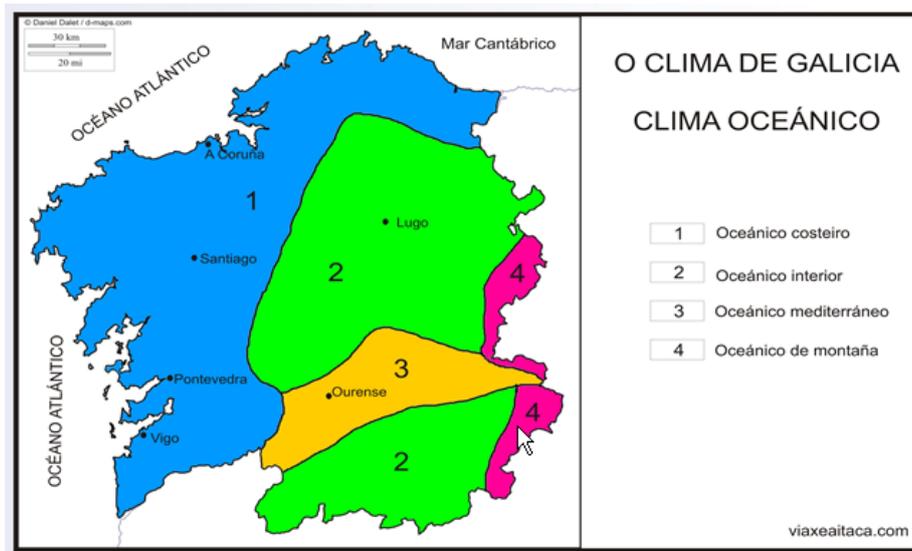


Fotografía aérea de la zona objeto de estudio

El ítem objeto de estudio se encuentra a una altitud entre 80-120 metros sobre el nivel del mar, se localizan en un entorno de relieve variable, concretamente en una zona inclinada hacia el Noroeste geográfico.

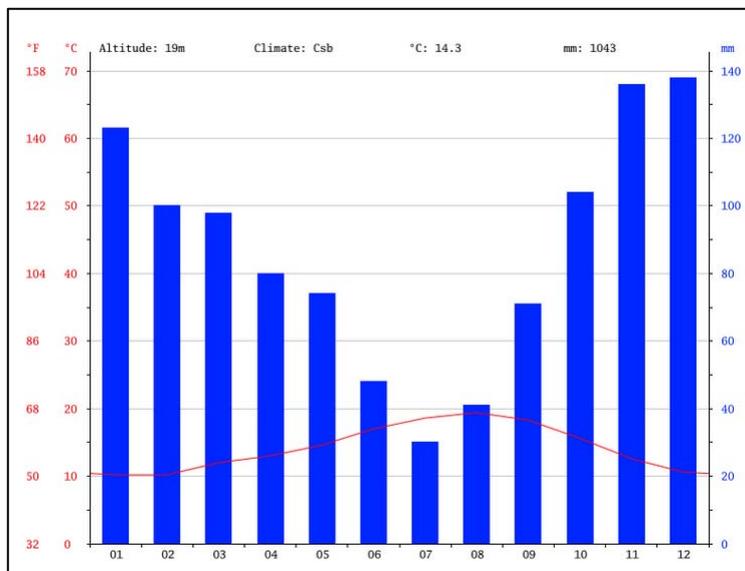
#### 4.2 Meteorología local.

El clima en el Concello de Arteixo puede definirse como Oceánico costero.

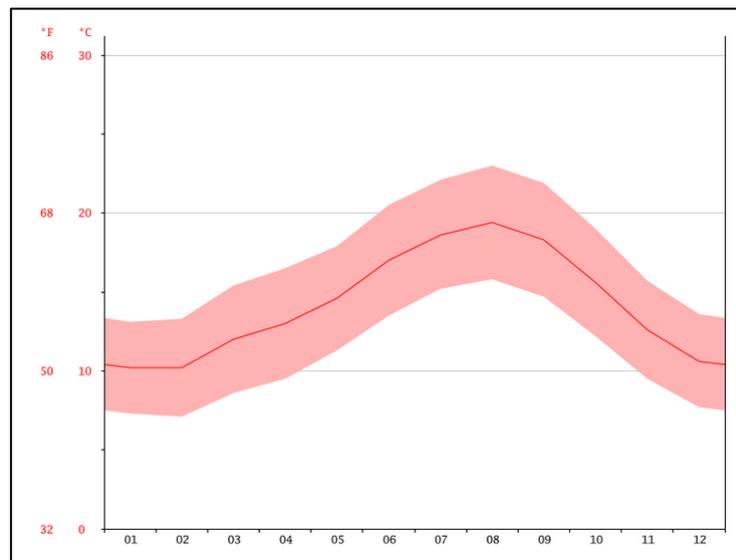


El clima en Arteixo es cálido y templado. La temperatura promedio es de 14.3 °C y la precipitación media aproximada es de 1043 mm.

El climograma tipo es el presentado a continuación:



El diagrama de temperatura tipo es el presentado a continuación:



La tabla climática tipo es la presentada a continuación:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	10.2	10.2	12	13	14.6	17	18.6	19.4	18.3	15.6	12.6	10.6
Temperatura min. (°C)	7.3	7.1	8.6	9.5	11.3	13.5	15.2	15.8	14.7	12.2	9.5	7.7
Temperatura máx. (°C)	13.1	13.3	15.4	16.5	17.9	20.5	22.1	23	21.9	19	15.7	13.6
Temperatura media (°F)	50.4	50.4	53.6	55.4	58.3	62.6	65.5	66.9	64.9	60.1	54.7	51.1
Temperatura min. (°F)	45.1	44.8	47.5	49.1	52.3	56.3	59.4	60.4	58.5	54.0	49.1	45.9
Temperatura máx. (°F)	55.6	55.9	59.7	61.7	64.2	68.9	71.8	73.4	71.4	66.2	60.3	56.5
Precipitación (mm)	123	100	98	80	74	48	30	41	71	104	136	138

### 4.3 Vegetación.

Los terrenos investigados se sitúan en un entorno rural y próximamente industrial, en los alrededores existen superficies arboladas de eucalipto, especies caducifolias y mato. El plano presentado a continuación muestra los usos del suelo según la Xunta de Galicia.



Superficies artificiais	Zonas sen vexetación	Forestal arboreado	Zonas de mato	Mosaicos e zonas agrícolas	Zonas de auga
Coberturas artificiais	Zonas queimadas	Repoboacións forestais	Mato e especies arboreas	Mosaico agrícola e mato	Augas continentais
Zonas urbanas	Zonas de extracción ou vertido	Coníferas	Mato e rochedo	Mosaico agrícola e urbano	Humidais
Zonas deportivas	Aforramentos rochosos e rochedos	Eucalipto e coníferas	Mato	Mosaico de cultivos e especies arboreas	Augas mariñas
Sistemas xerais de transporte	Praias e cantís	Eucalipto		Cultivos e prados	
		Mestura de especies arboreas		Vinedo e cultivos leñosos	
		Especies caducifolias			

**4.4 Localización de áreas de interés paisajístico y natural o especialmente protegidas.**

El ítem objeto de estudio se encuadra en una zona considerada Reserva de la Biofera, las “Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo”, están formadas esencialmente por las cuencas de dos ríos principales, el Mero y el Mandeo y por el litoral de las rías de Betanzos y A Coruña (con la excepción del propio término municipal de la Coruña). Así, abarca áreas costeras y de montaña; su altitud máxima está en el monte de la Cueva de la Serpiente (841 m).

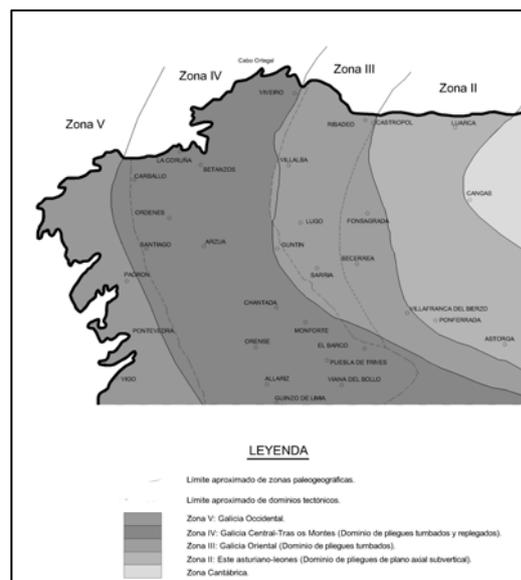
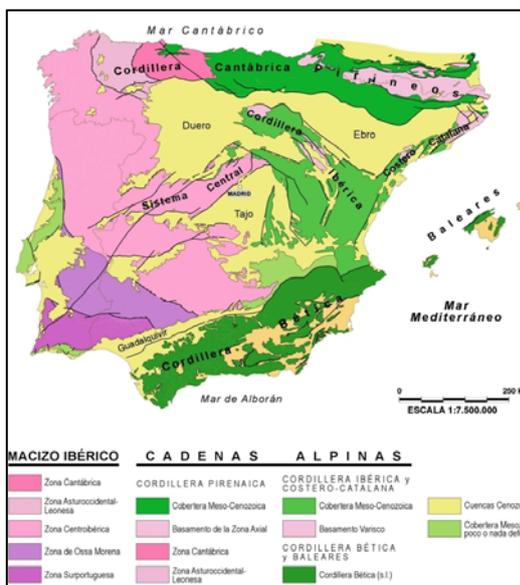
La extensión de la reserva supone un 3,85% de la Comunidad Autónoma de Galicia. Administrativamente, el territorio pertenece a un total de 176 parroquias.

Del mismo modo, a unos 3.000 metros, se encuentra “A Costa da Morte”, considerada un entorno ZEC (Zona Especial de Conservación) y ZEPVN (Zona de Especial Protección de los Valores Naturales), se trata de una región costera del noroeste de la península ibérica, situada en la provincia de La Coruña (Galicia, España), que abarca desde los Bajos de Baldaio (Carballo) hasta el cabo Finisterre.

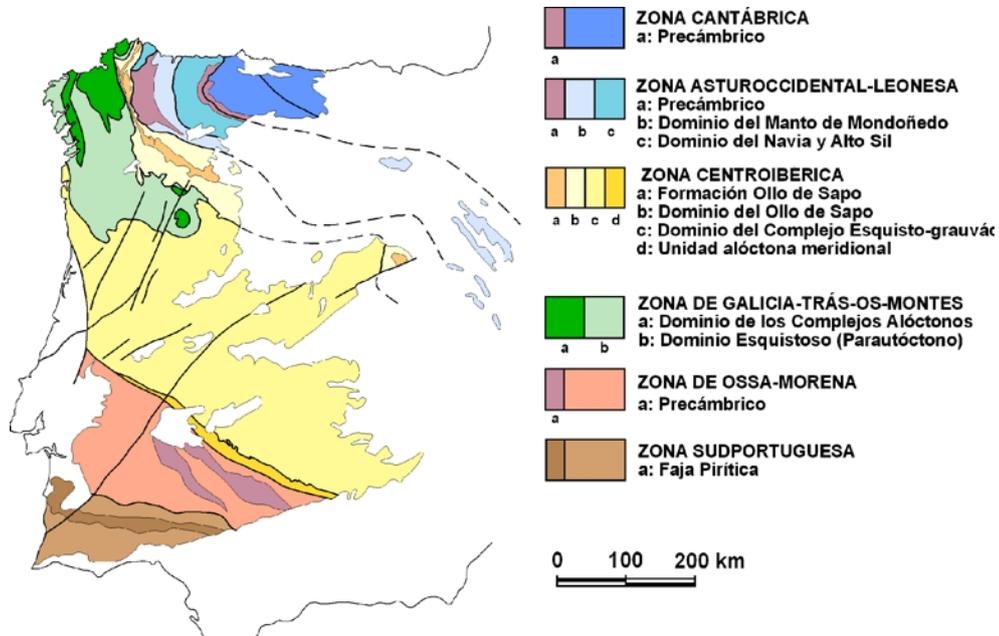
**4.5 Entorno geológico regional y local. Tipos de suelo.**

Geográficamente, el área estudiada se sitúa en la Provincia de A Coruña, concretamente dentro del Concello de Arteixo.

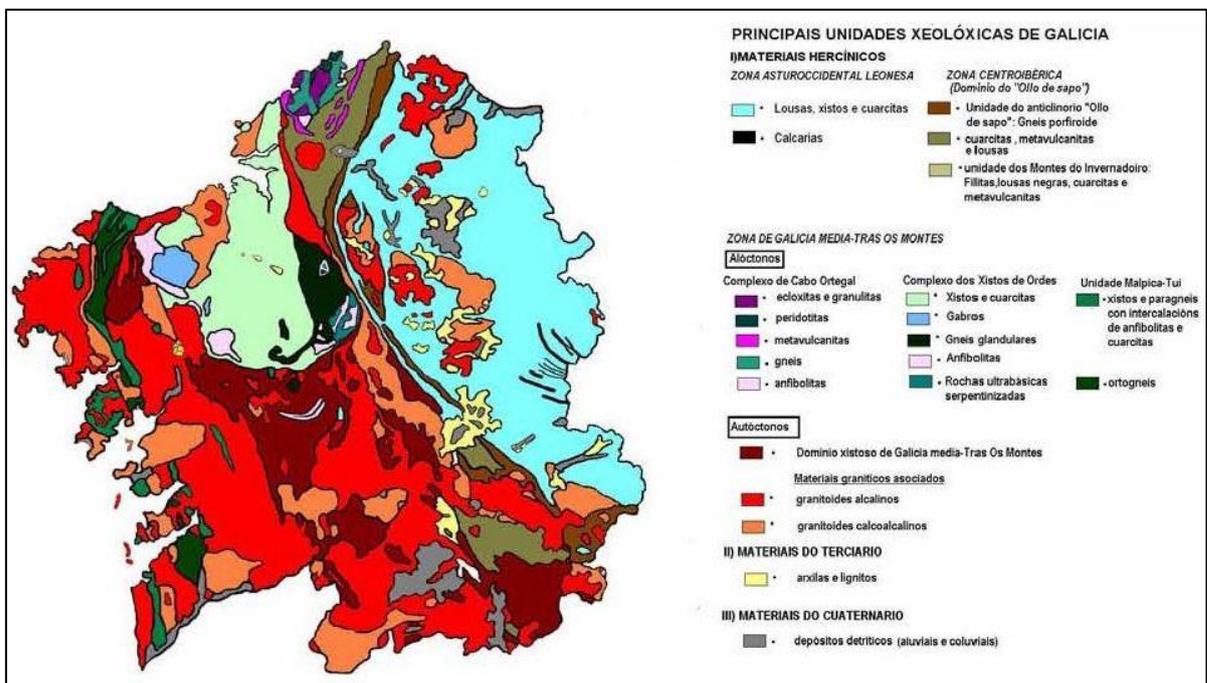
Desde el punto de vista tectónico y estructural, la superficie investigada se incluye en la “Zona Centro Ibérica” definida por Julivert en 1972. A su vez se incluye en la zona V de Matte, Ph (1968) “Galicia Occidental-NW de Portugal”.



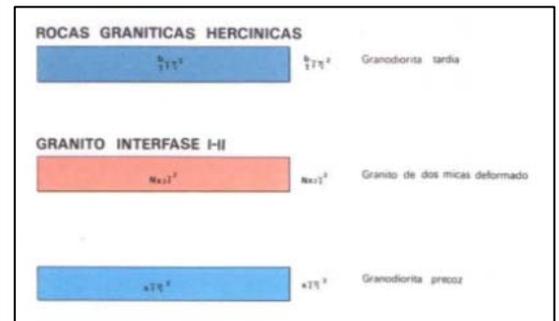
En términos generales, la zona objeto de estudio, se puede subdividir en dos Dominios geológicos con características bien diferenciadas: Dominio de los Complejos Alóctonos y Dominio Esquistoso (Parautoctono).



A continuación se muestra una distribución global de las principales unidades geológicas presentes en la comunidad autónoma de Galicia.



En el plano geológico a escala 1/50.000, presentado a continuación, se concreta la ubicación geológica del ámbito de actuación, dentro de la Hoja Nº 45 (Betanzos) de la serie de MAGNA E 1:50.000, publicada por el ITGE en 1978.



#### 4.6 Geomorfología.

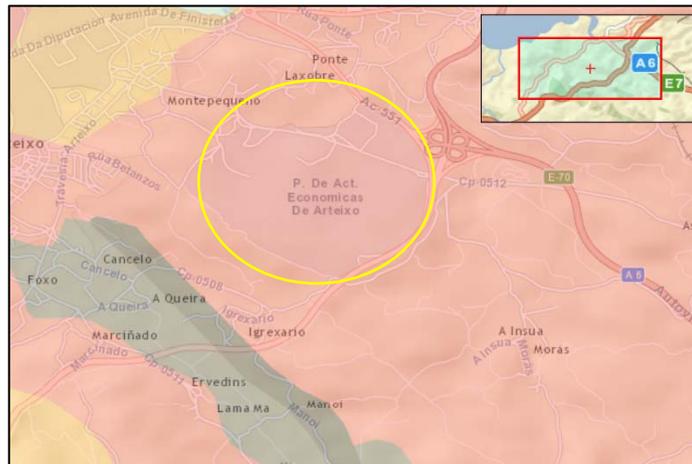
Como se ha mencionado con anterioridad, el ítem objeto de estudio se encuentra a una altitud variable entre 80-120 metros sobre el nivel del mar, se localiza en un entorno de relieve variable, concretamente en una zona ligeramente inclinada hacia el Noroeste geográfico.

A unos 4 Km del emplazamiento, hacia el Sur geográfico, se encuentran zonas montañosas de unos 320 metros de altitud aproximadamente.

#### 4.7 Hidrogeología.

En el área de estudio dominan los materiales igneos de baja permeabilidad. En este tipo de rocas la permeabilidad está asociada a la fisuración. La recarga de los macizos se realiza a través de fracturas.

La siguiente figura muestra la cartografía de permeabilidad editada por el IGME.



Mapa de permeabilidad (Fuente IGME)

LITOLOGÍAS		PERMEABILIDAD					
		MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA	
CON AGUAS UTILIZABLES	FISURABLES SOLUBLES	CARBONATADAS	C-MA	C-A	C-M	C-B	C-MB
		DETRÍTICAS (Cuaternario)	Q-MA	Q-A	Q-M	Q-B	Q-MB
	POROSAS	DETRÍTICAS	D-MA	D-A	D-M	D-B	D-MB
		VOLCÁNICAS (Piroclásticas y lavas)	V-MA	V-A	V-M	V-B	V-MB
		META-DETRÍTICAS	M-MA	M-A	M-M	M-B	M-MB
	FISURABLES POROSAS POR METEORIZACIÓN	IGNEAS	I-MA	I-A	I-M	I-B	I-MB
EVAPORÍTICAS		E-MA	E-A	E-M	E-B	E-MB	
CON AGUAS NO UTILIZABLES O DE MUY BAJA CALIDAD	SOLUBLES						

La superficie objeto de investigación se sitúa en un entorno que se definen como “igneas de permeabilidad baja”.

## 5 TRABAJOS PREVIOS.

### 5.1 Diseño de muestreo.

La ubicación de los puntos a ensayar ha sido marcada por el peticionario. Se propuso la perforación de diez (10) sondeos a rotación para la toma de muestras de suelo. Tres (3) de estos sondeos serán aprovechados para la instalación de piezómetros y su posterior muestreo de aguas subterráneas.



Las coordenadas aproximadas de los puntos muestreados, considerando el datum ETRS-89, serán las siguientes:

SONDEO	X	Y
S1	541.374	4.794.518
S2	541.554	4.794.887
S3	541.373	4.794.655
S4	541.203	4.794.494
S5	541.541	4.794.236
S6	541.557	4.794.512
S7	541.609	4.794.804
S8	541.861	4.794.812
S9	541.227	4.794.885
S10	541.450	4.794.954

La situación de los puntos de muestreo se adjunta en el anejo 2 de este informe (Situación de los sondeos y ubicación de los piezómetros).

En cada una de las muestras de suelo se propuso realizar un análisis general con las sustancias prioritarias recogidas en el **anexo V del Real Decreto 9/2005**, que permita comparar los resultados con los NGR del citado Real Documento y además se analizó, **acetona**, los **Hidrocarburos totales de Petróleo (TPH's C10-C40)** y los **metales pesados** recogidos en el **Anexo II del Decreto 60/2009 de Galicia**.

Las muestras tomadas serán depositadas en los recipientes facilitados por el laboratorio. Básicamente son frascos de vidrio transparente de boca ancha para el caso de los suelos y frascos de vidrio ambar

impregnados con preservante ( $\text{SO}_4\text{H}_2$ ) y botes de vidrio y plástico sin ningún tipo de preservante, para el caso de las aguas subterráneas.

En el caso de las aguas, además, se determinarán los parámetros físicos ( $T^a$ , PH y conductividad), cloruro, sulfato, nitratos, amonio y PAH's.

Las muestras se enviarán al laboratorio, perfectamente identificadas, y refrigeradas a una temperatura de entorno a  $5^\circ\text{C}$ . La temperatura será controlada por un termógrafo desde la hora de su toma hasta su entrada en laboratorio.

En el anejo 5 se adjuntan los resultados de los análisis realizados.

Se tomarán dos muestras de suelo en cada uno de los sondeos ejecutados. El nivel de muestreo es establecido por el peticionario, tomando una muestra en los primeros 30 cm y otra a la profundidad máxima.

En el caso de las aguas solamente se tomarán muestras en tres sondeos, instalándose piezómetros de control, no obstante, la dirección de obra no los podrá mantener intactos para muestras de agua futuras.

## 6 TRABAJOS DE CAMPO.

### 6.1 Perforación y testificación.

Se perforaron diez sondeos a rotación con extracción de testigo, donde se muestrearon los suelos, y cuya perforación fue utilizada para la instalación de los piezómetros en tres de ellos, S-4, S-9 y S-10.

La ubicación definitiva de los sondeos se muestra en la siguiente tabla (coordenadas UTM, datum ETRS 89):

SONDEO	X	Y
S1	541.374	4.794.518
S2	541.554	4.794.887
S3	541.373	4.794.655
S4	541.203	4.794.494
S5	541.541	4.794.236
S6	541.557	4.794.512
S7	541.609	4.794.804
S8	541.861	4.794.812
S9	541.227	4.794.885
S10	541.450	4.794.954

La perforación fue realizada en seco, con batería simple, corona de widia y un diámetro mínimo de 86 mm y con agua cuando la dureza del terreno lo ha requerido, utilizando batería doble y triple, con corona widia y

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



diamante, de diámetro de 86 mm. La sonda utilizada fue una ROLTEC RL 48-L, propiedad de Enmacosa consultoría técnica, s.a.

Los trabajos de perforación fueron realizados entre los días 28 de mayo de 2018 y 6 de junio de 2018.

Durante la perforación se tomaron mediciones de compuestos orgánicos volátiles (COV's), mediante el fotodetector de iones, a intervalos aproximados de 0.5 metros.

Estas mediciones fueron tomadas mientras los materiales permitieron su perforación en seco y por encima del nivel piezométrico.

Los resultados obtenidos en las distintas mediciones cuando la perforación se realizó en seco fueron los siguientes:

Profundidad (m)	S1 (ppm)	S2 (ppm)	S3 (ppm)	S4 (ppm)	S5 (ppm)	S6 (ppm)	S7 (ppm)	S8 (ppm)	S9 (ppm)	S10 (ppm)
0.00-0.50	0.2	5.4	3.7	0.7	84.7	2.3	0.3	2.0	35.2	-
0.50-1.00	3.7	5.9	8.2	2.5	838.7		0.9	-	231.5	-
1.00-1.50	-	3.7	16.7	4.9			4.3	1.5	-	-
1.50-2.00	-	5.3	6.6	2.5				7.1	-	241
2.00-2.50	-	-	13.7	2.4				11.2	-	-
2.50-3.00		-	37.3	8.9				-	-	-
3.00-3.50	26.2	-	-					-	0.5	-
3.50-4.00		2.4	-					-	1.8	-
4.00-4.50		7.2	-					-	3.2	-
4.50-5.00		17.3	-					1.4	2.5	10.1
5.00-5.50		-	2.4					2.1	11.5	20.3
5.50-6.00		-	2.0						-	20.0
6.00-6.50		34.2	0.4						0.9	17.2
6.50-7.00		30.2	-						-	11.8
7.00-7.50			-						3.1	16.6
7.50-8.00			11.4						3.0	27.7
8.00-8.50			2.1							20.1

8.50-9.00			9.1							-
9.00-9.50										28.4
9.50-10.00										-
10.00-10.50										11.5

Los testigos fueron depositados en cajas plastificadas, señalando cada una de las maniobras. Cada uno de los sondeos fue testificado cuidadosamente, explicitando las características litológicas y organolépticas.

Los resultados de la testificación pueden consultarse en los registros de los sondeos y sus fotografías, en el anejo 3 de este informe.

## **6.2 Muestreo de suelos.**

Se tomaron dos muestras de suelo en cada uno de los sondeos perforados, menos en el sondeo S-6, por no haber muestra de suelo suficiente. El nivel de muestreo fue establecido por el peticionario, tomando una muestra en los primeros 30 cm y otra a la profundidad máxima.

Las muestras fueron tomadas durante la perforación; Es decir, entre los días 28 de mayo y 6 de junio de 2018. Las muestras fueron enviadas al laboratorio los días 31 de mayo y 3, 5 y 7 de junio de 2018.

Se tomó una muestra "blanco" de suelos entre el muestreo del sondeo S1 y el muestreo del sondeo S3. El blanco se realizó haciendo pasar agua destilada a través de la batería de perforación.

Las muestras fueron depositadas en botes de cristal y conservadas en nevera durante su envío al laboratorio.

La posición, profundidad y codificación de dichas muestras se presenta en la siguiente tabla:

SONDEO	COORDENADAS UTM		PROF. MUESTREO (m)	NIVEL	CODIFICACIÓN
	X	Y			
S1	541.374	4.794.518	0.10-0.20	Relleno antrópico	99 139130
			0.60-0.70	Relleno antrópico	99 139129
S2	541.554	4.794.887	0.20-0.30	Relleno antrópico	99 139132
			6.90-7.00	Granito V	99 139133
S3	541.373	4.794.655	0.10-0.20	Relleno antrópico	99 139134
			7.80-7.90	Relleno antrópico	99 139135
S4	541.203	4.794.494	0.10-0.20	Relleno antrópico	99 139136
			2.50-2.60	Relleno antrópico	99 139137
S5	541.541	4.794.236	0.10-0.20	Relleno antrópico	99 139138
			0.50-0.60	Relleno antrópico	99 139140
S6	541.557	4.794.512	0.00-0.20	Relleno antrópico	99 139141
			-	-	-
S7	541.609	4.794.804	0.20-0.30	Relleno antrópico	99 139143
			1.30-1.40	Relleno antrópico	99 139144
S8	541.861	4.794.812	0.10-0.30	Relleno antrópico	99 139146
			5.50-5.60	Granito V	99 139147
S9	541.227	4.794.885	0.10-0.20	Relleno antrópico	99 139148
			4.70-4.80	Relleno antrópico	99 139149
S10	541.450	4.794.954	4.50-4.60	Relleno antrópico	99 139150
			7.50-7.60	Relleno antrópico	99 139151
BLANCO	-	-	-	-	99 139125

### 6.3 Instalación de piezómetros de control.

Una vez concluida la perforación de los sondeos, y aprovechando dichas perforaciones, se instalaron tres (3) piezómetros de control, correspondientes con los sondeos S-4, S-9 y S-10.

Se instalaron los piezómetros con tubería ranurada, salvo los dos metros superiores, donde se instaló tubería ciega.

La empaquetadura de los piezómetros se llevó a cabo con grava silícea, calibrada entre 2-4 mm. En superficie se selló con bentonita para impedir la entrada de aguas de escorrentía.

Una vez instalados los piezómetros fueron desarrollados para eliminar las aguas de perforación y facilitar el flujo de las aguas freáticas. Estos desarrollos se realizaron el día 6 de junio de 2018.

#### 6.4 Muestreo de las aguas subterráneas.

El día 11 de junio de 2018 se volvió a la parcela con objeto de tomar las muestras de agua subterránea, una en cada uno de los piezómetros citados anteriormente. Las muestras fueron enviadas al laboratorio el mismo día de la toma.

Los muestreos de los piezómetros fueron realizados mediante bailer.

La ubicación de las muestras y su codificación se adjunta en la siguiente tabla:

SONDEO	COORDENADAS UTM		CODIFICACIÓN
	X	Y	
S4	541.203	4.794.494	99 139126
S9	541.227	4.794.885	99 139753
S10	541.450	4.794.954	99 139754

Antes de la toma de muestras, los piezómetros fueron purgados mediante bombeo, extrayendo volúmenes de 10 en 10 litros y controlando la variación de T<sup>a</sup>, PH y conductividad hasta su equilibrio. Una vez alcanzado el equilibrio se tomó la muestra mediante un bailer plástico desechable.

Las muestras fueron depositadas en las botellas suministradas por el laboratorio, con conservante (SO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>) y sin conservante, y depositadas en neveras refrigeradas durante su transporte y envió a laboratorio. La temperatura de transporte indicada es de entorno a 5°C.

En el anejo 4 se adjuntan los registros de las purgas, aunque pueden consultarse en el apartado 7.2 de este informe (Hidrogeología local).

#### 6.5 Análisis químicos.

Sobre las muestras de suelo y agua se realizaron análisis químicos encaminados a determinar y cuantificar el tipo de contaminación potencial.

En cada una de las muestras de suelo se propuso realizar un análisis general con las sustancias prioritarias recogidas en el **anexo V del Real Decreto 9/2005**, que permita comparar los resultados con los NGR del citado Real Documento y además, la **acetona**, los **Hidrocarburos totales de Petróleo (TPH's C10-C40)** y los **metales pesados** recogidos en el **Anexo II del Decreto 60/2009 de Galicia**.

**7 RESULTADOS DEL CONTROL.**

**7.1 Geología local.**

Los sondeos perforados ponen de manifiesto la existencia superficial de rellenos antrópicos/tierra vegetal, de espesor variable comprendido entre 0.25 y 11.30 metros.

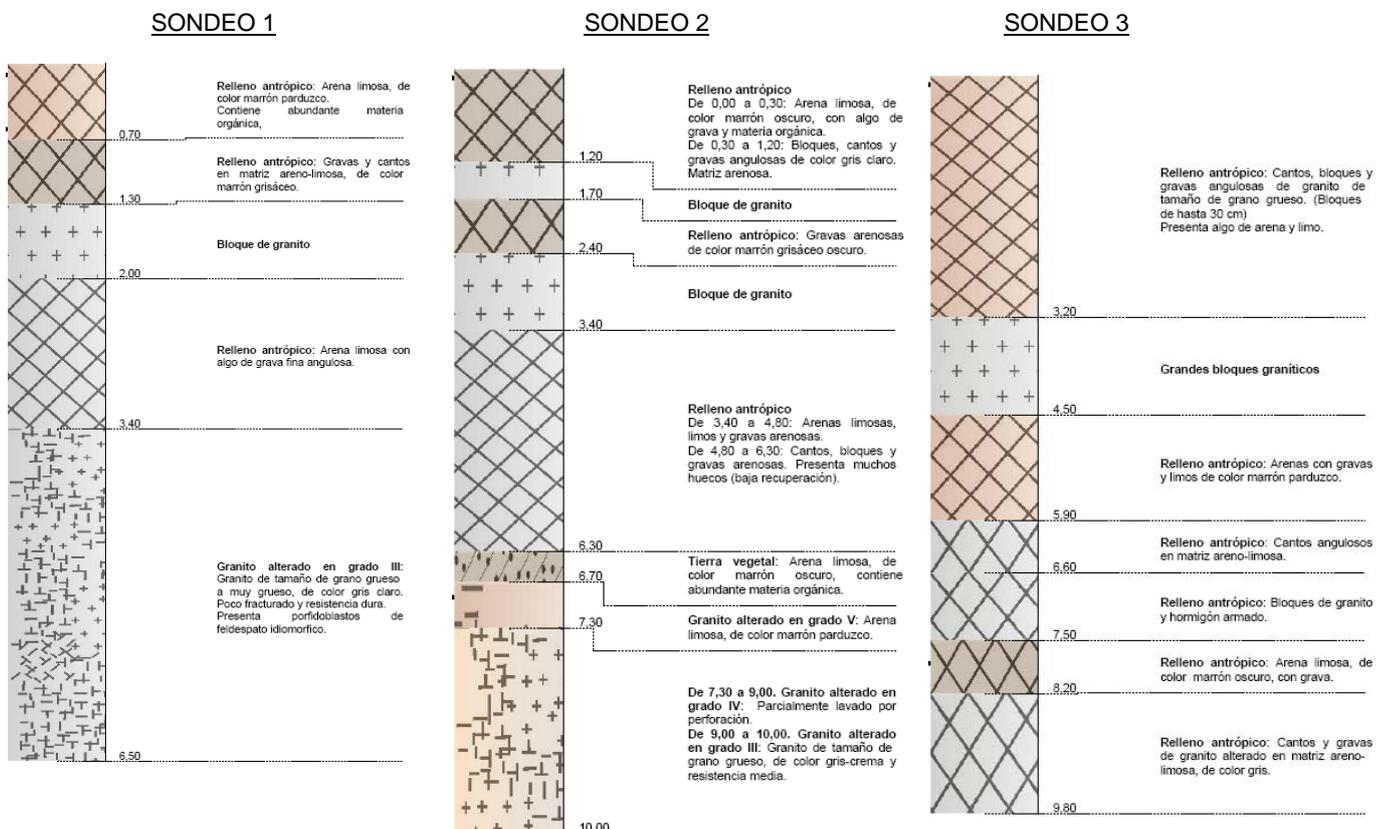
Bajo los rellenos/tierra vegetal se detectó un sustrato rocoso de origen granítico, variando su grado de alteración de unos sondeos a otros.

En los sondeos S-2 y S-8 se detecta un nivel de sustrato rocoso completamente-muy alterado (grado V-IV) a condición de suelo bajo los rellenos y sobre el sustrato rocoso poco alterado. Mientras que en los sondeos S-1, S-4, S-5, S-6, S-7, S-9 y S-10 observamos bajo los rellenos directamente un sustrato rocoso moderadamente-débilmente alterado (grado III-II).

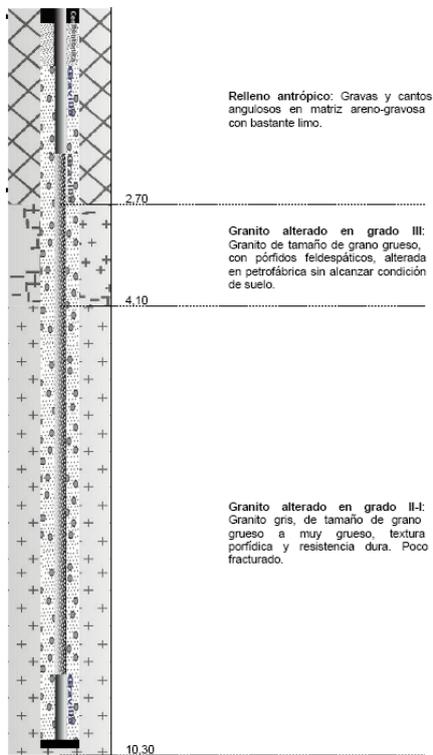
Durante la testificación no se detectaron características organolépticas reseñables en ninguno de los sondeos a rotación ejecutados.

El registro de los sondeos y las fotografías de los testigos pueden consultarse en el anejo 3 de este informe.

Los perfiles litológicos de los sondeos son los siguientes:



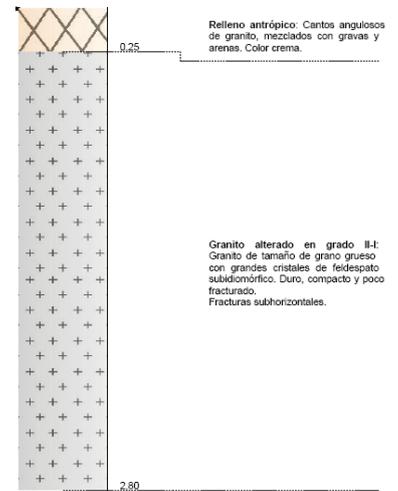
**SONDEO 4**



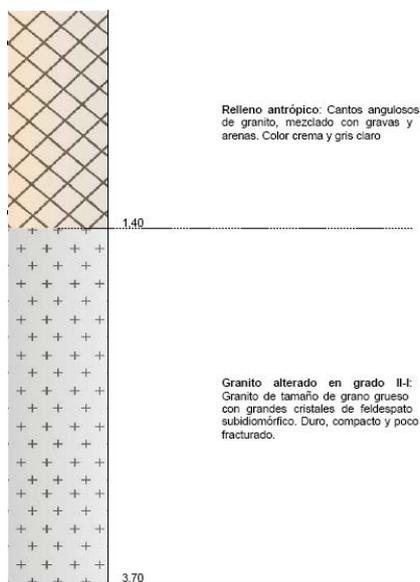
**SONDEO 5**



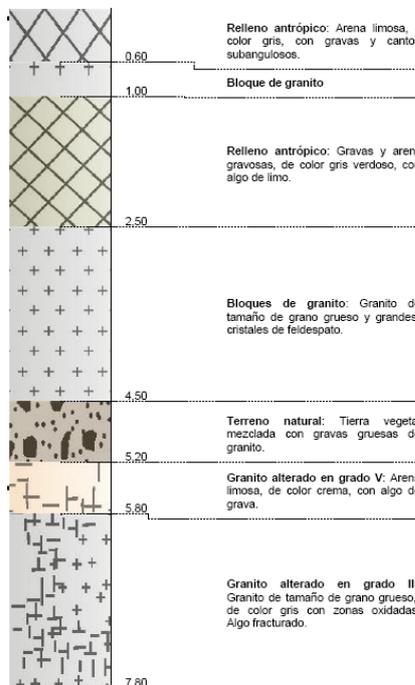
**SONDEO 6**



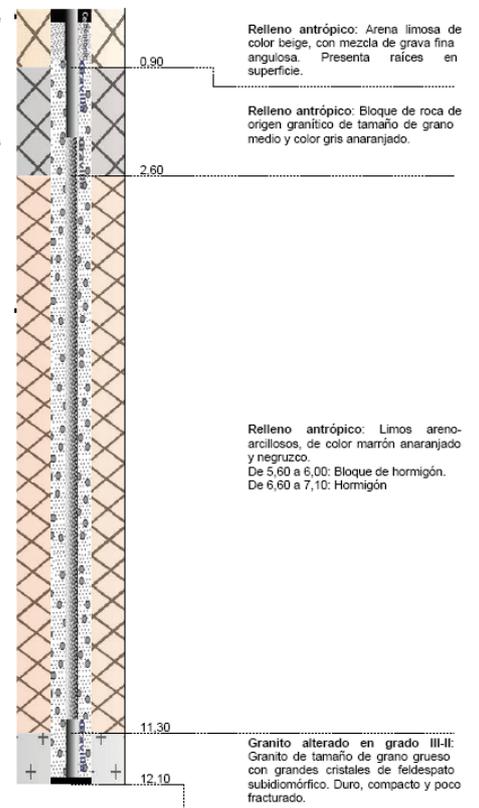
**SONDEO 7**



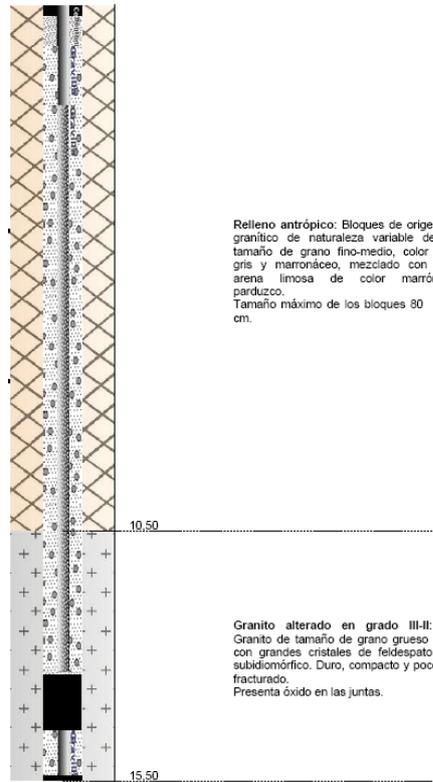
**SONDEO 8**



**SONDEO 9**



SONDEO 10



**7.2 Hidrogeología local.**

En la tabla, presentada a continuación, se registran las medidas del nivel piezométrico tomadas durante los trabajos realizados:

Piezómetro	Fecha	Medición	Profundidad (m)
S4	28/05/18	Fin de sondeo	3.50
	11/06/18 (11:00 h)	Previa al desarrollo	3.00
	11/06/18 (11:14 h)	Fin de desarrollo	6.70
	11/06/18 (11:20 h)	Toma de muestra	5.90
S9	05/06/18	Fin de sondeo	5.30
	11/06/18 (12:50 h)	Previa al desarrollo	6.70
	11/06/18 (13:05 h)	Fin de desarrollo	6.80
	11/06/18 (13:10 h)	Toma de muestra	6.70
S10	06/06/18	Fin de sondeo	12.00
	11/06/18 (12:12 h)	Previa al desarrollo	12.00
	11/06/18 (12:23 h)	Fin de desarrollo	13.00
	11/06/18 (12:31 h)	Toma de muestra	12.00

La siguiente tabla muestra las variaciones en los parámetros físico-químicos del agua subterránea durante el desarrollo de los piezómetros realizado el día 11 de junio de 2018 (desarrollo previo a la toma de muestra).

Piezómetro	Volumen bombeado (litros)	Tª (°)	Conductividad (µS)	PH
S4	0-10	14.8	852	6.37
	10-20	14.8	208	6.36
	20-30	14.8	308	6.34
	30-40	14.9	196	6.25
	40-50	14.9	200	6.19
	50-60	14.9	201	6.13
	60-70	14.9	198	6.10
S9	0-10	16.0	343	6.17
	10-20	16.2	270	6.26
	20-30	16.2	259	6.28
	30-40	16.2	249	6.30
	40-50	16.3	234	6.69
	50-60	16.3	219	6.64
	60-70	16.3	217	6.62
S10	0-10	14.2	288	6.01
	10-20	13.7	253	5.69
	20-30	13.8	247	5.60
	30-40	13.9	233	5.55
	40-50	13.8	226	5.48
	50-60	13.8	224	5.52

Durante el desarrollo de los sondeos se detectó bastante turbidez en la totalidad de las aguas bombeadas, así como un ligero olor indefinido e irisaciones en el agua del sondeo S-9, posiblemente procedente de los lodos detectados.

### 7.3 Resultados analíticos.

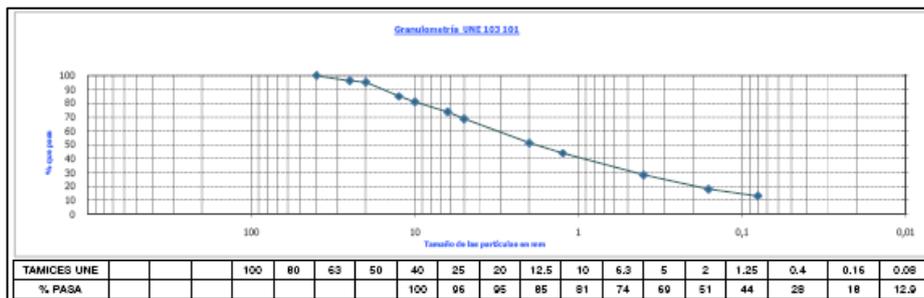
Se han realizado diez (10) análisis de granulometría y materia orgánica en muestras de suelo recogidas en los sondeos a rotación ejecutados, obteniéndose los siguientes resultados:

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

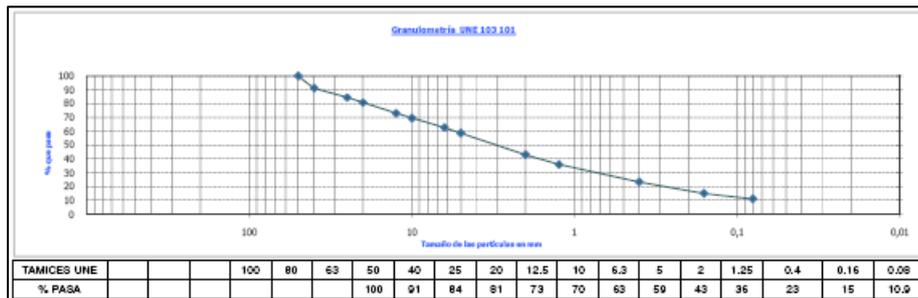
P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



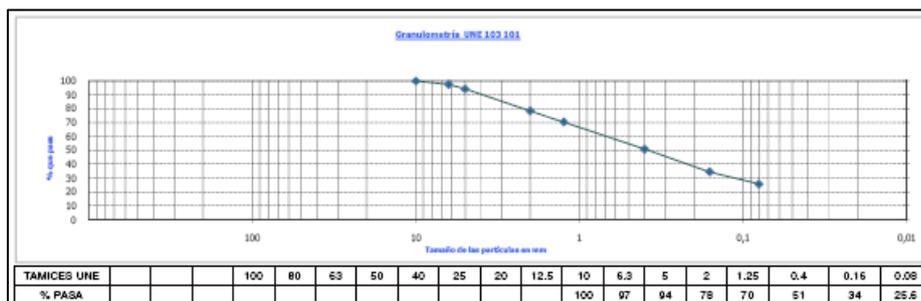
Sondeo	Cota (m)	Contenido en Materia orgánica (%)
S1	0.10-0.40	0.04
S2	0.10-0.40	0.04
S2	6.70-7.00	0.71
S3	7.80-7.90	0.56
S4	0.10-0.40	0.24
S8	0.10-0.30	0.06
S8	5.50-5.80	0.04
S9	4.70-4.90	0.54
S10	5.00-5.20	0.30
S10	7.50-8.00	0.65



Sondeo S1 (0.10-0.40 metros)



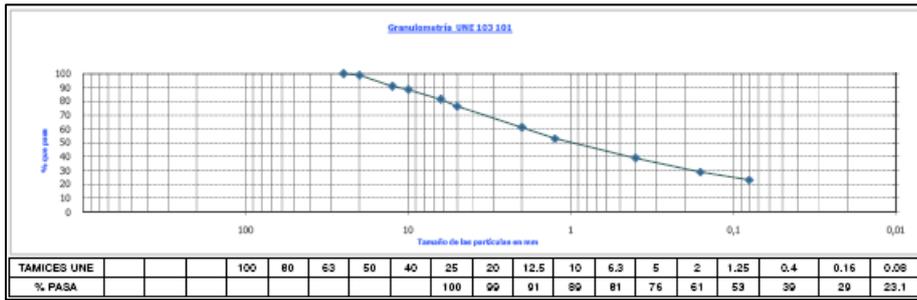
Sondeo S2 (0.10-0.40 metros)



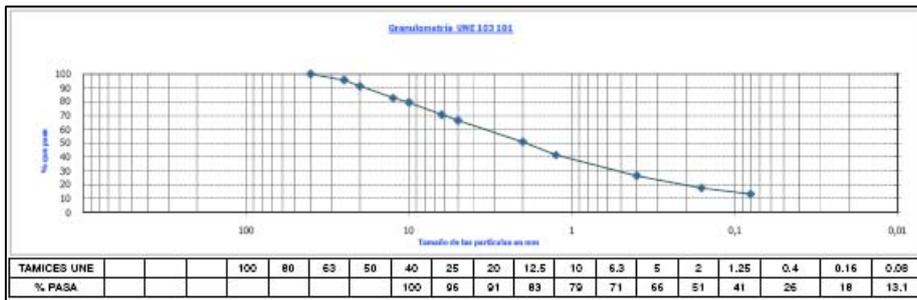
Sondeo S2 (6.70-7.00 metros)

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

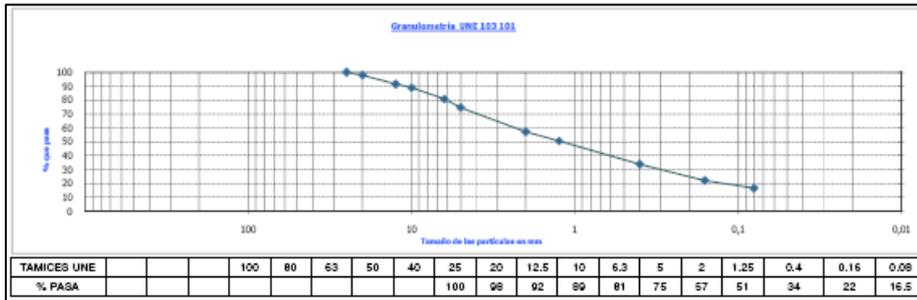
P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



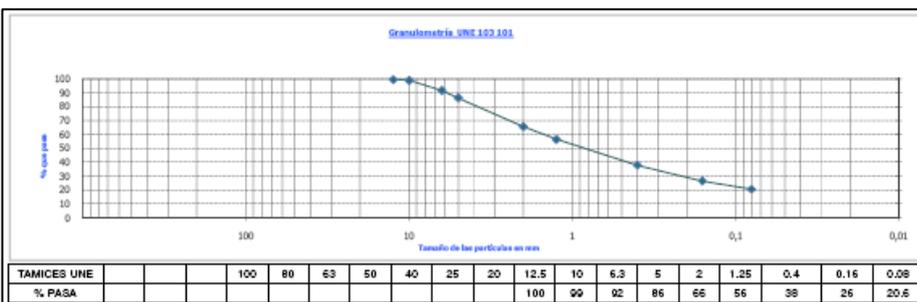
Sondeo S3 (7.80-7.90 metros)



Sondeo S4 (0.10-0.40metros)



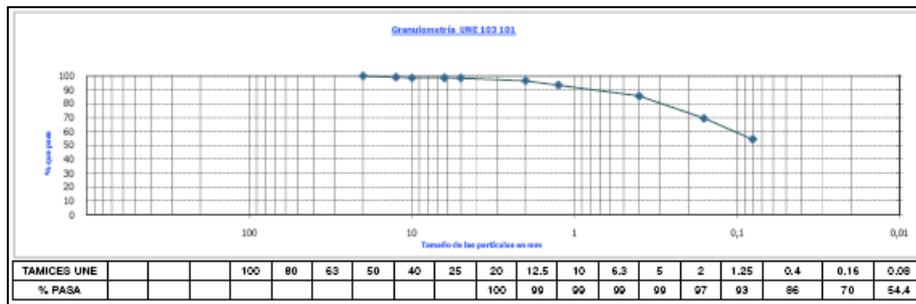
Sondeo S8 (0.10-0.30 metros)



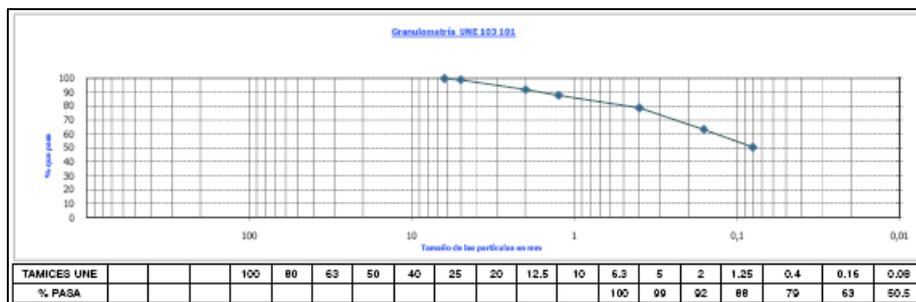
Sondeo S8 (5.50-5.80 metros)

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

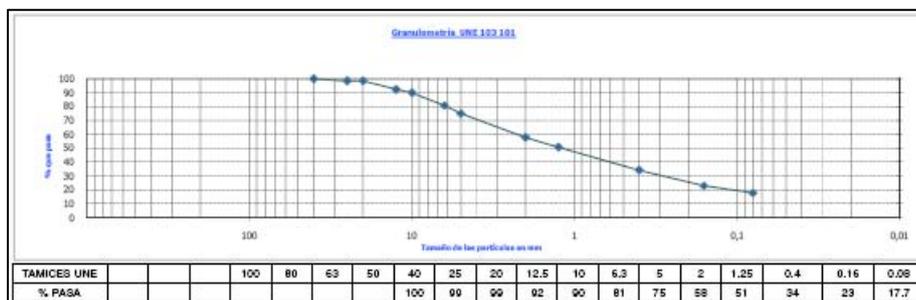
P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



Sondeo S9 (4.70-4.90 metros)



Sondeo S10 (5.00-5.20 metros)



Sondeo S10 (7.50-8.00 metros)

Los ensayos químicos fueron subcontratados a Eurofins Analítico B.V., laboratorio acreditado por “Raad Voor Accreditatie” de Holanda, en función de sus reglamentos y los requisitos establecidos en NEN-EN.ISO/IEL 17025-2005, con número de acreditación “L 010”.

Los resultados obtenidos en los análisis realizados sobre las muestras de suelo, se han comparado con los NGR para un suelo de uso industrial (recogidos en el anexo V del *Real Decreto 9/2005* del 14 de Enero) y con el criterio de referencia para hidrocarburos por encima de los cuales se exige una valoración de riesgos (según anexo IV del *Real Decreto 9/2005* del 14 de Enero).

De acuerdo con este documento jurídico, un suelo puede declararse como contaminado por las autoridades, cuando el análisis de riesgo indique que las concentraciones de compuestos orgánicos supone un riesgo inaceptable para la salud humana. Cuando no se dispone de análisis de riesgos, las autoridades podrán

declararlo contaminado si las concentraciones de los compuestos químicos reseñados exceden en 100 veces los NGR.

En el caso específico de los “hidrocarburos totales del petróleo” se requiere un análisis de riesgos si éstos superan 50 mg/Kg de materia seca.

Las concentraciones de los metales pesados detectados se compararán con los NGR para un suelo de uso industrial (recogidos en el *Decreto 60/2009* del 26 de Febrero sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados).

Para la comparación de los resultados con los NGR, se ha considerado un suelo de uso industrial (ya que es el uso al que se dedica el emplazamiento) y para la protección de la salud humana.

En el caso de las aguas subterráneas, Las concentraciones obtenidas en los análisis de las aguas subterráneas se evaluarán partiendo del documento normativo “Soil Remediation Circular” del 1 de julio de 2013, procedente del gobierno Holandés.

Esta normativa, utilizada como guía técnica de referencia a nivel internacional, presenta unos “valores objetivo” y unos “valores de intervención” para determinados compuestos químicos. Los primeros marcan el punto de referencia para la calidad ambiental y los segundos, la concentración a partir de la cual las propiedades de los suelos o las aguas subterráneas para las personas, animales o plantas pueden considerarse seriamente dañadas o van camino de estarlo.

En este sentido, los resultados analíticos de las aguas subterráneas serán comparados con los valores de intervención expuestos en este documento de referencia.

A continuación se resumen los resultados obtenidos, aunque pueden consultarse los análisis completos en el anejo 5 de este informe.

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Decreto 60/2009)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139130 (S1) 0.10-0.20	99 139129 (S1) 0.60-0.70	99 139132 (S2) 0.20-0.30	99 139133 (S2) 6.90-7.00	99 137134 (S3) 0.10-0.20
Cromo (VI)	mg/kg ms		44		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Arsénico (As)	mg/kg ms	50	10	23	47	28	16	10
Cadmio (Cd)	mg/kg ms	20	16	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.35
Cromo (Cr)	mg/kg ms	300	29	<15	<15	17	<15	66
Cobre (Cu)	mg/kg ms	200	9.2	22	11	40	9.2	15
Mercurio (Hg)	mg/kg ms	20	7.8	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.17
Níquel (Ni)	mg/kg ms	200	8.7	3.8	5.5	7.4	4.2	23
Plomo (Pb)	mg/kg ms	500	12	<13	<13	<13	<13	40
Zinc (Zn)	mg/kg ms	1000	8.9	40	44	62	32	86
Antimonio (Sb)	mg/kg ms	100	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Bario (Ba)	mg/kg ms	1000	28	<15	<15	<15	<15	200
Cobalto (Co)	mg/kg ms	150	7.4	2.5	2.9	4.5	2.4	11
Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	100	8.6	2.2	2.0	1.6	<1.5	<1.5
Selenio (Se)	mg/kg ms	100	25	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70	2.4
Estaño (Sn)	mg/kg ms		19	11	11	14	<6.0	<6.0
Vanadio (V)	mg/kg ms	1000	30	12	14	15	10	100
Berilio (Be)	mg/kg ms	25	26	3.1	3.6	4.5	1.2	1.7
Talio (Tl)	mg/kg ms	20	25	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Cromo (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ms		33	0.63				
P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	Contenido a partir del que se requiere análisis de riesgos	Incert. (%)	99 139130 (S1) 0.10-0.20	99 139129 (S1) 0.60-0.70	99 139132 (S2) 0.20-0.30	99 139133 (S2) 6.90-7.00	99 137134 (S3) 0.10-0.20
TPH> C10 - C12	mg/kg ms			<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
TPH> C12 - C16	mg/kg ms			<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH> C16 - C21	mg/kg ms			<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C21 - C30	mg/kg ms			<12	<12	<12	<12	<12
TPH> C30 - C35	mg/kg ms			7.7	9.3	6.3	<6.0	<6.0
TPH> C35 - C40	mg/kg ms			<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C10 - C40	mg/kg ms	50	24	<38	<38	<38	<38	<38

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139130 (S1) 0.10-0.20	99 139129 (S1) 0.60-0.70	99 139132 (S2) 0.20-0.30	99 139133 (S2) 6.90-7.00	99 137134 (S3) 0.10-0.20
Benceno	mg/kg ms	10	13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Tolueno	mg/kg ms	100	19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Etilbenceno	mg/kg ms	100	20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
o- Xileno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
m,p-Xileno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Xilenos (sum)	mg/kg ms	100	16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX (suma)	mg/kg ms		17	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Estireno	mg/kg ms	100	16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Diclorometano	mg/kg ms	60	28	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Triclorometano	mg/kg ms	5	14	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1- Dicloroetileno	mg/kg ms	1	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Tetraclorometano	mg/kg ms	1	17	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Cloruro de vinilo	mg/kg ms	1	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
1,1- Dicloroetano	mg/kg ms	100	16	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,2- Dicloroetano	mg/kg ms	5	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1,2- Tricloroetano	mg/kg ms	10	14	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Tricloroetileno	mg/kg ms	70	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1,2,2 – Tetracloroetano	mg/kg ms	3	16	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Tetracloroetileno	mg/kg ms	10	17	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Hexacloroetano	mg/kg ms	9	16	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
1,2- dichloropropane	mg/kg ms	4	16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
cis1,3- Dicloropropeno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
1,3- Dicloropropeno (suma)	mg/kg ms	7	30	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
trans 1,3- Dicloropropeno	mg/kg ms		16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acetona	mg/kg ms	100	8.8	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
Monoclorobenceno	mg/kg ms	35	27	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2- Diclorobenceno	mg/kg ms	100	29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,4- Diclorobenceno	mg/kg ms	40	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2,4- Triclorobenceno	mg/kg ms	90	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Hexaclorobenceno	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Fenol	mg/kg ms	100	33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
o- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
m- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cresoles (suma)	mg/kg ms	100	21	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Naftalenos	mg/kg ms	10	38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Acenafteno	mg/kg ms	100	33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoreno	mg/kg ms	100	37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Antraceno	mg/kg ms	100	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139130 (S1) 0.10-0.20	99 139129 (S1) 0.60-0.70	99 139132 (S2) 0.20-0.30	99 139133 (S2) 6.90-7.00	99 139134 (S3) 0.10-0.20
Fluoranteno	mg/kg ms	100	30	<0.01	<0.01	0.07	0.04	<0.01
Pireno	mg/kg ms	100	30	<0.01	<0.01	0.06	0.03	<0.01
Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	20	31	<0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.01
Criseno	mg/kg ms	100	27	<0.01	<0.01	0.04	0.02	<0.01
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	20	33	<0.01	<0.01	0.05	0.02	<0.01
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	100	57	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
Benzo(a)pireno	mg/kg ms	2	41	<0.01	<0.01	0.04	0.02	<0.01
Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	3	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	30	39	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
2- Clorofenol	mg/kg ms	100	15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,4/2,5- Diclorofenol	mg/kg ms	10	23	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,5- Triclorofenol	mg/kg ms	100	25	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,6- Triclorofenol	mg/kg ms	90	18	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Pentaclorofenol	mg/kg ms	1	30	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PCB 28	mg/kg ms		47	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 52	mg/kg ms		45	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 101	mg/kg ms		50	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 118	mg/kg ms		55	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 138	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 153	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 180	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB (6) (suma)	mg/kg ms		49	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.8	49	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
4,4- DDE	mg/kg ms	60	31	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4,4- DDT	mg/kg ms	20	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
4,4- DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	70	29	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Aldrín	mg/kg ms	1	32	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Dieldrina	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Endrín	mg/kg ms	1	41	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Suma Drinas	mg/kg ms		35	--	--	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	1	31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
beta- HCH	mg/kg ms	1	54	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
gama- HCH	mg/kg ms	1	27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
a-Endosulfán	mg/kg ms	60	41	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
a-Clordano	mg/kg ms		26	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
y-Clordano	mg/kg ms		32	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Clordanos (suma)	mg/kg ms	1	10	--	--	--	--	--
Heptacloroepóxido	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	10	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Decreto 60/2009)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139135 (S3) 7.80-7.90	99 139136 (S4) 0.10-0.20	99 139137 (S4) 2.50-2.60	99 139138 (S5) 0.10-0.20	99 139140 (S5) 0.50-0.60
Cromo (VI)	mg/kg ms		44	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Arsénico (As)	mg/kg ms	50	10	10	83	19	45	13
Cadmio (Cd)	mg/kg ms	20	16	0.35	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Cromo (Cr)	mg/kg ms	300	29	66	<15	<15	<15	20
Cobre (Cu)	mg/kg ms	200	9.2	15	6.3	<5.0	10	31
Mercurio (Hg)	mg/kg ms	20	7.8	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Níquel (Ni)	mg/kg ms	200	8.7	23	3.6	<3.0	4.8	10
Plomo (Pb)	mg/kg ms	500	12	40	<13	<13	<13	<13
Zinc (Zn)	mg/kg ms	1000	8.9	86	34	52	31	49
Antimonio (Sb)	mg/kg ms	100	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Bario (Ba)	mg/kg ms	1000	28	200	<15	<15	<15	<15
Cobalto (Co)	mg/kg ms	150	7.4	11	2.3	4.4	2.4	3.8
Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	100	8.6	<1.5	<1.5	<1.5	1.5	<1.5
Selenio (Se)	mg/kg ms	100	25	2.4	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70
Estaño (Sn)	mg/kg ms		19	<6.0	9.7	17	<6.0	10.0
Vanadio (V)	mg/kg ms	1000	30	100	12	16	<10	11
Berilio (Be)	mg/kg ms	25	26	1.7	2.9	1.2	2.7	2.7
Talio (Tl)	mg/kg ms	20	25	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	Contenido a partir del que se requiere análisis de riesgos	Incert. (%)	99 139135 (S3) 7.80-7.90	99 139136 (S4) 0.10-0.20	99 139137 (S4) 2.50-2.60	99 139138 (S5) 0.10-0.20	99 139140 (S5) 0.50-0.60
TPH> C10 - C12	mg/kg ms			<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
TPH> C12 - C16	mg/kg ms			<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH> C16 - C21	mg/kg ms			<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C21 - C30	mg/kg ms			<12	<12	<12	<12	28
TPH> C30 - C35	mg/kg ms			7.0	10	<6.0	<6.0	7.2
TPH> C35 - C40	mg/kg ms			<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C10 - C40	mg/kg ms	50	24	<38	<38	<38	<38	<38

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

P-134077 ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139135 (S3) 7.80-7.90	99 139136 (S4) 0.10-0.20	99 139137 (S4) 2.50-2.60	99 139138 (S5) 0.10-0.20	99 139140 (S5) 0.50-0.60
Benceno	mg/kg ms	10	13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Tolueno	mg/kg ms	100	19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Etilbenceno	mg/kg ms	100	20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
o- Xileno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
m,p-Xileno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Xilenos (sum)	mg/kg ms	100	16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX (suma)	mg/kg ms		17	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Estireno	mg/kg ms	100	16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Diclorometano	mg/kg ms	60	28	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Triclorometano	mg/kg ms	5	14	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1- Dicloroetileno	mg/kg ms	1	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Tetraclorometano	mg/kg ms	1	17	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Cloruro de vinilo	mg/kg ms	1	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
1,1- Dicloroetano	mg/kg ms	100	16	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,2- Dicloroetano	mg/kg ms	5	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1,2- Tricloroetano	mg/kg ms	10	14	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Tricloroetileno	mg/kg ms	70	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1,2,2 – Tetracloroetano	mg/kg ms	3	16	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Tetracloroetileno	mg/kg ms	10	17	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Hexacloroetano	mg/kg ms	9	16	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
1,2- dichloropropane	mg/kg ms	4	16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
cis1,3- Dicloropropeno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
1,3- Dicloropropeno (suma)	mg/kg ms	7	30	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
trans 1,3- Dicloropropeno	mg/kg ms		16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acetona	mg/kg ms	100	8.8	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
Monoclorobenceno	mg/kg ms	35	27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2- Diclorobenceno	mg/kg ms	100	29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,4- Diclorobenceno	mg/kg ms	40	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2,4- Triclorobenceno	mg/kg ms	90	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Hexaclorobenceno	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Fenol	mg/kg ms	100	33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
o- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
m- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cresoles (suma)	mg/kg ms	100	21	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Naftalenos	mg/kg ms	10	38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Acenafteno	mg/kg ms	100	33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoreno	mg/kg ms	100	37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Antraceno	mg/kg ms	100	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139135 (S3) 7.80-7.90	99 139136 (S4) 0.10-0.20	99 139137 (S4) 2.50-2.60	99 139138 (S5) 0.10-0.20	99 139140 (S5) 0.50-0.60
Fluoranteno	mg/kg ms	100	30	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Pireno	mg/kg ms	100	30	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	20	31	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Criseno	mg/kg ms	100	27	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	20	33	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	100	57	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(a)pireno	mg/kg ms	2	41	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	3	30	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	30	39	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2- Clorofenol	mg/kg ms	100	15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,4/2,5- Diclorofenol	mg/kg ms	10	23	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,5- Triclorofenol	mg/kg ms	100	25	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,6- Triclorofenol	mg/kg ms	90	18	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Pentaclorofenol	mg/kg ms	1	30	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PCB 28	mg/kg ms		47	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 52	mg/kg ms		45	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 101	mg/kg ms		50	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 118	mg/kg ms		55	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 138	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 153	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 180	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB (6) (suma)	mg/kg ms		49	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.8	49	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
4,4- DDE	mg/kg ms	60	31	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4,4- DDT	mg/kg ms	20	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
4,4- DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	70	29	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Aldrín	mg/kg ms	1	32	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Dieldrina	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Endrín	mg/kg ms	1	41	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Suma Drinas	mg/kg ms		35	--	--	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	1	31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
beta- HCH	mg/kg ms	1	54	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
gama- HCH	mg/kg ms	1	27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
a-Endosulfán	mg/kg ms	60	41	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
a-Clordano	mg/kg ms		26	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
y-Clordano	mg/kg ms		32	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Clordanos (suma)	mg/kg ms	1	10	--	--	--	--	--
Heptacloroepóxido	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	10	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Decreto 60/2009)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139141 (S6) 0.00-0.20	99 139143 (S7) 0.20-0.30	99 139144 (S7) 1.30-1.40	99 139146 (S8) 0.10-0.30	99 139147 (S8) 5.50-5.60
Cromo (VI)	mg/kg ms		44	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Arsénico (As)	mg/kg ms	50	10	13	23	6.7	37	<4.0
Cadmio (Cd)	mg/kg ms	20	16	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Cromo (Cr)	mg/kg ms	300	29	<15	<15	<15	<15	<15
Cobre (Cu)	mg/kg ms	200	9.2	8.1	16	10	8.3	130
Mercurio (Hg)	mg/kg ms	20	7.8	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Níquel (Ni)	mg/kg ms	200	8.7	4.6	3.7	3.3	3.7	5.2
Plomo (Pb)	mg/kg ms	500	12	<13	<13	<13	<13	<13
Zinc (Zn)	mg/kg ms	1000	8.9	28	43	45	38	110
Antimonio (Sb)	mg/kg ms	100	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Bario (Ba)	mg/kg ms	1000	28	<15	16	<15	<15	<15
Cobalto (Co)	mg/kg ms	150	7.4	2.4	4.0	6.8	2.3	5.8
Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	100	8.6	<1.5	2.8	<1.5	<1.5	<1.5
Selenio (Se)	mg/kg ms	100	25	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70
Estaño (Sn)	mg/kg ms		19	<6.0	<6.0	13	8.9	15
Vanadio (V)	mg/kg ms	1000	30	<10	13	12	<10	15
Berilio (Be)	mg/kg ms	25	26	2.0	1.5	1.6	3.9	<1.0
Talio (Tl)	mg/kg ms	20	25	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	Contenido a partir del que se requiere análisis de riesgos	Incert. (%)	99 139141 (S6) 0.00-0.20	99 139143 (S7) 0.20-0.30	99 139144 (S7) 1.30-1.40	99 139146 (S8) 0.10-0.30	99 139147 (S8) 5.50-5.60
TPH> C10 - C12	mg/kg ms			<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
TPH> C12 - C16	mg/kg ms			<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH> C16 - C21	mg/kg ms			<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C21 - C30	mg/kg ms			12	<12	<12	<12	12
TPH> C30 - C35	mg/kg ms			7.9	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C35 - C40	mg/kg ms			<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C10 - C40	mg/kg ms	50	24	<38	<38	<38	<38	<38

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139141 (S6) 0.00-0.20	99 139143 (S7) 0.20-0.30	99 139144 (S7) 1.30-1.40	99 139146 (S8) 0.10-0.30	99 139147 (S8) 5.50-5.60
Benceno	mg/kg ms	10	13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Tolueno	mg/kg ms	100	19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Etilbenceno	mg/kg ms	100	20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
o- Xileno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
m,p-Xileno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Xilenos (sum)	mg/kg ms	100	16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX (suma)	mg/kg ms		17	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Estireno	mg/kg ms	100	16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Diclorometano	mg/kg ms	60	28	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Triclorometano	mg/kg ms	5	14	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1- Dicloroetileno	mg/kg ms	1	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Tetraclorometano	mg/kg ms	1	17	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Cloruro de vinilo	mg/kg ms	1	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
1,1- Dicloroetano	mg/kg ms	100	16	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,2- Dicloroetano	mg/kg ms	5	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1,2- Tricloroetano	mg/kg ms	10	14	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Tricloroetileno	mg/kg ms	70	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1,2,2 – Tetracloroetano	mg/kg ms	3	16	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Tetracloroetileno	mg/kg ms	10	17	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Hexacloroetano	mg/kg ms	9	16	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
1,2- dichloropropane	mg/kg ms	4	16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
cis1,3- Dicloropropeno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
1,3- Dicloropropeno (suma)	mg/kg ms	7	30	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
trans 1,3- Dicloropropeno	mg/kg ms		16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acetona	mg/kg ms	100	8.8	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
Monoclorobenceno	mg/kg ms	35	27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2- Diclorobenceno	mg/kg ms	100	29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,4- Diclorobenceno	mg/kg ms	40	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2,4- Triclorobenceno	mg/kg ms	90	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Hexaclorobenceno	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Fenol	mg/kg ms	100	33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
o- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
m- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cresoles (suma)	mg/kg ms	100	21	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Naftalenos	mg/kg ms	10	38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Acenafteno	mg/kg ms	100	33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoreno	mg/kg ms	100	37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Antraceno	mg/kg ms	100	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.								
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)								
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139141 (S6) 0.00-0.20	99 139143 (S7) 0.20-0.30	99 139144 (S7) 1.30-1.40	99 139146 (S8) 0.10-0.30	99 139147 (S8) 5.50-5.60
Fluoranteno	mg/kg ms	100	30	<0.01	0.04	<0.01	0.02	0.02
Pireno	mg/kg ms	100	30	<0.01	0.03	<0.01	0.02	0.01
Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	20	31	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Criseno	mg/kg ms	100	27	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.01
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	20	33	<0.01	0.03	<0.01	0.02	0.01
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	100	57	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(a)pireno	mg/kg ms	2	41	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	3	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	30	39	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2- Clorofenol	mg/kg ms	100	15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,4/2,5- Diclorofenol	mg/kg ms	10	23	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,5- Triclorofenol	mg/kg ms	100	25	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,6- Triclorofenol	mg/kg ms	90	18	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Pentaclorofenol	mg/kg ms	1	30	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PCB 28	mg/kg ms		47	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 52	mg/kg ms		45	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 101	mg/kg ms		50	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 118	mg/kg ms		55	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 138	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 153	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 180	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB (6) (suma)	mg/kg ms		49	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.8	49	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
4,4- DDE	mg/kg ms	60	31	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4,4- DDT	mg/kg ms	20	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
4,4- DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	70	29	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Aldrín	mg/kg ms	1	32	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Dieldrina	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Endrín	mg/kg ms	1	41	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Suma Drinas	mg/kg ms		35	--	--	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	1	31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
beta- HCH	mg/kg ms	1	54	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
gama- HCH	mg/kg ms	1	27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
a-Endosulfán	mg/kg ms	60	41	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
a-Clordano	mg/kg ms		26	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
y-Clordano	mg/kg ms		32	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Clordanos (suma)	mg/kg ms	1	10	--	--	--	--	--
Heptacloroepóxido	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	10	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.							
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Decreto 60/2009)							
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139148 (S9) 0.10-0.20	99 139149 (S9) 4.70-4.80	99 139150 (S10) 4.50-4.60	99 139151 (S10) 7.50-7.60
Cromo (VI)	mg/kg ms		44	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Arsénico (As)	mg/kg ms	50	10	12	39	36	<4.0
Cadmio (Cd)	mg/kg ms	20	16	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Cromo (Cr)	mg/kg ms	300	29	<15	51	42	<15
Cobre (Cu)	mg/kg ms	200	9.2	7.6	37	56	<5.0
Mercurio (Hg)	mg/kg ms	20	7.8	<0.050	<0.050	<0.050	0.12
Níquel (Ni)	mg/kg ms	200	8.7	6.0	36	27	5.7
Plomo (Pb)	mg/kg ms	500	12	<13	18	140	<13
Zinc (Zn)	mg/kg ms	1000	8.9	28	110	180	<17
Antimonio (Sb)	mg/kg ms	100	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Bario (Ba)	mg/kg ms	1000	28	19	150	160	<15
Cobalto (Co)	mg/kg ms	150	7.4	3.1	26	19	<1.0
Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	100	8.6	<1.5	1.8	2.0	1.6
Selenio (Se)	mg/kg ms	100	25	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70
Estaño (Sn)	mg/kg ms		19	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Vanadio (V)	mg/kg ms	1000	30	<10	81	69	29
Berilio (Be)	mg/kg ms	25	26	3.9	2.2	1.9	<1.0
Talio (Tl)	mg/kg ms	20	25	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
P-134077 ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.							
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)							
Parámetro	Unidad	Contenido a partir del que se requiere análisis de riesgos	Incert. (%)	99 139148 (S9) 0.10-0.20	99 139149 (S9) 4.70-4.80	99 139150 (S10) 4.50-4.60	99 139151 (S10) 7.50-7.60
TPH> C10 - C12	mg/kg ms			<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
TPH> C12 - C16	mg/kg ms			<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH> C16 - C21	mg/kg ms			<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C21 - C30	mg/kg ms			13	<12	18	<12
TPH> C30 - C35	mg/kg ms			6.7	<6.0	14	<6.0
TPH> C35 - C40	mg/kg ms			<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH> C10 - C40	mg/kg ms	50	24	<38	<38	41	<38

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.							
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)							
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139148 (S9) 0.10-0.20	99 139149 (S9) 4.70-4.80	99 139150 (S10) 4.50-4.60	99 139151 (S10) 7.50-7.60
Benceno	mg/kg ms	10	13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Tolueno	mg/kg ms	100	19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Etilbenceno	mg/kg ms	100	20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
o- Xileno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
m,p-Xileno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Xilenos (sum)	mg/kg ms	100	16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX (suma)	mg/kg ms		17	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Estireno	mg/kg ms	100	16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Diclorometano	mg/kg ms	60	28	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Triclorometano	mg/kg ms	5	14	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1- Dicloroetileno	mg/kg ms	1	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Tetraclorometano	mg/kg ms	1	17	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Cloruro de vinilo	mg/kg ms	1	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
1,1- Dicloroetano	mg/kg ms	100	16	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,2- Dicloroetano	mg/kg ms	5	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1,2- Tricloroetano	mg/kg ms	10	14	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Tricloroetileno	mg/kg ms	70	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
1,1,2,2 – Tetracloroetano	mg/kg ms	3	16	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Tetracloroetileno	mg/kg ms	10	17	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Hexacloroetano	mg/kg ms	9	16	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
1,2- dichloropropane	mg/kg ms	4	16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
cis1,3- Dicloropropeno	mg/kg ms		16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
1,3- Dicloropropeno (suma)	mg/kg ms	7	30	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
trans 1,3- Dicloropropeno	mg/kg ms		16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acetona	mg/kg ms	100	8.8	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
Monoclorobenceno	mg/kg ms	35	27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2- Diclorobenceno	mg/kg ms	100	29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,4- Diclorobenceno	mg/kg ms	40	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2,4- Triclorobenceno	mg/kg ms	90	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Hexaclorobenceno	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Fenol	mg/kg ms	100	33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
o- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
m- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p- Cresol	mg/kg ms		21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cresoles (suma)	mg/kg ms	100	21	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Naftalenos	mg/kg ms	10	38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Acenafteno	mg/kg ms	100	33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoreno	mg/kg ms	100	37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Antraceno	mg/kg ms	100	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.							
Muestras de suelo. Legislación: Industrial (Real Decreto 9/2005)							
Parámetro	Unidad	NGR	Incert. (%)	99 139148 (S9) 0.10-0.20	99 139149 (S9) 4.70-4.80	99 139150 (S10) 4.50-4.60	99 139151 (S10) 7.50-7.60
Fluoranteno	mg/kg ms	100	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Pireno	mg/kg ms	100	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	20	31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Criseno	mg/kg ms	100	27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	20	33	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	100	57	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(a)pireno	mg/kg ms	2	41	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	3	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	30	39	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2- Clorofenol	mg/kg ms	100	15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,4/2,5- Diclorofenol	mg/kg ms	10	23	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,5- Triclorofenol	mg/kg ms	100	25	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,6- Triclorofenol	mg/kg ms	90	18	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Pentaclorofenol	mg/kg ms	1	30	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PCB 28	mg/kg ms		47	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 52	mg/kg ms		45	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 101	mg/kg ms		50	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 118	mg/kg ms		55	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 138	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 153	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB 180	mg/kg ms		49	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
PCB (6) (suma)	mg/kg ms		49	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.8	49	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
4,4- DDE	mg/kg ms	60	31	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4,4- DDT	mg/kg ms	20	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
4,4- DDD/2,4 –DDT	mg/kg ms	70	29	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Aldrín	mg/kg ms	1	32	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Dieldrina	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Endrín	mg/kg ms	1	41	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Suma Drinas	mg/kg ms		35	--	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	1	31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
beta- HCH	mg/kg ms	1	54	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
gama- HCH	mg/kg ms	1	27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
a-Endosulfán	mg/kg ms	60	41	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
a-Clordano	mg/kg ms		26	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
y-Clordano	mg/kg ms		32	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Clordanos (suma)	mg/kg ms	1	10	--	--	--	--
Heptacloroepóxido	mg/kg ms	1	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	10	33	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.						
Muestras de suelo. Legislación: Soil Remediation Circular 2013						
Parámetro	Unidad	Valor de intervención	Incert (%)	99 139126 (S4) Prof: 5.90m	99 139753 (S9) Prof: 6.70m	99 139754 (S10) Prof: 12.00m
Cromo (VI)	µg/L		12	<5.0	<5.0	<5.0
Talio	µg/L		32	<7.0	<7.0	<7.0
Benceno	µg/L	30	3.8	<0.20	<0.20	<0.20
Tolueno	µg/L	1000	9.2	<0.20	<0.20	<0.20
Etilbenceno	µg/L	150	8.8	<0.20	<0.20	<0.20
o-Xileno	µg/L		11	<0.20	<0.20	<0.20
m,p-Xileno	µg/L		9.1	<0.20	<0.20	<0.20
Xilenos (sum)	µg/L	70	9.9	<0.40	<0.40	<0.40
Estireno	µg/L	300	53	<0.20	<0.20	<0.20
Diclorometano	µg/L	1000	16	<0.10	<0.10	<0.10
Triclorometano	µg/L	400	7.8	<0.10	<0.10	<0.10
Tetraclorometano	µg/L	10	23	<0.10	<0.10	<0.10
Cloruro de vinilo	µg/L		28	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-Dicloroetano	µg/L	900	15	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-Dicloroetano	µg/L	400	9.1	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-Dicloroetileno	µg/L	10	15	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2- Tricloroetano	µg/L	130	6.6	<0.10	<0.10	<0.10
Tricloroetileno	µg/L	500	9.1	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L		16	<0.10	<0.10	<0.10
Tetracloroetileno	µg/L	40	18	0.22	0.20	0.15
Hexacloroetano	µg/L		18	<0.20	<0.20	<0.20
1,2-Dicloropropano	µg/L	80	13	<0.10	<0.10	<0.10
trans 1,3-Dicloropropeno	µg/L		13	<0.1	<0.1	<0.1
Monoclorobenceno	µg/L	180	4.8	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-Diclorobenceno	µg/L	50	7.2	<0.10	<0.10	<0.10
1,4-Diclorobenceno	µg/L	50	8.2	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,4-Triclorobenceno	µg/L	10	7.3	<0.10	<0.10	<0.10
Acetona	mg/L		5.0	<1.0	<1.0	<1.0
TPH>C10-C12	µg/L			<10	<10	<10
TPH>C12-C16	µg/L			<10	<10	<10
TPH>C16-C21	µg/L			<10	<10	<10
TPH>C21-C30	µg/L			<15	<15	<15
TPH>C30-C35	µg/L			<10	<10	<10
TPH>C35-C40	µg/L			<10	<10	<10
TPH>C10-C40	µg/L	600	33	<38	<38	<38

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



Factor de corr. EC-temp				1.116	1.119	1.119
Conductividad eléctrica 25º	µS/m		5.1	140	1200	320
Conductividad eléctrica 25º	mS/m		5.1	14	120	32
Conductividad eléctrica 20º	°C			12	110	29
Temperatura medición (EC)	°C			20.0	19.9	19.9
Temperatura medición (pH)	°C			20.1	20.2	20.1
pH			0.26	5.8	7.4	5.2
Ársénico (As)	µg/L	60	5.2	4.5	7.4	<3.0
Antimonio (Sb)	µg/L	20	15	<5.0	<5.0	<5.0
Bario (Ba)	µg/L	625	3.4	12	190	13
Berilio (Be)	µg/L		7.4	9.0	<1.0	3.9
Cadmio (Cd)	µg/L	6	4.6	<0.40	<0.40	0.51
Cromo (Cr)	µg/L	30	5.0	<2.0	<2.0	<2.0
Cobalto (Co)	µg/L	100	5.0	5.5	4.1	3.9
Cobre (Cu)	µg/L	75	4.4	16	8.0	15
Mercurio (Hg)	µg/L	0.3	15	<0.040	<0.040	<0.040
Plomo (Pb)	µg/L	75	4.0	<3.0	<3.0	<3.0
Molibdeno (Mo)	µg/L	300	4.6	<2.0	5.5	<2.0
Níquel (Ni)	mg/L	75	4.6	2.4	4.8	5.2
Selenio (Se)	µg/L		9.8	<5.0	<5.0	<5.0
Estaño (Sn)	µg/L		6.6	<5.0	<5.0	<5.0
Vanadio (V)	µg/L		5.8	<2.0	<2.0	<2.0
Zinc (Zn)	µg/L	800	4.0	31	<5.0	28
Fenol	µg/L	2000	15	<0.50	<0.50	<0.50
o-Cresol	µg/L		27	<0.30	<0.30	<0.30
m-Cresol	µg/L		25	<0.30	<0.30	<0.30
p-Cresol	µg/L		25	<0.20	<0.20	<0.20
Cresoles (suma)	µg/L	200		<0.80	<0.80	<0.80
Naftaleno	µg/L	70	22	<0.4	<0.4	<0.4
Acenafteno	µg/L		19	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoreno	µg/L		25	<0.003	<0.003	<0.003
Fenantreno	µg/L	5	14	<0.02	<0.02	<0.02
Antraceno	µg/L	5	39	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranteno	µg/L	1	24	<0.02	<0.02	<0.02
Pireno	µg/L		12	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo(a)antraceno	µg/L	0.5	24	<0.04	<0.04	<0.04
Criseno	µg/L	0.2	14	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo(b+k)fluoranteno	µg/L	0.05	20	<0.05	<0.05	<0.05

**CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUA SUBTERRÁNEAS.**

P-134077 ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.



Benzo(a)pireno	µg/L	0.05	22	<0.03	<0.03	<0.03
Dibenzo(ah)antraceno	µg/L		16	<0.04	<0.04	<0.04
Benzo(ghi)perileno	µg/L	0.05	15	<0.03	<0.03	<0.03
Indeno(123cd)pireno	µg/L	0.05	10	<0.04	<0.04	<0.04
Hexaclorobenceno	µg/L	0.5	31	<0.030	<0.030	<0.030
o-Clorofenol	µg/L	100	18	<0.10	<0.10	<0.10
2,4/2,5- Diclorofenol	µg/L	30	12	<0.005	<0.005	<0.005
2,3,5+2,4,5- Triclorofenol	µg/L	10		<0.02	<0.02	<0.02
2,4,6- Triclorofenol	µg/L		14	<0.05	<0.05	<0.05
Pentaclorofenol	µg/L	3	55	<0.010	0.016	<0.010
PCB 28	µg/L		28	<0.010	<0.010	<0.010
PCB 52	µg/L		31	<0.010	<0.010	<0.010
PCB 101	µg/L		48	<0.010	<0.010	<0.010
PCB 118	µg/L		40	<0.010	<0.010	<0.010
PCB 138	µg/L		65	<0.010	<0.010	<0.010
PCB 153	µg/L		57	<0.010	<0.010	<0.010
PCB 180	µg/L		75	<0.010	<0.010	<0.010
PCB (6) (SUMA)	µg/L			<0.060	<0.060	<0.060
PCB (7) (SUMA)	µg/L	0.01		<0.070	<0.070	<0.070
4,4-DDE	µg/L		33	<0.010	<0.010	<0.010
4,4-DDT	µg/L		34	<0.20	<0.20	<0.20
4,4-DDD/2,4-DDT	µg/L		18	<0.020	<0.020	<0.020
2,4-DDD	µg/L		17	<0.010	<0.010	<0.010
Aldrín	µg/L		19	<0.020	<0.020	<0.020
Dieldrina	µg/L		13	<0.020	<0.020	<0.020
Endrín	µg/L		27	<0.020	<0.020	<0.020
alfa-HCH	µg/L		11	<0.080	<0.080	<0.080
beta-HCH	µg/L	1	24	<0.070	<0.070	<0.070
gama-HCH	µg/L		13	<0.10	<0.10	<0.10
a-Endosulfán	µg/L	5	14	<0.050	<0.050	<0.050
a-Clordán	µg/L		21	<0.010	<0.010	<0.010
y- Clordán	µg/L		22	<0.010	<0.010	<0.010
Clordanos (suma)	µg/L	0.2	21	<0.020	<0.020	<0.020
Heptacloroepóxido	µg/L	3	23	<0.030	<0.030	<0.030
Hexaclorobutadieno	µg/L		26	<0.10	<0.10	<0.10

Bromuro	mg/L		11	<0.30	1.4	0.61
Cloruro	mg/L		6.1	17	38	23
Sulfato	mg/L		11	21	110	100
Nitrógeno Amoniacal	mg N/L		9.3	0.083	3.6	0.096
Amonio (NH4)	mg/L		9.3	0.11	4.6	0.12
Ortofosfato (PO4-P)	mg P/L		11	<0.020	<0.020	<0.020
Ortofosfato (PO4)	mg PO4/L			<0.060	<0.060	<0.060
Nitrato equivalente NO3-N	mg N/L		13	1.0	<0.20	3.3
Nitrato (NO3)	mg/L		13	4.6	<0.90	15
Nitrito como NO2-N	mg N/L		6.6	<0.010	<0.010	<0.010
Nitrito (NO2)	mg/L		6.6	<0.030	<0.030	<0.030

#### 7.4 Interpretación de los resultados analíticos.

##### Suelos:

Ninguna de las diecinueve (19) muestras de suelo analizadas presenta un contenido superior a 50 mg/Kg de TPHs (valor a partir del cual se requiere análisis de riesgo según anexo IV del *Real Decreto 9/2005* del 14 de Enero).

No obstante, la muestra recogida en el sondeo S10, entre 4.50-4.60 metros de profundidad presenta un valor de TPHs de 41 mg/Kg, podría superar el valor de 50 mg/Kg si se tiene en cuenta la incertidumbre analítica del ensayo.

Los compuestos analizados en las diecinueve (19) muestras de suelo no superan los NGR (recogidos en el anexo V del *Real Decreto 9/2005* del 14 de Enero) considerando un suelo industrial y el riesgo para la salud humana.

En cuanto a las concentraciones de los metales pesados detectados, en la muestra de suelo del sondeo S4, tomada a una cota comprendida entre 0.10-0.20 metros de profundidad, obtenemos un valor de Arsénico de 83 mg/Kg, superando el NGR (recogidos en el *Decreto 60/2009* del 26 de Febrero sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados), considerando un suelo industrial y el riesgo para la salud humana.

La muestra recogida en el sondeo S1, tomada a una cota comprendida entre 0.60-0.70 metros, obtenemos un valor de Arsénico de 47 mg/Kg, si se tiene en cuenta la incertidumbre analítica del ensayo se podría superar el NGR.

Aguas:

Ninguno de los elementos analizados en las muestras de agua tomadas en los piezómetros superan los valores de intervención establecidos en el documento de referencia utilizado para la inspección (Soil Remediation Circular 2013).

## **8 CONCLUSIONES Y DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.**

Atendiendo a los resultados obtenidos en el control voluntario del suelo y las aguas subterráneas en parte del polígono industrial de Morás se exponen las siguientes conclusiones:

- Ninguna de las diecinueve (19) muestras de suelo analizadas presenta un contenido superior a 50 mg/Kg de TPHs (valor a partir del cual se requiere análisis de riesgo según anexo IV del *Real Decreto 9/2005* del 14 de Enero).
- No obstante, la muestra recogida en el sondeo S10, entre 4.50-4.60 metros de profundidad presenta un valor de TPHs de 41 mg/Kg, podría superar el valor de 50 mg/Kg si se tiene en cuenta la incertidumbre analítica del ensayo.
- Los compuestos analizados en las diecinueve (19) muestras de suelo no superan los NGR (recogidos en el anexo V del *Real Decreto 9/2005* del 14 de Enero) considerando un suelo industrial y el riesgo para la salud humana.
- En cuanto a las concentraciones de los metales pesados detectados, en la muestra de suelo del sondeo S4, tomada a una cota comprendida entre 0.10-0.20 metros de profundidad, obtenemos un valor de Arsénico de 83 mg/Kg, superando el NGR (recogidos en el *Decreto 60/2009* del 26 de Febrero sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados), considerando un suelo industrial y el riesgo para la salud humana. Cabe destacar que en la Comunidad Autónoma de Galicia existen determinadas zonas con anomalías en cuanto a la concentración de Arsénico en suelos.
- La muestra recogida en el sondeo S1, tomada a una cota comprendida entre 0.60-0.70 metros, obtenemos un valor de Arsénico de 47 mg/Kg, si se tiene en cuenta la incertidumbre analítica del ensayo se podría superar el NGR.
- Ninguno de los elementos analizados en las muestras de agua tomadas en los piezómetros superaran los valores de intervención establecidos en el documento de referencia utilizado para la inspección (Soil Remediation Circular 2013).

El ítem, por tanto, se declara **“NO CONFORME”** en lo que respecta a los compuestos analizados y considerando los siguientes criterios utilizados en la inspección:

- Los resultados obtenidos en los análisis realizados sobre las muestras de suelo, se han comparado con los NGR recogidos en el anexo V del *Real Decreto 9/2005* del 14 de Enero y con el criterio de referencia para hidrocarburos por encima de los cuales se exige una valoración de riesgos (según anexo IV del *Real Decreto 9/2005* del 14 de Enero).
- Las concentraciones de los metales pesados detectados en los suelos se compararon con los NGR recogidos en el *Decreto 60/2009* del 26 de Febrero sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados.
- Para la comparación de los resultados con los NGR, se ha considerado un suelo de uso industrial (ya que es el uso al que se dedica el emplazamiento) y para la protección de la salud humana (dado que no se han encontrado áreas de especial interés ecológico en las inmediaciones).
- En el caso de las aguas subterráneas, las concentraciones obtenidas en los análisis de las aguas subterráneas se han comparado con los valores de intervención establecidos en el documento normativo "Soil Remediation Circular" del 1 de julio de 2013, procedente del gobierno Holandés.

ESTE INFORME, CONSTA DE 47 PÁGINAS NUMERADAS (INCLUIDA ESTA).

SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN LOS ANEJOS.

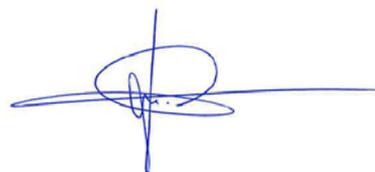
Mos, 25 de Junio de 2018



Norberto Saiz Ruiz

Geólogo

Inspector



Daniel Ron Gudín

Geólogo

Director Técnico



Sandra Lojo Zubeldia

Ingeniera de minas

Inspectora

***ANEJOS AL INFORME***

**ANEJO 1:**  
**SITUACIÓN DE LA PARCELA INVESTIGADA**



LEYENDA:

 Terrenos investigados

ESCALA: ~ 1/5000  
PLANO ORIGINAL: A3

TRABAJO: P-134077  
FECHA: JUNIO 2018

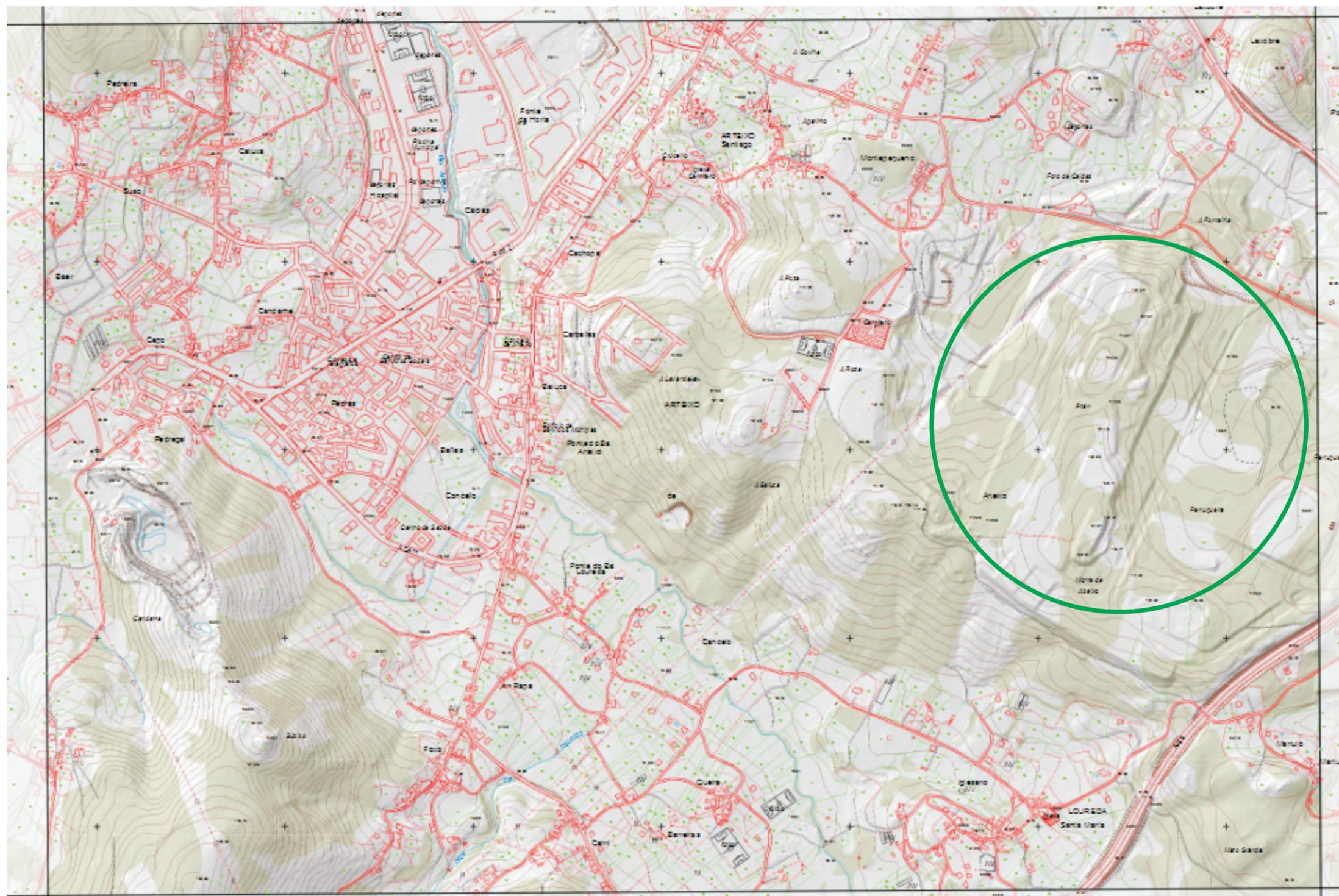
DESIGNACIÓN:  
CONTROL DE LOS SUELOS Y AGUAS SUBTERRANEAS

Nº DEL PLANO: 1  
HOJA.1.....DE...1.....

PLANO:  
SITUACIÓN DE LA PARCELA

PETICIONARIO:  
ENXEÑEIRÓS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

SITUACIÓN:  
POLÓGONO INDUSTRIAL DE MORÁS ARTEIXO (A CORUÑA)



**ANEJO 2:**

**SITUACIÓN DE LOS SONDEOS Y UBICACIÓN DE LOS PIEZÓMETROS**



LEYENDA:

- Sondeos
- Piezómetros

ESCALA:	PLANO ORIGINAL:
1/100	A3

TRABAJO:	FECHA:
P-134077	JUNIO 2018

DESIGNACIÓN:  
 CONTROL DE LOS  
 SUELOS Y AGUAS SUBTERRANEAS

Nº DEL PLANO: 1  
 HOJA.1....DE..1.....

PLANO:  
 SITUACIÓN Y PUNTOS DE MUESTREO

PETICIONARIO:  
 ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS  
 CONSULTORES IDOM, S.A.

SITUACIÓN:  
 POLÍGONO EMPRESARIAL DE MORÁS  
 ARTEIXO (A CORUÑA)



**ANEJO 3:**

**REGISTRO DE LOS SONDEOS E INSTALACIÓN DE LOS PIEZÓMETROS**

FECHA: 29/05/18

REFERENCIA: P-134077

COORDENADAS: 541374,4794518

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 6.50

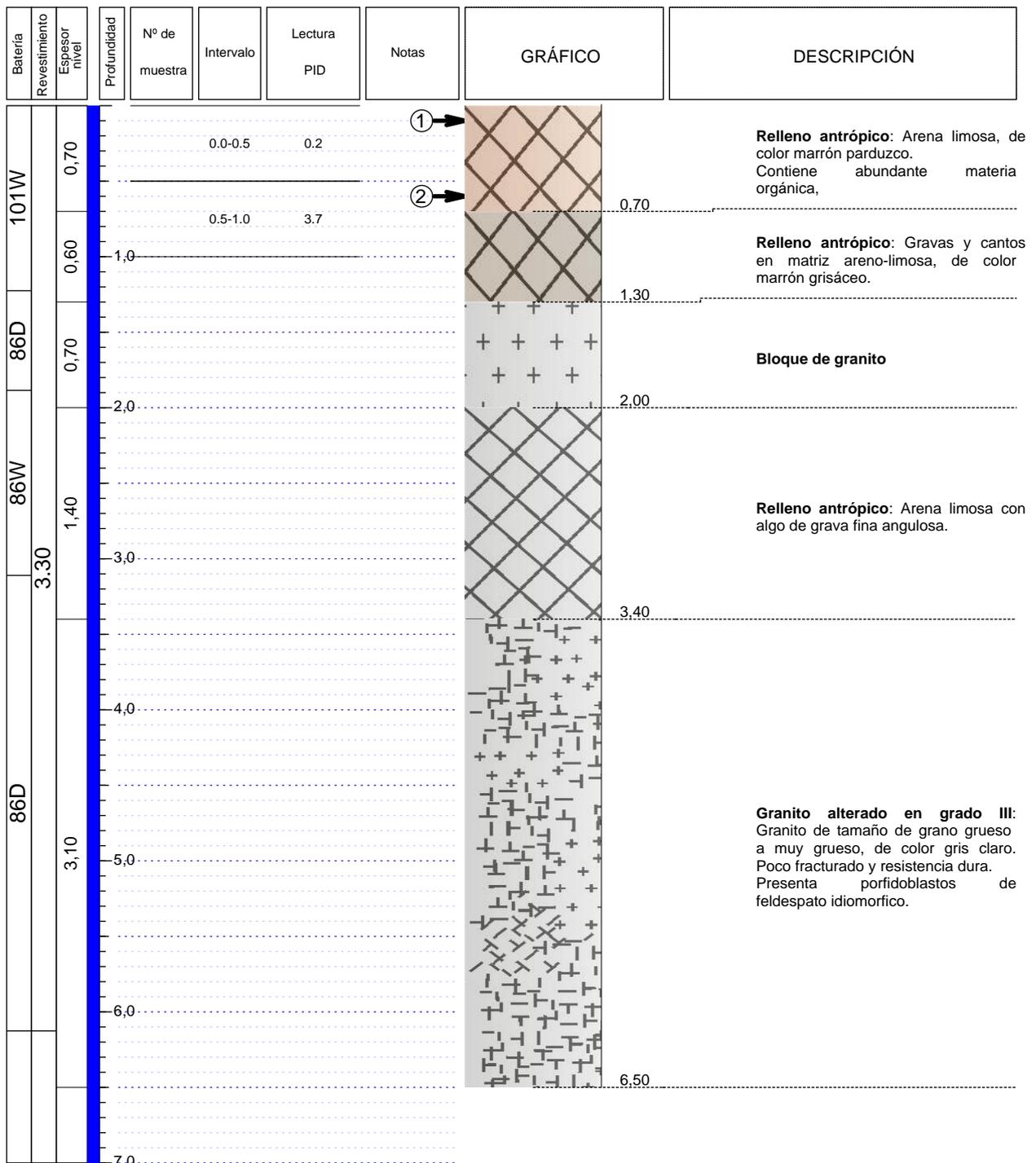
PETICIONARIO: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

PRESENCIA DE AGUA: -

OBRA: NAVE INDUSTRIAL

COTA DE INICIO: -

SITUACIÓN: PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)



**NOTAS:** 1) M1, nº 99 139129  
 2) M2, nº 99 139130

**OBSERVACIONES:**





FECHA: 30/05/18

REFERENCIA: P-134077

COORDENADAS: 541554,4794887

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 10.00

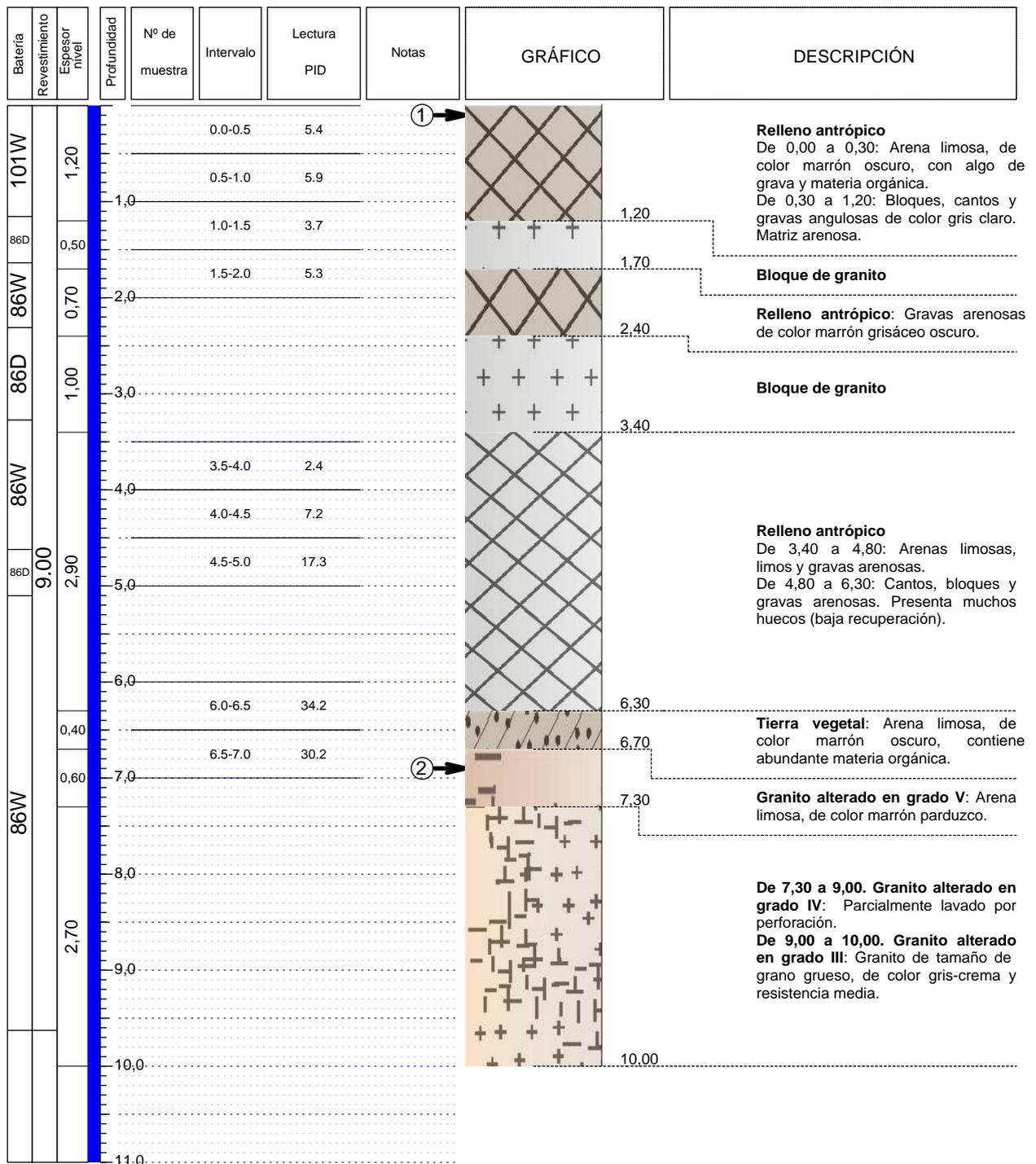
PETICIONARIO: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

PRESENCIA DE AGUA: -

OBRA: NAVE INDUSTRIAL

COTA DE INICIO: -

SITUACIÓN: PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)


 NOTAS: 1) M1, nº 99 139132  
 2) M2, nº 99 139133

OBSERVACIONES:





FECHA: 29/05/18

REFERENCIA: P-134077

COORDENADAS: 541373,4794655

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 9.80

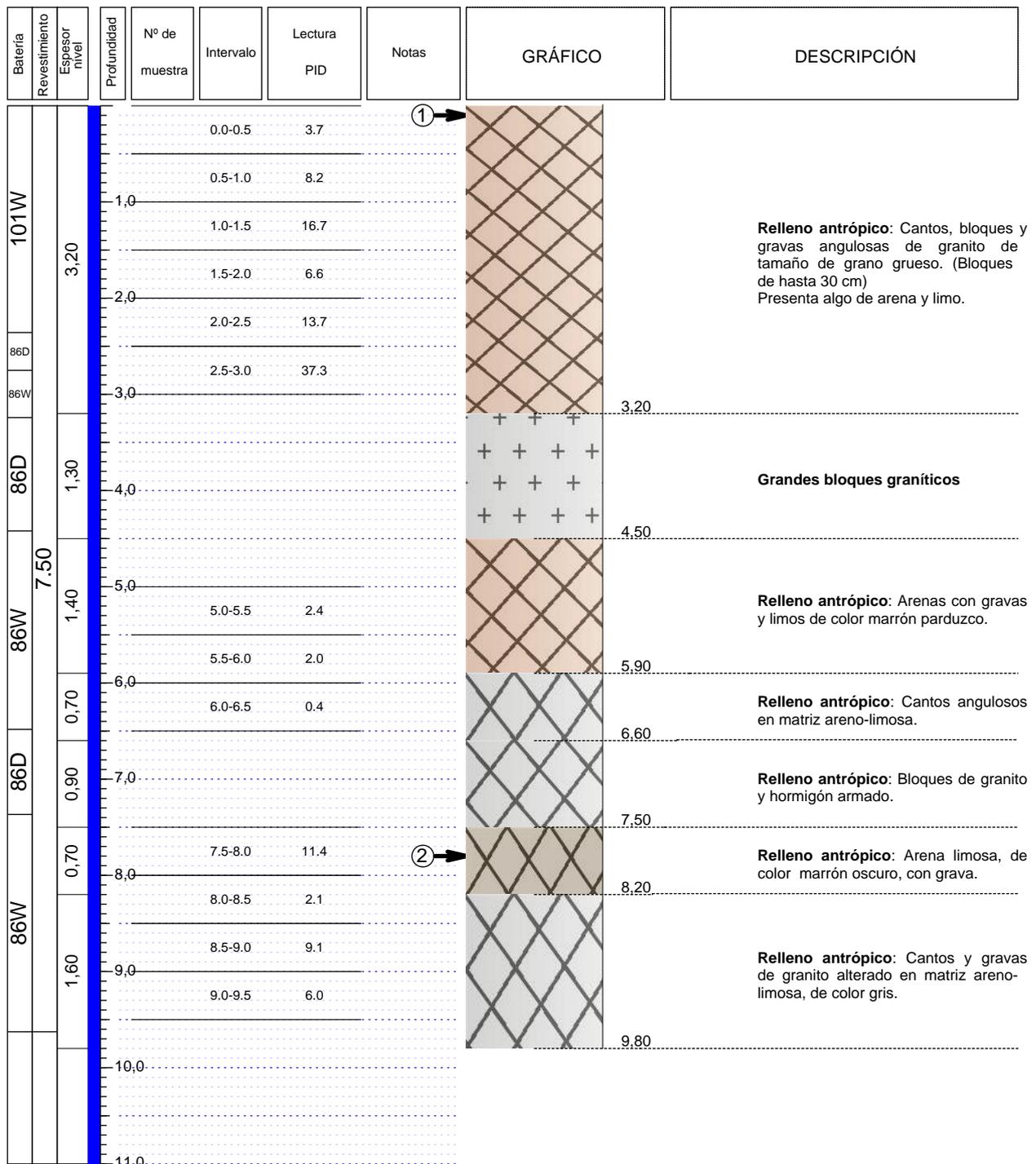
PETICIONARIO: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

PRESENCIA DE AGUA: -

OBRA: NAVE INDUSTRIAL

COTA DE INICIO: -

SITUACIÓN: PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)


 NOTAS: 1) M1, nº 99 139134  
 2) M2, nº 99 139135

OBSERVACIONES:





FECHA: 28/05/18

REFERENCIA: P-134077

COORDENADAS: 541203,4794494

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 10.30

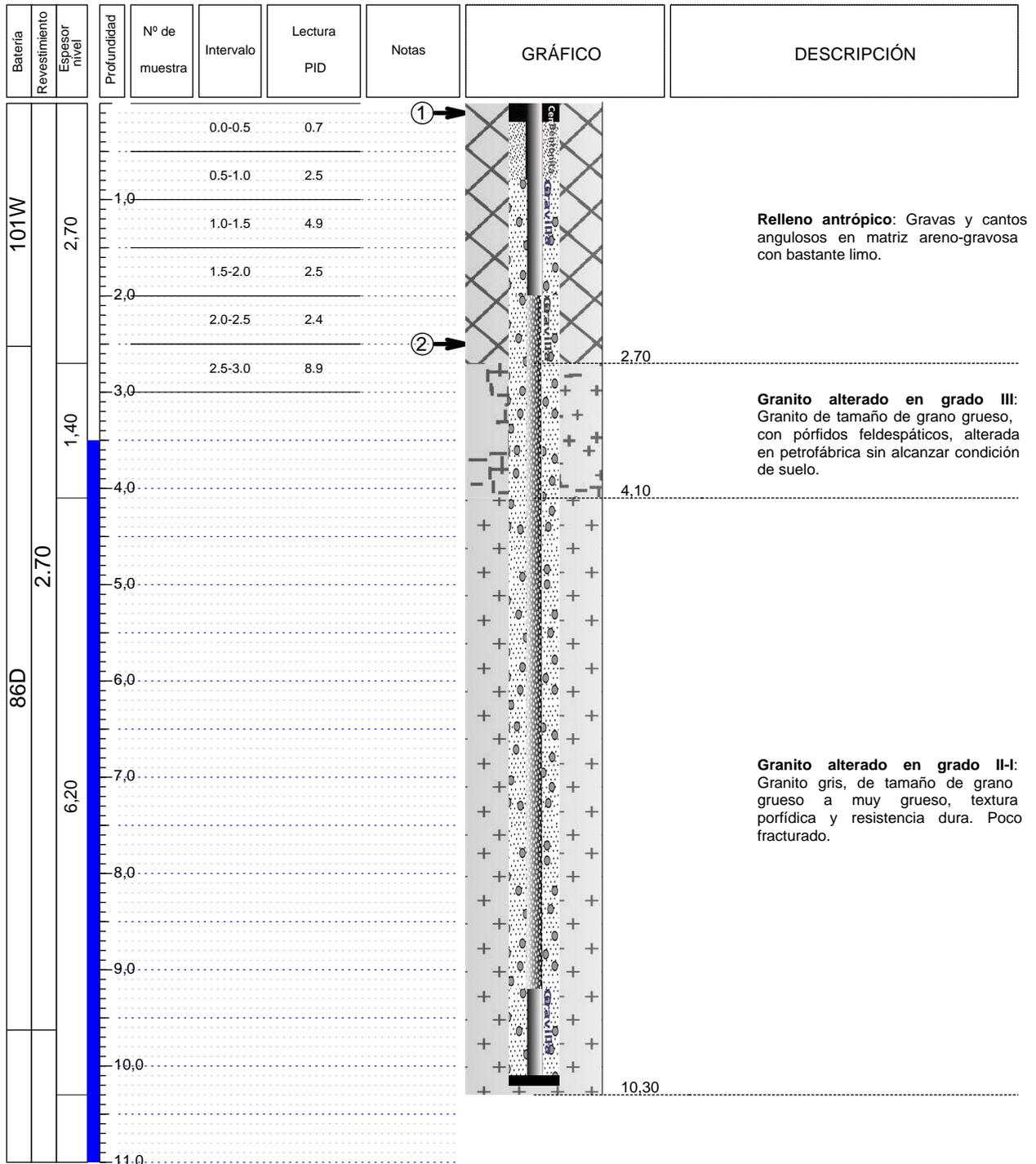
PETICIONARIO: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

PRESENCIA DE AGUA: 3.50

OBRA: NAVE INDUSTRIAL

COTA DE INICIO: -

SITUACIÓN: PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)



NOTAS: 1) M1, nº 99 139136  
 2) M2, nº 99 139137

OBSERVACIONES:





FECHA: 04/06/18

REFERENCIA: P-134077

COORDENADAS: 541541,4794136

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 4.00

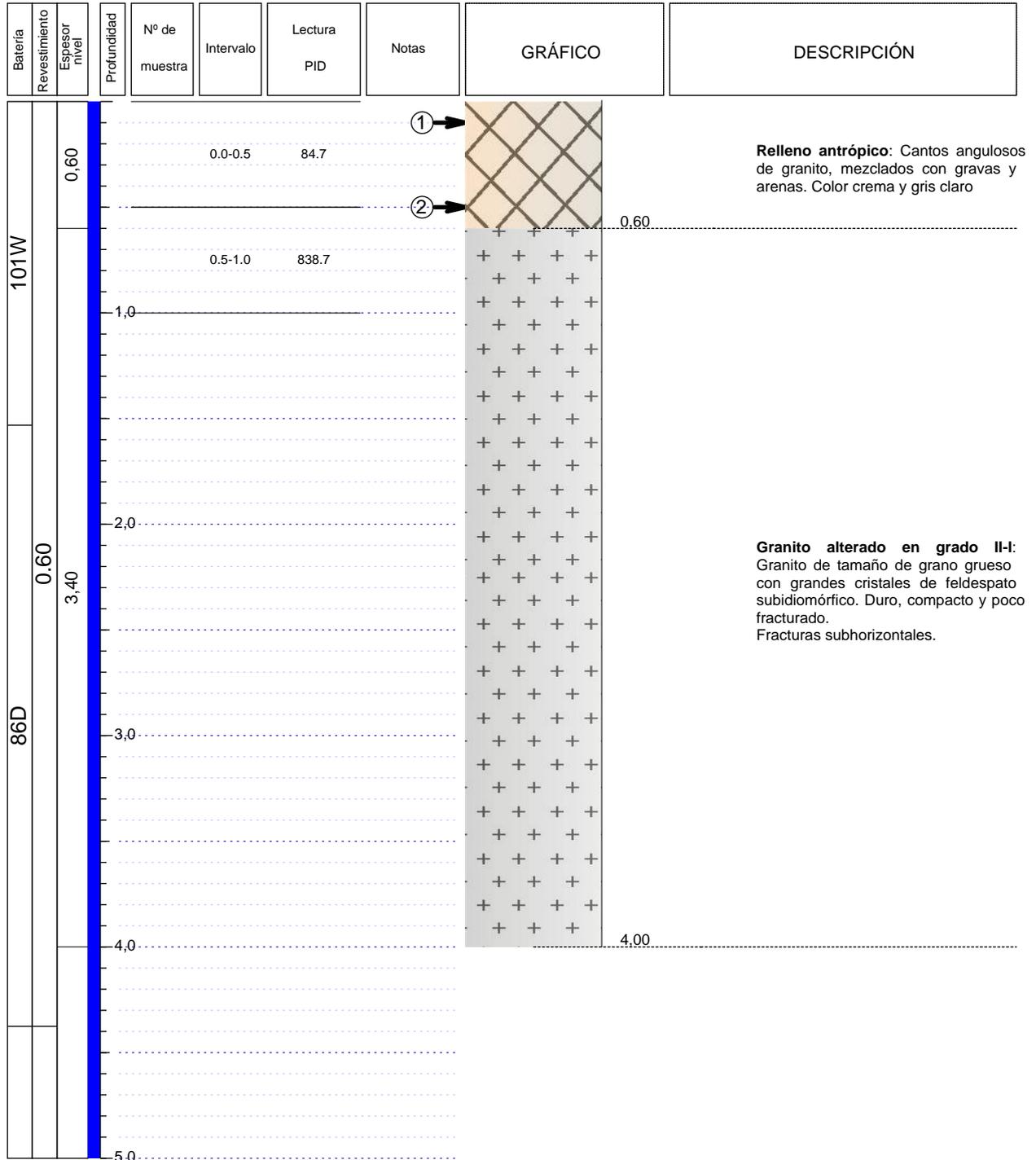
PETICIONARIO: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

PRESENCIA DE AGUA: -

OBRA: NAVE INDUSTRIAL

COTA DE INICIO: -

SITUACIÓN: PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)



**NOTAS:** 1) M1, nº 99 139138  
2) M2, nº 99 139140

**OBSERVACIONES:**



FECHA: 04/06/18

REFERENCIA: P-134077

COORDENADAS: 541557,4794512

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 2.80

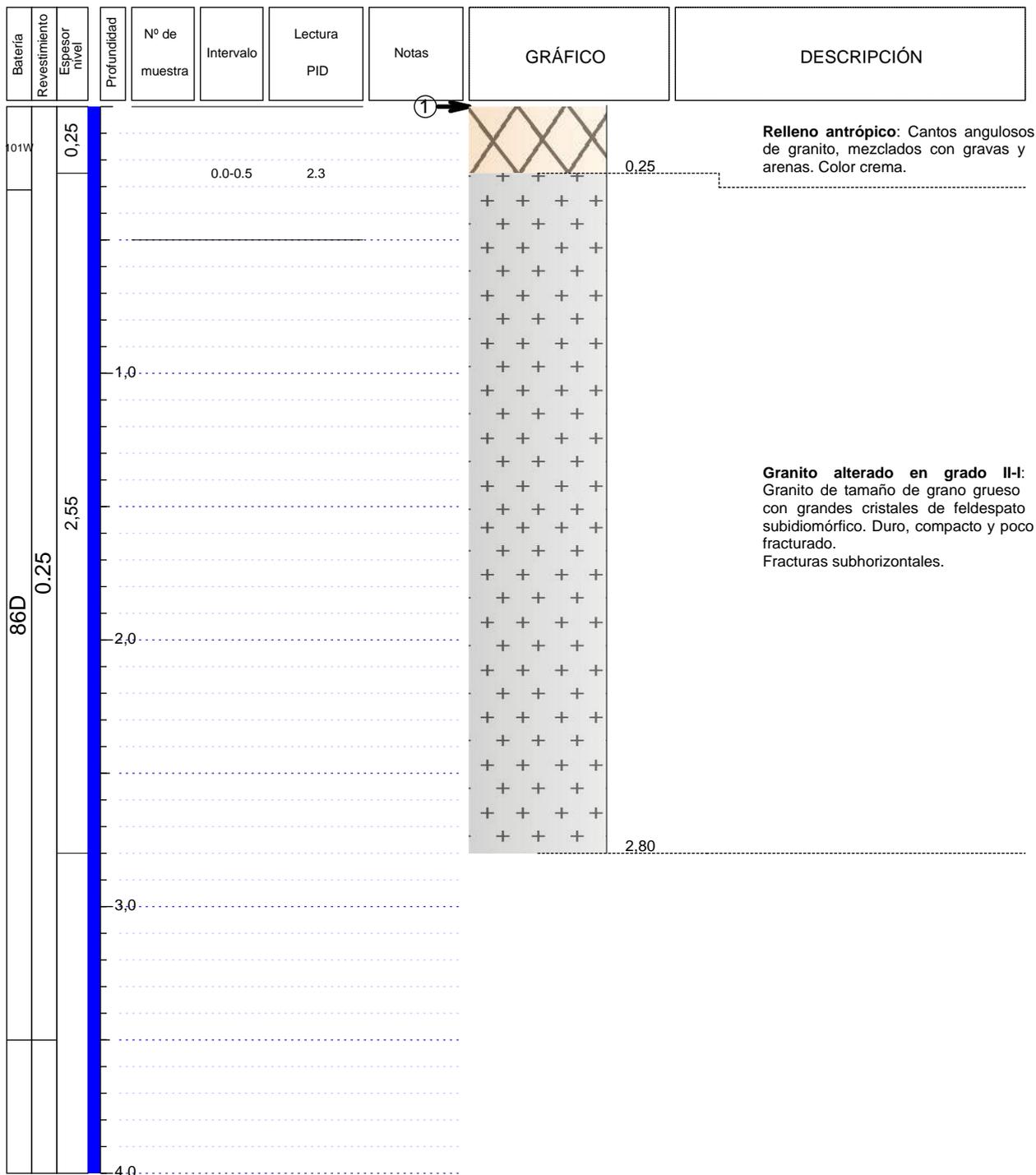
PETICIONARIO: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

PRESENCIA DE AGUA: -

OBRA: NAVE INDUSTRIAL

COTA DE INICIO: -

SITUACIÓN: PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)



NOTAS: 1) M1, nº 99 139141

OBSERVACIONES:



**FECHA:** 31/05/18

**REFERENCIA:** P-134077

**COORDENADAS:** 541609,4794804

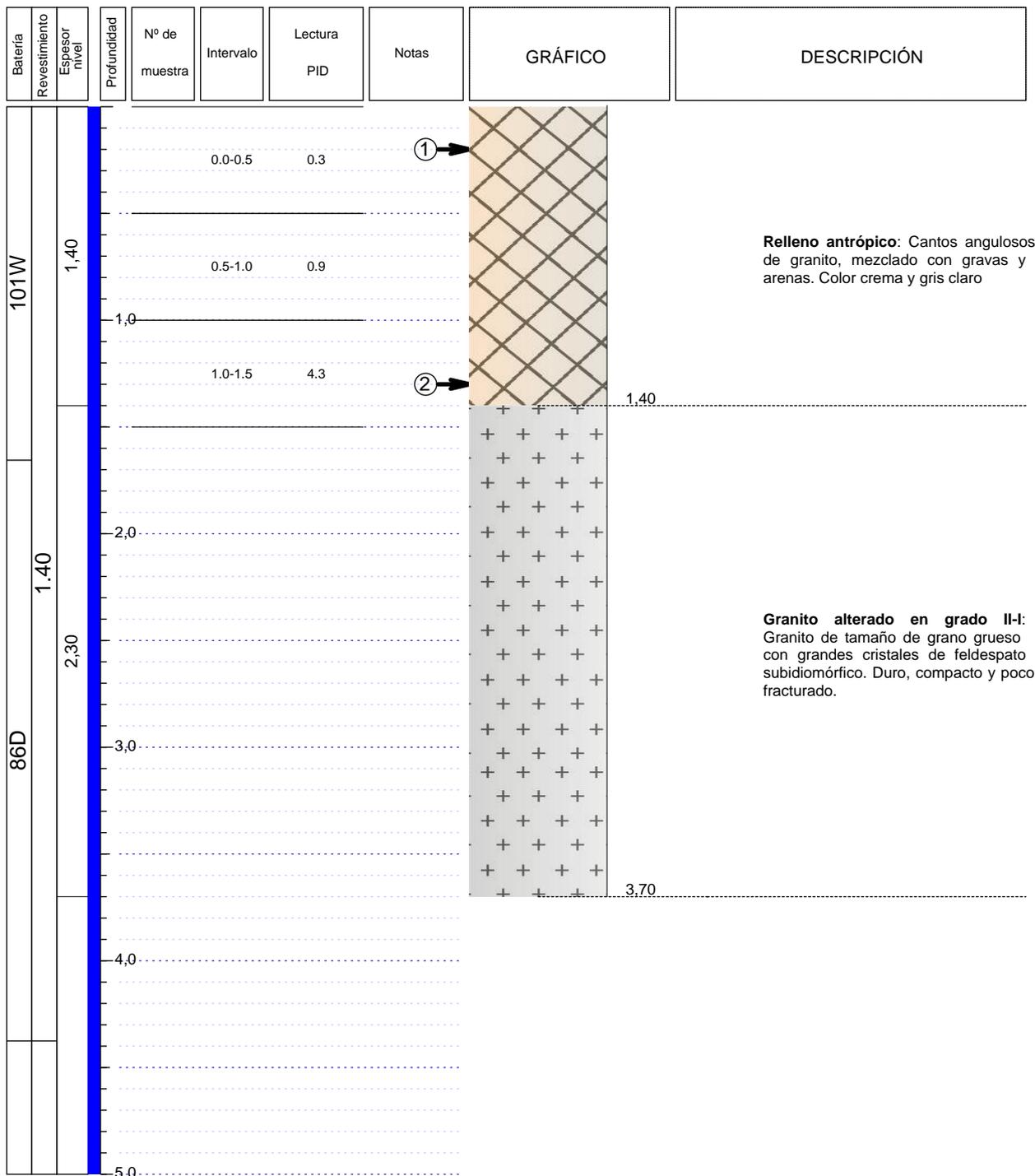
**PROFUNDIDAD ALCANZADA:** 3.70

**PETICIONARIO:** ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

**PRESENCIA DE AGUA:** -

**OBRA:** NAVE INDUSTRIAL

**COTA DE INICIO:** -

**SITUACIÓN:** PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)

**NOTAS:** 1) M1, nº 99 139143  
 2) M2, nº 99 139144

**OBSERVACIONES:**



FECHA: 31/05/18

REFERENCIA: P-134077

COORDENADAS: 541861,4794812

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 7.80

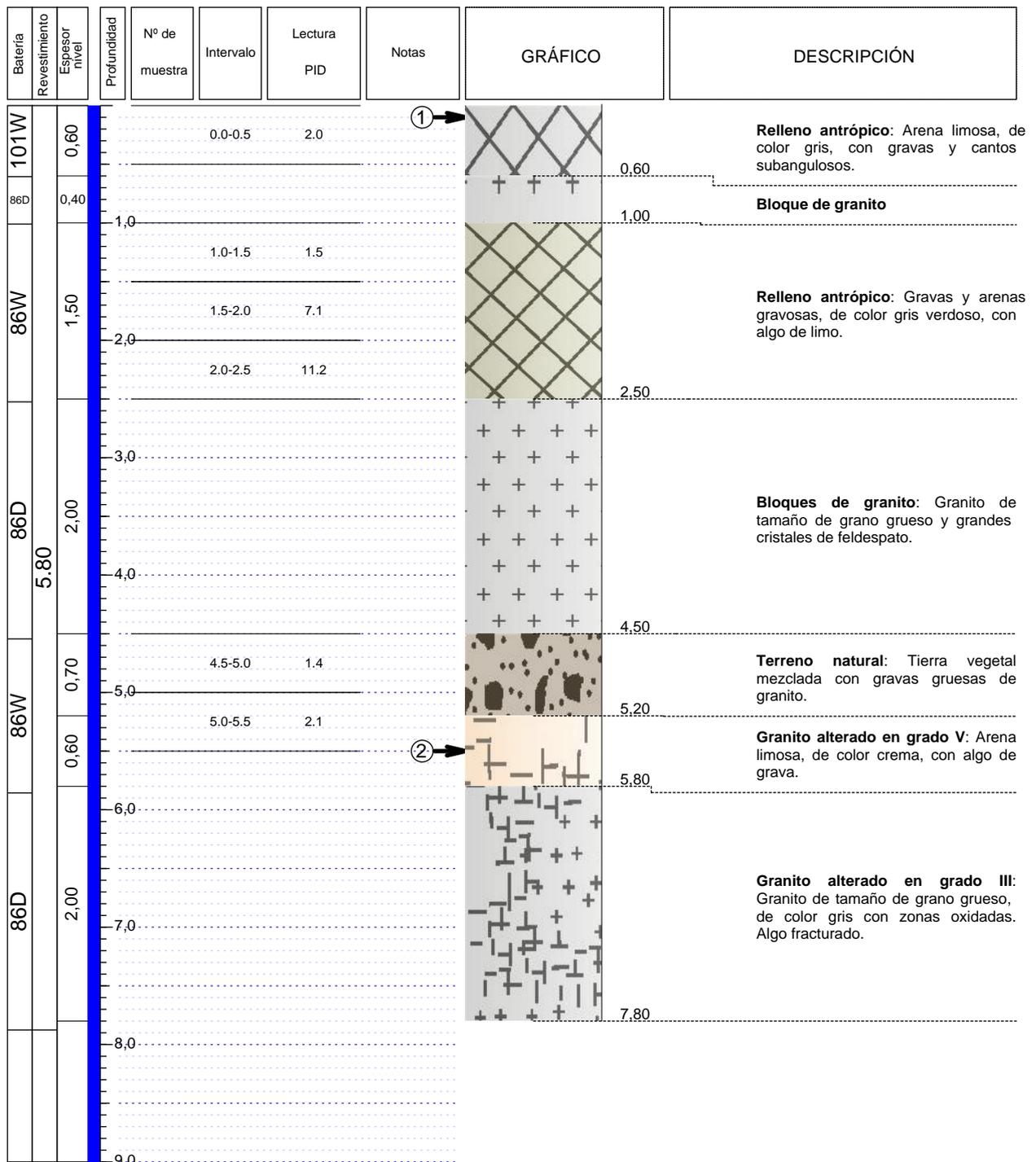
PETICIONARIO: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

PRESENCIA DE AGUA: -

OBRA: NAVE INDUSTRIAL

COTA DE INICIO: -

SITUACIÓN: PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)



NOTAS: 1) M1, nº 99 139146  
 2) M2, nº 99 139147

OBSERVACIONES:





FECHA: 04/06/18

REFERENCIA: P-134077

COORDENADAS: 541227,4794885

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 12.10

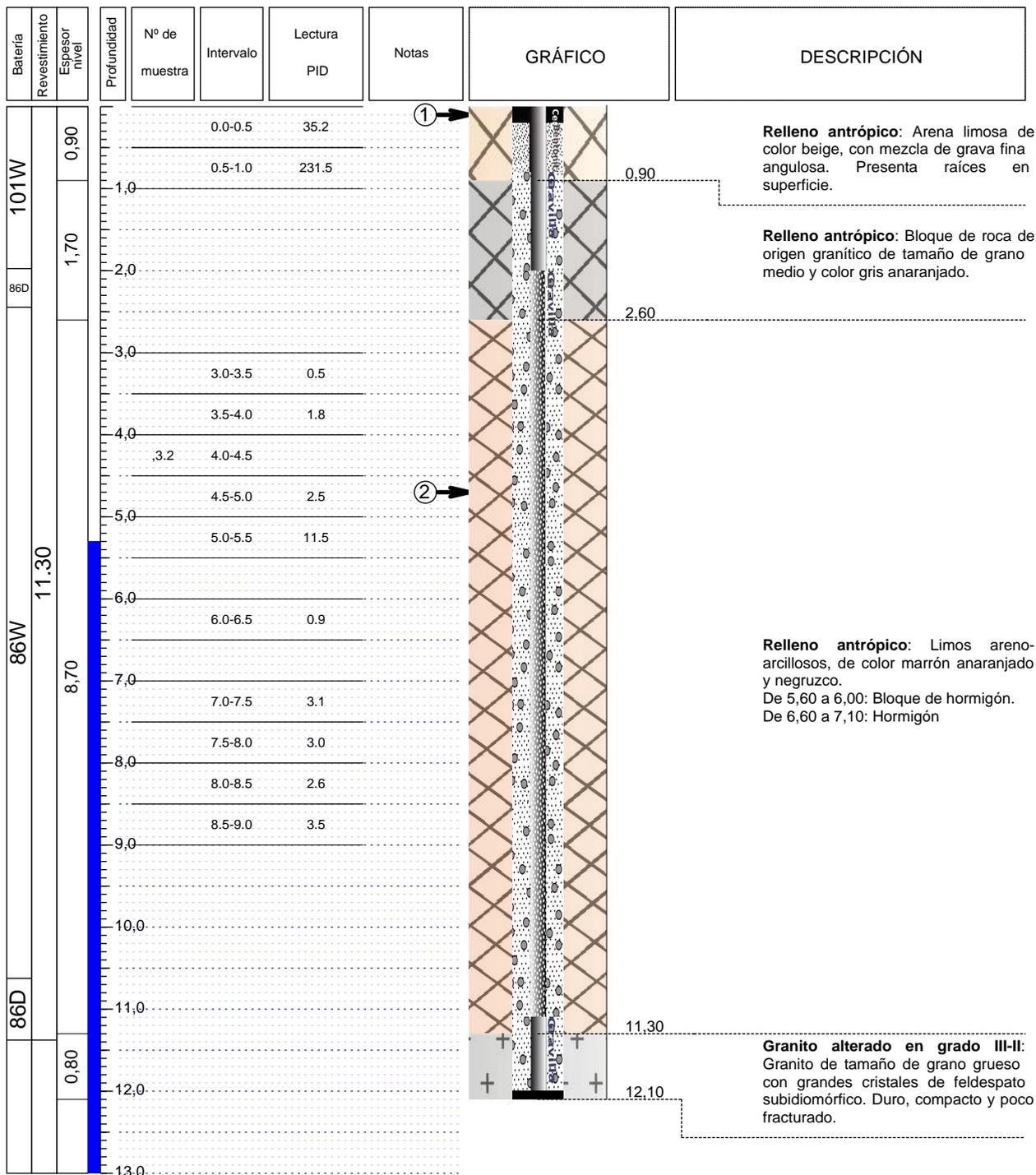
PETICIONARIO: ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

PRESENCIA DE AGUA: 5.30

OBRA: NAVE INDUSTRIAL

COTA DE INICIO: -

SITUACIÓN: PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)


 NOTAS: 1) M1, nº 99 139148  
 2) M2, nº 99 139149

OBSERVACIONES:





**FECHA:** 05/06/18

**REFERENCIA:** P-134077

**COORDENADAS:** 541450,4794954

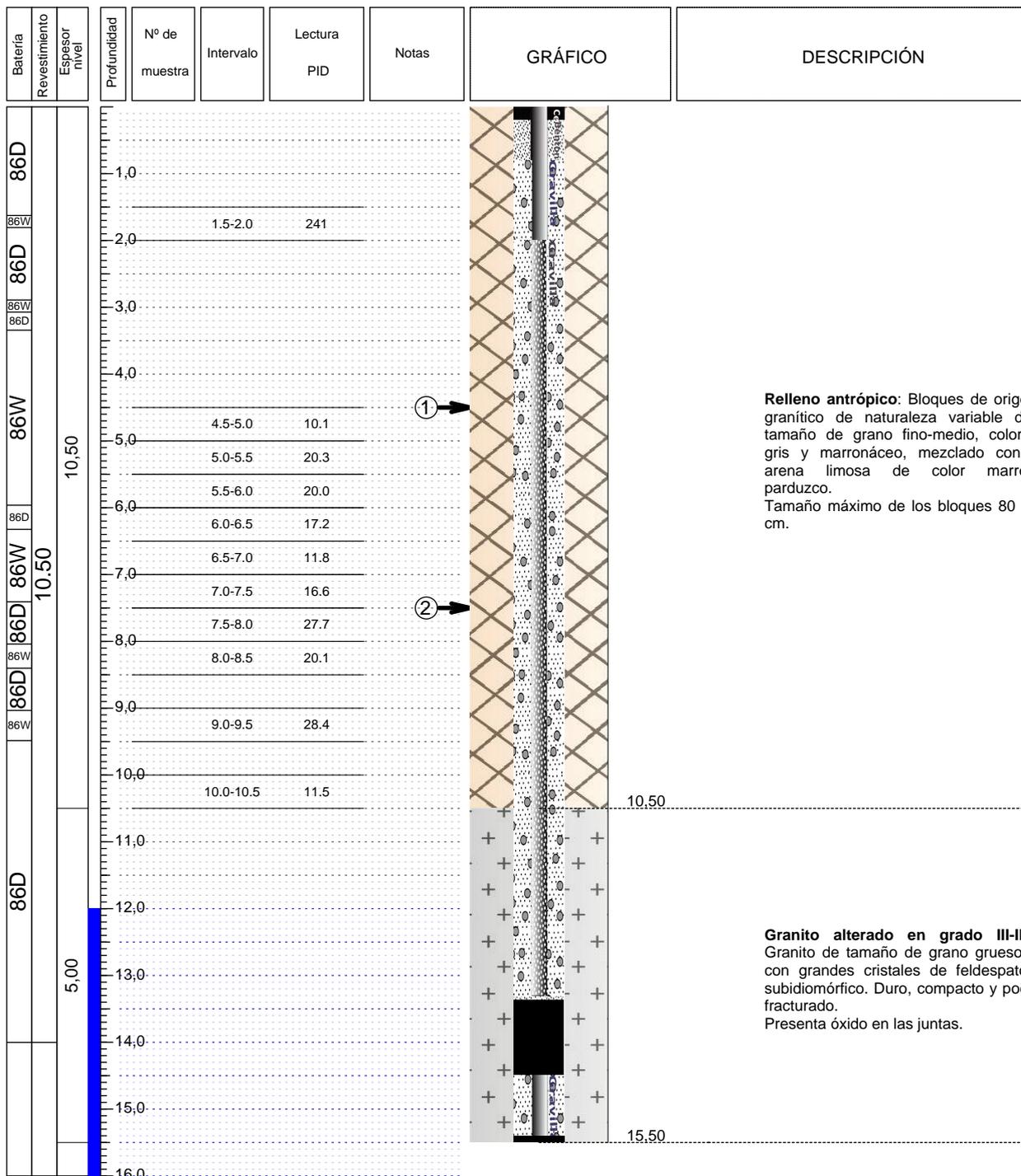
**PROFUNDIDAD ALCANZADA:** 15.50

**PETICIONARIO:** ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.

**PRESENCIA DE AGUA:** 12.00

**OBRA:** NAVE INDUSTRIAL

**COTA DE INICIO:** -

**SITUACIÓN:** PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)

**NOTAS:** 1) M1, nº 99 139150  
 2) M2, nº 99 139151

**OBSERVACIONES:**





**ANEJO 4:**

**REGISTRO DE LOS DATOS PIEZOMÉTRICOS. DESARROLLO DE LOS PIEZÓMETROS**







**ANEJO 5:**  
**RESULTADOS ANALÍTICOS**



ENMACOSA, S.A.  
A la atención de Norberto Saiz  
Edificio Enmacosa. Rua Anel do Perral, 25  
ES36416 MOS / Pontevedra  
SPAIN

## Certificado de análisis

Fecha: 06-Jun-2018

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado/versión	2018077384/1
Número de proyecto	P-134077
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.
Número de pedido	
Muestras recibidas el	30-May-2018

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.  
Los resultados están solamente conectados a los artículos analizados.

Las muestras de suelo se guardarán durante un periodo de 4 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio. Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados. Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077384/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	06-Jun-2018/12:49
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	1/4

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
<b>Características</b>						
Q Materia seca	% (m/m)	95.3	98.3	96.1	94.2	94.5
<b>Metales</b>						
Q Cromo (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ms			0.63		
Q Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	<0.50	<0.50		<0.50	<0.50
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	83	19	23	47	21
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	<15	<15	<15	<15	<15
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	6.3	<5.0	22	11	21
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	3.6	<3.0	3.8	5.5	<3.0
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	<13	<13	<13	<13	<13
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	34	52	40	44	32
Q Antimonio (Sb)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	<15	<15	<15	<15	<15
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	2.3	4.4	2.5	2.9	2.4
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.5	<1.5	2.2	2.0	2.7
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	9.7	17	11	11	7.6
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	12	16	12	14	<10
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	2.9	1.2	3.1	3.6	1.3
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m, p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q BTEX (suma)	mg/kg ms	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Q Estireno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139136	28-May-2018	10127335
2	99139137	28-May-2018	10127336
3	99139130	29-May-2018	10127337
4	99139129	29-May-2018	10127338
5	99139134	29-May-2018	10127339

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077384/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	06-Jun-2018/12:49
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	2/4

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>						
Q Diclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
Q 1,2-dichloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q cis1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q 1,3-dicloropropenos suma	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
<b>Cetonas</b>						
Q Acetona	mg/kg ms	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>						
TPH >C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
TPH >C12-C16	mg/kg ms	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH >C16-C21	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH >C21-C30	mg/kg ms	<12	<12	<12	<12	<12
TPH >C30-C35	mg/kg ms	10	<6.0	7.7	9.3	<6.0
TPH >C35-C40	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q TPH >C10-C40	mg/kg ms	<38	<38	<38	<38	<38
<b>Clorobencenos</b>						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139136	28-May-2018	10127335
2	99139137	28-May-2018	10127336
3	99139130	29-May-2018	10127337
4	99139129	29-May-2018	10127338
5	99139134	29-May-2018	10127339

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077384/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	06-Jun-2018/12:49
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	3/4

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
<b>Fenoles</b>						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
<b>Clorofenoles</b>						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
<b>Bifenilos Policlorados</b>						

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139136	28-May-2018	10127335
2	99139137	28-May-2018	10127336
3	99139130	29-May-2018	10127337
4	99139129	29-May-2018	10127338
5	99139134	29-May-2018	10127339

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077384/1
Nombre de proyecto	ENXEÑ'EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	06-Jun-2018/12:49
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	4/4

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q Suma Drinas	mg/kg ms	--	--	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q $\alpha$ -Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q $\alpha$ -Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q $\gamma$ -Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139136	28-May-2018	10127335
2	99139137	28-May-2018	10127336
3	99139130	29-May-2018	10127337
4	99139129	29-May-2018	10127338
5	99139134	29-May-2018	10127339

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

**Iniciales**  
Coord. de proy.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

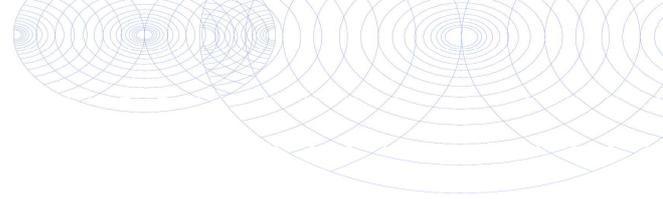
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).





**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2018077384/1**

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barras	Descripción de muestra
10127335	s4	99139136	10	20	0520115325	99139136
10127335	s4	99139136	10	20	0520115413	99139136
10127336	s4	99139137	250	260	0520115409	99139137
10127336	s4	99139137	250	260	0520115417	99139137
10127337	s1	99139130	10	20	0520115420	99139130
10127337	s1	99139130	10	20	0520115425	99139130
10127338	s1	99139129	60	70	0520115398	99139129
10127338	s1	99139129	60	70	0520115422	99139129
10127339	s3	99139134	10	20	0520112779	99139134
10127339	s3	99139134	10	20	0520112835	99139134



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

**Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2018077384/1**

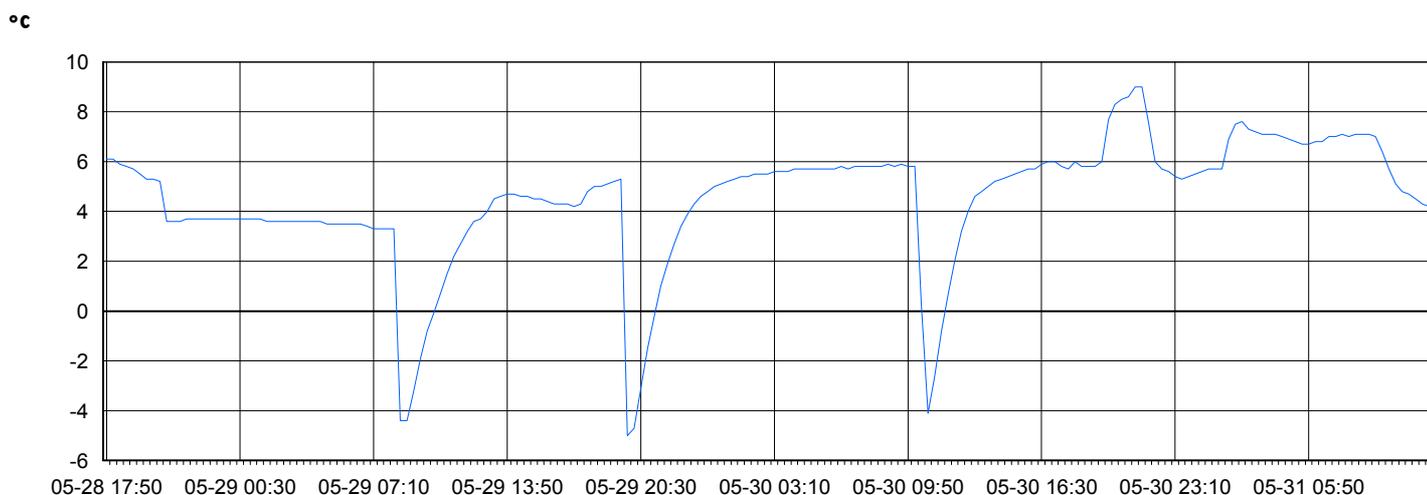
<b>Análisis</b>	<b>Método</b>	<b>Técnica</b>	<b>Referencia de método</b>
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Según NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Equivalente a NEN-EN 15192
Cromo VI	W0425	ICP-MS	Equivalente a NEN-EN 15192
17 metales (As, Sb, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, Sn, Tl, V, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Estireno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Diclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Triclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetraclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,2-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1,2-Tricloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Tricloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1,2,2-Tetracloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetracloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,2-dicloropropano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
cis1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
trans 1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Acetona (HS)	W0217	HS-GC/FID	Método interno
EPH (C10-C40)	W0202	GC/FID	Eq. NEN-EN-ISO 16703
Clorobencenos (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles (11) y Cresoles (3)	W6331	GC-MS	Método interno
HAP 16 EPA (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Clorofenoles (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
PCB (7), método TerrAttest	W6331	GC-MS	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión junio de 2016.



**Anexo (T) Gráfica de temperaturas registradas durante el transporte de las Muestras del certificado 2018077384/1**

**Gráfico de temperaturas registradas durante el transporte**



28-May-2018  
17:50

31-May-2018  
11:50

Código registrador de temperatura	1000772042
Temperatura mínima (°C)	-5.0
Temperatura máxima (°C)	9.0



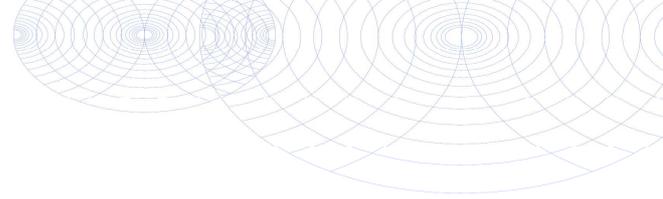
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018077384/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 1/5

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 * \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogeneidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

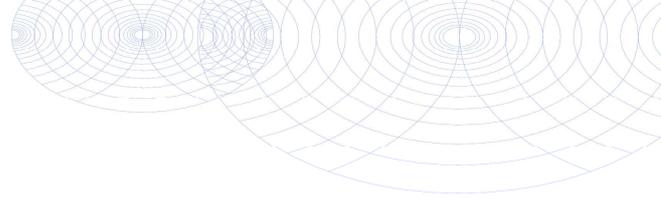
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Características</b>			
Materia seca	0.51	0.90	2.1
<b>Metales</b>			
Cromo (VI) (IC UV/VIS-PCR)	4.5	-16	33
Cromo (VI) (ICP-MS)	5.8	-21	44
Arsénico (As)	4.0	3.2	10
Cadmio (Cd)	6.1	-5.0	16
Cromo (Cr)	3.0	14	29
Cobre (Cu)	4.4	-1.3	9.2
Mercurio (Hg)	3.9	0.30	7.8
Níquel (Ni)	4.2	1.2	8.7
Plomo (Pb)	4.4	4.2	12
Zinc (Zn)	4.2	-1.5	8.9
Antimonio (Sb)	6.6	-19	40
Bario (Ba)	4.9	13	28
Cobalto (Co)	3.4	-1.5	7.4
Molibdeno (Mo)	4.3	-0.10	8.6
Selenio (Se)	4.3	12	25
Estaño (Sn)	4.6	8.1	19
Vanadio (V)	5.1	14	30

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

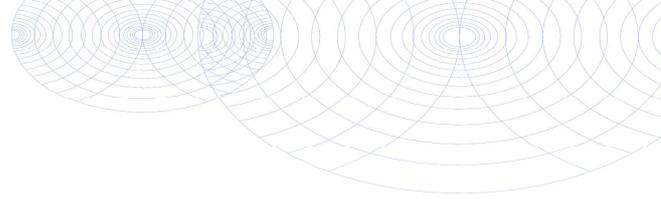
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018077384/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 2/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Berilio (Be)	4.7	12	26
Talio (Tl)	4.3	12	25
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>			
Benceno	6.3	2.0	13
Tolueno	8.4	4.0	19
Etilbenceno	8.4	5.0	20
o-Xileno	7.8	1.4	16
m,p-Xileno	7.8	1.4	16
Xilenos (sum)	7.8	1.4	16
BTEX (suma)	7.8	3.0	17
Estireno	7.8	1.4	16
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>			
Diclorometano	14	2.0	28
Triclorometano	6.6	2.0	14
1,1-Dicloroetileno	7.8	1.4	16
Tetraclorometano	6.0	6.0	17
Cloruro de vinilo	7.8	1.4	16
1,1-Dicloroetano	7.8	1.4	16
1,2-Dicloroetano	7.0	-3.0	15
1,1,2-Tricloroetano	6.9	0.0	14
Tricloroetileno	6.3	-4.0	15
1,1,2,2-Tetracloroetano	7.8	1.4	16
Tetracloroetano	6.0	6.0	17
Hexacloroetano	7.8	1.4	16
1,2-dichloropropano	7.8	1.4	16
cis1,3-Dicloropropeno	7.8	1.4	16
1,3-dicloropropenos suma	13	8.0	30
trans 1,3-Dicloropropeno	7.8	1.4	16
<b>Cetonas</b>			
Acetona	4.4	0.30	8.8
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>			
TPH >C10-C40	12	2.6	24
<b>Clorobencenos</b>			
Monoclorobenceno	6.0	-12	27



Número de certificado/versión 2018077384/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 3/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
1,2-Diclorobenceno	4.0	-14	29
1,3-Diclorobenceno	4.0	-15	31
1,4-Diclorobenceno	5.0	-15	32
Diclorobencenos (suma)	4.4	-15	31
1,2,3-Triclorobenceno	5.0	-16	34
1,2,4-Triclorobenceno	5.0	-17	35
1,3,5-Triclorobenceno	5.0	-22	45
Triclorobencenos (suma)	5.0	-18	37
1,2,3,4-Tetraclorobenceno	4.0	-18	37
1245&1235 Tetraclorobenceno	4.0	-16	33
Pentaclorobenceno (como POC/PC)	4.0	-18	37
Hexaclorobenceno	4.0	-16	33
<b>Fenoles</b>			
Fenol	8.3	-14	33
o-Cresol	6.5	8.0	21
m-Cresol	6.5	8.0	21
p-Cresol	6.5	8.0	21
Cresoles (suma)	6.5	8.0	21
o-Etilfenol	6.5	8.0	21
m-Etilfenol	6.5	8.0	21
Tímol	6.5	8.0	21
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>			
Naftaleno	6.0	-18	38
Acenaftileno	4.0	-15	31
Acenafteno	4.0	-16	33
Fluoreno	5.0	-18	37
Fenantreno	3.0	-18	36
Antraceno	5.0	-15	32
Fluoranteno	2.0	-15	30
Pireno	2.0	-15	30
Benzo(a)antraceno	3.0	-15	31
Criseno	4.0	-13	27
Benzo(b)fluoranteno	4.0	-16	33
Benzo(k)fluoranteno	6.0	-28	57
Benzo(a)pireno	5.0	-20	41
Dibenzo(ah)antraceno	7.0	-13	30
Benzo(ghi)perileno	7.0	-24	50

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO  
 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región  
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas  
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el  
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018077384/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 4/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Indeno(123cd)pireno	4.0	-19	39
<b>Clorofenoles</b>			
2-Clorofenol	5.6	-4.8	15
m-Clorofenol	6.0	-17	36
p-Clorofenol	6.0	-14	30
Monoclorofenoles (suma)	4.5	-12	26
2,3-Diclorofenol	4.0	-12	25
2,4/2,5-Diclorofenol	4.0	-11	23
2,6-Diclorofenol	5.0	-12	26
3,4-Diclorofenol	5.0	-11	24
3,5-Diclorofenol	4.0	-12	25
Diclorofenoles (suma)	4.4	-12	26
2,3,4-Triclorofenol	4.0	-8.0	18
2,3,5-Triclorofenol	4.0	-9.0	20
2,3,6-Triclorofenol	4.0	-5.0	13
2,4,5-Triclorofenol	3.0	-12	25
2,4,6-Triclorofenol	4.0	-8.0	18
3,4,5-Triclorofenol	3.0	-14	29
Triclorofenoles (suma)	4.0	-9.3	20
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4.0	-7.0	16
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol	4.0	14	29
Tetraclorofenoles (suma)	4.0	3.5	11
Pentaclorofenol	13	8.0	30
4-Cloro-3-metilfenol	5.0	-14	30
<b>Bifenilos Policlorados</b>			
PCB 28	4.0	-23	47
PCB 52	4.0	-22	45
PCB 101	7.0	-24	50
PCB 118	4.0	-27	55
PCB 138	4.0	-24	49
PCB 153	5.0	-24	49
PCB 180	6.0	-24	49
PCB (6) (suma)	5.0	-24	49
PCB (7) (suma)	5.0	-24	49
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>			
4,4 -DDE	4.0	-15	31



Número de certificado/versión 2018077384/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 5/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
2,4 -DDE	5.0	-16	34
4,4 -DDT	9.0	-14	33
4,4 -DDD/2,4 -DDT	6.0	-13	29
2,4 -DDD	4.0	-16	33
DDT/DDE/DDD (suma)	5.8	-15	32
Aldrín	8.0	-14	32
Dieldrina	4.0	-16	33
Endrín	4.0	-20	41
Suma Drinas	3.2	-17	35
alfa-HCH	4.0	-15	31
beta-HCH	3.0	-27	54
gama-HCH	4.0	-13	27
delta-HCH	5.0	-12	26
Suma 4 compuestos HCH	4.1	-17	35
α-Endosulfán	4.0	-20	41
α-Endosulfansulfato	5.0	-7.0	17
α-Clordano	5.0	12	26
γ-Clordano	5.0	-15	32
Clordanos (suma)	5.0	-1.5	10
Heptacloro	4.0	-15	31
Heptacloroepóxido	4.0	-16	33
Hexaclorobutadieno	4.0	-16	33
Isodrín	4.0	-19	39
Telodrin	4.0	-16	33
Tedion	3.0	-13	27

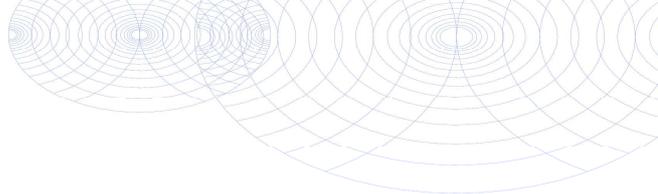


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



ENMACOSA, S.A.  
A la atención de Norberto Saiz  
Edificio Enmacosa. Rua Anel do Perral, 25  
ES36416 MOS / Pontevedra  
SPAIN

## Certificado de análisis

Fecha: 08-Jun-2018

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado/versión	2018078994/1
Número de proyecto	P-134077
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.
Número de pedido	
Muestras recibidas el	01-Jun-2018

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.  
Los resultados están solamente conectados a los artículos analizados.

Las muestras de suelo se guardarán durante un periodo de 4 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio. Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados. Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018078994/1
Nombre de proyecto	ENXEÑ'EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	01-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	08-Jun-2018/07:43
Tomamuestras	Norberto Saiz	Anexo	A,C
	Suelo, Sedimento	Página	1/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
<b>Características</b>						
Q Triturar/moler	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
Q Materia seca	% (m/m)	95.8	91.2	86.3	95.8	99.5
<b>Metales</b>						
Q Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	28	16	10	23	6.7
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.30	<0.30	0.35	<0.30	<0.30
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	17	<15	66	<15	<15
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	40	9.2	15	16	10
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.050	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	7.4	4.2	23	3.7	3.3
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	<13	<13	40	<13	<13
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	62	32	86	43	45
Q Antimonio (Sb)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	<15	<15	200	16	<15
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	4.5	2.4	11	4.0	6.8
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	1.6	<1.5	<1.5	2.8	<1.5
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<0.70	<0.70	2.4	<0.70	<0.70
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	14	<6.0	<6.0	<6.0	13
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	15	10	100	13	12
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	4.5	1.2	1.7	1.5	1.6
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q BTEX (suma)	mg/kg ms	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Q Estireno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139132	30-May-2018	10132586
2	99139133	30-May-2018	10132587
3	99139135	30-May-2018	10132588
4	99139143	31-May-2018	10132589
5	99139144	31-May-2018	10132590

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018078994/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	01-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	08-Jun-2018/07:43
Tomamuestras	Norberto Saiz	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	2/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>						
Q Diclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
Q 1,2-dichloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q cis1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q trans 1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q 1,3-dicloropropenos suma	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Cetonas</b>						
Q Acetona	mg/kg ms	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>						
TPH >C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
TPH >C12-C16	mg/kg ms	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH >C16-C21	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH >C21-C30	mg/kg ms	<12	<12	<12	<12	<12
TPH >C30-C35	mg/kg ms	6.3	<6.0	7.0	<6.0	<6.0
TPH >C35-C40	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q TPH >C10-C40	mg/kg ms	<38	<38	<38	<38	<38
<b>Clorobencenos</b>						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139132	30-May-2018	10132586
2	99139133	30-May-2018	10132587
3	99139135	30-May-2018	10132588
4	99139143	31-May-2018	10132589
5	99139144	31-May-2018	10132590

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018078994/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	01-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	08-Jun-2018/07:43
Tomamuestras	Norberto Saiz	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	3/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
<b>Fenoles</b>						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	0.07	0.04	0.10	0.04	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	0.06	0.03	0.09	0.03	<0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.03	0.02	0.06	0.01	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	0.04	0.02	0.08	0.02	<0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.05	0.02	0.14	0.03	<0.01
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	0.02	<0.01	0.05	0.01	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.04	0.02	0.08	0.02	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	0.02	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
<b>Clorofenoles</b>						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
<b>Bifenilos Policlorados</b>						

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139132	30-May-2018	10132586
2	99139133	30-May-2018	10132587
3	99139135	30-May-2018	10132588
4	99139143	31-May-2018	10132589
5	99139144	31-May-2018	10132590

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018078994/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	01-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	08-Jun-2018/07:43
Tomamuestras	Norberto Saiz	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	4/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q Suma Drinas	mg/kg ms	--	--	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q α-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q α-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q γ-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139132	30-May-2018	10132586
2	99139133	30-May-2018	10132587
3	99139135	30-May-2018	10132588
4	99139143	31-May-2018	10132589
5	99139144	31-May-2018	10132590

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018078994/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	01-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	08-Jun-2018/07:43
Tomamuestras	Norberto Saiz	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	5/8

Análisis	Unidad	6	7
<b>Características</b>			
Q Triturar/moler		Ejecutado	Ejecutado
Q Materia seca	% (m/m)	95.8	96.6
<b>Metales</b>			
Q Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	<0.50	<0.50
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	37	<4.0
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.30	<0.30
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	<15	<15
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	8.3	130
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	3.7	5.2
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	<13	<13
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	38	110
Q Antimonio (Sb)	mg/kg ms	<1.0	<1.0
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	<15	<15
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	2.3	5.8
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.5	<1.5
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<0.70	<0.70
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	8.9	15
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	<10	15
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	3.9	<1.0
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<1.0	<1.0
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>			
Q Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q m, p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	<0.10	<0.10
Q BTEX (suma)	mg/kg ms	<0.25	<0.25
Q Estireno	mg/kg ms	<0.050	<0.050

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	99139146	31-May-2018	10132591
7	99139147	31-May-2018	10132592

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018078994/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	01-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	08-Jun-2018/07:43
Tomamuestras	Norberto Saiz Suelo, Sedimento	Anexo	A, C
		Página	6/8

Análisis	Unidad	6	7
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>			
Q Diclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.030	<0.030
Q Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.010	<0.010
Q Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090
Q 1,2-dichloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q cis1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q trans 1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q 1,3-dicloropropenos suma	mg/kg ms	<0.10	<0.10
<b>Cetonas</b>			
Q Acetona	mg/kg ms	<0.80	<0.80
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>			
TPH >C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0
TPH >C12-C16	mg/kg ms	<5.0	<5.0
TPH >C16-C21	mg/kg ms	<6.0	<6.0
TPH >C21-C30	mg/kg ms	<12	12
TPH >C30-C35	mg/kg ms	<6.0	<6.0
TPH >C35-C40	mg/kg ms	<6.0	<6.0
Q TPH >C10-C40	mg/kg ms	<38	<38
<b>Clorobencenos</b>			
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	99139146	31-May-2018	10132591
7	99139147	31-May-2018	10132592

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: AS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018078994/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	01-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	08-Jun-2018/07:43
Tomamuestras	Norberto Saiz	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	7/8

Análisis	Unidad	6	7
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002
<b>Fenoles</b>			
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	<0.03	<0.03
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>			
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Acenafeno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	0.02	0.02
Q Pireno	mg/kg ms	0.02	0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	0.01	0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.02	0.01
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.01	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
<b>Clorofenoles</b>			
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001

### Bifenilos Policlorados

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	99139146	31-May-2018	10132591
7	99139147	31-May-2018	10132592

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018078994/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	01-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	08-Jun-2018/07:43
Tomamuestras	Norberto Saiz	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	8/8

Análisis	Unidad	6	7
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	<0.012	<0.012
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	<0.014	<0.014
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>			
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005
Q Suma Drinas	mg/kg ms	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005
Q α-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q α-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q γ-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	99139146	31-May-2018	10132591
7	99139147	31-May-2018	10132592

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: AS SIKB operación acreditada  
 V: VLREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

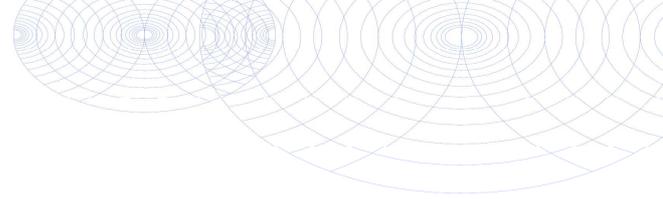
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Iniciales  
 Coord. de proy.  
 VA  

**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2018078994/1**

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barras	Descripción de muestra
10132586	s2	99139132	20	30	0520112870	99139132
10132586	s2	99139132	20	30	0520112849	99139132
10132587	S2	99139133	690	700	0520112866	99139133
10132587	S2	99139133	690	700	0520112864	99139133
10132588	s3	99139135	780	790	0520112856	99139135
10132588	s3	99139135	780	790	0520112862	99139135
10132589	s7	99139143	20	30	0520112873	99139143
10132589	s7	99139143	20	30	0520112831	99139143
10132590	s7	99139144	130	140	0520115424	99139144
10132590	s7	99139144	130	140	0520115404	99139144
10132591	s8	99139146	10	30	0520107211	99139146
10132591	s8	99139146	10	30	0520107222	99139146
10132592	s8	99139147	550	560	0520107191	99139147
10132592	s8	99139147	550	560	0520112842	99139147



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

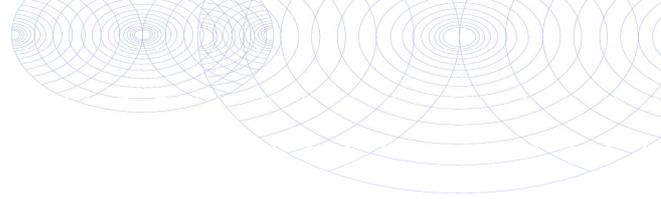
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

**Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2018078994/1**

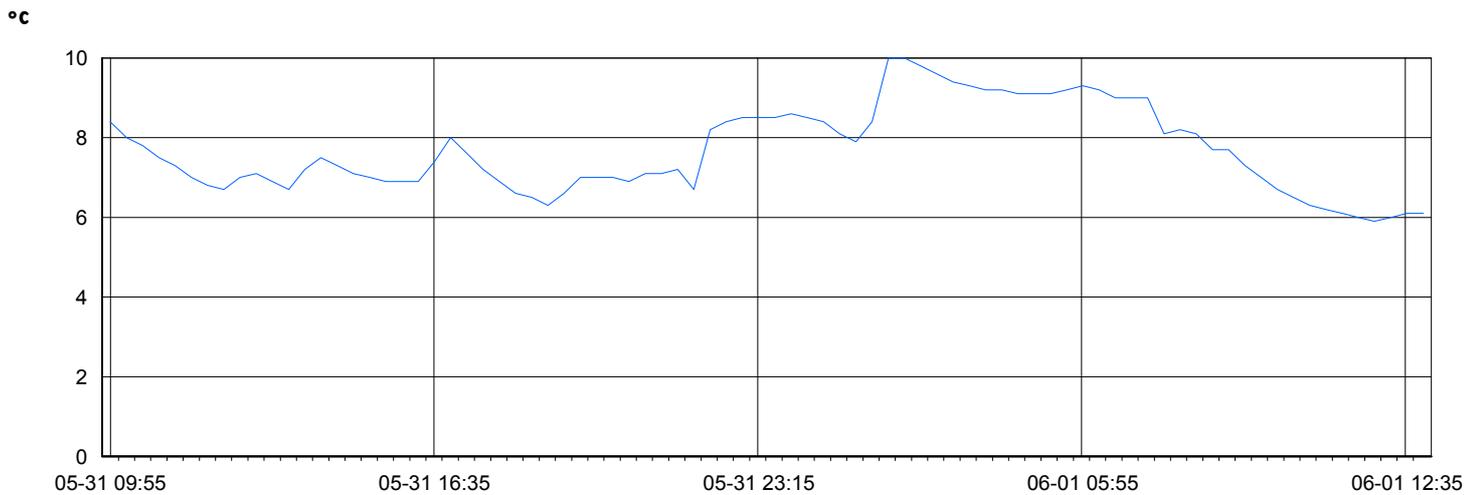
<b>Análisis</b>	<b>Método</b>	<b>Técnica</b>	<b>Referencia de método</b>
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Triturar / moler	W0101	Pretratamiento de muestra	Método interno
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Según NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1
Cromo VI	W0425	ICP-MS	Equivalente a NEN-EN 15192
17 metales (As, Sb, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, Sn, Tl, V, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Estireno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Diclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Triclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetraclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,2-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1,2-Tricloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Tricloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1,2,2-Tetracloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetracloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,2-dicloropropano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
cis1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
trans 1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Acetona (HS)	W0217	HS-GC/FID	Método interno
EPH (C10-C40)	W0202	GC/FID	Eq. NEN-EN-ISO 16703
Clorobencenos (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles (11) y Cresoles (3)	W6331	GC-MS	Método interno
HAP 16 EPA (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Clorofenoles (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
PCB (7), método TerrAttest	W6331	GC-MS	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión junio de 2016.



**Anexo (T) Gráfica de temperaturas registradas durante el transporte de las Muestras del certificado 2018078994/1**

**Gráfico de temperaturas registradas durante el transporte**



31-May-2018

9:55

01-Jun-2018

12:55

Código registrador de temperatura	1000771999
Temperatura mínima (°C)	5.9
Temperatura máxima (°C)	10.0



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

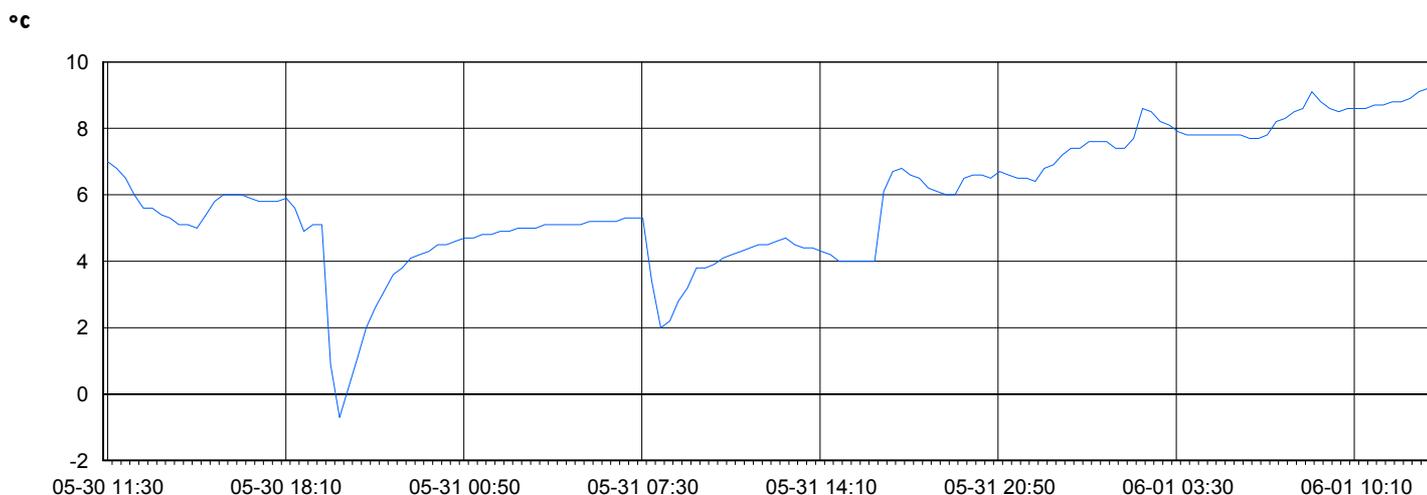
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



**Anexo (T) Gráfica de temperaturas registradas durante el transporte de las Muestras del certificado 2018078994/1**

**Gráfico de temperaturas registradas durante el transporte**



30-May-2018  
11:30

01-Jun-2018  
12:50

Código registrador de temperatura	1000772071
Temperatura mínima (°C)	-0.7
Temperatura máxima (°C)	9.2



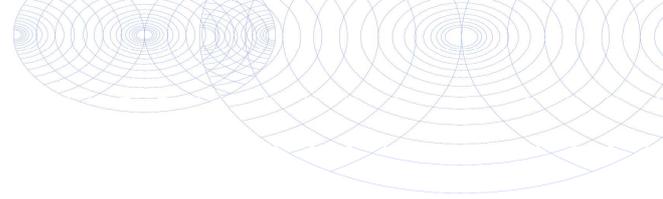
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018078994/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 1/5

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 \cdot \sqrt{CVR_w^2 + d_{rel}^2}$$

CVR<sub>w</sub> = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

d<sub>rel</sub> = sesgo relativo

U<sub>rel</sub> = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogeneidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

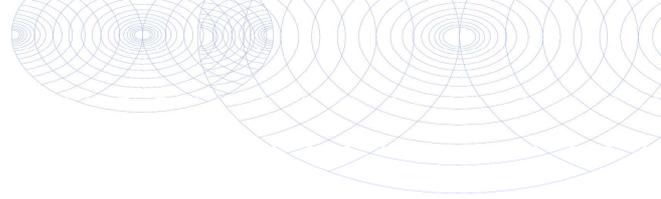
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Características</b>			
Materia seca	0.51	0.90	2.1
<b>Metales</b>			
Cromo (VI) (ICP-MS)	5.8	-21	44
Arsénico (As)	4.0	3.2	10
Cadmio (Cd)	6.1	-5.0	16
Cromo (Cr)	3.0	14	29
Cobre (Cu)	4.4	-1.3	9.2
Mercurio (Hg)	3.9	0.30	7.8
Níquel (Ni)	4.2	1.2	8.7
Plomo (Pb)	4.4	4.2	12
Zinc (Zn)	4.2	-1.5	8.9
Antimonio (Sb)	6.6	-19	40
Bario (Ba)	4.9	13	28
Cobalto (Co)	3.4	-1.5	7.4
Molibdeno (Mo)	4.3	-0.10	8.6
Selenio (Se)	4.3	12	25
Estaño (Sn)	4.6	8.1	19
Vanadio (V)	5.1	14	30
Berilio (Be)	4.7	12	26

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

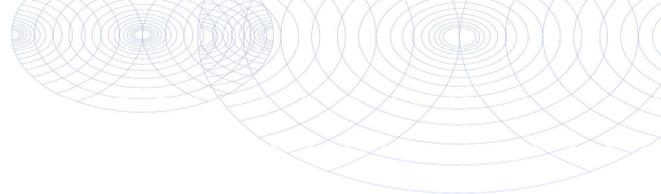
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018078994/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 2/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Talio (Tl)	4.3	12	25
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>			
Benceno	6.3	2.0	13
Tolueno	8.4	4.0	19
Etilbenceno	8.4	5.0	20
o-Xileno	7.8	1.4	16
m,p-Xileno	7.8	1.4	16
Xilenos (sum)	7.8	1.4	16
BTEX (suma)	7.8	3.0	17
Estireno	7.8	1.4	16
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>			
Diclorometano	14	2.0	28
Triclorometano	6.6	2.0	14
1,1-Dicloroetileno	7.8	1.4	16
Tetraclorometano	6.0	6.0	17
Cloruro de vinilo	7.8	1.4	16
1,1-Dicloroetano	7.8	1.4	16
1,2-Dicloroetano	7.0	-3.0	15
1,1,2-Tricloroetano	6.9	0.0	14
Tricloroetileno	6.3	-4.0	15
1,1,2,2-Tetracloroetano	7.8	1.4	16
Tetracloroetano	6.0	6.0	17
Hexacloroetano	7.8	1.4	16
1,2-dichloropropano	7.8	1.4	16
cis1,3-Dicloropropeno	7.8	1.4	16
1,3-dicloropropenos suma	13	8.0	30
trans 1,3-Dicloropropeno	7.8	1.4	16
<b>Cetonas</b>			
Acetona	4.4	0.30	8.8
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>			
TPH >C10-C40	12	2.6	24
<b>Clorobencenos</b>			
Monoclorobenceno	6.0	-12	27
1,2-Diclorobenceno	4.0	-14	29



Número de certificado/versión 2018078994/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 3/5

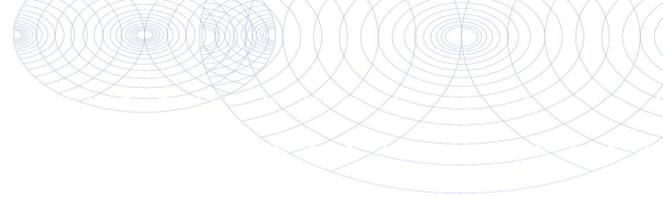
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
1,3-Diclorobenceno	4.0	-15	31
1,4-Diclorobenceno	5.0	-15	32
Diclorobencenos (suma)	4.4	-15	31
1,2,3-Triclorobenceno	5.0	-16	34
1,2,4-Triclorobenceno	5.0	-17	35
1,3,5-Triclorobenceno	5.0	-22	45
Triclorobencenos (suma)	5.0	-18	37
1,2,3,4-Tetraclorobenceno	4.0	-18	37
1245&1235 Tetraclorobenceno	4.0	-16	33
Pentaclorobenceno (como POC/PC)	4.0	-18	37
Hexaclorobenceno	4.0	-16	33
<b>Fenoles</b>			
Fenol	8.3	-14	33
o-Cresol	6.5	8.0	21
m-Cresol	6.5	8.0	21
p-Cresol	6.5	8.0	21
Cresoles (suma)	6.5	8.0	21
o-Etilfenol	6.5	8.0	21
m-Etilfenol	6.5	8.0	21
Timol	6.5	8.0	21
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>			
Naftaleno	6.0	-18	38
Acenaftileno	4.0	-15	31
Acenafteno	4.0	-16	33
Fluoreno	5.0	-18	37
Fenantreno	3.0	-18	36
Antraceno	5.0	-15	32
Fluoranteno	2.0	-15	30
Pireno	2.0	-15	30
Benzo(a)antraceno	3.0	-15	31
Criseno	4.0	-13	27
Benzo(b)fluoranteno	4.0	-16	33
Benzo(k)fluoranteno	6.0	-28	57
Benzo(a)pireno	5.0	-20	41
Dibenzo(ah)antraceno	7.0	-13	30
Benzo(ghi)perileno	7.0	-24	50
Indeno(123cd)pireno	4.0	-19	39

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

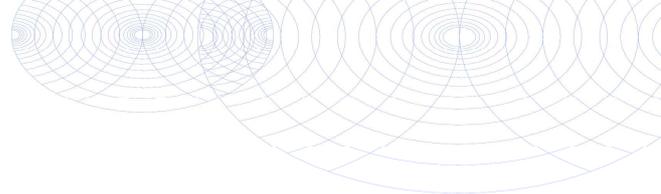
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018078994/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 4/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Clorofenoles</b>			
2-Clorofenol	5.6	-4.8	15
m-Clorofenol	6.0	-17	36
p-Clorofenol	6.0	-14	30
Monoclorofenoles (suma)	4.5	-12	26
2,3-Diclorofenol	4.0	-12	25
2,4/2,5-Diclorofenol	4.0	-11	23
2,6-Diclorofenol	5.0	-12	26
3,4-Diclorofenol	5.0	-11	24
3,5-Diclorofenol	4.0	-12	25
Diclorofenoles (suma)	4.4	-12	26
2,3,4-Triclorofenol	4.0	-8.0	18
2,3,5-Triclorofenol	4.0	-9.0	20
2,3,6-Triclorofenol	4.0	-5.0	13
2,4,5-Triclorofenol	3.0	-12	25
2,4,6-Triclorofenol	4.0	-8.0	18
3,4,5-Triclorofenol	3.0	-14	29
Triclorofenoles (suma)	4.0	-9.3	20
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4.0	-7.0	16
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol	4.0	14	29
Tetraclorofenoles (suma)	4.0	3.5	11
Pentaclorofenol	13	8.0	30
4-Cloro-3-metilfenol	5.0	-14	30
<b>Bifenilos Policlorados</b>			
PCB 28	4.0	-23	47
PCB 52	4.0	-22	45
PCB 101	7.0	-24	50
PCB 118	4.0	-27	55
PCB 138	4.0	-24	49
PCB 153	5.0	-24	49
PCB 180	6.0	-24	49
PCB (6) (suma)	5.0	-24	49
PCB (7) (suma)	5.0	-24	49
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>			
4,4 -DDE	4.0	-15	31
2,4 -DDE	5.0	-16	34



Número de certificado/versión      2018078994/1  
 Número de proyecto                    P-134077  
 Nombre de proyecto                    ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 5/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
4,4 -DDT	9.0	-14	33
4,4 -DDD/2,4 -DDT	6.0	-13	29
2,4 -DDD	4.0	-16	33
DDT/DDE/DDD (suma)	5.8	-15	32
Aldrín	8.0	-14	32
Dieldrina	4.0	-16	33
Endrín	4.0	-20	41
Suma Drinas	3.2	-17	35
alfa-HCH	4.0	-15	31
beta-HCH	3.0	-27	54
gama-HCH	4.0	-13	27
delta-HCH	5.0	-12	26
Suma 4 compuestos HCH	4.1	-17	35
α-Endosulfán	4.0	-20	41
α-Endosulfansulfato	5.0	-7.0	17
α-Clordano	5.0	12	26
γ-Clordano	5.0	-15	32
Clordanos (suma)	5.0	-1.5	10
Heptacloro	4.0	-15	31
Heptacloroepóxido	4.0	-16	33
Hexaclorobutadieno	4.0	-16	33
Isodrín	4.0	-19	39
Telodrin	4.0	-16	33
Tedion	3.0	-13	27



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



ENMACOSA, S.A.  
A la atención de Norberto Saiz  
Edificio Enmacosa. Rua Anel do Perral, 25  
ES36416 MOS / Pontevedra  
SPAIN

## Certificado de análisis

Fecha: 14-Jun-2018

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado/versión	2018082120/1
Número de proyecto	P-134077
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.
Número de pedido	
Muestras recibidas el	08-Jun-2018

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.  
Los resultados están solamente conectados a los artículos analizados.

Las muestras de suelo se guardarán durante un periodo de 4 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio. Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados. Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018082120/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	07-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	14-Jun-2018/15:23
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	1/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
<b>Características</b>						
Q Materia seca	% (m/m)	91.6	96.0	92.1	92.1	78.9
<b>Metales</b>						
Q Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	45	13	13	12	39
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	<15	20	<15	<15	51
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	10	31	8.1	7.6	37
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	4.8	10	4.6	6.0	36
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	<13	<13	<13	<13	18
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	31	49	28	28	110
Q Antimonio (Sb)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	<15	<15	<15	19	150
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	2.4	3.8	2.4	3.1	26
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.8
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<6.0	10.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	<10	11	<10	<10	81
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	2.7	2.7	2.0	3.9	2.2
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q BTEX (suma)	mg/kg ms	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Q Estireno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139138	04-Jun-2018	10142573
2	99139140	04-Jun-2018	10142574
3	99139141	04-Jun-2018	10142575
4	99139148	05-Jun-2018	10142576
5	99139149	05-Jun-2018	10142577

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018082120/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	07-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	14-Jun-2018/15:23
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	2/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>						
Q Diclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
Q 1,2-dichloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q cis1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q trans 1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q 1,3-dicloropropenos suma	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Cetonas</b>						
Q Acetona	mg/kg ms	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>						
TPH >C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
TPH >C12-C16	mg/kg ms	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH >C16-C21	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH >C21-C30	mg/kg ms	<12	28	12	13	<12
TPH >C30-C35	mg/kg ms	<6.0	7.2	7.9	6.7	<6.0
TPH >C35-C40	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q TPH >C10-C40	mg/kg ms	<38	38	<38	<38	<38
Cromatograma de aceite (GC)		Ver anexo				
<b>Clorobencenos</b>						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139138	04-Jun-2018	10142573
2	99139140	04-Jun-2018	10142574
3	99139141	04-Jun-2018	10142575
4	99139148	05-Jun-2018	10142576
5	99139149	05-Jun-2018	10142577

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018082120/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	07-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	14-Jun-2018/15:23
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	3/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
<b>Fenoles</b>						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
<b>Clorofenoles</b>						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139138	04-Jun-2018	10142573
2	99139140	04-Jun-2018	10142574
3	99139141	04-Jun-2018	10142575
4	99139148	05-Jun-2018	10142576
5	99139149	05-Jun-2018	10142577

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018082120/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	07-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	14-Jun-2018/15:23
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	4/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
<b>Bifenilos Policlorados</b>						
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q Suma Drinas	mg/kg ms	--	--	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q α-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q α-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q γ-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139138	04-Jun-2018	10142573
2	99139140	04-Jun-2018	10142574
3	99139141	04-Jun-2018	10142575
4	99139148	05-Jun-2018	10142576
5	99139149	05-Jun-2018	10142577

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018082120/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	07-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	14-Jun-2018/15:23
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	5/8

Análisis	Unidad	6	7
<b>Características</b>			
Q Materia seca	% (m/m)	82.7	88.2
<b>Metales</b>			
Q Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	<0.50	<0.50
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	36	<4.0
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.30	<0.30
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	42	<15
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	56	<5.0
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.050	0.12
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	27	5.7
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	140	<13
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	180	<17
Q Antimonio (Sb)	mg/kg ms	<1.0	<1.0
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	160	<15
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	19	<1.0
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	2.0	1.6
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<0.70	<0.70
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<6.0	<6.0
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	69	29
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	1.9	<1.0
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<1.0	<1.0
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>			
Q Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q m, p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	<0.10	<0.10
Q BTEX (suma)	mg/kg ms	<0.25	<0.25
Q Estireno	mg/kg ms	<0.050	<0.050

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	99139150	06-Jun-2018	10142578
7	99139151	06-Jun-2018	10142579

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018082120/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	07-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	14-Jun-2018/15:23
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	6/8

Análisis	Unidad	6	7
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>			
Q Diclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.020	<0.020
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.030	<0.030
Q Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.010	<0.010
Q Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090
Q 1,2-dichloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q cis1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q trans 1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q 1,3-dicloropropenos suma	mg/kg ms	<0.10	<0.10
<b>Cetonas</b>			
Q Acetona	mg/kg ms	<0.80	<0.80
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>			
TPH >C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0
TPH >C12-C16	mg/kg ms	<5.0	<5.0
TPH >C16-C21	mg/kg ms	<6.0	<6.0
TPH >C21-C30	mg/kg ms	18	<12
TPH >C30-C35	mg/kg ms	14	<6.0
TPH >C35-C40	mg/kg ms	<6.0	<6.0
Q TPH >C10-C40	mg/kg ms	41	<38
Cromatograma de aceite (GC)		Ver anexo	
<b>Clorobencenos</b>			
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	99139150	06-Jun-2018	10142578
7	99139151	06-Jun-2018	10142579

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: AS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).





### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018082120/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	07-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	14-Jun-2018/15:23
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	7/8

Análisis	Unidad	6	7
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002
<b>Fenoles</b>			
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	<0.03	<0.03
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>			
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01
<b>Clorofenoles</b>			
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	99139150	06-Jun-2018	10142578
7	99139151	06-Jun-2018	10142579

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: RS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018082120/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES I	Fecha de inicio	07-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	14-Jun-2018/15:23
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Suelo, Sedimento	Página	8/8

Análisis	Unidad	6	7
<b>Bifenilos Policlorados</b>			
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	<0.012	<0.012
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	<0.014	<0.014
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>			
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005
Q Suma Drinas	mg/kg ms	--	--
alfa-HCH	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005
Q α-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q α-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q γ-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	99139150	06-Jun-2018	10142578
7	99139151	06-Jun-2018	10142579

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: RS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

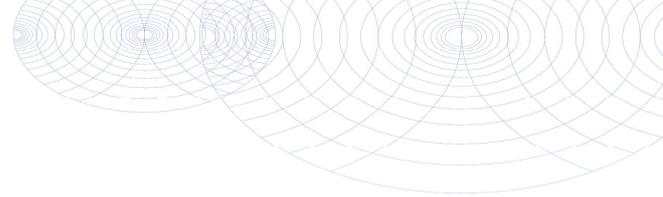
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Iniciales  
 Coord. de proy.  
 VA  

**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2018082120/1**

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barras	Descripción de muestra
10142573	s5	99139138	10	20	0520121692	99139138
10142573	s5	99139138	10	20	0520121678	99139138
10142574	s5	99139140	50	60	0520121691	99139140
10142574	s5	99139140	50	60	0520121677	99139140
10142575	s6	99139141	0	20	0520112865	99139141
10142575	s6	99139141	0	20	0520105442	99139141
10142576	s9	99139148	10	20	0520112876	99139148
10142576	s9	99139148	10	20	0520115395	99139148
10142577	s9	99139149	470	480	0520112861	99139149
10142577	s9	99139149	470	480	0520115334	99139149
10142578	s10	99139150	450	460	0520121693	99139150
10142578	s10	99139150	450	460	0520121687	99139150
10142579	s10	99139151	750	760	0520121672	99139151
10142579	s10	99139151	750	760	0520112883	99139151



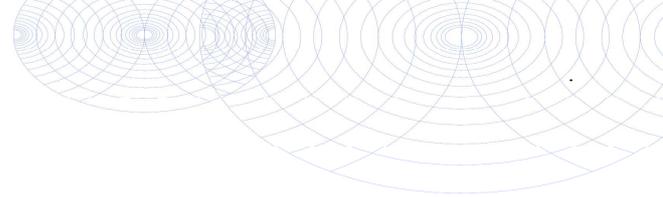
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



**Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2018082120/1**

Página 1/1

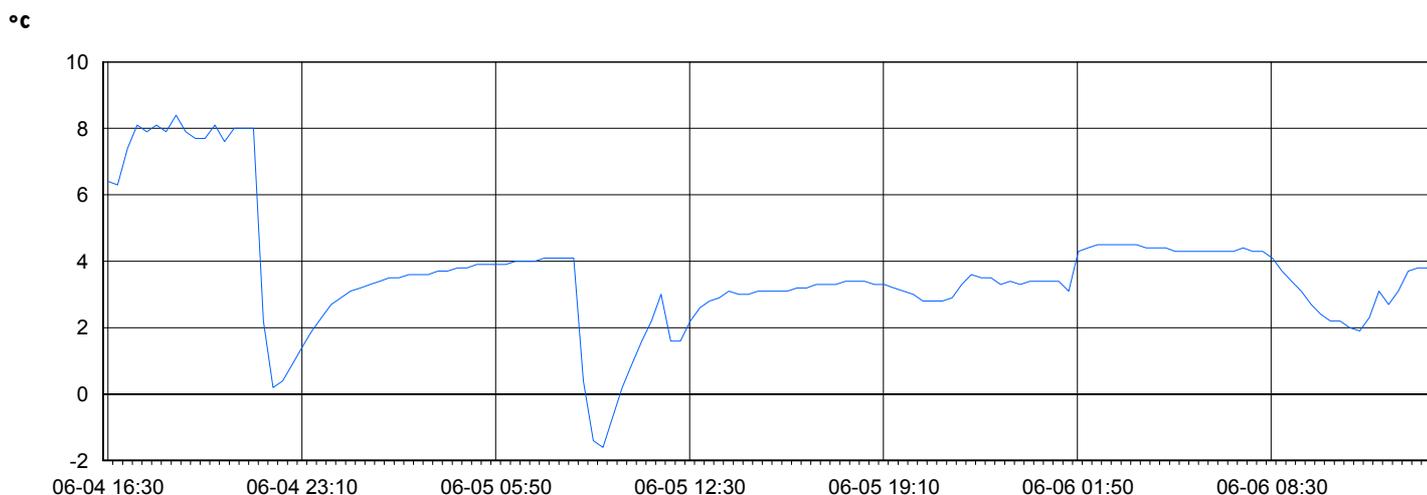
<b>Análisis</b>	<b>Método</b>	<b>Técnica</b>	<b>Referencia de método</b>
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Según NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1
Cromo VI	W0425	ICP-MS	Equivalente a NEN-EN 15192
17 metales (As, Sb, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, Sn, Tl, V, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Estireno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Diclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Triclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetraclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,2-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1,2-Tricloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Tricloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1,2,2-Tetracloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetracloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,2-dicloropropano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
cis1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
trans 1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Acetona (HS)	W0217	HS-GC/FID	Método interno
EPH (C10-C40)	W0202	GC/FID	Eq. NEN-EN-ISO 16703
Cromatograma de TPH (GC)	W0202	GC/FID	Eq. NEN-EN-ISO 16703
Clorobencenos (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles (11) y Cresoles (3)	W6331	GC-MS	Método interno
HAP 16 EPA (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Clorofenoles (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
PCB (7), método TerrAttest	W6331	GC-MS	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión junio de 2016.



**Anexo (T) Gráfica de temperaturas registradas durante el transporte de las Muestras del certificado 2018082120/1**

**Gráfico de temperaturas registradas durante el transporte**



4-Jun-2018

16:30

Código registrador de temperatura

Temperatura mínima (°C)

Temperatura máxima (°C)

1000772049

-1.6

8.4

06-Jun-2018

13:50



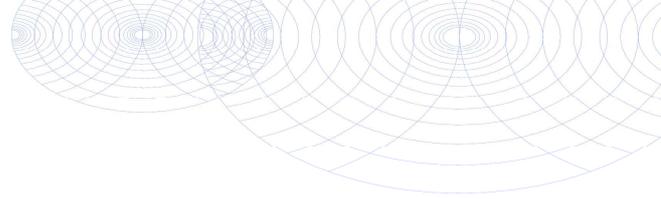
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018082120/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 1/5

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 * \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogeneidad de cada muestra no se incluye en los valores que fiuran más abaoio.

versión : 05 Dec 2017

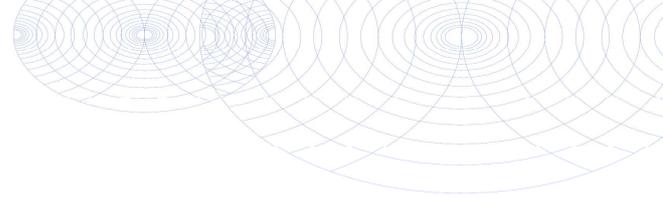
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Características</b>			
Materia seca	0.51	0.90	2.1
<b>Metales</b>			
Cromo (VI) (ICP-MS)	5.8	-21	44
Arsénico (As)	4.0	3.2	10
Cadmio (Cd)	6.1	-5.0	16
Cromo (Cr)	3.0	14	29
Cobre (Cu)	4.4	-1.3	9.2
Mercurio (Hg)	3.9	0.30	7.8
Níquel (Ni)	4.2	1.2	8.7
Plomo (Pb)	4.4	4.2	12
Zinc (Zn)	4.2	-1.5	8.9
Antimonio (Sb)	6.6	-19	40
Bario (Ba)	4.9	13	28
Cobalto (Co)	3.4	-1.5	7.4
Molibdeno (Mo)	4.3	-0.10	8.6
Selenio (Se)	4.3	12	25
Estaño (Sn)	4.6	8.1	19
Vanadio (V)	5.1	14	30
Berilio (Be)	4.7	12	26

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

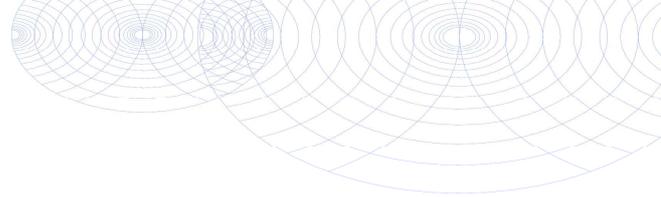
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018082120/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 2/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Talio (Tl)	4.3	12	25
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>			
Benceno	6.3	2.0	13
Tolueno	8.4	4.0	19
Etilbenceno	8.4	5.0	20
o-Xileno	7.8	1.4	16
m,p-Xileno	7.8	1.4	16
Xilenos (sum)	7.8	1.4	16
BTEX (suma)	7.8	3.0	17
Estireno	7.8	1.4	16
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>			
Diclorometano	14	2.0	28
Triclorometano	6.6	2.0	14
1,1-Dicloroetileno	7.8	1.4	16
Tetraclorometano	6.0	6.0	17
Cloruro de vinilo	7.8	1.4	16
1,1-Dicloroetano	7.8	1.4	16
1,2-Dicloroetano	7.0	-3.0	15
1,1,2-Tricloroetano	6.9	0.0	14
Tricloroetileno	6.3	-4.0	15
1,1,2,2-Tetracloroetano	7.8	1.4	16
Tetracloroetano	6.0	6.0	17
Hexacloroetano	7.8	1.4	16
1,2-dichloropropano	7.8	1.4	16
cis1,3-Dicloropropeno	7.8	1.4	16
1,3-dicloropropenos suma	13	8.0	30
trans 1,3-Dicloropropeno	7.8	1.4	16
<b>Cetonas</b>			
Acetona	4.4	0.30	8.8
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>			
TPH >C10-C40	12	2.6	24
<b>Clorobencenos</b>			
Monoclorobenceno	6.0	-12	27
1,2-Diclorobenceno	4.0	-14	29



Número de certificado/versión 2018082120/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 3/5

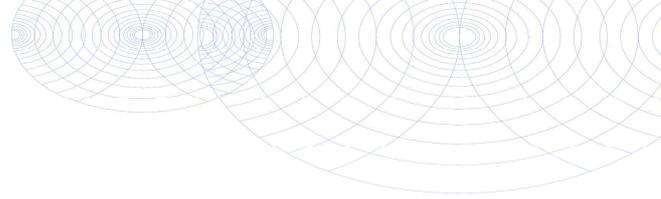
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
1,3-Diclorobenceno	4.0	-15	31
1,4-Diclorobenceno	5.0	-15	32
Diclorobencenos (suma)	4.4	-15	31
1,2,3-Triclorobenceno	5.0	-16	34
1,2,4-Triclorobenceno	5.0	-17	35
1,3,5-Triclorobenceno	5.0	-22	45
Triclorobencenos (suma)	5.0	-18	37
1,2,3,4-Tetraclorobenceno	4.0	-18	37
1245&1235 Tetraclorobenceno	4.0	-16	33
Pentaclorobenceno (como POC/PC)	4.0	-18	37
Hexaclorobenceno	4.0	-16	33
<b>Fenoles</b>			
Fenol	8.3	-14	33
o-Cresol	6.5	8.0	21
m-Cresol	6.5	8.0	21
p-Cresol	6.5	8.0	21
Cresoles (suma)	6.5	8.0	21
o-Etilfenol	6.5	8.0	21
m-Etilfenol	6.5	8.0	21
Timol	6.5	8.0	21
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>			
Naftaleno	6.0	-18	38
Acenaftileno	4.0	-15	31
Acenafteno	4.0	-16	33
Fluoreno	5.0	-18	37
Fenantreno	3.0	-18	36
Antraceno	5.0	-15	32
Fluoranteno	2.0	-15	30
Pireno	2.0	-15	30
Benzo(a)antraceno	3.0	-15	31
Criseno	4.0	-13	27
Benzo(b)fluoranteno	4.0	-16	33
Benzo(k)fluoranteno	6.0	-28	57
Benzo(a)pireno	5.0	-20	41
Dibenzo(ah)antraceno	7.0	-13	30
Benzo(ghi)perileno	7.0	-24	50
Indeno(123cd)pireno	4.0	-19	39

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

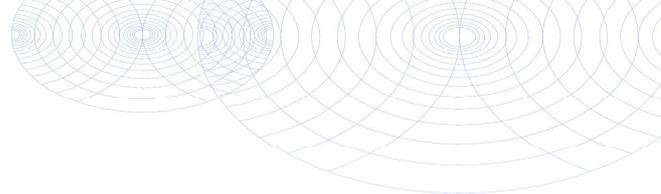
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018082120/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 4/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Clorofenoles</b>			
2-Clorofenol	5.6	-4.8	15
m-Clorofenol	6.0	-17	36
p-Clorofenol	6.0	-14	30
Monoclorofenoles (suma)	4.5	-12	26
2,3-Diclorofenol	4.0	-12	25
2,4/2,5-Diclorofenol	4.0	-11	23
2,6-Diclorofenol	5.0	-12	26
3,4-Diclorofenol	5.0	-11	24
3,5-Diclorofenol	4.0	-12	25
Diclorofenoles (suma)	4.4	-12	26
2,3,4-Triclorofenol	4.0	-8.0	18
2,3,5-Triclorofenol	4.0	-9.0	20
2,3,6-Triclorofenol	4.0	-5.0	13
2,4,5-Triclorofenol	3.0	-12	25
2,4,6-Triclorofenol	4.0	-8.0	18
3,4,5-Triclorofenol	3.0	-14	29
Triclorofenoles (suma)	4.0	-9.3	20
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4.0	-7.0	16
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol	4.0	14	29
Tetraclorofenoles (suma)	4.0	3.5	11
Pentaclorofenol	13	8.0	30
4-Cloro-3-metilfenol	5.0	-14	30
<b>Bifenilos Policlorados</b>			
PCB 28	4.0	-23	47
PCB 52	4.0	-22	45
PCB 101	7.0	-24	50
PCB 118	4.0	-27	55
PCB 138	4.0	-24	49
PCB 153	5.0	-24	49
PCB 180	6.0	-24	49
PCB (6) (suma)	5.0	-24	49
PCB (7) (suma)	5.0	-24	49
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>			
4,4 -DDE	4.0	-15	31
2,4 -DDE	5.0	-16	34



Número de certificado/versión      2018082120/1  
 Número de proyecto                    P-134077  
 Nombre de proyecto                    ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 5/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
4,4 -DDT	9.0	-14	33
4,4 -DDD/2,4 -DDT	6.0	-13	29
2,4 -DDD	4.0	-16	33
DDT/DDE/DDD (suma)	5.8	-15	32
Aldrín	8.0	-14	32
Dieldrina	4.0	-16	33
Endrín	4.0	-20	41
Suma Drinas	3.2	-17	35
alfa-HCH	4.0	-15	31
beta-HCH	3.0	-27	54
gama-HCH	4.0	-13	27
delta-HCH	5.0	-12	26
Suma 4 compuestos HCH	4.1	-17	35
α-Endosulfán	4.0	-20	41
α-Endosulfansulfato	5.0	-7.0	17
α-Clordano	5.0	12	26
γ-Clordano	5.0	-15	32
Clordanos (suma)	5.0	-1.5	10
Heptacloro	4.0	-15	31
Heptacloroepóxido	4.0	-16	33
Hexaclorobutadieno	4.0	-16	33
Isodrín	4.0	-19	39
Telodrin	4.0	-16	33
Tedion	3.0	-13	27



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

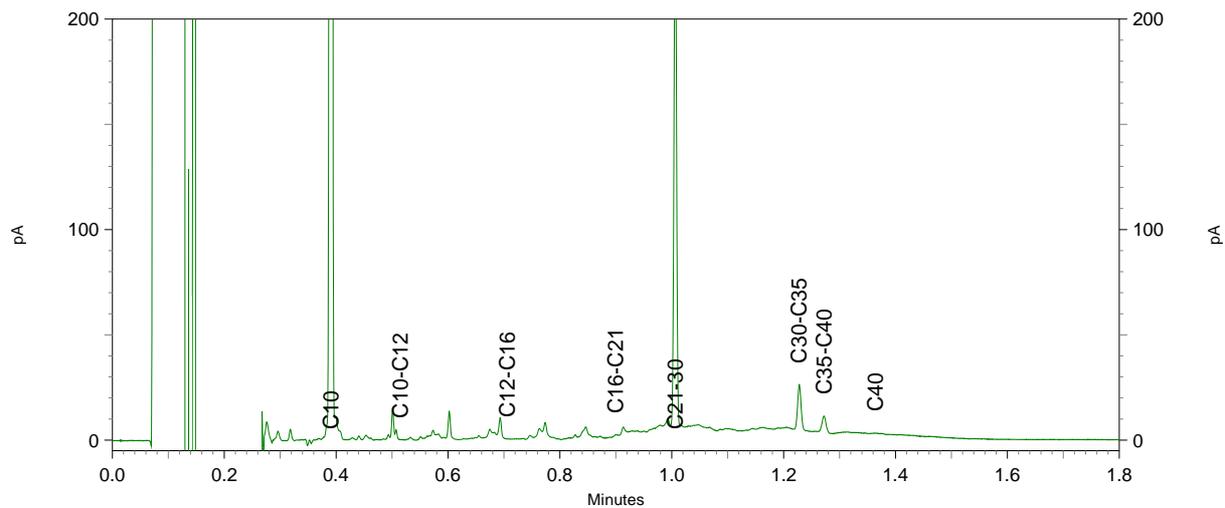
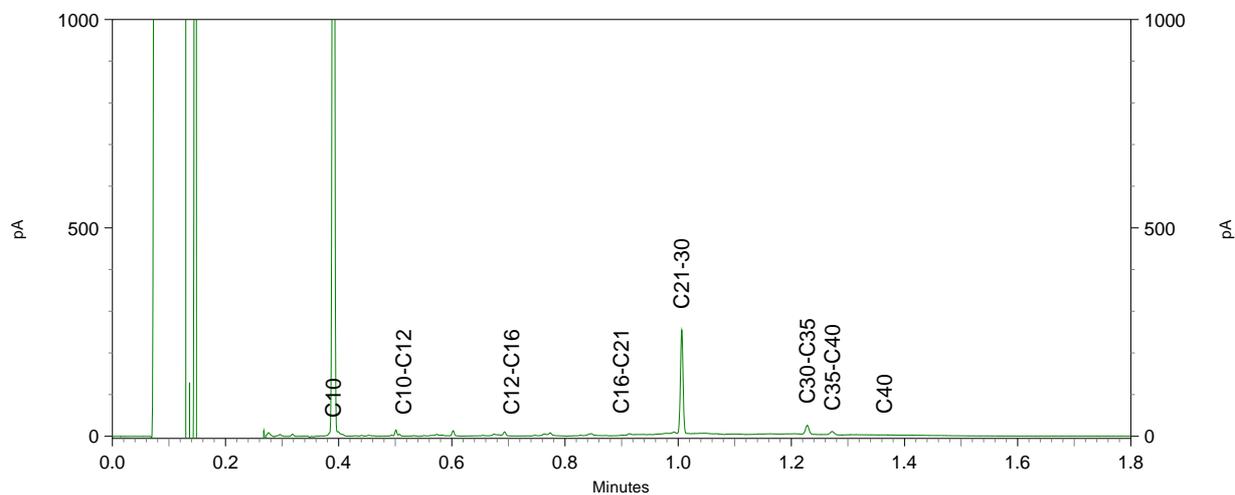
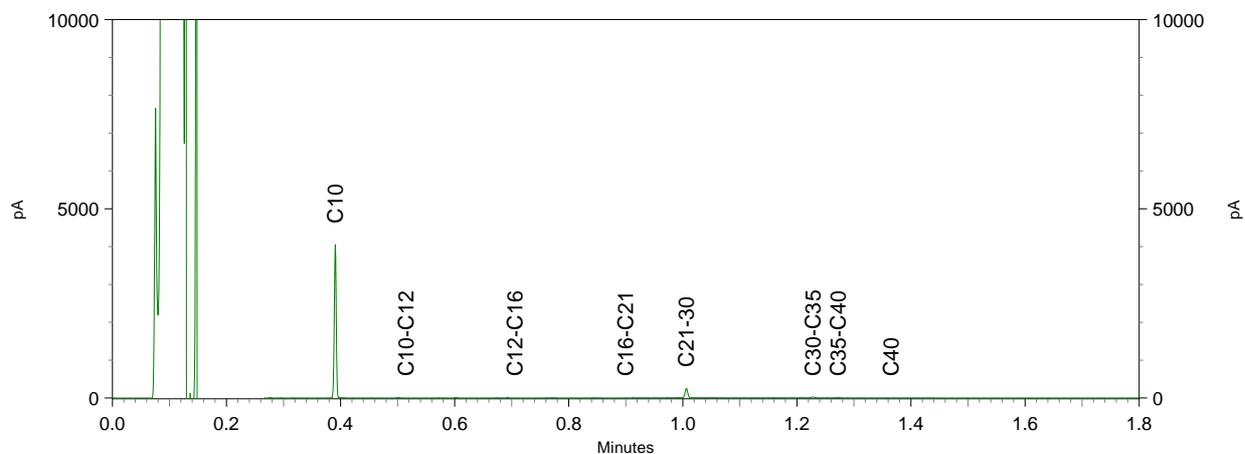
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

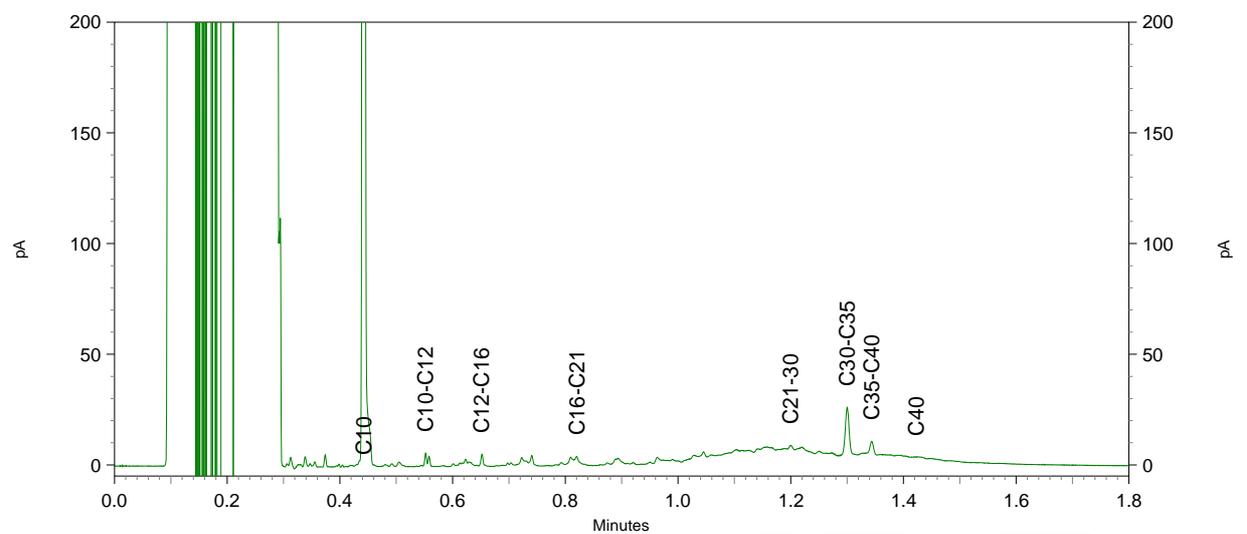
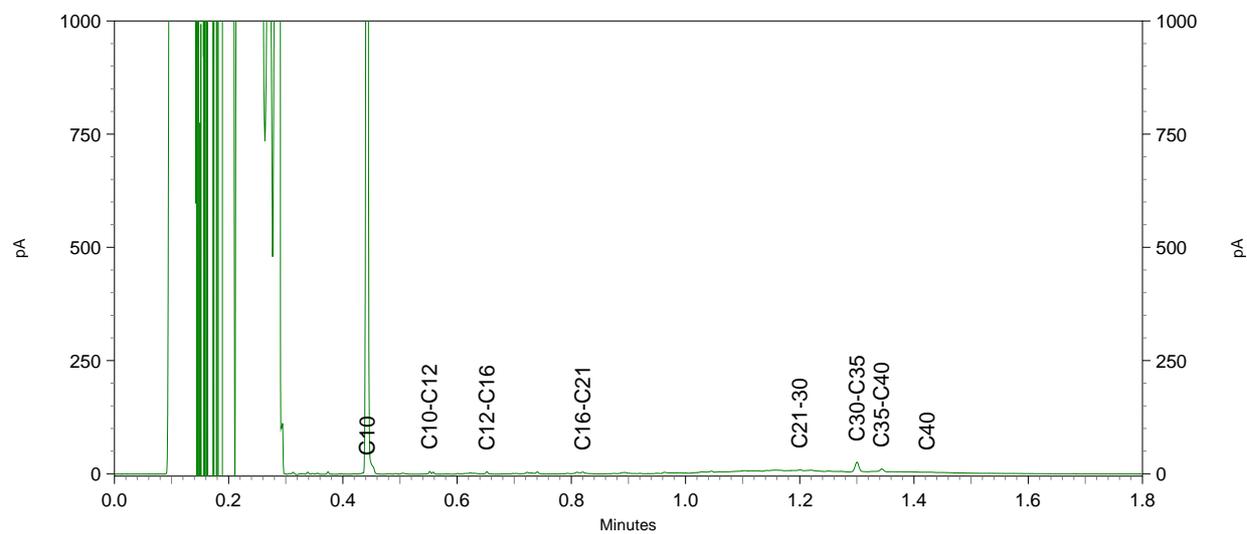
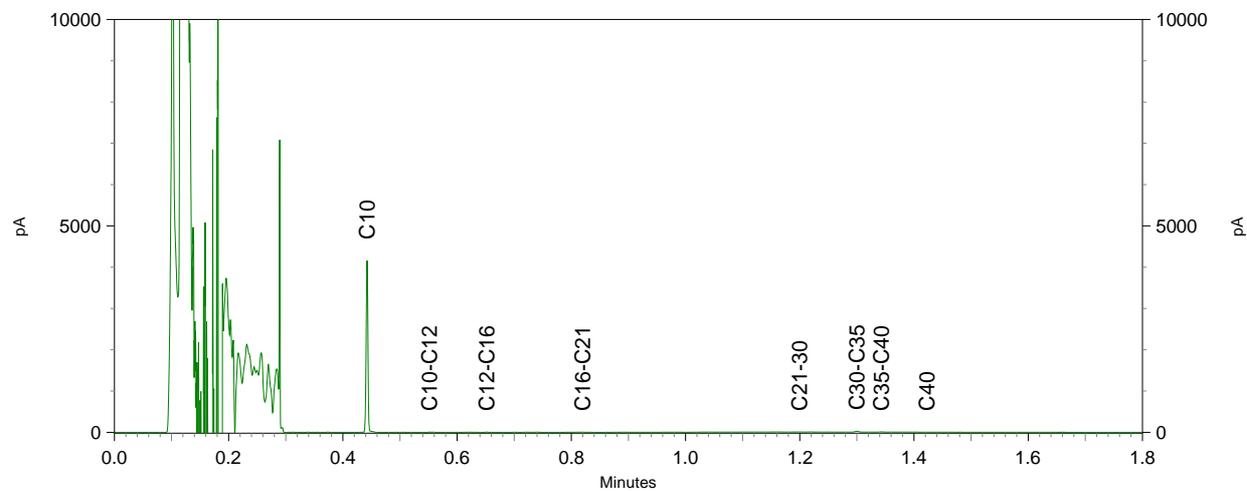
Sample ID.: 10142574  
 Certificate no.: 2018082120  
 Sample description.: 99139140

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10142578  
 Certificate no.: 2018082120  
 Sample description.: 99139150  
 V





ENMACOSA, S.A.  
A la atención de Norberto Saiz  
Edificio Enmacosa. Rua Anel do Perral, 25  
ES36416 MOS / Pontevedra  
SPAIN

## Certificado de análisis

Fecha: 07-Jun-2018

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado/versión	2018077363/1
Número de proyecto	P-134077
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.
Número de pedido	
Muestras recibidas el	30-May-2018

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.  
Los resultados están solamente conectados a los artículos analizados.

Las muestras de suelo se guardarán durante un periodo de 4 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio. Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados. Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077363/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	07-Jun-2018/10:37
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, B, C
	Aguas subterráneas	Página	1/5

Análisis	Unidad	1
<b>Pretratamiento de muestra</b>		
Filtración y acidificación para metales		Ejecutado
<b>Metales</b>		
Q Cromo (VI)	µg/L	<5.0
Talio (Tl)	µg/L	<7.0
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>		
Q Benceno	µg/L	<0.20
Q Tolueno	µg/L	<0.20
Q Etilbenceno	µg/L	<0.20
Q o-Xileno	µg/L	<0.20
Q m, p-Xileno	µg/L	<0.20
Q Xilenos (sum)	µg/L	<0.40
Q Estireno	µg/L	<0.20
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>		
Q Diclorometano	µg/L	<0.10
Q Triclorometano	µg/L	74
Q Tetraclorometano	µg/L	<0.10
Q Cloruro de vinilo	µg/L	<0.10
Q 1, 1-Dicloroetano	µg/L	<0.10
Q 1, 2-Dicloroetano	µg/L	<0.10
Q 1, 1-Dicloroetileno	µg/L	<0.10
Q 1, 1, 2-Tricloroetano	µg/L	<0.10
Q Tricloroetileno	µg/L	<0.10
Q 1, 1, 2, 2-Tetracloroetano	µg/L	<0.10
Q Tetracloroetileno	µg/L	0.13
Q Hexacloroetano	µg/L	<0.20
Q 1, 2-Dicloropropano	µg/L	<0.10
Q cis 1, 3-Dicloropropeno	µg/L	<0.10
Q trans 1, 3-Dicloropropeno	µg/L	<0.10
Q Monoclorobenceno	µg/L	<0.10

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139125	29-May-2018	10127269

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: AS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077363/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	07-Jun-2018/10:37
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, B, C
	Aguas subterráneas	Página	2/5

Análisis	Unidad	1
Q 1,2-Diclorobenceno	µg/L	<0.10
Q 1,4-Diclorobenceno	µg/L	<0.10
Q 1,2,4-Triclorobenceno	µg/L	<0.10
<b>Compuestos Polares</b>		
Acetona	mg/L	<1.0
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>		
TPH >C10-C12	µg/L	<10
TPH >C12-C16	µg/L	<10
TPH >C16-C21	µg/L	<10
TPH >C21-C30	µg/L	<15
TPH >C30-C35	µg/L	<10
TPH >C35-C40	µg/L	<10
Q TPH >C10-C40	µg/L	<38
<b>Análisis físico-químicos</b>		
Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.058
Q Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	92
Q Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	9.2 <sup>1)</sup>
Q Conductividad eléctrica 20 °C	mS/m	8.2
Temperatura de medición (EC)	°C	22.4
Temperatura de medición (pH)	°C	23.1
Q pH		9.9
<b>Compuestos Inorgánicos</b>		
Q Bromuro	mg/L	<0.30
Q Cloruro	mg/L	6.9
Q Sulfato	mg/L	1.9
<b>Compuestos inorgánicos</b>		
Q Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	<0.050
Q Amonio (NH <sub>4</sub> )	mg/L	<0.065
Q Ortofosfato (P04-P)	mg P/L	<0.020
Q Ortofosfato (P04)	mg P04/L	<0.060

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139125	29-May-2018	10127269

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077363/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	07-Jun-2018/10:37
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, B, C
	Aguas subterráneas	Página	3/5

Análisis	Unidad	1
Q Nitrato equivalente NO <sub>3</sub> -N	mg N/L	0.22
Q Nitrato (NO <sub>3</sub> )	mg/L	0.96
Q Nitrito como NO <sub>2</sub> -N	mg N/L	<0.010
Q Nitrito (NO <sub>2</sub> )	mg/L	<0.030
<b>Metales</b>		
Q Arsénico (As)	µg/L	<3.0
Q Antimonio (Sb)	µg/L	<5.0
Q Bario (Ba)	µg/L	21
Q Berilio (Be)	µg/L	<1.0
Q Cadmio (Cd)	µg/L	<0.40
Q Cromo (Cr)	µg/L	<2.0
Q Cobalto (Co)	µg/L	<1.0
Q Cobre (Cu)	µg/L	<3.0
Q Mercurio (Hg)	µg/L	<0.040
Q Plomo (Pb)	µg/L	<3.0
Q Molibdeno (Mo)	µg/L	<2.0
Q Níquel (Ni)	µg/L	<2.0
Q Selenio (Se)	µg/L	<5.0
Q Estaño (Sn)	µg/L	<5.0
Q Vanadio (V)	µg/L	<2.0
Q Zinc (Zn)	µg/L	<5.0
<b>Fenoles</b>		
Q Fenol	µg/L	<0.50
Q o-Cresol	µg/L	<0.30
Q m-Cresol	µg/L	<0.30
Q p-Cresol	µg/L	<0.20
Q Cresoles (suma)	µg/L	<0.80
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>		
Q Naftaleno	µg/L	<0.4
Q Acenafteno	µg/L	<0.1

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139125	29-May-2018	10127269

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

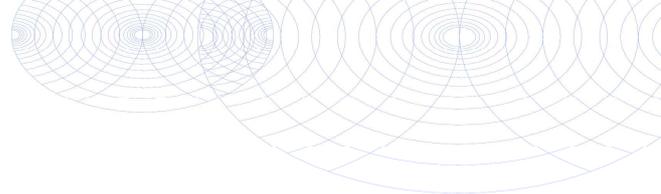
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077363/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	07-Jun-2018/10:37
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, B, C
	Aguas subterráneas	Página	4/5

Análisis	Unidad	1
Q Fluoreno	µg/L	<0.003
Q Fenantreno	µg/L	<0.02
Q Antraceno	µg/L	<0.01
Q Fluoranteno	µg/L	<0.02
Q Pireno	µg/L	<0.06
Q Benzo(a)antraceno	µg/L	<0.04
Q Criseno	µg/L	<0.02
Q Benzo(b+k)fluoranteno	µg/L	<0.05
Q Benzo(a)pireno	µg/L	<0.03
Q Dibenzo(ah)antraceno	µg/L	<0.04
Q Benzo(ghi)perileno	µg/L	<0.03
Q Indeno(123cd)pireno	µg/L	<0.04
<b>Clorobencenos</b>		
Q Hexaclorobenceno	µg/L	<0.030
<b>Clorofenoles</b>		
Q o-Clorofenol	µg/L	<0.10
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L	<0.005
Q 2,3,5+2,4,5-Triclorofenol	µg/L	<0.02
Q 2,4,6-Triclorofenol	µg/L	<0.05
Q Pentaclorofenol	µg/L	<0.010
<b>Bifenilos Policlorados</b>		
Q PCB 28	µg/L	<0.010
Q PCB 52	µg/L	<0.010
Q PCB 101	µg/L	<0.010
Q PCB 118	µg/L	<0.010
Q PCB 138	µg/L	<0.010
Q PCB 153	µg/L	<0.010
Q PCB 180	µg/L	<0.010
Q PCB (6) (suma)	µg/L	<0.060
Q PCB (7) (suma)	µg/L	<0.070

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139125	29-May-2018	10127269

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).





## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018077363/1
Nombre de proyecto	ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IIF	Fecha de inicio	31-May-2018
Número de pedido		Fecha de informe	07-Jun-2018/10:37
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, B, C
	Aguas subterráneas	Página	5/5

Análisis	Unidad	1
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>		
Q 4,4 -DDE	µg/L	<0.010
Q 4,4 -DDT	µg/L	<0.20
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	µg/L	<0.020
Q 2,4 -DDD	µg/L	<0.010
Q Aldrín	µg/L	<0.020
Q Dieldrina	µg/L	<0.020
Q Endrín	µg/L	<0.020
Q alfa-HCH	µg/L	<0.080
Q beta-HCH	µg/L	<0.070
Q gama-HCH	µg/L	<0.10
Q α-Endosulfán	µg/L	<0.050
Q α-Clordán	µg/L	<0.010
Q γ-Clordán	µg/L	<0.010
Q Clordanos (suma)	µg/L	<0.020
Q Heptacloroepóxido	µg/L	<0.030
Hexaclorobutadieno	µg/L	<0.10

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139125	29-May-2018	10127269

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: AS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

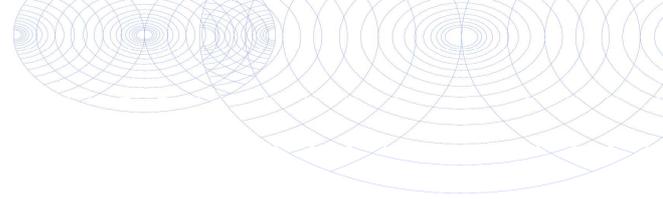
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Iniciales  
 Coord. de proy.  
 VA



TESTING  
 RvA LO10



**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2018077363/1**

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barras	Descripción de muestra
10127269		99139125			0635028283	99139125
10127269		99139125			0675120868	99139125
10127269		99139125			0625021868	99139125
10127269		99139125			0625021878	99139125
10127269		99139125			0625021858	99139125
10127269		99139125			0695069993	99139125
10127269		99139125			0635028292	99139125
10127269		99139125			0645023448	99139125
10127269		99139125			0645022857	99139125

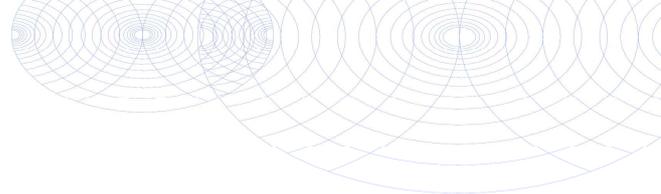


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

**Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2018077363/1**

Página 1/1

**Comentario 1)**

pH: valor indicativo debido a la baja conductividad de la muestras

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

**Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2018077363/1**

<b>Análisis</b>	<b>Método</b>	<b>Técnica</b>	<b>Referencia de método</b>
Cloropesticidas	W6336	GC-MS	Método interno
PCB (7), método TerrAttest	W6336	GC-MS	Método interno
HAP 16 EPA (método TerrAttest)	W6336	GC-MS	Método interno
Acetona	W0213	GC/FID	Método interno
1,2,4-Triclorobenceno	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Filt. y acid. para metales	W0108	Pretratamiento de muestra	Método interno
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	CMA/2/I/C.7
Talio (Tl)	W0421	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5
Aromáticos (BTEXS)	W0254	HS-GC/MS	Según ISO 11423 -1 / CMA 3/E
Diclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Triclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Tetraclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,2-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,1,2-Tricloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Tricloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,1,2,2-Tetracloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetracloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,2-Dicloropropano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
cis1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
trans 1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Monoclorobenceno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,2-Diclorobenceno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,4-Diclorobenceno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
EPH (C10-C40)	W0215	GC/FID	Según NEN EN ISO 9377-2
Conductividad	W0506	Conductimetría	Según NEN-ISO 7888
pH	W0524	Potenciometría	Según EN-ISO 10523
Bromuro (cromatografía iónica)	W0504	Cromatografía de iones	Según NEN-EN-ISO 10304-1
Cloruro (cromatografía iónica)	W0504	Cromatografía de iones	Según NEN-EN-ISO 10304-1
Sulfato (cromatografía iónica)	W0504	Cromatografía de iones	Según NEN-EN-ISO 10304-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN-ISO 15923-1
Ortofosfato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN-ISO 15923-1
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN-ISO 15923-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



**Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2018077363/1**

Página 2/2

<b>Análisis</b>	<b>Método</b>	<b>Técnica</b>	<b>Referencia de método</b>
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN-ISO 15923-1
TerrAttest metales	W0421	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5
Fenol y Cresoles (3)	W6336	GC-MS	Método interno
Hexaclorobenceno	W6336	GC-MS	Método interno
Clorofenoles Ley 4 PV (método TerrAttest)	W6336	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión junio de 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

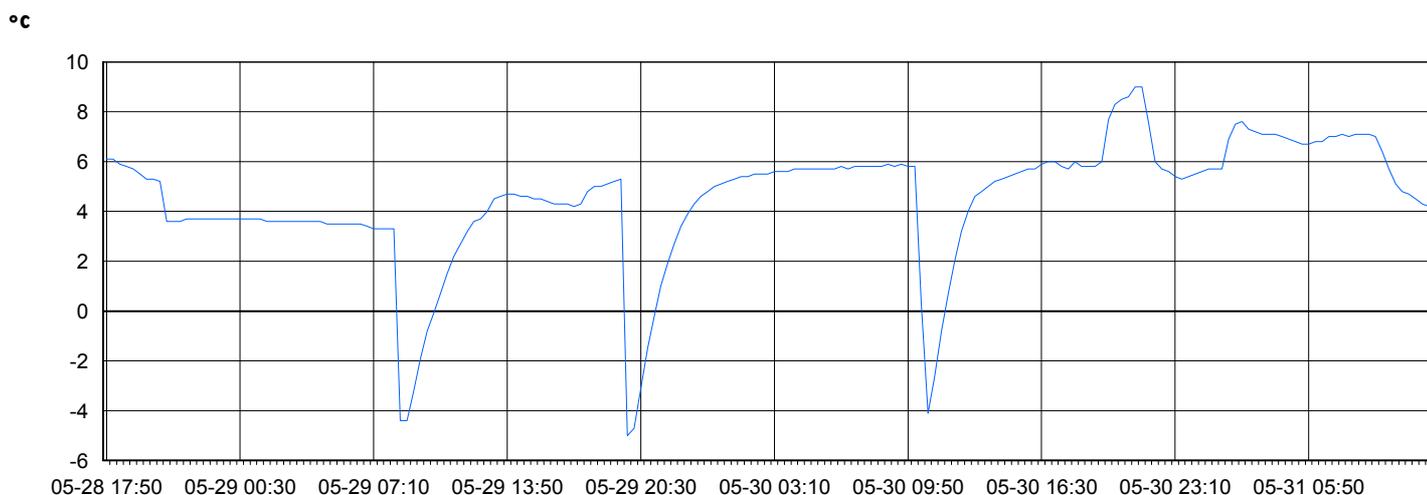
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



**Anexo (T) Gráfica de temperaturas registradas durante el transporte de las Muestras del certificado 2018077363/1**

**Gráfico de temperaturas registradas durante el transporte**



28-May-2018  
17:50

31-May-2018  
11:50

Código registrador de temperatura	1000772042
Temperatura mínima (°C)	-5.0
Temperatura máxima (°C)	9.0



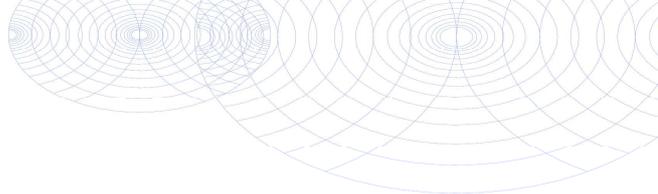
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018077363/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO S E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 1/4

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 \cdot \sqrt{CVR_w^2 + d_{rel}^2}$$

CVR<sub>w</sub> = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

d<sub>rel</sub> = sesgo relativo

U<sub>rel</sub> = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogeneidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

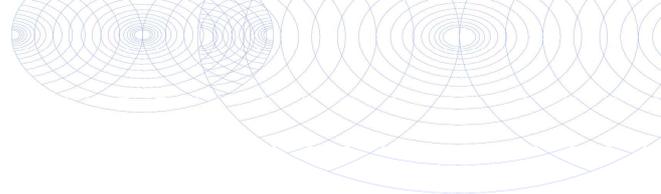
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Metales</b>			
Cromo (VI)	2.5	-5.5	12
Talio (Tl)	1.8	-1.6	32
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>			
Benceno	1.6	1.0	3.8
Tolueno	2.3	4.0	9.2
Etilbenceno	3.0	3.2	8.8
o-Xileno	2.9	4.8	11
m,p-Xileno	3.9	2.3	9.1
Xilenos (sum)	3.4	3.6	9.9
BTEX (suma)	2.5	3.1	8.0
Estireno	3.9	-2.6	53
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>			
Diclorometano	4.3	6.5	16
Triclorometano	2.6	2.9	7.8
Tetraclorometano	3.3	11	23
Cloruro de vinilo	8.6	-11	28
1,1-Dicloroetano	7.2	2.7	15
1,2-Dicloroetano	4.2	1.7	9.1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

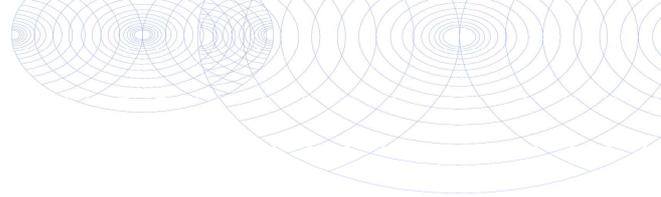
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018077363/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 2/4

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
1,1-Dicloroetileno	3.1	6.7	15
1,1,2-Tricloroetano	3.2	0.90	6.6
Tricloroetileno	3.6	2.8	9.1
1,1,2,2-Tetracloroetano	3.3	7.4	16
Tetracloroetileno	2.4	8.6	18
Hexacloroetano	5.1	7.5	18
1,2-Dicloropropano	2.1	6.1	13
cis1,3-Dicloropropeno	3.9	2.0	8.8
trans 1,3-Dicloropropeno	4.5	4.5	13
Monoclorobenceno	1.7	-1.7	4.8
1,2-Diclorobenceno	3.2	1.7	7.2
1,4-Diclorobenceno	4.1	0.40	8.2
1,2,4-Triclorobenceno	3.5	1.0	7.3
<b>Compuestos Polares</b>			
Acetona	2.5		5.0
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>			
TPH >C10-C40	8.6	14	33
<b>Análisis físico-químicos</b>			
Conductividad eléctrica 25 °C	0.50	-2.5	5.1
pH	0.080	-0.10	0.26
<b>Compuestos Inorgánicos</b>			
Bromuro	3.3	4.3	11
Cloruro	2.7	1.4	6.1
Sulfato	5.3	-0.75	11
<b>Compuestos inorgánicos</b>			
Nitrógeno Amoniacal	4.1	-2.2	9.3
Amonio (NH4)	4.1	-2.2	9.3
Ortofosfato (P04-P)	5.6	1.0	11
Nitrato equivalente N03-N	4.6	-4.9	13
Nitrato (N03)	4.6	-4.7	13
Nitrito como N02-N	3.2	-0.80	6.6
Nitrito (N02)	3.2	-0.80	6.6
<b>Metales</b>			



Número de certificado/versión 2018077363/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 3/4

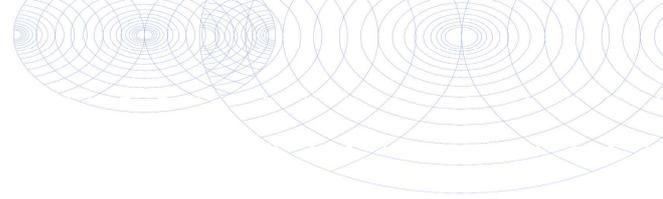
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Arsénico (As)	2.6		5.2
Antimonio (Sb)	7.3		15
Bario (Ba)	1.7		3.4
Berilio (Be)	3.7		7.4
Cadmio (Cd)	2.3		4.6
Cromo (Cr)	2.5		5.0
Cobalto (Co)	2.5		5.0
Cobre (Cu)	2.2		4.4
Mercurio (Hg)	7.5		15
Plomo (Pb)	2.0		4.0
Molibdeno (Mo)	2.3		4.6
Níquel (Ni)	2.3		4.6
Selenio (Se)	4.9		9.8
Estaño (Sn)	3.3		6.6
Vanadio (V)	2.9		5.8
Zinc (Zn)	2.0		4.0
<b>Fenoles</b>			
Fenol	7.6	-0.80	15
o-Cresol	12	6.3	27
m-Cresol	7.5	10	25
p-Cresol	5.7	11	25
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>			
Naftaleno	11	0.0	22
Acenafteno	5.7	7.8	19
Fluoreno	3.8	12	25
Fenantreno	6.7	-2.6	14
Antraceno	9.2	-17	39
Fluoranteno	12	-0.20	24
Pireno	3.8	4.4	12
Benzo(a)antraceno	11	-4.0	24
Criseno	6.1	3.2	14
Benzo(b+k)fluoranteno	9.8	0.0	20
Benzo(a)pireno	11	0.0	22
Dibenzo(ah)antraceno	8.1	0.0	16
Benzo(ghi)perileno	7.5	0.0	15
Indeno(123cd)pireno	5.0	0.0	10

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018077363/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 4/4

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Clorobencenos</b>			
Hexaclorobenceno	6.7	-14	31
<b>Clorofenoles</b>			
o-Clorofenol	9.0	-1.6	18
2,4/2,5-Diclorofenol	4.0	-4.4	12
2,4,6-Triclorofenol	6.0	-3.4	14
Pentaclorofenol	4.5	-27	55
<b>Bifenilos Policlorados</b>			
PCB 28	5.4	-13	28
PCB 52	3.5	-15	31
PCB 101	6.3	-23	48
PCB 118	7.0	-19	40
PCB 138	4.1	-32	65
PCB 153	5.1	-28	57
PCB 180	5.7	-37	75
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>			
4,4 -DDE	4.5	-16	33
4,4 -DDT	8.5	-15	34
4,4 -DDD/2,4 -DDT	4.1	-8.1	18
2,4 -DDD	5.1	-6.5	17
Aldrín	5.1	-8.3	19
Dieldrina	6.3	-2.1	13
Endrín	12	-6.7	27
alfa-HCH	5.1	2.5	11
beta-HCH	4.7	-11	24
gama-HCH	6.3	-1.2	13
α-Endosulfán	6.3	-3.1	14
α-Clordán	5.1	-9.0	21
γ-Clordán	6.3	-9.0	22
Clordanos (suma)	5.7	-9.0	21
Heptacloroepóxido	10	-5.3	23
Hexaclorobutadieno	12	5.1	26

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



ENMACOSA, S.A.  
A la atención de Norberto Saiz  
Edificio Enmacosa. Rua Anel do Perral, 25  
ES36416 MOS / Pontevedra  
SPAIN

## Certificado de análisis

Fecha: 18-Jun-2018

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado/versión	2018084468/1
Número de proyecto	P-134077
Nombre de proyecto	ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.
Número de pedido	
Muestras recibidas el	12-Jun-2018

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.  
Los resultados están solamente conectados a los artículos analizados.

Las muestras de suelo se guardarán durante un periodo de 4 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio. Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados. Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

## Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018084468/1
Nombre de proyecto	ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES ID	Fecha de inicio	12-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	18-Jun-2018/16:26
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Aguas subterráneas	Página	1/5

Análisis	Unidad	1	2	3
<b>Pretratamiento de muestra</b>				
Filtración y acidificación para metales		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
<b>Metales</b>				
Q Cromo (VI)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Talio (Tl)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>				
Q Benceno	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tolueno	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Etilbenceno	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xileno	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q m, p-Xileno	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xilenos (sum)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
Q Estireno	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>				
Q Diclorometano	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Triclorometano	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetraclorometano	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Cloruro de vinilo	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1, 1-Dicloroetano	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1, 2-Dicloroetano	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1, 1-Dicloroetileno	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1, 1, 2-Tricloroetano	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tricloroetileno	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1, 1, 2, 2-Tetracloroetano	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetracloroetileno	µg/L	0.22	0.20	0.15
Q Hexacloroetano	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1, 2-Dicloropropano	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1, 3-Dicloropropeno	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1, 3-Dicloropropeno	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Q Monoclorobenceno	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139126	11-Jun-2018	10150364
2	99139753	11-Jun-2018	10150365
3	99139754	11-Jun-2018	10150366

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: AS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018084468/1
Nombre de proyecto	ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES ID	Fecha de inicio	12-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	18-Jun-2018/16:26
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Aguas subterráneas	Página	2/5

Análisis	Unidad	1	2	3
Q 1,2-Diclorobenceno	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Diclorobenceno	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2,4-Triclorobenceno	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Compuestos Polares</b>				
Acetona	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>				
TPH >C10-C12	µg/L	<10	<10	<10
TPH >C12-C16	µg/L	<10	<10	<10
TPH >C16-C21	µg/L	<10	<10	<10
TPH >C21-C30	µg/L	<15	<15	<15
TPH >C30-C35	µg/L	<10	<10	<10
TPH >C35-C40	µg/L	<10	<10	<10
Q TPH >C10-C40	µg/L	<38	<38	<38
<b>Análisis físico-químicos</b>				
Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.116	1.119	1.119
Q Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	140	1200	320
Q Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	14	120	32
Q Conductividad eléctrica 20 °C	mS/m	12	110	29
Temperatura de medición (EC)	°C	20.0	19.9	19.9
Temperatura de medición (pH)	°C	20.1	20.2	20.1
Q pH		5.8	7.4	5.2
<b>Compuestos Inorgánicos</b>				
Q Bromuro	mg/L	<0.30	1.4	0.61
Q Cloruro	mg/L	17	38	23
Q Sulfato	mg/L	21	110	100
<b>Compuestos inorgánicos</b>				
Q Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	0.083	3.6	0.096
Q Amonio (NH4)	mg/L	0.11	4.6	0.12
Q Ortofosfato (P04-P)	mg P/L	<0.020	<0.020	<0.020
Q Ortofosfato (P04)	mg P04/L	<0.060	<0.060	<0.060

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139126	11-Jun-2018	10150364
2	99139753	11-Jun-2018	10150365
3	99139754	11-Jun-2018	10150366

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018084468/1
Nombre de proyecto	ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES ID	Fecha de inicio	12-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	18-Jun-2018/16:26
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Aguas subterráneas	Página	3/5

Análisis	Unidad	1	2	3
Q Nitrato equivalente NO3-N	mg N/L	1.0	<0.20	3.3
Q Nitrato (NO3)	mg/L	4.6	<0.90	15
Q Nitrito como NO2-N	mg N/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q Nitrito (NO2)	mg/L	<0.030	<0.030	<0.030
<b>Metales</b>				
Q Arsénico (As)	µg/L	4.5	7.4	<3.0
Q Antimonio (Sb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Bario (Ba)	µg/L	12	190	13
Q Berilio (Be)	µg/L	9.0	<1.0	3.9
Q Cadmio (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	0.51
Q Cromo (Cr)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
Q Cobalto (Co)	µg/L	5.5	4.1	3.9
Q Cobre (Cu)	µg/L	16	8.0	15
Q Mercurio (Hg)	µg/L	<0.040	<0.040	<0.040
Q Plomo (Pb)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
Q Molibdeno (Mo)	µg/L	<2.0	5.5	<2.0
Q Níquel (Ni)	µg/L	2.4	4.8	5.2
Q Selenio (Se)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Estaño (Sn)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Vanadio (V)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
Q Zinc (Zn)	µg/L	31	<5.0	28
<b>Fenoles</b>				
Q Fenol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50
Q o-Cresol	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Q m-Cresol	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Q p-Cresol	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cresoles (suma)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>				
Q Naftaleno	µg/L	<0.4	<0.4	<0.4
Q Acenafeno	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139126	11-Jun-2018	10150364
2	99139753	11-Jun-2018	10150365
3	99139754	11-Jun-2018	10150366

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

R: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018084468/1
Nombre de proyecto	ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES ID	Fecha de inicio	12-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	18-Jun-2018/16:26
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Aguas subterráneas	Página	4/5

Análisis	Unidad	1	2	3
Q Fluoreno	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003
Q Fenantreno	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Q Antraceno	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Q Pireno	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Q Benzo(a)antraceno	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
Q Criseno	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Q Benzo(b+k)fluoranteno	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05
Q Benzo(a)pireno	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
Q Dibenzo(ah)antraceno	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
Q Benzo(ghi)perileno	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
Q Indeno(123cd)pireno	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
<b>Clorobencenos</b>				
Q Hexaclorobenceno	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030
<b>Clorofenoles</b>				
Q o-Clorofenol	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005
Q 2,3,5+2,4,5-Triclorofenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Q 2,4,6-Triclorofenol	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05
Q Pentaclorofenol	µg/L	<0.010	0.016	<0.010
<b>Bifenilos Policlorados</b>				
Q PCB 28	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q PCB 52	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q PCB 101	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q PCB 118	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q PCB 138	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q PCB 153	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q PCB 180	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q PCB (6) (suma)	µg/L	<0.060	<0.060	<0.060
Q PCB (7) (suma)	µg/L	<0.070	<0.070	<0.070

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139126	11-Jun-2018	10150364
2	99139753	11-Jun-2018	10150365
3	99139754	11-Jun-2018	10150366

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: RS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



### Certificado de análisis

Número de proyecto	P-134077	Número de certificado/versión	2018084468/1
Nombre de proyecto	ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES ID	Fecha de inicio	12-Jun-2018
Número de pedido		Fecha de informe	18-Jun-2018/16:26
Tomamuestras	Sandra Lojo	Anexo	A, C
	Aguas subterráneas	Página	5/5

Análisis	Unidad	1	2	3
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>				
Q 4,4 -DDE	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q 4,4 -DDT	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
Q 2,4 -DDD	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q Aldrín	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
Q Dieldrina	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
Q Endrín	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
Q alfa-HCH	µg/L	<0.080	<0.080	<0.080
Q beta-HCH	µg/L	<0.070	<0.070	<0.070
Q gama-HCH	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q α-Endosulfán	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
Q α-Clordán	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q γ-Clordán	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Q Clordanos (suma)	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
Q Heptacloroepóxido	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030
Hexaclorobutadieno	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	99139126	11-Jun-2018	10150364
2	99139753	11-Jun-2018	10150365
3	99139754	11-Jun-2018	10150366

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés  
 R: AP04 operación acreditada  
 S: RS SIKB operación acreditada  
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

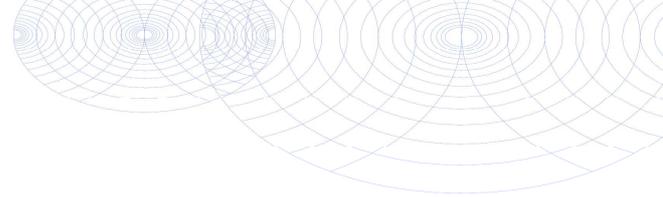
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Iniciales  
 Coord. de proy.  
 VA





**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2018084468/1**

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barras	Descripción de muestra
10150364	s4	99139126			0635026609	99139126
10150364	s4	99139126			0625021843	99139126
10150364	s4	99139126			0675120866	99139126
10150364	s4	99139126			0625016212	99139126
10150364	s4	99139126			0695069035	99139126
10150364	s4	99139126			0645023460	99139126
10150364	s4	99139126			0625016195	99139126
10150364	s4	99139126			0635028469	99139126
10150364	s4	99139126			0645023437	99139126
10150365	s9	99139753			0630078441	99139753
10150365	s9	99139753			0625016194	99139753
10150365	s9	99139753			0645023447	99139753
10150365	s9	99139753			0645023444	99139753
10150365	s9	99139753			0625016225	99139753
10150365	s9	99139753			0695075242	99139753
10150365	s9	99139753			0675120119	99139753
10150365	s9	99139753			0625016232	99139753
10150365	s9	99139753			0630078448	99139753
10150366	s10	99139754			0625021886	99139754
10150366	s10	99139754			0645023434	99139754
10150366	s10	99139754			0625021899	99139754
10150366	s10	99139754			0625021875	99139754
10150366	s10	99139754			0635026608	99139754
10150366	s10	99139754			0630078438	99139754
10150366	s10	99139754			0675120899	99139754
10150366	s10	99139754			0645023441	99139754
10150366	s10	99139754			0695075279	99139754



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

**Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2018084468/1**

<b>Análisis</b>	<b>Método</b>	<b>Técnica</b>	<b>Referencia de método</b>
HAP 16 EPA (método TerrAttest)	W6336	GC-MS	Método interno
Cloropesticidas	W6336	GC-MS	Método interno
PCB (7), método TerrAttest	W6336	GC-MS	Método interno
Acetona	W0213	GC/FID	Método interno
1,2,4-Triclorobenceno	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Filt. y acid. para metales	W0108	Pretratamiento de muestra	Método interno
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	CMA/2/I/C.7
Talio (Tl)	W0421	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5
Aromáticos (BTEXS)	W0254	HS-GC/MS	Según ISO 11423 -1 / CMA 3/E
Diclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Triclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Tetraclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,2-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,1,2-Tricloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Tricloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,1,2,2-Tetracloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetracloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,2-Dicloropropano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
cis1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
trans 1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
Monoclorobenceno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,2-Diclorobenceno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
1,4-Diclorobenceno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-EN-ISO 10301
EPH (C10-C40)	W0215	GC/FID	Según NEN EN ISO 9377-2
Conductividad	W0506	Conductimetría	Según NEN-ISO 7888
pH	W0524	Potenciometría	Según EN-ISO 10523
Bromuro (cromatografía iónica)	W0504	Cromatografía de iones	Según NEN-EN-ISO 10304-1
Cloruro (cromatografía iónica)	W0504	Cromatografía de iones	Según NEN-EN-ISO 10304-1
Sulfato (cromatografía iónica)	W0504	Cromatografía de iones	Según NEN-EN-ISO 10304-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN-ISO 15923-1
Ortofosfato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN-ISO 15923-1
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN-ISO 15923-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



**Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2018084468/1**

Página 2/2

<b>Análisis</b>	<b>Método</b>	<b>Técnica</b>	<b>Referencia de método</b>
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN-ISO 15923-1
TerrAttest metales	W0421	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5
Fenol y Cresoles (3)	W6336	GC-MS	Método interno
Hexaclorobenceno	W6336	GC-MS	Método interno
Clorofenoles Ley 4 PV (método TerrAttest)	W6336	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión junio de 2016.



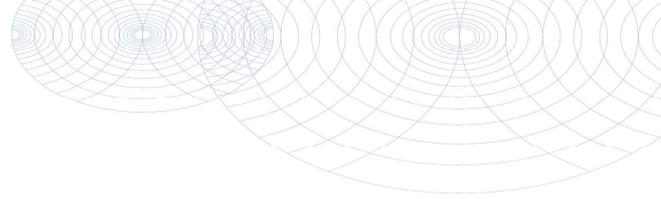
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

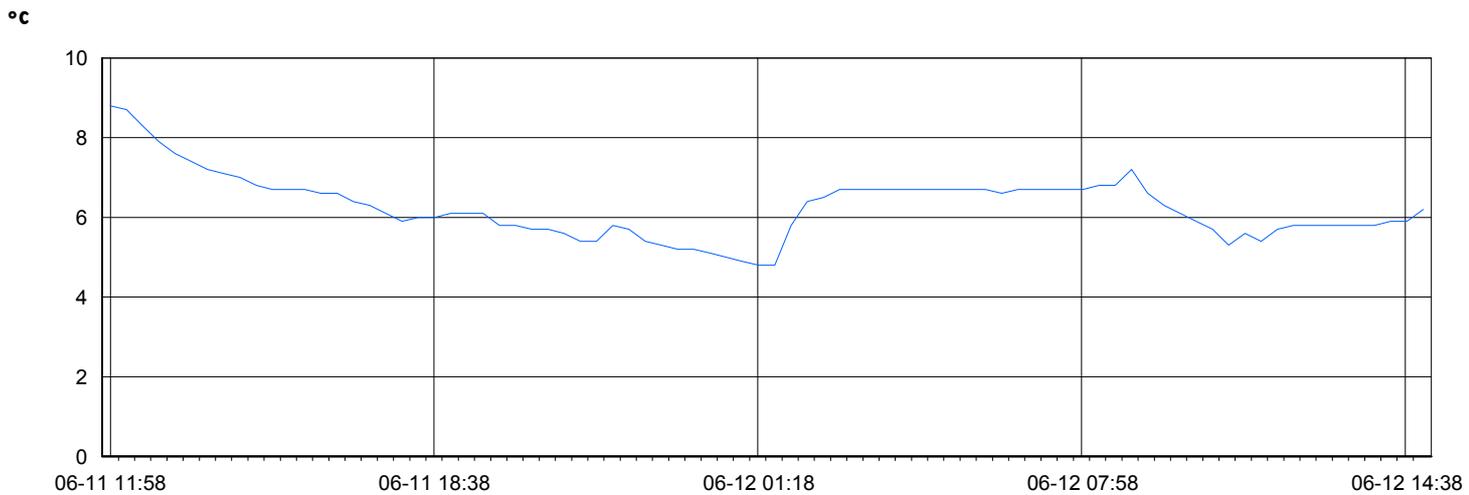
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



**Anexo (T) Gráfica de temperaturas registradas durante el transporte de las Muestras del certificado 2018084468/1**

**Gráfico de temperaturas registradas durante el transporte**



11-Jun-2018

11:58

12-Jun-2018

14:58

Código registrador de temperatura	1000771917
Temperatura mínima (°C)	4.8
Temperatura máxima (°C)	8.8



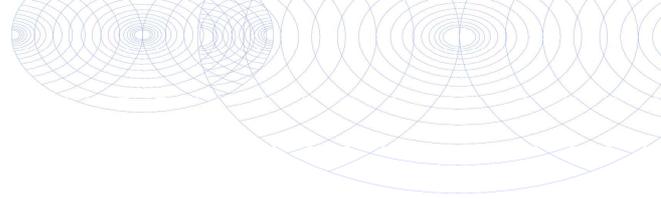
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018084468/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 1/4

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 \cdot \sqrt{CVR_w^2 + d_{rel}^2}$$

CVR<sub>w</sub> = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

d<sub>rel</sub> = sesgo relativo

U<sub>rel</sub> = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogeneidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

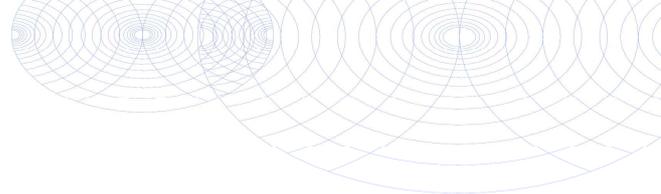
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Metales</b>			
Cromo (VI)	2.5	-5.5	12
Talio (Tl)	1.8	-1.6	32
<b>Hidrocarburos Monoaromáticos</b>			
Benceno	1.6	1.0	3.8
Tolueno	2.3	4.0	9.2
Etilbenceno	3.0	3.2	8.8
o-Xileno	2.9	4.8	11
m,p-Xileno	3.9	2.3	9.1
Xilenos (sum)	3.4	3.6	9.9
BTEX (suma)	2.5	3.1	8.0
Estireno	3.9	-2.6	53
<b>Hidrocarburos halogenados Volátiles</b>			
Diclorometano	4.3	6.5	16
Triclorometano	2.6	2.9	7.8
Tetraclorometano	3.3	11	23
Cloruro de vinilo	8.6	-11	28
1,1-Dicloroetano	7.2	2.7	15
1,2-Dicloroetano	4.2	1.7	9.1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

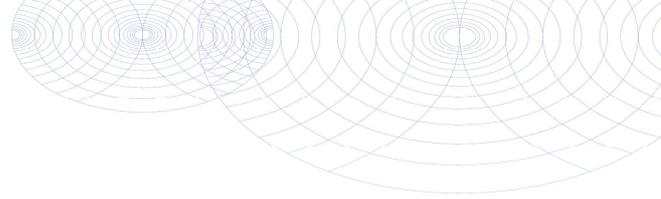
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018084468/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 2/4

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
1,1-Dicloroetileno	3.1	6.7	15
1,1,2-Tricloroetano	3.2	0.90	6.6
Tricloroetileno	3.6	2.8	9.1
1,1,2,2-Tetracloroetano	3.3	7.4	16
Tetracloroetileno	2.4	8.6	18
Hexacloroetano	5.1	7.5	18
1,2-Dicloropropano	2.1	6.1	13
cis1,3-Dicloropropeno	3.9	2.0	8.8
trans 1,3-Dicloropropeno	4.5	4.5	13
Monoclorobenceno	1.7	-1.7	4.8
1,2-Diclorobenceno	3.2	1.7	7.2
1,4-Diclorobenceno	4.1	0.40	8.2
1,2,4-Triclorobenceno	3.5	1.0	7.3
<b>Compuestos Polares</b>			
Acetona	2.5		5.0
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>			
TPH >C10-C40	8.6	14	33
<b>Análisis físico-químicos</b>			
Conductividad eléctrica 25 °C	0.50	-2.5	5.1
pH	0.080	-0.10	0.26
<b>Compuestos Inorgánicos</b>			
Bromuro	3.3	4.3	11
Cloruro	2.7	1.4	6.1
Sulfato	5.3	-0.75	11
<b>Compuestos inorgánicos</b>			
Nitrógeno Amoniacal	4.1	-2.2	9.3
Amonio (NH4)	4.1	-2.2	9.3
Ortofosfato (P04-P)	5.6	1.0	11
Nitrato equivalente N03-N	4.6	-4.9	13
Nitrato (N03)	4.6	-4.7	13
Nitrito como N02-N	3.2	-0.80	6.6
Nitrito (N02)	3.2	-0.80	6.6
<b>Metales</b>			



Número de certificado/versión 2018084468/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 3/4

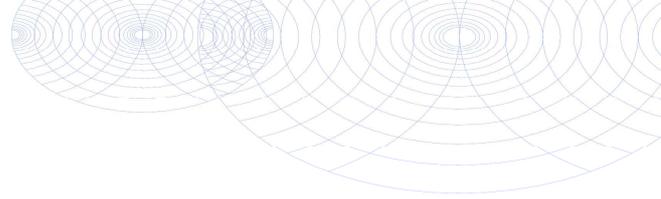
Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Arsénico (As)	2.6		5.2
Antimonio (Sb)	7.3		15
Bario (Ba)	1.7		3.4
Berilio (Be)	3.7		7.4
Cadmio (Cd)	2.3		4.6
Cromo (Cr)	2.5		5.0
Cobalto (Co)	2.5		5.0
Cobre (Cu)	2.2		4.4
Mercurio (Hg)	7.5		15
Plomo (Pb)	2.0		4.0
Molibdeno (Mo)	2.3		4.6
Níquel (Ni)	2.3		4.6
Selenio (Se)	4.9		9.8
Estaño (Sn)	3.3		6.6
Vanadio (V)	2.9		5.8
Zinc (Zn)	2.0		4.0
<b>Fenoles</b>			
Fenol	7.6	-0.80	15
o-Cresol	12	6.3	27
m-Cresol	7.5	10	25
p-Cresol	5.7	11	25
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos</b>			
Naftaleno	11	0.0	22
Acenafteno	5.7	7.8	19
Fluoreno	3.8	12	25
Fenantreno	6.7	-2.6	14
Antraceno	9.2	-17	39
Fluoranteno	12	-0.20	24
Pireno	3.8	4.4	12
Benzo(a)antraceno	11	-4.0	24
Criseno	6.1	3.2	14
Benzo(b+k)fluoranteno	9.8	0.0	20
Benzo(a)pireno	11	0.0	22
Dibenzo(ah)antraceno	8.1	0.0	16
Benzo(ghi)perileno	7.5	0.0	15
Indeno(123cd)pireno	5.0	0.0	10

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2018084468/1  
 Número de proyecto P-134077  
 Nombre de proyecto ENXE?EIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.  
 Número de pedido

Página 4/4

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
<b>Clorobencenos</b>			
Hexaclorobenceno	6.7	-14	31
<b>Clorofenoles</b>			
o-Clorofenol	9.0	-1.6	18
2,4/2,5-Diclorofenol	4.0	-4.4	12
2,4,6-Triclorofenol	6.0	-3.4	14
Pentaclorofenol	4.5	-27	55
<b>Bifenilos Policlorados</b>			
PCB 28	5.4	-13	28
PCB 52	3.5	-15	31
PCB 101	6.3	-23	48
PCB 118	7.0	-19	40
PCB 138	4.1	-32	65
PCB 153	5.1	-28	57
PCB 180	5.7	-37	75
<b>Pesticidas Orgánicos clorados</b>			
4,4 -DDE	4.5	-16	33
4,4 -DDT	8.5	-15	34
4,4 -DDD/2,4 -DDT	4.1	-8.1	18
2,4 -DDD	5.1	-6.5	17
Aldrín	5.1	-8.3	19
Dieldrina	6.3	-2.1	13
Endrín	12	-6.7	27
alfa-HCH	5.1	2.5	11
beta-HCH	4.7	-11	24
gama-HCH	6.3	-1.2	13
α-Endosulfán	6.3	-3.1	14
α-Clordán	5.1	-9.0	21
γ-Clordán	6.3	-9.0	22
Clordanos (suma)	5.7	-9.0	21
Heptacloroepóxido	10	-5.3	23
Hexaclorobutadieno	12	5.1	26

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

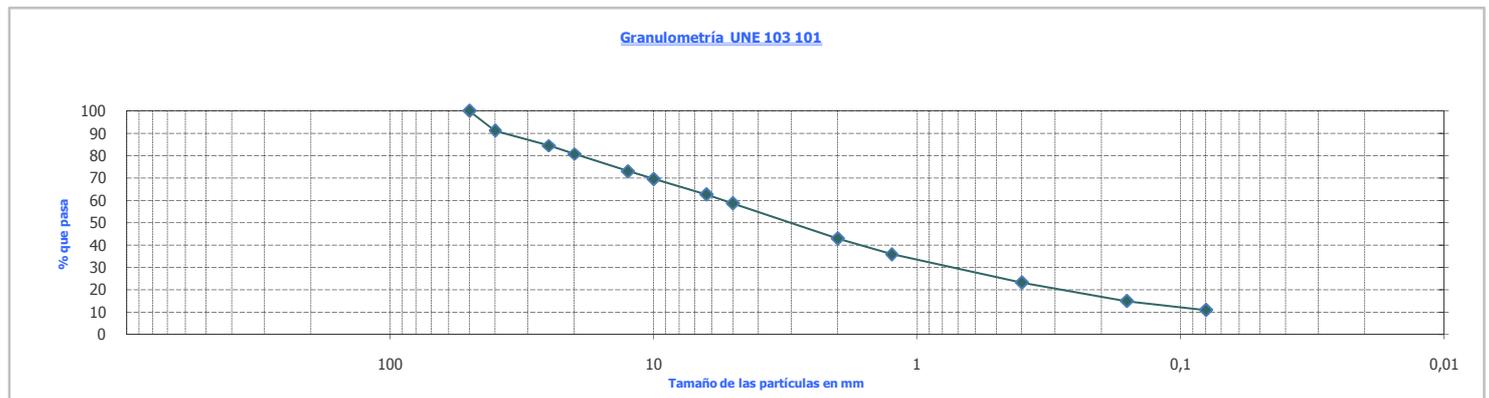
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:  
GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

<b>MUESTRA Nº</b>	<b>99 139764</b>	<b>FECHA DE ENTRADA:</b>	<b>01/06/2018</b>	<b>Página 1 de 1</b>
<b>PETICIONARIO:</b>	<b>ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.</b>	<b>REFERENCIA:</b>	<b>C-134077</b>	
<b>OBRA:</b>	<b>NAVE INDUSTRIAL</b>	<b>FECHA DE TOMA:</b>	<b>01/06/2018</b>	
<b>SITUACIÓN:</b>	<b>PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)</b>			
<b>PROCEDENCIA:</b>	<b>SONDEO S-2</b>			
<b>LUGAR DE TOMA:</b>	<b>0,10 - 0,40 m</b>			<b>SUELO</b>

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS



TAMICES UNE				100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
% PASA							100	91	84	81	73	70	63	59	43	36	23	15	10.9

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.04%

Observaciones:

  
Samuel Cerqueira Mallo  
DIRECTOR DE LABORATORIO

  
Norberto Saiz Ruiz  
JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 12 de junio de 2018

\*NOTA: Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

▲ I ne resultado de los ensayos realizados afianzan exclusivamente a las muestras recibidas  
▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:

GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

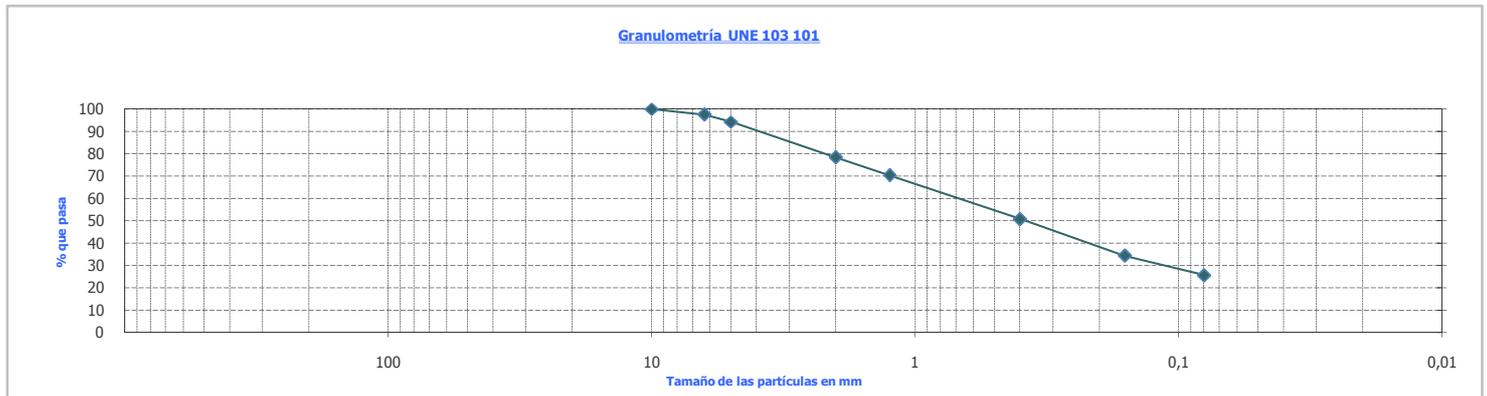
MUESTRA Nº **99 139765** FECHA DE ENTRADA: **01/06/2018** Página 1 de 1

PETICIONARIO: **ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.**  
 OBRA: **NAVE INDUSTRIAL**  
 SITUACIÓN: **PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)**  
 PROCEDENCIA: **SONDEO S-2**  
 LUGAR DE TOMA: **6,70 - 7,00 m**

REFERENCIA: **C-134077**  
 FECHA DE TOMA: **01/06/2018**

SUELO

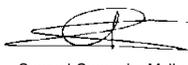
### RESULTADO DE LOS ENSAYOS



TAMICES UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
% PASA									100	97	94	78	70	51	34	25.6

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.71%

Observaciones:

  
 Samuel Cerqueira Mallo  
 DIRECTOR DE LABORATORIO

  
 Norberto Saiz Ruiz  
 JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 12 de junio de 2018

\*NOTA: Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

▲ I ne resultado de la ensayo realizado afianzan exclusivamente a las muestras recibidas  
 ▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

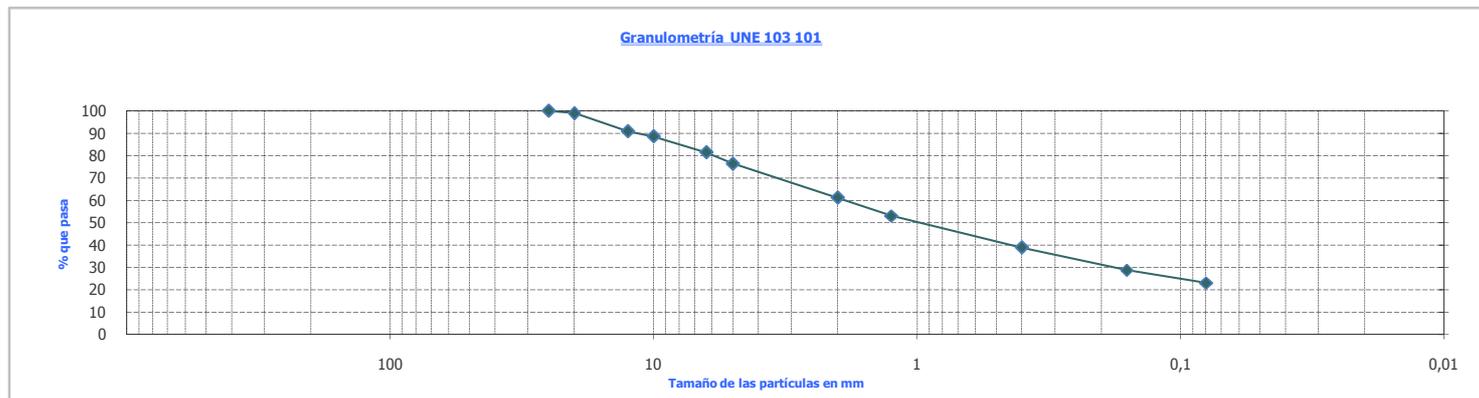
Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:

GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

MUESTRA Nº **99 139766** FECHA DE ENTRADA: **01/06/2018** Página 1 de 1

PETICIONARIO: **ENXEÑEIRO E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.** REFERENCIA: **C-134077**  
 OBRA: **NAVE INDUSTRIAL** FECHA DE TOMA: **01/06/2018**  
 SITUACIÓN: **PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)**  
 PROCEDENCIA: **SONDEO S-3**  
 LUGAR DE TOMA: **7,80 - 7,90 m** SUELO

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



TAMICES UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
% PASA						100	99	91	89	81	76	61	53	39	29	23.1

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.56%

Observaciones:

  
 Samuel Cerqueira Mallo  
 DIRECTOR DE LABORATORIO

  
 Norberto Saiz Ruiz  
 JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 12 de junio de 2018

\*NOTA: Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

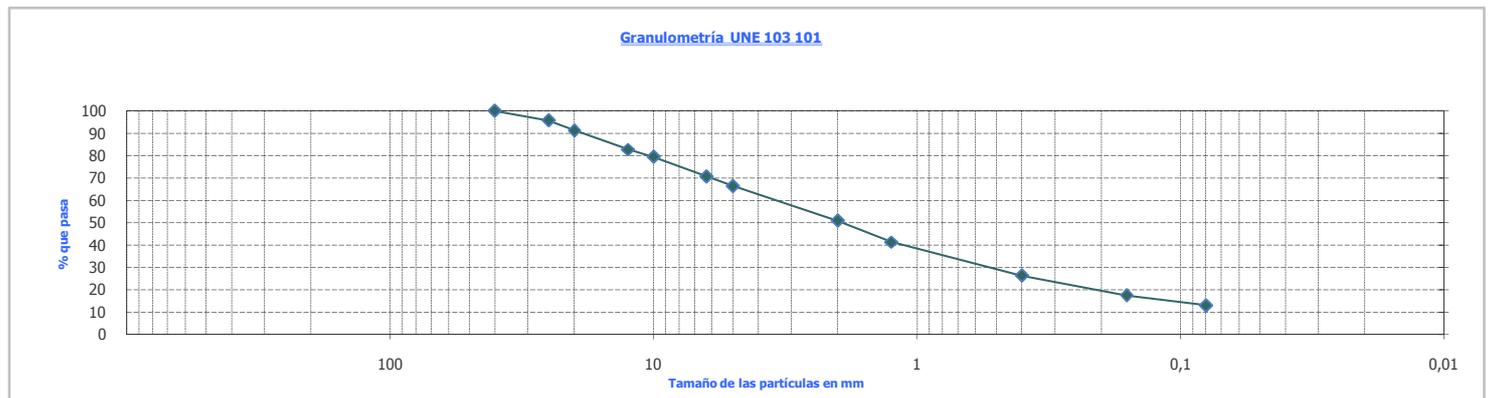
▲ I ne resultado de los ensayos realizados afianzan exclusivamente a las muestras recibidas  
 ▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:  
GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

MUESTRA Nº **99 139767** FECHA DE ENTRADA: **01/06/2018** Página 1 de 1

PETICIONARIO: **ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.** REFERENCIA: **C-134077**  
 OBRA: **NAVE INDUSTRIAL** FECHA DE TOMA: **01/06/2018**  
 SITUACIÓN: **PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)**  
 PROCEDENCIA: **SONDEO S-4**  
 LUGAR DE TOMA: **0,10 - 0,40 m** SUELO

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS



TAMICES UNE					100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
% PASA								100	96	91	83	79	71	66	51	41	26	18	13.1	

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.24%

Observaciones:

  
 Samuel Cerqueira Mallo  
 DIRECTOR DE LABORATORIO

  
 Norberto Saiz Ruiz  
 JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 12 de junio de 2018

\*NOTA: Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

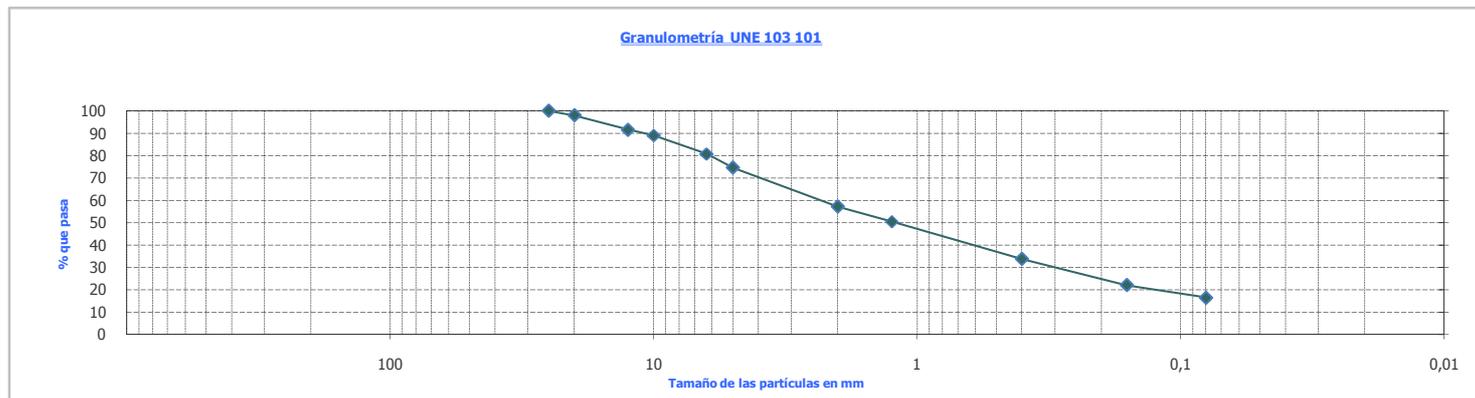
▲ I ne resultado de la ensayo realizarlo afianzar exclusivamente a las muestras recibidas  
 ▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:  
GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

MUESTRA Nº **99 139768** FECHA DE ENTRADA: **01/06/2018** Página 1 de 1

PETICIONARIO: **ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.** REFERENCIA: **C-134077**  
 OBRA: **NAVE INDUSTRIAL** FECHA DE TOMA: **01/06/2018**  
 SITUACIÓN: **PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)**  
 PROCEDENCIA: **SONDEO S-8**  
 LUGAR DE TOMA: **0,10 - 0,30 m** SUELO

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS



TAMICES UNE																				
% PASA																				

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.06%

Observaciones:

  
 Samuel Cerqueira Mallo  
 DIRECTOR DE LABORATORIO

  
 Norberto Saiz Ruiz  
 JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 12 de junio de 2018

**\*NOTA:** Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

▲ I ne resultado de los ensayos realizados afianzan exclusivamente a las muestras recibidas  
 ▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:

GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

MUESTRA Nº **99 139769** FECHA DE ENTRADA: **01/06/2018** Página 1 de 1

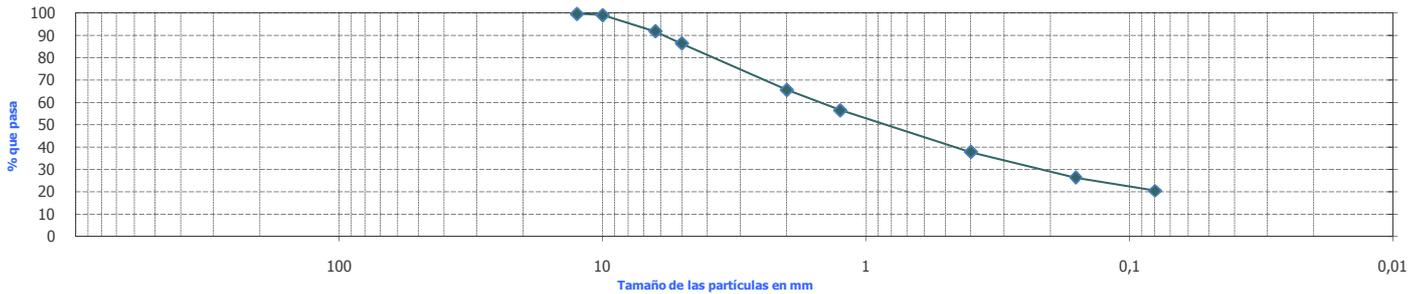
PETICIONARIO: **ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.**  
 OBRA: **NAVE INDUSTRIAL**  
 SITUACIÓN: **PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)**  
 PROCEDENCIA: **SONDEO S-8**  
 LUGAR DE TOMA: **5,50 - 5,80 m**

REFERENCIA: **C-134077**  
 FECHA DE TOMA: **01/06/2018**

SUELO

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

Granulometría UNE 103 101



TAMICES UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
% PASA								100	99	92	86	66	56	38	26	20.6

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.04%

Observaciones:

  
 Samuel Cerqueira Mallo  
 DIRECTOR DE LABORATORIO

  
 Norberto Saiz Ruiz  
 JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 12 de junio de 2018

\*NOTA: Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

▲ I ne resultado de los ensayos realizados afianzan exclusivamente a las muestras recibidas  
 ▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:

GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

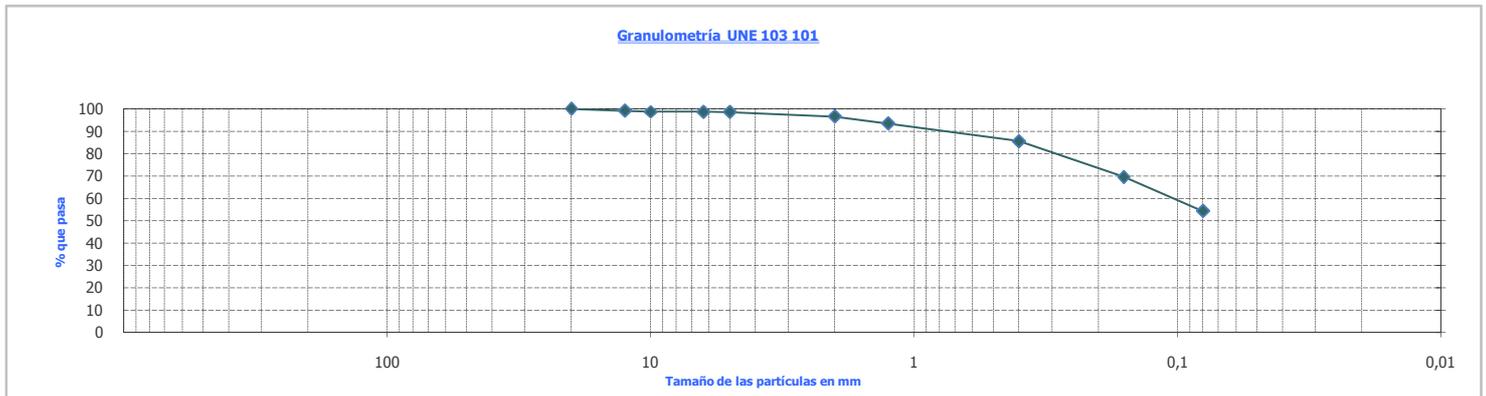
MUESTRA Nº **99 140084** FECHA DE ENTRADA: **07/06/2018** Página 1 de 1

PETICIONARIO: **ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.**  
 OBRA: **NAVE INDUSTRIAL**  
 SITUACIÓN: **PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)**  
 PROCEDENCIA: **SONDEO S-9**  
 LUGAR DE TOMA: **4,70 - 4,90 m**

REFERENCIA: **C-134077**  
 FECHA DE TOMA: **07/06/2018**

SUELO

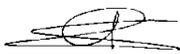
### RESULTADO DE LOS ENSAYOS



TAMICES UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
% PASA							100	99	99	99	99	97	93	86	70	54.4

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.54%

Observaciones:

  
 Samuel Cerqueira Mallo  
 DIRECTOR DE LABORATORIO

  
 Norberto Saiz Ruiz  
 JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 19 de junio de 2018

\*NOTA: Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

▲ I ne resultado de los ensayos realizados afianzan exclusivamente a las muestras recibidas  
 ▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:

GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

MUESTRA Nº **99 140085** FECHA DE ENTRADA: **07/06/2018** Página 1 de 1

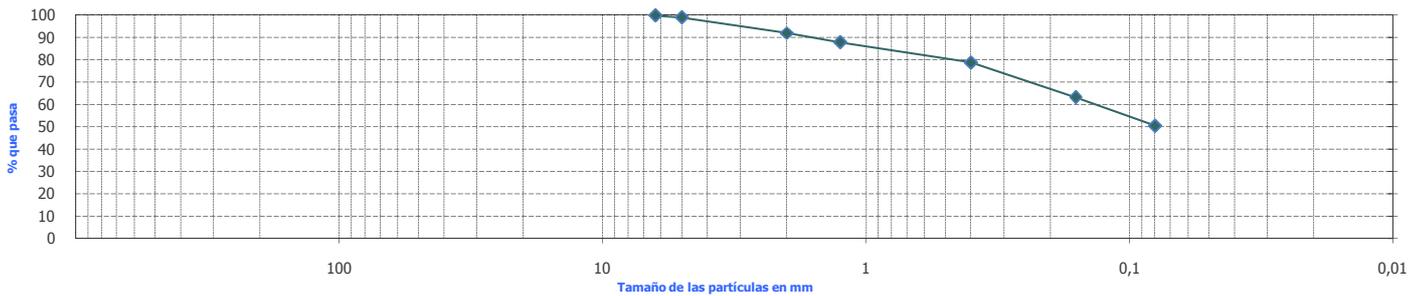
PETICIONARIO: **ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.**  
 OBRA: **NAVE INDUSTRIAL**  
 SITUACIÓN: **PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)**  
 PROCEDENCIA: **SONDEO S-10**  
 LUGAR DE TOMA: **5,00 - 5,20 m**

REFERENCIA: **C-134077**  
 FECHA DE TOMA: **07/06/2018**

SUELO

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

Granulometría UNE 103 101



TAMICES UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
% PASA										100	99	92	88	79	63	50.5

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.30%

Observaciones:

  
 Samuel Cerqueira Mallo  
 DIRECTOR DE LABORATORIO

  
 Norberto Saiz Ruiz  
 JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 19 de junio de 2018

\*NOTA: Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

▲ I ne resultado de la ensayo realizarlo afianzan exclusivamente a las muestras recibidas  
 ▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

Laboratorio habilitado por la Xunta de Galicia e inscrito en el Registro General del CTE como LECCE con Nº GAL-L-056 en las siguientes áreas de actuación:

GT (Ensayos Geotecnia), VS (Ensayos Viales), PS (Ensayos Pruebas Servicio), EH (Ensayos Estructuras Hormigón Estructural), EA (Ensayos Estructuras Acero Estructural), EF (Ensayos Obras Albañilería), Acústica y Otros.

MUESTRA Nº **99 140086** FECHA DE ENTRADA: **07/06/2018** Página 1 de 1

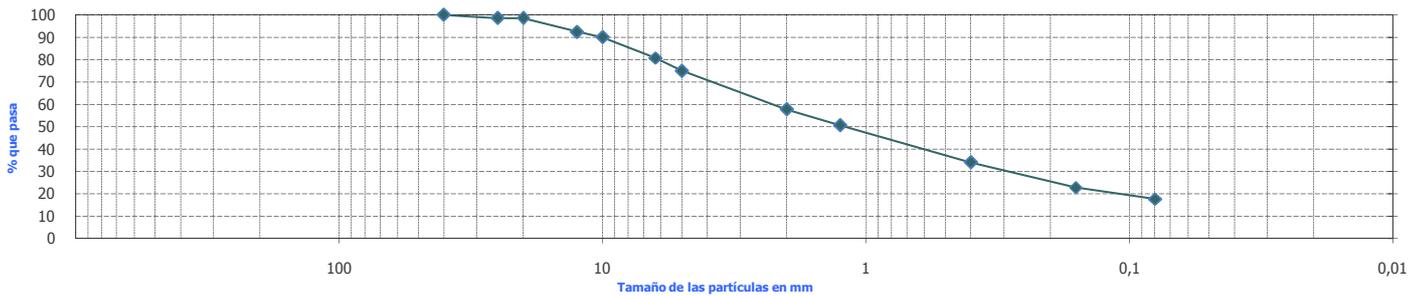
PETICIONARIO: **ENXEÑEIROS E ARQUITECTOS CONSULTORES IDOM, S.A.**  
 OBRA: **NAVE INDUSTRIAL**  
 SITUACIÓN: **PARQUE EMPRESARIAL DE MORAS - ARTEIXO (A CORUÑA)**  
 PROCEDENCIA: **SONDEO S-10**  
 LUGAR DE TOMA: **7,50 - 8,00 m**

REFERENCIA: **C-134077**  
 FECHA DE TOMA: **07/06/2018**

SUELO

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

Granulometría UNE 103 101



TAMICES UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
% PASA					100	99	99	92	90	81	75	58	51	34	23	17.7

Ensayo	Norma	Resultado*
Materia Orgánica (M.O.)	UNE 103 204	0.65%

Observaciones:

  
 Samuel Cerqueira Mallo  
 DIRECTOR DE LABORATORIO

  
 Norberto Saiz Ruiz  
 JEFE DE ÁREA (GT)

Mos, 19 de junio de 2018

\*NOTA: Aquellos resultados que no se encuentren dentro de las especificaciones según PG-3, aparecerán marcados en rojo

▲ I ne resultado de la ensayo realizado afianzan exclusivamente a las muestras recibidas  
 ▲ No está autorizada la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización expresa de enmacosa consultoría técnica

**ANEJO 6:**  
**REPORTAJE FOTOGRÁFICO**



Emplazamiento sondeo S1



Emplazamiento sondeo S2



Emplazamiento sondeo S3



Emplazamiento sondeo S4



Emplazamiento sondeo S5



Emplazamiento sondeo S6



Emplazamiento sondeo S7



Emplazamiento sondeo S8



Emplazamiento sondeo S9



Emplazamiento sondeo S10



Desarrollo piezómetro S4



Desarrollo piezómetro S9



Desarrollo piezómetro S10