



***Investigación complementaria de la  
calidad del suelo de las parcelas  
ITEM 5 e ITEM 6 en Altza, Donostia-  
San Sebastián***

**P-200040\_2**

Noviembre 2020



## *Información general*

### **Cliente**

Donostiako Udala / Ayuntamiento de San Sebastián

### **Acreditación AFESA Medio Ambiente S.A.**

AFESA Medio Ambiente S.A es una entidad de inspección acreditada por ENAC con acreditación Nº 194/ EI348, incluyendo la realización de análisis cuantitativo de riesgos.

Los trabajos han sido realizados de acuerdo con los procedimientos PGI-29 Procedimiento de Inspección en Suelos Contaminados y PGI-32 Análisis cuantitativo de riesgos acreditados por ENAC.

### **Apartados que quedan fuera de la acreditación ENAC aplicables**

N/A Utilización de los valores RIVM como referencia	N/A Estudio e inventario de residuos
N/A Plan de excavación / Plan de remediación	N/A Estudio de la ruina
N/A Proyecto constructivo	N/A Gestión de residuos
N/A Muestras compuestas	N/A Desbroce y otros acondicionamientos
N/A Muestreo fase libre	N/A Muestreo de gases
N/A Aguas superficiales	<input checked="" type="checkbox"/> Resumen
N/A Seguimiento y control de excavación	<input checked="" type="checkbox"/> Conclusiones
	<input checked="" type="checkbox"/> Recomendaciones

### **Ámbito de la inspección**

Voluntario  Reglamentario

### **Subcontrataciones en el ámbito de la acreditación ISO 17020**

Laboratorio acreditado ISO 17025  Catas  
 Sondeos mecánicos  Otros: Sondeos ligeros

### **Parámetros a analizar fuera de la acreditación ISO 17025 del laboratorio**

Los parámetros analizados por el laboratorio que se encuentran dentro de la acreditación ISO 17025 del laboratorio, se especifican mediante “Q”, “\*”, “#” o “##” en las tablas de análisis y/o certificados analíticos incluidas en el presente informe.

### **Declaración de conformidad**

Se puede concluir que los ítems inspeccionados no son conformes en lo que respecta al suelo según la Ley 4/2015 para los parámetros potencialmente contaminantes analizados, para el uso considerado de Parque Público.

### **Conclusiones**

Los resultados obtenidos en los parámetros VIE-B, demuestran la existencia de una alteración por arsénico en las muestras tomadas en el punto S-2 durante las dos investigaciones. Asimismo, se detectan ligeras superaciones para diferentes compuestos PAH en la muestra más superficial de los puntos S-1, S-2, S-3, S-4 y S-6.

En lo que respecta al amianto, se confirma que la afección por amianto detectada en la anterior investigación se extiende en profundidad a todo relleno del Ítem 5, hasta alcanzar el sustrato rocoso. Dicha alteración también afecta a los terrenos vecinos apreciándose altas concentraciones en la zona ajardinada al sur del ITEM 5, denominada ITEM 6.

Teniendo en cuenta las actuaciones que previamente se han realizado dentro de las investigaciones de los diferentes ítems involucrados, se considera necesario realizar un estudio de alternativas de recuperación del suelo afectado por presencia de amianto, que comprenda tanto en ITEM 5 como en ITEM 6.

## Índice de contenidos

---

1.	Resumen, conclusión y recomendaciones .....	8
1.1.	Resumen .....	8
1.2.	Conclusión y recomendaciones.....	8
2.	Introducción .....	9
2.1.	Datos del solicitante .....	12
2.2.	Antecedentes.....	13
2.3.	Estado actual del emplazamiento .....	17
3.	Diseño de la investigación complementaria .....	19
3.1.	Estrategia y metodología de Muestreo.....	19
3.2.	Características de los sondeos realizados .....	23
3.3.	Análisis químico de las muestras .....	23
3.4.	Control de calidad.....	24
4.	Resultados y discusión.....	25
4.1.	Estándares de comparación.....	25
4.2.	Resultados analíticos .....	26
4.3.	Discusión de los resultados.....	32
4.4.	Resultados obtenidos en el control de calidad.....	34

## Figuras

---

Figura 1.	Ubicación del emplazamiento .....	9
Figura 2.	Emplazamiento objeto de estudio .....	11
Figura 3.	Ubicación de los puntos de muestreo en la primera investigación del Ítem 5.....	16
Figura 4.	Estado actual del emplazamiento .....	18
Figura 5.	Ubicación de las muestras tomadas dentro de la parcela correspondiente .....	20
Figura 6.	Reportaje fotográfico del muestreo llevado a cabo por personal RERA .....	21
Figura 7.	Delimitación de la afección por Amianto.....	33

## Tablas

---

Tabla 1. Datos del promotor del estudio .....	12
Tabla 2. Sondeos ejecutados .....	23
Tabla 3. Resultados para parámetros VIE-B y TPH .....	27
Tabla 4. Resultados analítica de amianto .....	31

## Anexos

---

- Anexo 1. Planos
- Anexo 2. Reportaje fotográfico
- Anexo 3. Certificados analíticos
- Anexo 4. Nota simple registral

*Investigación complementaria de la calidad del suelo de las parcelas  
ITEM 5 e ITEM 6 en Altza, Donostia-San Sebastián*

*El presente informe de inspección no puede reproducirse salvo en su totalidad sin la aprobación previa del Organismo de Inspección y el cliente. El incumplimiento de algunas de las condiciones implica la pérdida de la autorización para utilizar este informe y/o deberá destruirse inmediatamente toda la documentación que lleve asociada.*

*Las únicas copias válidas son aquellas en soporte informático firmadas digitalmente o, en su caso, copias en papel con firma original que vayan acompañadas de una copia digital firmada electrónicamente que permita confirmar su integridad y fidelidad al original*


En Derio, a 6 de noviembre de 2020.

Realizado por:



Unai Cortada Ibañez  
Técnico del Área de Investigación y  
Tratamiento de Suelos  
AFESA Medio Ambiente, S.A.

Realizado por:



Guillermo Cantero Lizarraga  
Técnico del Área de Investigación y  
Tratamiento de Suelos  
AFESA Medio Ambiente, S.A.

Revisado por:

Eduardo Alzola Echazarra  
Director del Área de Investigación y tratamiento de suelos  
AFESA Medio Ambiente, S.A.

## 1. Resumen, conclusión y recomendaciones

---

### 1.1. Resumen

El objeto de la presente investigación ha consistido en la caracterización espacial de la alteración detectada en la investigación previa, especialmente de aquella que pueda suponer un riesgo inaceptable para los usos presentes y futuros derivados del emplazamiento.

Para cumplir con dicho propósito, se ha llevado a cabo la caracterización complementaria requerida, con objeto de comprobar si la afección se extiende al sustrato infrayacente, desde los 0,30 metros hasta el sustrato rocoso (PDM S-1, S-2, S-3 y S-4) que se encuentra a una profundidad máxima de 1,80 m. No se ha contemplado la realización de sondeos complementarios para delimitar en horizontal la afección ya que las áreas representadas por cada uno de los puntos de muestreo tienen de poco más de 100 m<sup>2</sup>.

Dando respuesta al requerimiento, la investigación se amplió a la zona con vegetación ajardinada situada al sur, fuera ya de la parcela inventariada, que se ha denominado ÍTEM 6, en la cual se han ejecutado 3 sondeos (PDM S-5, S-6 y S-7), tomado dos muestras en cada uno de ellos, una de la capa arable y la otra hasta alcanzar el sustrato rocoso, que se encuentra a una profundidad máxima de 3,20 m

### 1.2. Conclusión y recomendaciones

Los resultados obtenidos en los parámetros VIE-B, demuestran la existencia de una alteración por arsénico en las muestras tomadas en el punto S-2 durante las dos investigaciones. Asimismo, se detectan ligeras superaciones para diferentes compuestos PAH en la muestra más superficial de los puntos S-1, S-2, S-3, S-4 del Ítem 5 y en el punto S-6 del Ítem 6.

En lo que respecta al amianto, se confirma que la afección detectada en la anterior investigación se extiende en profundidad a todo relleno del Ítem 5, hasta alcanzar el sustrato rocoso. Dicha alteración también afecta al Ítem 6. La afección por amianto queda delimitada en extensión por las zonas pavimentadas adyacentes, ya que se considera que la solera de hormigón limita eficazmente la posibilidad de riesgo y por el punto S-7, donde no se ha detectado amianto.

Teniendo en cuenta las actuaciones que previamente se han realizado dentro de las investigaciones de los diferentes ítems involucrados, se considera necesario realizar un estudio de alternativas de recuperación del suelo afectado por presencia de amianto, que comprenda tanto el ÍTEM 5 como el ÍTEM 6.



## 2. Introducción

El presente informe da respuesta al documento *Valoración de la documentación de caracterización y control de la zona denominada ITEM-5 situada en la Vaguada de LARRES, el Barrio de Altza (Donostia-San Sebastián)*. (Ref.: DC5-13/20-AE) de 6 de febrero de 2020.

Los trabajos descritos se enmarcan dentro de las actuaciones de la construcción del nuevo polideportivo del barrio de Altza, proyectado por el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián tiene proyectado, en el entorno de la Vaguada de Larres. Esta edificación se llevará a cabo sobre un emplazamiento incluido en el inventario de suelos con actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, bajo el código Geoiker 20069-00805.

*Figura 1. Ubicación del emplazamiento*



La parcela se encuentra inventariada a causa de la actividad desarrollada en ella por la empresa Fibrocementos Vascos S.L. Esta compañía se dedicó a la fabricación de tuberías de amianto durante las décadas de 1960 y 1970 y contaba con su propio vertedero donde depositaba los residuos generados. Tanto la fabricación (CNAE-09: 23.65) como el acopio (CNAE-09: 52.1) de fibrocemento están incluidas como actividades potencialmente contaminantes en el *Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección del suelo*. Dado que el proyecto constructivo promovido por el Ayuntamiento conlleva la excavación de parte de la parcela inventariada, es de aplicación el apartado 1.b del artículo 23 de la Ley 4/2015, por

el que se establece la necesidad de obtener la declaración de la calidad del suelo por parte del órgano ambiental.

A raíz de este requerimiento, desde 2016 se han llevado a cabo diferentes investigaciones que buscan caracterizar el suelo del emplazamiento (ver apartado 2.2, antecedentes).

Al tratarse de un área muy extensa, esta se dividió en cinco sub-parcelas con el objetivo de facilitar la caracterización e interpretación de los resultados. Estas se denominan de la siguiente forma:

- Ítem 1 (entorno del antiguo polideportivo)
- Ítem 2 (lado oeste de la vaguada)
- Ítem 3 (lado este de la vaguada)
- Ítem 4 (zona de huertas)
- Ítem 5 (zona ajardinada al oeste del antiguo polideportivo)

El presente informe corresponde a la parcela denominada ITEM 5 y a una zona ajardinada con vegetación ubicada al sur del ITEM 5, que ha sido denominada como ITEM 6.

Actualmente, el Ítem 5 se encuentra vallado y cerrado al paso de personas en aplicación del principio de precaución, debido a la detección de amianto en el suelo en varios puntos cercanos y de las obras de construcción del nuevo polideportivo. La parcela se encuentra en un espacio antiguamente ocupado por el área de almacenamiento de productos con amianto de la fábrica mencionada anteriormente.

En noviembre de 2019, AFESA Medio Ambiente, S.A., llevó a cabo una primera investigación de la calidad del suelo en el Ítem 5, que consistió en la toma de cuatro muestras superficiales para el análisis del contenido en amianto, TPH y los parámetros con valores indicativos de evaluación B (VIE-B) en la ley 4/2015. Dicho estudio destacó la existencia de concentraciones de amianto por encima del valor de referencia holandés (100 mg/kg de amianto calculado) en 3 de las 4 muestras analizadas, así como una superación del VIE-B urbano por arsénico. Los resultados dejaron patente la necesidad de llevar a cabo una nueva investigación que delimitara las afecciones mencionadas.

La investigación fue entregada al órgano ambiental que en su *Valoración de la documentación de caracterización y control de la zona denominada ITEM-5 situada en la Vaguada de Larres, en el Barrio de Altza (Donostia-San Sebastián)* indicó los siguientes requerimientos:

- *Dado que únicamente se han tomado muestras en superficie, y teniendo en cuenta que no se puede descartar que la actuación de saneamiento no implique la extracción/excavación de los materiales, se deberá llevar a cabo una ampliación de la investigación que permita delimitar la afección en profundidad en la zona.*

(...)

- *Se debe ampliar la investigación de la calidad del suelo en la zona ubicada al sur del ITEM-5, según las ortofotos, se evidencia la presencia de una zona de vegetación, teniendo en cuenta el muestreo en superficie y profundidad. En el presente estudio dicha área ha sido denominada como ITEM 6.*

La presente investigación tiene como objetivo dar respuesta a dichos requerimientos, completando así, la anterior investigación presentada en abril de 2020. Se trata por tanto de un estudio de carácter reglamentario.

En la siguiente figura se puede observa el estado de los Ítems 5 y 6 durante el funcionamiento de la fábrica de fibrocemento y en la actualidad.

*Figura 2. Emplazamiento objeto de estudio*

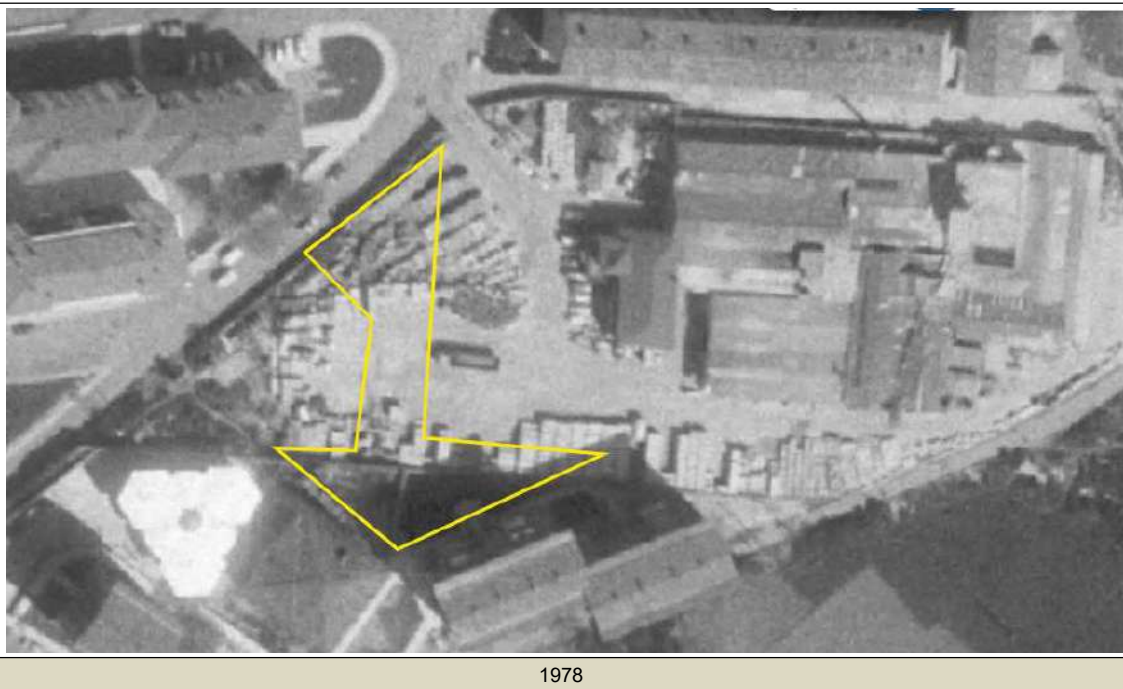


Figura 2. Emplazamiento objeto de estudio



Estado actual

## 2.1. Datos del solicitante

Los datos del promotor del estudio son los siguientes:

Tabla 1. Datos del promotor del estudio

Razón social:	Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián. Departamento de Medio Ambiente
Dirección:	Paseo Duque de Mandas 66, 20012 Donostia-San Sebastián
Teléfono:	943 48 15 13 / 943 48 13 46
Persona de contacto:	Persona de contacto: Asun Yarzabal
Relación jurídica con el emplazamiento:	Propietario
Entidad acreditada redactora del informe:	AFESA Medio Ambiente, S.A.

El emplazamiento forma parte de una parcela registral cuya superficie total es de 11.239 m<sup>2</sup>. Los datos registrales se incluyen en la siguiente tabla, y la nota simple registral se adjunta en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla 1. Datos registrales del emplazamiento

Finca	Registro de la propiedad	Tomo	Libro	Folio	IDIFUR	Propietario
-------	--------------------------	------	-------	-------	--------	-------------

*Tabla 1. Datos registrales del emplazamiento*

7168	San Sebastián	1227	486	168	20007000840302	Ayto de Donostia-San Sebastián
------	---------------	------	-----	-----	----------------	--------------------------------

## 2.2. Antecedentes

Como ya se ha indicado en la introducción, el Ayuntamiento de Donostia/San Sebastián tiene previsto la construcción de un nuevo polideportivo una parcela que antiguamente estuvo ocupada por Fibrocementos Vascos y que figura en el inventario de suelos con actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo bajo el código Geoiker 20069-00805.

Al tratarse de un proyecto constructivo que requiere movimientos de tierra en un emplazamiento que ha soportado una actividad potencialmente contaminante, en 2016 el Ayuntamiento solicitó, ante el órgano ambiental del Gobierno Vasco, el inicio del expediente para la declaración de la calidad del suelo del emplazamiento denominado como Ítem 1 de conformidad con el apartado 1.b del artículo 23 de la Ley 4/2015, adjuntando a la solicitud las siguientes investigaciones llevadas a cabo por EKOS.

- *“Estudio de la calidad del suelo del polideportivo municipal de Altza en Kasares Pasalekua. Informe de investigación exploratoria”*
- *“Estudio de calidad del suelo del polideportivo municipal de Altza en Kasares Pasalekua. Plan de excavación selectivo.”*
- *“Estudio de calidad del suelo del polideportivo municipal de Altza en Kasares Pasalekua. Ampliación de la investigación realizada por requerimiento del Órgano Ambiental.”*

La primera investigación exploratoria consistió en la ejecución de ocho puntos de muestreo mediante tres sondeos mecánicos y cinco catas. En total se tomaron nueve muestras de suelo, seis del relleno y tres del terreno natural. Este estudio inicial también contó con un piezómetro que se implanto en la esquina sureste del antiguo polideportivo.

Los resultados demostraron la ausencia de afección de las aguas subterránea en la parcela. En el caso de los suelos se detectaron dos superaciones, una del VIE-B para parque público por arsénico y otra del Real Decreto 9/2005 por TPH. Ninguna de estas suponía un riesgo inaceptable para la salud de acuerdo a los escenarios de uso actuales y futuros.

No obstante, habida cuenta del pasado industrial del emplazamiento el órgano ambiental solicitó una investigación adicional para descartar la presencia de amianto en la zona antes de dar inicio a los trabajos de excavación previstos.

Esta investigación contó con 12 puntos de muestreo adicionales, donde se tomaron 13 muestras para la determinación del contenido en amianto.

Tras su análisis en laboratorio todas las muestras presentaron concentraciones por debajo de 1 mg/kg de amianto, dándose por confirmada la ausencia de dicho contaminante en concentraciones que pudieran suponer un riesgo para la salud en el emplazamiento.

A la vista de esta información el órgano ambiental autorizó los trabajos de excavación en la parcela denominada como Ítem 1, por medio de la resolución el 7 de noviembre de 2017 (ref: DCS-67/16-AE).

Una vez obtenido el visto bueno, el Ayuntamiento dio inicio a los trabajos de demolición del antiguo polideportivo y la posterior, excavación de los cimientos para el nuevo pabellón. Todos estos trabajos se llevaron a cabo bajo una supervisión ambiental continua que contó con un muestreo del suelo remanente tras la excavación. Los resultados obtenidos a este respecto se incluyeron en un informe final elaborado por EKOS, que fue presentado el 31 de enero de 2019 al órgano ambiental.

- *“Seguimiento ambiental de los trabajos de excavación selectiva en el solar del polideportivo municipal de Altza en Kasares Pasealekua. Informe final descriptivo de los trabajos de excavación”.*

En este informe se describe la toma de un total de 42 muestras del suelo remanente, sobre las que se determinaron los siguientes parámetros, metales pesados, BTEX, TPH, PCB, PAH y amianto.

Una vez obtenidos los resultados analíticos, los puntos donde se superaban los VIE-B para uso de parque público, pero no se había detectado presencia de amianto fueron sobre excavados hasta el sustrato rocoso.

En el caso de las superaciones de TPH con respecto al real decreto, se realizó un análisis cuantitativo de riesgos, comparando las concentraciones obtenidas con los valores de riesgo serio para la salud humana ( $SRC_{human}$ ) establecidos en el RIVM report 7117011023. Todas las superaciones del Real decreto se situaron por debajo de dicho umbral.

En lo que respecta al amianto, se detectaron zonas con presencia de este contaminante por encima de los 100 mg/kg que fueron valladas perimetralmente y señalizadas para evitar el acceso a las mismas. En estas áreas no se llevaron a cabo sobre excavaciones y se procedió a realizar una evaluación de alternativas y plan de recuperación de los suelos afectados.

En total se delimitaron las siguientes cuatro superficies:

- Zona rampa en extremo este de la parcela.
- Zona de los jardines en el extremo sur.
- Zona a trasdós del muro sur.
- **Zona a trasdós del nuevo muro en el extremo oeste (pared que limita con el Ítem 5).**

En esta última zona se detectó una concentración de amianto de 1.900 mg/kg en el relleno superficial bajo el pavimento de un vial peatonal perteneciente al Ítem 5.

A raíz de la aparición de estos altos contenidos en el límite de la parcela, no se podía descartar que los suelos de la misma estuvieran también afectados por dicho contaminante. Por lo tanto era de aplicación en punto 1.e del artículo 23 de la Ley 4/2015 en el que se establece la necesidad de obtener la declaración de la calidad del suelo en el supuesto de que existan *“Indicios fundados de la existencia de sustancias contaminantes en el suelo en concentraciones que puedan suponer un riesgo”*.

Ante esta situación, el órgano ambiental en la resolución por la que autorizaba la ejecución del proyecto de recuperación en el Ítem 1 del 21 de mayo de 2019, en su resuelvo décimo indicaba la necesidad de llevar a cabo todas las actuaciones necesarias a fin de dar inicio al procedimiento de declaración de la calidad del suelo en el Ítem 5.

Con objeto de cumplir con dicho requerimiento, se llevó a cabo una investigación cuya estrategia de muestreo se circunscribió a la zona ajardinada sin pavimentar, ya que se consideró que la solera de hormigón limita eficazmente la posibilidad de riesgo por presencia de amianto.

El área ajardinada se dividió en 4 zonas diferenciadas, en cada una de las cuales se tomó una muestra de la capa más superficial (0,00 - 0,30 m). Esta estrategia de muestreo se diseñó sobre la base de los antecedentes y la información histórica recopilada. La toma de muestras fue realizada por personal RERA, mediante extractor de tornillo sin fin, en atmósfera controlada.

En la siguiente figura se aprecia la distribución de los puntos.

Figura 3. Ubicación de los puntos de muestreo en la primera investigación del Ítem 5



En todas las muestras se realizó un paquete analítico que comprendía todos los contaminantes para los que se define valor de referencia VIE-B en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la calidad del suelo*, además de TPH, y amianto.

Los resultados analíticos mostraron la existencia de una alteración por amianto en el Ítem 5, superándose el valor de referencia holandés (100 mg/kg de amianto calculado) en 3 de las 4 muestras analizadas, con concentraciones significativas de material friable, alcanzándose un máximo de 40 mg/kg.

Asimismo, dado que la legislación europea de residuos considera como residuo peligroso concentraciones a partir de 1.000 mg/kg de amianto medido, los materiales representados por la muestra MS-02 (punto S-2), con una concentración de 17.000 mg/kg, presentaban características potenciales de peligrosidad.

La misma muestra MS-02 superó también el valor VIE-B uso parque público para el arsénico. El resto de parámetros analizados se situaron por debajo de sus valores VIE-B respectivos en todas las muestras.



Teniendo en cuenta las actuaciones que previamente se han realizado dentro de las investigaciones de los diferentes ítems involucrados, y dado que únicamente se habían tomado muestras en superficie, el estudio concluyó en la necesidad de llevar a cabo una ampliación de la investigación que permitiera delimitar la afección en profundidad en la zona y realizar un estudio de alternativas de recuperación del suelo afectado por presencia de amianto.

En este contexto el órgano ambiental emitió la ya mencionada *Valoración de la documentación de caracterización y control de la zona denominada ITEM-5 situada en la Vaguada de Larres, en el Barrio de Altza (Donostia-San Sebastián)* que contaba con entre sus requerimientos, la delimitación de la afección en profundidad y la caracterización de los suelos situados al sur del Ítem, a los que da respuesta el presente informe.

Asimismo, se especificaba la necesidad de cubrir provisionalmente la zona afectada, de cara a evitar la dispersión de la contaminación al entorno inmediato, manteniendo su acceso restringido. Esta medida fue cumplimentada el 24 de marzo de 2020 bajo la supervisión de AFESA, quien posteriormente envió una nota técnica al órgano ambiental explicando los trabajos realizados.

### 2.3. Estado actual del emplazamiento

El emplazamiento se encuentra actualmente cerrado al público y la zona no pavimentada se encuentra recubierta provisionalmente por una lámina geotextil y una capa de 30 cm de tierra limpia.

*Figura 4. Estado actual del emplazamiento*



### 3. Diseño de la investigación complementaria

---

El objeto de la presente investigación consiste en recabar la información necesaria para la caracterización espacial de la contaminación o alteración detectada en la investigación previa, especialmente de aquella que pueda suponer un riesgo inaceptable para los usos presentes y futuros derivados del emplazamiento. No se ha contemplado la realización de sondeos complementarios para delimitar en horizontal la afección detectada en el ítem 5 ya que las áreas representadas por cada uno de los puntos de muestreo tienen de poco más de 100 m<sup>2</sup>.

Las actividades concretas a desarrollar durante esta fase de la investigación comprenden la realización de una campaña de muestreo del suelo, así como la ejecución de análisis químicos.

Tanto la estrategia de muestreo como el plan analítico de la investigación, se han diseñado teniendo en consideración los criterios y procedimientos recogidos en el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, así como los criterios y procedimientos recogidos en las Guías para la Investigación de la Contaminación del Suelo editadas por Ithobe. También, se han consultado otras guías técnicas y/o referencias legislativas nacionales e internacionales de reconocido prestigio y solvencia técnica.

#### 3.1. Estrategia y metodología de Muestreo

Con el fin de conocer toda la posible afección en la columna litológica, en todos los puntos de muestreo se ha perforado hasta alcanzar el sustrato rocoso.

La estrategia de muestreo en el Ítem 5 ha estado dirigida a caracterizar el sustrato infrayacente a la capa arable, caracterizada en la investigación previa. En el Ítem 6 han sido caracterizados ambos sustratos.

Figura 5. Ubicación de las muestras tomadas dentro de la parcela correspondiente



Por prescripción de la autoridad laboral los muestreos se llevaron a cabo de acuerdo con un procedimiento de trabajo con riesgo de amianto según lo establecido en el *Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto*. Por ello, si bien AFESA, como entidad acreditada, ha llevado a cabo el diseño y supervisión de los trabajos la toma de las muestras de suelo ha sido realizada por Reciclajes y Demoliciones del Norte, S.L. (REDENOR), empresa inscrita en el R.E.R.A. (Registro de Empresas con Riesgo por Amianto) con nº 20/00040.

La toma de muestras fue realizada por el personal de dicha empresa, mediante sondeos ligeros, en atmósfera controlada.

*Figura 6. Reportaje fotográfico del muestreo llevado a cabo por personal RERA*



*Figura 6. Reportaje fotográfico del muestreo llevado a cabo por personal RERA*



El muestreo se realizó durante el día 1 de junio de 2020. Durante el muestreo se limpiaron los útiles empleados con agua destilada entre punto y punto a fin evitar la contaminación cruzada entre muestras, y se usó material (guantes, papel de limpieza, etc.) desechable de un solo uso. La toma de muestras implicó la utilización de métodos e instrumental que evitaron alteraciones en la composición química de las mismas, ajustándose tanto a los objetivos de muestreo como a las características del suelo a investigar.

Las muestras destinadas al análisis del paquete VIE-B y TPH, una vez tomadas se envasaron directamente en frascos de vidrio estanco suministrados por el laboratorio acreditado encargado de realizar los análisis, enrasando el material hasta la boca del recipiente para evitar la presencia de aire

en el interior. Las muestras se conservaron en contenedores isoterms refrigerados hasta su entrega en el laboratorio en el menor plazo posible.

En el caso de las muestras tomadas para el análisis de amianto se utilizaron envases de plástico de 10 litros de capacidad específicamente diseñados para muestras con riesgo de contener fibras de amianto, con el etiquetado adecuado para este fin. La cantidad de muestra recogida en cada punto, aproximadamente 10-12 kg, permite realizar una caracterización cuantitativa y cualitativa completa de acuerdo con la norma holandesa NEN 5707.

### 3.2. Características de los sondeos realizados

En todos los sondeos ejecutados ha alcanzado el sustrato rocoso, de cara a la caracterización completa de los materiales depositados.

En la tabla siguiente se pueden observar las principales características de los sondeos:

*Tabla 2. Sondeos ejecutados*

PARCELA	SONDEO	Profundidad (m)
ÍTEM 5	S-1	1,18
	S-2	1,36
	S-3	1,80
	S-4	1,75
ÍTEM 6	S-5	2,30
	S-6	2,60
	S-7	3,20

### 3.3. Análisis químico de las muestras

En todas las muestras se ha realizado un paquete analítico que comprende todos los contaminantes para los que se define valor de referencia VIE-B para el uso parque público en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la calidad del suelo*, además de TPH (C5-C40), y amianto.

Los análisis fueron subcontratados y realizados por un laboratorio acreditado según norma ISO 17025.

En todas las muestras se ha realizado un paquete analítico que comprende todos los contaminantes para los que se define valor de referencia VIE-B para el uso parque público en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la calidad del suelo*, además de TPH (C5-C40), y amianto.

Los análisis fueron subcontratados y realizados por un laboratorio acreditado según norma ISO 17025.

### 3.4. Control de calidad

Siguiendo con los criterios de la norma UNE EN – ISO/IEC 17020 por la cual está acreditada AFESA, con la finalidad de efectuar el control de calidad del proceso de toma de muestras, se ha tomado una muestra de blanco de suelo (BL-MS), sobre la cual se ha aplicado el programa analítico que comprende todos los contaminantes para los que se define valor de referencia VIE-B, además de TPH (C5-C40).

La metodología utilizada para la realización de estos blancos ha sido la siguiente, después de limpiar según el procedimiento habitual el instrumental utilizado en la recogida de muestras (limpieza con agua destilada y papel), se vertió agua destilada sobre la herramienta de muestreo, recogiénola progresivamente en los recipientes de muestreo, guardándose en nevera junto con las otras muestras y enviándose a analizar.



## 4. Resultados y discusión

---

### 4.1. Estándares de comparación

Los resultados analíticos obtenidos se han comparado con los valores de referencia establecidos y recogidos en la legislación vigente en cada caso.

- En el caso de los suelos, con los valores indicativos de evaluación (VIE-B) incluidos en el Anexo III de la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*. Dichos niveles varían en función del uso del emplazamiento. En este caso se utilizan los VIE-B para uso parque público.
- En cuanto a los TPH o hidrocarburos totales del petróleo, se utiliza como valor de referencia la concentración de 50 mg/kg establecida en el *Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*.

En caso de superarse dicha concentración se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Decreto 209/2019:

*Para el parámetro “hidrocarburos totales del petróleo” (TPH), la superación del contenido de 50 mg/kg implicará la valoración del riesgo, que puede realizarse, según el caso incorporando las concentraciones al ACR o bien comparando las fracciones de hidrocarburos con los valores identificados como SRChuman en el informe RIVM 711701023 (Humantoxicological Serious Risk Concentration (SRChuman) for soil). Cualquiera de los casos implicará la necesidad de disponer del desglose analítico adecuado por fracciones aromáticas-alifáticas.*

*(...) Se deberá llevar a cabo la investigación detallada cuando la concentración de la fracción C5-C40 supere los 500 mg/kg o aun no superándose dicha concentración, el contenido de alguna de las fracciones aromáticas o alifáticas sea superior a las correspondientes concentraciones de riesgo grave del informe RIVM 711 701 023 (Humantoxicological Serious Risk Concentration (SRChuman) for soil).*

*En aquellos casos en los que no se hayan detectado otras sustancias en el suelo en concentraciones superiores al valor de referencia aplicable, incluyendo los contaminantes asociados a los TPH (BTEX, PAH, etc.) para los que existe un valor de referencia y la afección por hidrocarburos de petróleo sea puntual o de pequeña entidad, podrá prescindirse de la investigación detallada y del ACR, sirviendo la comparación de las fracciones correspondientes de éstos frente a las concentraciones de riesgo grave (SRC) del informe RIVM 711 701 023 como valoración cualitativa de riesgos.*

*Esta excepción no será de aplicación cuando la concentración de alguna de las fracciones alifáticas o aromáticas supere los niveles de referencia (SCR) del informe RIVM anteriormente mencionado (Human-toxicological Serious Risk Concentration (SRChuman) for soil) o cuando se supere la concentración de 5.000 mg/kg (C5-C40) en el suelo.*

- En el caso del amianto, al no existir una normativa propia, para la evaluación de los resultados se ha realizado tomando como valor de referencia el límite de intervención de la normativa holandesa de suelos (*Soil Remediation Circular 2013, version of 1 July 2013*) de 100 mg/kg de amianto calculado<sup>1</sup>. Dicho estándar ya ha sido adoptado en algunos expedientes por el órgano ambiental de la CAPV como valor equivalente los VIE-B de la legislación vasca.

Asimismo, se ha tenido en cuenta la legislación europea en materia de residuos peligrosos. El *Reglamento 1272/2008*<sup>2</sup> (*Reglamento CLP*), modificado por el Reglamento 2018/669, que define las características de peligrosidad de las sustancias, unifica distintas variedades cristalográficas del amianto en una sola entrada bajo la denominación genérica de “amianto”, siendo la característica de peligrosidad más restrictiva: Carc. 1A: carcinógeno de categoría 1<sup>a</sup>.

Para esta categoría Carc. 1<sup>a</sup>, el *Reglamento 1357/2014*<sup>3</sup> establece una concentración del 0,1% (1.000 mg/kg) como umbral a partir del cual un residuo presenta características potenciales de peligrosidad.

De esta normativa se desprende que el suelo que tenga una concentración de amianto medido (y no calculado) superior a 1000 mg/kg será considerado como residuo peligroso.

## 4.2. Resultados analíticos

En la tabla siguiente se muestran los resultados analíticos obtenidos. Se han sombreado las superaciones de los valores de referencia VIE-B (parque público) definidos en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*. En el caso del amianto como valor de referencia se ha empleado el límite de intervención de la circular holandesa.

En el anexo 3 se recogen los certificados analíticos correspondientes. Asimismo, en el anexo 3 se incluyen los resultados de la primera campaña como información complementaria.

<sup>1</sup> El límite de intervención la normativa holandesa para amianto no se establece en base al contenido total, sino a la **concentración calculada o ponderada de amianto**. Este es un valor obtenido de acuerdo con la norma NEN 5707, sin discriminar amianto friable o no friable, según la siguiente ecuación:

$$\text{Concentración ponderada} = \text{concentración de serpentinas} + 10 \times \text{concentración de anfíboles}$$

<sup>2</sup> Reglamento (CE) Nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006

<sup>3</sup> Reglamento 1357/2014 de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas

Tabla 3. Resultados para parámetros VIE-B y TPH

PARÁMETRO	Unid.	VIE-B Parque público	% Incert.	MS-01(B)	MS-02(B)	MS-03(B)	MS-04(B)	MS-05(A)	MS-05(B)	MS-06(A)	MS-06(B)	MS-07(A)	MS-07(B)
Arsénico	mg/kg	30	24	20	32	26	14	6	16	19	10	24	10
Cadmio	mg/kg	25	27	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Cobre	mg/kg	*	28	77	93	57	54	2	24	38	19	26	21
Cromo	mg/kg	400	39	29	26	30	19	6	37	22	30	30	31
Cromo (Hexavalente)	mg/kg	10	35	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Mercurio	mg/kg	15	28	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Molibdeno	mg/kg	250	27	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Niquel	mg/kg	500	30	27	24	43	19	3	58	23	45	40	40
Plomo	mg/kg	450	32	150	300	173	167	14	22	214	21	43	20
Zinc	mg/kg	*	31	238	277	166	210	11	157	740	122	112	106
Cianuros Totales	mg/kg	5	19	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Benceno	mg/kg	5	29	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tolueno	mg/kg	40	30	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Etilbenceno	mg/kg	20	30	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Suma máxima Xilenos	mg/kg	40	29	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Suma máxima BTEX	mg/kg	-	30	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12
Cloroformo	mg/kg	3	32	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acetona	mg/kg	10	30	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Estireno	mg/kg	100	32	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	0,3	31	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cloruro de Vinilo	mg/kg	0,1	30	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexacloroetano	mg/kg	0,9	31	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexaclorobutadieno	mg/kg	1	33	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dicloroetano	mg/kg	0,5	29	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetracloroetano	mg/kg	1	30	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cloruro de metileno	mg/kg	6	31	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetracloruro de carbono	mg/kg	0,5	30	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dicloroetano	mg/kg	70	30	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Tabla 3. Resultados para parámetros VIE-B y TPH

PARÁMETRO	Unid.	VIE-B Parque público	% Incert.	MS-01(B)	MS-02(B)	MS-03(B)	MS-04(B)	MS-05(A)	MS-05(B)	MS-06(A)	MS-06(B)	MS-07(A)	MS-07(B)
1,2-Dicloropropano	mg/kg	0,5	29	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,3-Dicloropropeno	mg/kg	0,7	31	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricloroetano	mg/kg	7	30	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dicloroetano	mg/kg	0,1	32	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	1	31	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
p-Cloroanilina	mg/kg	3	30	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Benzo(a)pireno	mg/kg	2	32	< 0,02	0,57	< 0,01	0,06	0,15	< 0,01	5	< 0,01	0,0143	< 0,01
Acenaftileno	mg/kg	-	34	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenantreno	mg/kg	-	32	< 0,05	0,8	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)antraceno	mg/kg	2	31	< 0,05	0,8	< 0,05	0,0619	0,184	< 0,05	7	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	mg/kg	3	36	< 0,01	0,2	< 0,01	0,03	0,06	< 0,01	1,6	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoreno	mg/kg	50	33	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,0	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pireno	mg/kg	60	32	< 0,05	1,0	< 0,05	0,08	0,3	< 0,05	11	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranteno	mg/kg	60	32	< 0,05	1,5	< 0,05	0,1	0,4	< 0,05	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	0,3	36	< 0,01	0,06	< 0,01	< 0,01	< 0,02	< 0,01	0,44	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenafteno	mg/kg	60	33	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,8	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Criseno	mg/kg	100	31	< 0,05	0,5	< 0,05	< 0,05	0,1	< 0,05	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	20	34	0,01	0,3	< 0,01	0,04	0,09	< 0,01	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	-	35	< 0,01	0,11	< 0,01	0,02	0,04	< 0,01	1,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Naftaleno	mg/kg	10	34	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Antraceno	mg/kg	500	32	< 0,05	0,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,7	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	mg/kg	2	34	0,04	1,0	0,0	0,1	0,2	< 0,01	9	< 0,01	0,02	< 0,01
Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	mg/kg	-	36	0,6	7,5	0,6	0,9	2,0	< 0,56	71	< 0,56	0,58	< 0,56
Endosulfan-I	mg/kg	6	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Endrin	mg/kg	0,1	31	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
4-4'-DDE	mg/kg	6	33	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Aldrin	mg/kg	0,1	30	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Endosulfan-II	mg/kg	6	32	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabla 3. Resultados para parámetros VIE-B y TPH

PARÁMETRO	Unid.	VIE-B Parque público	% Incert.	MS-01(B)	MS-02(B)	MS-03(B)	MS-04(B)	MS-05(A)	MS-05(B)	MS-06(A)	MS-06(B)	MS-07(A)	MS-07(B)
Heptaclor epóxido	mg/kg	0,1	27	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
4-4'-DDT	mg/kg	2	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dieldrin	mg/kg	0,1	28	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
4-4'-DDD	mg/kg	7	31	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
a-Hexaclorociclohexano	mg/kg	1	27	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Suma máxima Clordano (cis-trans)	mg/kg	0,1	30	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
b-Hexaclorociclohexano	mg/kg	0,1	31	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
g-Hexaclorociclohexano	mg/kg	0,1	27	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,2-Diclorobenceno	mg/kg	70	30	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,4-Diclorobenceno	mg/kg	4	30	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg	9	32	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Clorobenceno	mg/kg	10	30	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Hexaclorobenceno	mg/kg	0,1	27	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pentaclorofenol	mg/kg	0,1	30	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
2,4-diclorofenol	mg/kg	1	31	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Fenol	mg/kg	25	35	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
2-metilfenol (o-Cresol)	mg/kg	-	29	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
3-metilfenol+4-metilfenol	mg/kg	-	27	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
2-clorofenol	mg/kg	10	30	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	9	27	< 0.9	< 0.9	< 0.9	< 0.9	< 0.9	< 0.9	< 0.9	< 0.9	< 0.9	< 0.9
Suma Máxima Cresoles	mg/kg	40	29	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	mg/kg	0,8	26	< 0.01	< 0.1	< 0.01	0,02	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Hidrocarburos C10-C40	mg/kg	50	39	427	160	26	36	38	25	265	< 25	< 25	< 25
Suma Hidrocarburos C5-C40	mg/kg	50	39	427	160	26	36	38	25	265	< 25	< 25	< 25
Hidrocarburos C5-C6	mg/kg	35	-	35	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Hidrocarburos C6-C8	mg/kg	109	-	35	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Hidrocarburos C8-C10	mg/kg	28	59	35	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Hidrocarburos C10-C12	mg/kg	152	317	39	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25

*Tabla 3. Resultados para parámetros VIE-B y TPH*

PARÁMETRO	Unid.	VIE-B Parque público		% Incert.	MS-01(B)	MS-02(B)	MS-03(B)	MS-04(B)	MS-05(A)	MS-05(B)	MS-06(A)	MS-06(B)	MS-07(A)	MS-07(B)
Hidrocarburos C12-C16	mg/kg	55000	5900	39	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
Hidrocarburos C16-C21	mg/kg	100000	17500	39	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	67	< 25	< 25	< 25
Hidrocarburos C21-C35	mg/kg	100000	19200	39	406	137	< 25	< 25	< 25	< 25	163	< 25	< 25	< 25
Hidrocarburos C35-C40	mg/kg	100000	-	39	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25

**Leyenda**

VIE-B para uso parque público, ley 4/0215

Nivel genérico de referencia para TPH (C10-C40) establecido en el Real Decreto 9/2005

Valores del RIVM report 711701 para el desglose de TPH en cadenas alifáticas y aromáticas, respectivamente.

\*: El valor límite derivado es del orden de decenas de g/kg

Sin nivel genérico de referencia (-)

Tabla 4. Resultados analítica de amianto

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE AMIANTO	Uds.	Intervention value (*)	MS-01(B)	MS-02(B)	MS-03(B)	MS-04(B)	MS-05(A)	MS-05(B)	MS-06(A)	MS-06(B)	MS-07(A)	MS-07(B)
Concentración de amianto medida	mg/kg	-	1400	1100	2600	520	120	80	670	<2	<2	<2
Amianto no friable	mg/kg	-	1400	1100	2600	520	120	72	660	<2	<2	<2
Amianto friable	mg/kg	-	1,5	<2	<2	<2	0,86	7	15	<2	<2	<2
Límite inferior determinado (95%)	mg/kg	-	1100	850	1700	410	94	56	530	<2	<2	<2
Límite superior determinado (95%)	mg/kg	-	1700	1400	3500	630	150	100	810	<2	<2	<2
Concentración de amianto no friable medida (serpentinás)	mg/kg	-	1200	890	1300	510	110	60	660	<2	<2	<2
Concentración de amianto friable medida (serpentinás)	mg/kg	-	1,5	<2	<2	<2	0,86	7	15	<2	<2	<2
Concentración de amianto no friable medida (anfíboles)	mg/kg	-	160	250	1300	14	9	12	<2	<2	<2	<2
Concentración de amianto friable medida (anfíboles)	mg/kg	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Límite de cuantificación calculado	mg/kg	-	N/A.	N/A	N/A	0,65	0,36	3	N/A	1,4	1,5	1,5
Concentración de amianto calculada (**)	mg/kg	100	2800	3368	14418	647	197	191	672	<2	<2	<2
Concentración de amianto friable calculada	mg/kg	-	1,5	<2	<2	<2	0,86	7	15	<2	<2	<2

Leyenda

(\*) Intervention Value, Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, July 1<sup>st</sup> 2013

(\*\*) La concentración de amianto se calcula de acuerdo con la norma holandesa NEN5898:2015 y la "Soil Remediation Circular", según la fórmula: [amianto calculado] = [serpentinás] + 10\* [anfíboles]

2 de las 10 muestras analizadas presentan superaciones puntuales del VIE-B para parque público:

- MS-02(B): sobrepasa ligeramente el nivel genérico de referencia para arsénico, con 32 mg/kg frente a los 30 mg/kg que marca el VIE-B. Esta muestra se sitúa bajo la MS-02 de la anterior investigación, donde se detectaron concentraciones similares de As.
- MS-06(A): esta muestra corresponde a los primeros 30 cm de suelo en el ITEM 6 y presenta ligeras superaciones de benzo(a)pireno, benzo(a)antraceno, dibenzo(a,b)antraceno y benzo(b)fluoranteno + benzo(f)fluoranteno.

En lo que respecta al Real Decreto 9/2005, se han apreciado tres superaciones del estándar de referencia para TPH en las muestras MS-1(B), MS-2(B) y MS-6(A). Ninguna concentración supera los 500 mg/kg, por lo que se ha llevado a cabo una comparativa con los SRC<sub>human</sub> del RIVM, observándose que todos los contenidos se encuentran por debajo del nivel de riesgo serio para la salud (ver Tabla 3).

En lo concerniente al amianto, se detecta su presencia en 7 de las 10 muestras, superándose el valor de referencia holandés de 100 mg/kg (concentración calculada) en todas ellas.

La mayor parte del amianto es serpentina no friable, si bien en el punto MS-3(B) se alcanzan altas concentraciones de anfíbol no friable (1300 mg/kg), lo que provoca que las concentraciones de amianto calculado en este punto superen los 14.000 mg/kg.

El amianto friable está presente en 4 de las muestras con una concentración máxima de 15 mg/kg en la MS-06(A), correspondiente al ITEM 6.

Asimismo, dado que la legislación europea de residuos considera como residuo peligroso concentraciones a partir de 1.000 mg/kg de amianto medido, los materiales representados por las muestras MS-01(B), MS-02(B) y MS-03(B), presentan características potenciales de peligrosidad.

### 4.3. Discusión de los resultados

Los resultados obtenidos en los parámetros VIE-B, demuestran la existencia de una alteración por arsénico en las muestras tomadas en el punto S-2 durante las dos investigaciones.

Asimismo, se detectan ligeras superaciones para diferentes compuestos PAH en la muestra más superficial del punto S-6.

En lo que respecta al amianto, se confirma que la afección por amianto detectada en la anterior investigación se extiende en profundidad a todo relleno del Ítem 5, hasta alcanzar el sustrato rocoso. Dicha alteración también afecta a los terrenos vecinos apreciándose altas concentraciones en la zona ajardinada al sur del Ítem 5. En la siguiente figura se representa la distribución de la afección por amianto en el emplazamiento.



Figura 7. Delimitación de la afección por Amianto.



Extensión de la afección en los primeros 30 cm de suelo



Extensión de la afección desde 30 cm hasta sustrato rocoso

Tal y como se aprecia en la figura, la afección por amianto queda delimitada en extensión por las zonas pavimentadas adyacentes, dado que se considera que la solera de hormigón limita eficazmente la posibilidad de riesgo y por el punto S-7, donde no se ha detectado amianto.

Teniendo en cuenta las actuaciones que previamente se han realizado dentro de las investigaciones de los diferentes ítems involucrados, se considera necesario realizar un estudio de alternativas de recuperación del suelo afectado por presencia de amianto, que comprenda tanto el ÍTEM 5 como el ÍTEM 6.

#### 4.4. Resultados obtenidos en el control de calidad

Sobre la base de los resultados analíticos obtenidos en el blanco de muestreo del suelo no se han encontrado indicios de contaminación cruzada entre las diferentes muestras ya que todos los valores se encuentran por debajo del límite de cuantificación del laboratorio.

Por ello se considera que los procesos de toma de muestras han sido correctos, garantizándose que los resultados analíticos reflejan correctamente el grado de afección y que no se deben a contaminación proveniente de los útiles de muestreo y análisis en laboratorio.

En el anexo 3 se incluyen los certificados emitidos por el laboratorio.

La temperatura registrada durante el envío de las muestras se mantuvo en el intervalo entre 2.4 y 4.1°C, cumpliendo lo establecido en el procedimiento PGI-29 de AFESA.

# Anexo 1. Planos



EDIFICIO SAN ISIDRO II  
 IDORSOLO KALEA Nº 15  
 48160 DERIO-VIZCAYA (ESPAÑA)  
 Telf: + 34 94 423 97 00  
 + 902 23 37 22  
 fax: + 34 94 424 55 27  
 afesa@afesa.es - www.afesa.es

PROYECTO  
 Caracterización ambiental del ITEM 5 del emplazamiento inventariado vaguada de Larres

CLIENTE



ESCALA  
 GRÁFICA

FECHA  
 MAR.2020

AUTOR  
 U.Bartolomé

APROBADO  
 E.Alzola

REVISIÓN  
 00

TITULO DEL PLANO


NUM. PLANO  
 01

LOCALIZACIÓN



INFORMACIÓN DE CONTACTO:  
 AVDA. DE LA INDUSTRIA, 10  
 48940 LEZAMA (VIZCAYA)  
 TEL: 945 45 45 45  
 FAX: 945 45 45 45  
 WWW.AFESA.COM

**PROYECTO:**  
 Caracterización ambiental del ITEM 5 del emplazamiento inventariado vaguada de Larres

**CLIENTE:**

 Consello Urbano  
 Ayuntamiento de  
 San Sebastián

**ESCALA:**  
 A3 1:250

AGO.2020

**AUTOR:**  
 U.Bartolomé

**APROBADO:**  
 E.Alzola

**REVISIÓN:**  
 00

**TÍTULO DEL PLANO:**  
 UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTRO

**NÚM. PLANO:**  
 02

## Anexo 2. Reportaje fotográfico

## 1. EQUIPO DE SONDEOS







## SONDEOS ITEM 5

### SONDEO S-1





1. SONDEO S-2





**SONDEO S-3**





**SONDEO S-4**



## SONDEOS ITEM 6

SONDEO S-5



SONDEO S-6



**SONDEO S-7**



## Anexo 3. Certificados analíticos

Tabla 1. Resultados analíticos de la INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.  
Muestras superficiales ITEM 5 (0,0 – 0,3 m)

Parámetro	Uds.	VIE-B Parque público	MS-01	MS-02	MS-03	MS-04
Arsénico	mg/kg	30	20	35	23	19
Cadmio	mg/kg	25	0,66	1,1	0,44	17
Cromo	mg/kg	400	67	46	25	30
Cromo (VI)	mg/kg	10	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Cobre	mg/kg	(*)	29	40	44	36
Mercurio	mg/kg	15	0,31	0,28	0,18	0,12
Plomo	mg/kg	450	99	230	120	100
Molibdeno	mg/kg	250	0,89	0,80	0,93	1,0
Níquel	mg/kg	500	37	34	23	23
Zinc	mg/kg	(*)	130	310	190	180
Cianuro (total)	mg/kg	5	<1	<1	1,1	<1
Benceno	mg/kg	5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tolueno	mg/kg	40	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etil benceno	mg/kg	20	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
O-xileno	mg/kg	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
P y m xileno	mg/kg	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilenos	mg/kg	40	<0,10 #	<0,10 #	<0,10 #	<0,10 #
Total BTEX	mg/kg	-	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Estireno	mg/kg	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fenol	mg/kg	25	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
M-cresol	mg/kg	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
O-cresol	mg/kg	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
P-cresol	mg/kg	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Total cresoles	mg/kg	-	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Naftaleno	mg/kg	10	<0,02	<0,02	0,02	0,04
Acenaftileno	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenafteno	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluoreno	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantreno	mg/kg	-	0,02	0,05	0,05	0,04
Antraceno	mg/kg	500	<0,02	0,05	<0,02	<0,02
Fluoranteno	mg/kg	60	0,05	0,15	0,09	0,06
Pireno	mg/kg	-	0,04	0,11	0,07	0,05
Benzo(a)antraceno	mg/kg	-	0,04	0,11	0,06	0,05
Criseno	mg/kg	-	0,03	0,07	0,05	0,03
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	-	0,04	0,14	0,09	0,06
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	-	<0,02	0,06	0,04	0,03
Benzo(a)pireno	mg/kg	2	0,03	0,09	0,06	0,04
Dibenzo(a,h) antraceno	mg/kg	-	<0,02	0,03	<0,02	<0,02
Benzo(ghi)perileno	mg/kg	-	0,02	0,08	0,05	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	-	<0,02	0,06	0,05	0,03
PAH-suma (VROM, 10)	mg/kg	-	<0,20	0,72	0,47	0,35
PAH-suma (EPA, 16)	mg/kg	-	<0,32	1,0	0,63	0,46
1,1-dicloroetano	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,2-dicloroetano	mg/kg	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Hexacloroetano	mg/kg	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-dicloroetano	mg/kg	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diclorometano	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02



Tabla 1. Resultados analíticos de la INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.  
Muestras superficiales ITEM 5 (0,0 – 0,3 m)

Parámetro	Uds.	VIE-B Parque público	MS-01	MS-02	MS-03	MS-04
1,2-dicloropropano	mg/kg	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Tetracloroetano	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tetraclorometano	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1,2-tricloroetano	mg/kg	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Tricloroetano	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Cloroformo	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Cloruro de vinilo	mg/kg	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Trans-1,3-dicloropropeno	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Cis-1,3-dicloropropeno	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Suma (cis,trans) 1,3-dicloropropeno	mg/kg	-	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Monoclorobenceno	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,2-diclorobenceno	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,4-diclorobenceno	mg/kg	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,2,4-triclorobenceno	mg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Hexaclorobenceno	mg/kg	-	<1	<1	<1	<1
2-clorofenol	mg/kg	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4+2,5-diclorofenol	mg/kg	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,6-diclorofenol	mg/kg	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
2,4,5-triclorofenol	mg/kg	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
2,4,6-triclorofenol	mg/kg	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Pentaclorofenol	mg/kg	-	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
PCB 28	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg	-	<1	3,4	<1	<1
PCB 118	µg/kg	-	<1	2,2	<1	<1
PCB 138	µg/kg	-	1,4	15	1,6	3,3
PCB 153	µg/kg	-	<1	16	2,0	3,3
PCB 180	µg/kg	-	<1	23	1,5	4,6
PCB TOTALES (7)	µg/kg	800	<7,0 #	60	<7,0 #	11
P,P-DDT	µg/kg	-	<1	28	<1	1,3
P,P-DDD	µg/kg	-	<1	7,1	<1	<1
P,P-DDE	µg/kg	-	1,3	4,4	1,1	<1
Aldrino	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Dieldrino	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Endrino	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Suma aldrino/dieldrino/endrino	µg/kg	-	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Alfa-HCH	µg/kg	1000	<1	<1	<1	<1
Beta-HCH	µg/kg	100	<1	<1	<1	<1
Gamma-HCH	µg/kg	100	<1	<1	<1	<1
Cis-heptacloroepóxido	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Trans-heptacloroepóxido	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Suma heptacloroepoxido	µg/kg	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Alfa-endosulfan	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Hexaclorobutadieno	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Beta-endosulfan	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Endosulfan sulfato	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1

Tabla 1. Resultados analíticos de la INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.  
Muestras superficiales ITEM 5 (0,0 – 0,3 m)

Parámetro	Uds.	VIE-B Parque público	MS-01	MS-02	MS-03	MS-04
Trans-clordano	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Cis-clordano	µg/kg	-	<1	<1	<1	<1
Suma clordano	µg/kg	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Endosulfan (alfa+beta)	µg/kg	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Acetona	mg/kg	-	<1	<1,0	<1,0	<1,0
3+4-cloroanilina	µg/kg	-	<100	<110	<110	<100
Fracción C5-C6	mg/kg	-	<10	<10	<10	<10
Fracción C6-C8	mg/kg	-	<10	<10	<10	<10
Fracción C8-C10	mg/kg	-	<10	<10	<10	<10
Fracción C10-C12	mg/kg	-	<5	<5	<5	<5
Fracción C12-C16	mg/kg	-	<5	<5	<5	<5
Fracción C16-C21	mg/kg	-	<5	<5	<5	<5
Fracción C21-C40	mg/kg	-	14	46	7,5	22
TPH volátiles C5-C10	mg/kg	-	<30	<30	<30	<30
TPH totales C10-C40	mg/kg	50	<20	45	<20	20
TPH totales C5-C40	mg/kg	-	<50	<50	<50	<50
<b>Leyenda</b>						
VIE-B para "Parque público". Ley 4/2016, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.						
Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.						
(*) El valor límite derivado es del orden de decenas de g/kg.						

Tabla 2. Resultados analíticos de amianto de la INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.  
Muestras superficiales ITEM 5 (0,0 – 0,3 m)

Parámetro	Uds	Intervention value (*)	MS-01	MS-02	MS-03	MS-04
Amianto no friable	mg/kg	-	880	16.970	<2	540
Amianto friable	mg/kg	-	40	30	<2	<2
Amianto medido	mg/kg	-	920	17.000	<2	540
Amianto calculado (**)	mg/kg	100	2.550	49.850	<2	543
(*) Intervention Value, Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, July 1 <sup>st</sup> 2013						
(**) La concentración de amianto se calcula de acuerdo con la norma holandesa NEN5898:2015 y la "Soil Remediation Circular", según la fórmula: [amianto calculado] = [serpentina] + 10* [anfíboles]						

**AFESA MEDIO AMBIENTE S.A.**

**16 de Junio del 2020**

**Idorsolo 15, Edif. San Isidro 2**

**48160 Derio Bizkaia**

**Attn: Guillermo Cantero**

---

## **CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2628-20**

---

ID Proyecto/ Laboratorio:	<b>PR20/001304</b>	ID Proyecto/ Cliente:	<b>P-200040</b>
Nº muestras:	<b>11</b>	Nº Pedido:	<b>P-200040</b>
Fecha de recepción en el laboratorio:	<b>02/06/2020</b>	Fechas de realización de los ensayos:	<b>Del 02/06/2020 al 16/06/2020</b>

---

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

**ANEXOS ADJUNTOS:**

#. Registro de Muestras y Cadena de Custodia Nº: 7080

**OBSERVACIONES A LOS ENSAYOS O PROCEDIMIENTOS NO NORMALIZADOS:**

Debido a las características de la matriz de algunas de las muestras del lote LT2628-20 ha sido necesario modificar el Rango Analítico del analito PAH y PCB

---

**Autorizado por: Pilar Ruiz de Vergara Malda**

**Jefa de Laboratorio**

---

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20  
ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

16 de Junio del 2020

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9780

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-01(B)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	20,1	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	77,3	mg/kg
Código 104	Cromo	29,1	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	26,8	mg/kg
Código 104	Plomo	150	mg/kg
Código 104	Zinc	238	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	04.Fluoreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	08.Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	10.Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,0375	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	0,0148	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	< 0,02	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	0,602	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	427	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	406	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	427	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	17,9	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20  
ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

16 de Junio del 2020

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9781

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-02(B)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	31,9	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	93,4	mg/kg
Código 104	Cromo	26,4	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	23,8	mg/kg
Código 104	Plomo	300	mg/kg
Código 104	Zinc	277	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	0,0525	mg/kg
Código-067	04.Floureno	0,110	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	0,836	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	0,222	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	1,52	mg/kg
Código-067	08.Pireno	1,06	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	0,836	mg/kg
Código-067	10.Criseno	0,502	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,954	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	0,332	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	0,570	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	0,183	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	0,0610	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	0,110	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,8 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	7,45	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	160	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	137	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	160	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	22,7	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20

16 de Junio del 2020

ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9782

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-03(B)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	26,0	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	57,3	mg/kg
Código 104	Cromo	30,1	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	42,6	mg/kg
Código 104	Plomo	173	mg/kg
Código 104	Zinc	166	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	04.Flureno	< 0,05	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	08.Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	10.Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,0145	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	0,564	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	25,5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30 (25,5)	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	23,9	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20  
ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

16 de Junio del 2020

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9783

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-04(B)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	14,4	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	53,7	mg/kg
Código 104	Cromo	18,8	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	19,1	mg/kg
Código 104	Plomo	167	mg/kg
Código 104	Zinc	210	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	04.Floureno	< 0,05	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	0,0987	mg/kg
Código-067	08.Pireno	0,0791	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	0,0619	mg/kg
Código-067	10.Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,109	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	0,0397	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	0,0646	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	0,0309	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	0,0217	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (0,0200)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	0,866	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	36,0	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	36,0	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	24,7	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20

16 de Junio del 2020

ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9784

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-05(A)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	6,22	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	2,09	mg/kg
Código 104	Cromo	6,20	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	2,99	mg/kg
Código 104	Plomo	14,2	mg/kg
Código 104	Zinc	11,3	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	04.Floureno	< 0,05	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	0,160	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	0,374	mg/kg
Código-067	08.Pireno	0,288	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	0,184	mg/kg
Código-067	10.Criseno	0,112	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,236	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	0,0908	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	0,154	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	0,0608	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,02	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	0,0411	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	1,97	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	38,0	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	38,0	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	12,0	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20

16 de Junio del 2020

ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9785

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-05(B)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	15,9	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	24,0	mg/kg
Código 104	Cromo	37,3	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	58,3	mg/kg
Código 104	Plomo	21,6	mg/kg
Código 104	Zinc	157	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	04.Floureno	< 0,05	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	08.Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	10.Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	< 0,56	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	25,4	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30 (25,4)	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	34,3	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20  
ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

16 de Junio del 2020

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9786

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-06(A)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	18,6	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	38,1	mg/kg
Código 104	Cromo	22,4	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	23,0	mg/kg
Código 104	Plomo	214	mg/kg
Código 104	Zinc	740	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	0,527	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	0,179	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	0,813	mg/kg
Código-067	04.Fluoreno	1,03	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	9,94	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	1,72	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	14,0	mg/kg
Código-067	08.Pireno	10,5	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	6,93	mg/kg
Código-067	10.Criseno	4,21	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	9,02	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	3,52	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	5,14	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	1,59	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	0,441	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	1,06	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,8 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	70,6	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	265	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	67,3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	163	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	265	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	18,3	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20  
ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

16 de Junio del 2020

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9787

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-06(B)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	10,4	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	18,8	mg/kg
Código 104	Cromo	30,4	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	44,8	mg/kg
Código 104	Plomo	21,2	mg/kg
Código 104	Zinc	122	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	04.Flureno	< 0,05	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	08.Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	10.Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	< 0,56	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30 (< 25)	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	39,0	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20

16 de Junio del 2020

ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9788

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-07(A)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	23,7	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	26,1	mg/kg
Código 104	Cromo	30,3	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	39,5	mg/kg
Código 104	Plomo	42,5	mg/kg
Código 104	Zinc	112	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	04.Fluoreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	08.Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	10.Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,0229	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	0,0143	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	0,577	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30 (< 25)	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	24,1	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20  
ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

16 de Junio del 2020

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9789

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-07(B)

MATRIZ .....: Suelo

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	9,99	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	20,6	mg/kg
Código 104	Cromo	31,4	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	39,8	mg/kg
Código 104	Plomo	19,9	mg/kg
Código 104	Zinc	106	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 1,0 (< 0,5)	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de metileno	< 0,1	mg/kg
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 0,12	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	02.Acenaftileno	< 0,05	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	04.Floureno	< 0,05	mg/kg
Código-067	05.Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	08.Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	10.Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	16.Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 1,0 (< 0,1)	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 2,0 (< 0,9)	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (< 0,01)	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 0,10 (< 0,01)	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	< 0,56	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	< 5	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30 (< 25)	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	28,9	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPADA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2628-20  
ID PROYECTO/ CLIENTE: P-200040

16 de Junio del 2020

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2628-20-9790

IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....: MS-BLC

MATRIZ .....: Agua Continental

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-104	Arsénico disuelto	< 1	µg/l
Código-104	Cadmio disuelto	< 1	µg/l
Código-104	Cobre disuelto	< 1	µg/l
Código-104	Cromo disuelto	< 1	µg/l
Código-104	Mercurio disuelto	< 0,3	µg/l
Código-104	Molibdeno disuelto	< 1	µg/l
Código-104	Níquel disuelto	< 1	µg/l
Código-104	Plomo disuelto	< 1	µg/l
Código-104	Zinc disuelto	< 1	µg/l
Código-112	Cianuros Totales	< 1	µg/l
Código-070	Conductividad a 25 °C	< 15	µS/cm
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 10	µg/l
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 2	µg/l
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 2	µg/l
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 2	µg/l
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 2	µg/l
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 2	µg/l
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 2	µg/l
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 2	µg/l
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 2	µg/l
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 2	µg/l
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 2	µg/l
Código-064	* Acetona	< 10	µg/l
Código-064	Benceno	< 2	µg/l
Código-064	Clorobenceno	< 2	µg/l
Código-064	Cloroformo	< 5	µg/l
Código-064	Cloruro de metileno	< 5	µg/l
Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 5	µg/l
Código-064	Estireno	< 2	µg/l
Código-064	Etilbenceno	< 2	µg/l

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Hexaclorobutadieno	< 2	µg/l
Código-064	Hexacloroetano	< 2	µg/l
Código-064	m+p-Xileno	< 4	µg/l
Código-064	o-Xileno	< 2	µg/l
Código-064	Suma máxima BTEX	< 12	µg/l
Código-064	* Suma máxima Xilenos	< 6	µg/l
Código-064	Tetracloroetano	< 2	µg/l
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 2	µg/l
Código-064	Tolueno	< 2	µg/l
Código-064	Tricloroetano	< 2	µg/l
Código 168	01.Naftaleno	< 0,05	µg/l
Código 168	02.Acenaftileno	< 0,05	µg/l
Código 168	03.Acenafteno	< 0,05	µg/l
Código 168	04.Floureno	< 0,05	µg/l
Código 168	05.Fenantreno	< 0,05	µg/l
Código 168	06.Antraceno	< 0,05	µg/l
Código 168	07.Fluoranteno	< 0,05	µg/l
Código 168	08.Pireno	< 0,05	µg/l
Código 168	09.Benzo(a)antraceno	< 0,05	µg/l
Código 168	10.Criseno	< 0,05	µg/l
Código 168	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	< 0,05	µg/l
Código 168	12.Benzo(k)fluoranteno	< 0,05	µg/l
Código 168	13.Benzo(a)pireno	< 0,05	µg/l
Código 168	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,05	µg/l
Código 168	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,05	µg/l
Código 168	16.Benzo(g,h,i)perileno	< 0,05	µg/l
Código 168	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,05	µg/l
Código 168	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,05	µg/l
Código 168	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,05	µg/l
Código 168	23.Aldrin	< 0,05	µg/l
Código 168	24.Heptaclor epóxido	< 0,05	µg/l
Código 168	25.Endosulfan-I	< 0,05	µg/l
Código 168	26.4-4'-DDE	< 0,020 (< 0,01)	µg/l
Código 168	27.Dieldrin	< 0,05	µg/l
Código 168	28.Endrin	< 0,05	µg/l
Código 168	29.4-4'-DDD	< 0,020 (< 0,01)	µg/l
Código 168	30.Endosulfan-II	< 0,05	µg/l
Código 168	32.4-4'-DDT	< 0,020 (< 0,01)	µg/l
Código 168	33.Endosulfan sulfato	< 0,05	µg/l
Código 168	* 50.Hexaclorobenceno	< 0,05	µg/l

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	* 51.Fenol	< 10	µg/l
Código-067	* 52.2-clorofenol	< 10	µg/l
Código-067	* 53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 10	µg/l
Código-067	* 54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 20 (< 10)	µg/l
Código-067	* 56.2,4-diclorofenol	< 10	µg/l
Código-067	* 59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 20 (< 10)	µg/l
Código 168	87.PCB-28+31	< 0,02	µg/l
Código 168	88.PCB-52	< 0,01	µg/l
Código 168	90.PCB-101	< 0,01	µg/l
Código 168	92.PCB-118	< 0,01	µg/l
Código 168	93.PCB-153	< 0,01	µg/l
Código 168	94.PCB-138	< 0,01	µg/l
Código 168	95.PCB-180	< 0,01	µg/l
Código-067	* cis-Clordano	< 5 (< 0,1)	µg/l
Código 168	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,08 (< 0,07)	µg/l
Código-067	* p-Cloroanilina	< 10 (< 1)	µg/l
Código-067	* Pentaclorofenol	< 10 (< 3)	µg/l
Código-067	* Suma máxima Clordano (cis-trans)	< 10 (< 0,2)	µg/l
COD-067	* Suma Máxima Cresoles	< 30	µg/l
Código-168	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	< 0,8	µg/l
Código-168	* trans-Clordano	< 5 (< 0,1)	µg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 250 (< 3)	µg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 250 (< 50)	µg/l
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 250 (< 4)	µg/l
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 250 (< 4)	µg/l
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 250 (< 15)	µg/l
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 250 (< 15)	µg/l
Código-051	* Hidrocarburos C5-C6	< 2000 (< 2)	µg/l
Código-051	* Hidrocarburos C6-C8	< 2000 (< 3)	µg/l
Código-051	* Hidrocarburos C8-C10	< 2000 (< 3)	µg/l
Código-051	* Suma Hidrocarburos C5-C40	< 0,3 (< 0,25)	mg/l

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



## CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2628-20

### INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Arsénico	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	24,3
Arsénico disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	1 - 100 µg/l	31,7
Cadmio	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	26,6
Cadmio disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	1 - 100 µg/l	19,3
Cobre	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	27,8
Cobre disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	1 - 100 µg/l	28,1
Cromo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	39
Cromo disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	1 - 100 µg/l	29
Mercurio	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	27,7
Mercurio disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	0,3 - 100 µg/l	32,2
Molibdeno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	27,3
Molibdeno disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	1 - 100 µg/l	26,6
Níquel	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	30,4
Níquel disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	1 - 100 µg/l	23,4
Plomo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	31,5
Plomo disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	1 - 100 µg/l	29,6
Zinc	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	30,6
Zinc disuelto	A. Aguas y lixiviados naturales	ICP/MS	1 - 100 µg/l	28,1
Cianuros Totales	A. Aguas y lixiviados naturales	Espectrofotometría Molecular	1 - 30000 µg/l	29
Cianuros Totales	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Espectrofotometría Molecular	0,2 - 1000 mg/kg	19
Conductividad a 25 °C	A. Aguas y lixiviados naturales	Conductimetría	15 - 13000 µS/cm	17
Cromo (Hexavalente)	A. Aguas y lixiviados naturales	Espect. UV-Vis	10 - 1000 µg/l	25
Cromo (Hexavalente)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Espect. UV-Vis	2 - 1000 mg/kg	35
1,1,2,2-Tetracloroetano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	30,2
1,1,2,2-Tetracloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,8
1,1,2-Tricloroetano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	30,2
1,1,2-Tricloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,8
1,1-Dicloroetano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	29,8

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



1,1-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,6
1,1-Dicloroetano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	32,4
1,1-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,6
1,2,4-Triclorobenceno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	32,7
1,2,4-Triclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,5
1,2-Diclorobenceno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	31,8
1,2-Diclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,8
1,2-Dicloroetano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	28,7
1,2-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,2
1,2-Dicloropropano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	29,7
1,2-Dicloropropano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,1
1,3-Dicloropropeno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	31,3
1,3-Dicloropropeno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,1
1,4-Diclorobenceno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	34,3
1,4-Diclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
Acetona	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	10 - 3000 µg/l	30
Acetona	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,5 - 300 mg/kg	30
Benceno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	32,7
Benceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	28,7
Clorobenceno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	29,5
Clorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,2
Cloroformo	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	5 - 3000 µg/l	32,6
Cloroformo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,1 - 3 mg/kg	32,3
Cloruro de metileno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	5 - 3000 µg/l	32,2
Cloruro de metileno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,1 - 3 mg/kg	31,4
Cloruro de Vinilo	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	5 - 1000 µg/l	30
Cloruro de Vinilo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30
Estireno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	32,4
Estireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,6
Etilbenceno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	34
Etilbenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	30,1
Hexaclorobutadieno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	35,2
Hexaclorobutadieno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	33,4
Hexacloroetano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	33,2
Hexacloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



m+p-Xileno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	4 - 6000 µg/l	31
o-Xileno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	32,3
Suma máxima BTEX	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	12 - 13000 µg/l	34
Suma máxima BTEX	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0.12 - 15 mg/kg	30,2
Suma máxima Xilenos	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	6 - 3000 µg/l	32,3
Suma máxima Xilenos	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,06 - 1500 mg/kg	29
Tetracloroetano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	33,6
Tetracloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
Tetracloruro de carbono	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	30,2
Tetracloruro de carbono	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30
Tolueno	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	32,3
Tolueno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	30,2
Tricloroetano	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/MS	2 - 3000 µg/l	30,7
Tricloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
01.Naftaleno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	32,2
01.Naftaleno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	33,9
02.Acenaftileno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	29,8
02.Acenaftileno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	34,1
03.Acenafteno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	29,2
03.Acenafteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,9
04.Fluoreno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	32,9
04.Fluoreno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	33
05.Fenantreno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	31,6
05.Fenantreno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,1
06.Antraceno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	34,7
06.Antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32
07.Fluoranteno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	33,5
07.Fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,4
08.Pireno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	33,6
08.Pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,4
09.Benzo(a)antraceno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	30,5
09.Benzo(a)antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	31,3
10.Criseno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	29
10.Criseno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	31,4
11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	33,3

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



11. Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	33,7
12. Benzo(k)fluoranteno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	32,7
12. Benzo(k)fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	34,1
13. Benzo(a)pireno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	33,5
13. Benzo(a)pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	31,6
14. Indeno(1,2,3-c,d)pireno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	36,9
14. Indeno(1,2,3-c,d)pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	36,1
15. Dibenzo(a,h)antraceno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	36
15. Dibenzo(a,h)antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	35,7
16. Benzo(g,h,i)perileno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	33,4
16. Benzo(g,h,i)perileno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	34,8
17. a-Hexaclorociclohexano	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	34,9
17. a-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	26,9
18. b-Hexaclorociclohexano	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	32,6
18. b-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	31,1
19. g-Hexaclorociclohexano	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	34
19. g-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	27,2
23. Aldrin	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	37,6
23. Aldrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	29,9
24. Heptaclor epóxido	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	34,7
24. Heptaclor epóxido	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	27,2
25. Endosulfan-I	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	31,9
25. Endosulfan-I	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	33,8
26. 4-4'-DDE	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	29,8
26. 4-4'-DDE	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	32,6
27. Dieldrin	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	26,3
27. Dieldrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	28,2
28. Endrin	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	30
28. Endrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	31,3
29. 4-4'-DDD	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	27,5
29. 4-4'-DDD	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	31
30. Endosulfan-II	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	31,9
30. Endosulfan-II	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	31,7
32. 4-4'-DDT	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	33,8
32. 4-4'-DDT	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	33,5

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





33.Endosulfan sulfato	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,05 - 20 µg/l	31,3
50.Hexaclorobenceno	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC/MS	0,05 - 20 µg/l	29,7
50.Hexaclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	26,9
51.Fenol	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	10 - 25000 µg/l	30
51.Fenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	35
52.2-clorofenol	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	10 - 25000 µg/l	30
52.2-clorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	30,1
53.2-metilfenol (o-Cresol)	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	10 - 25000 µg/l	30
53.2-metilfenol (o-Cresol)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	29,4
54.3-metilfenol+4-metilfenol	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	10 - 25000 µg/l	30
54.3-metilfenol+4-metilfenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	2 - 2500 mg/kg	26,5
56.2,4-diclorofenol	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	10 - 25000 µg/l	30
56.2,4-diclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	30,8
59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	10 - 25000 µg/l	30
59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,9 - 2500 mg/kg	27,1
87.PCB-28+31	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,02 - 40 µg/l	29,6
88.PCB-52	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	29,9
90.PCB-101	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	33,6
92.PCB-118	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	31
93.PCB-153	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	33,2
94.PCB-138	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	33,3
95.PCB-180	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,01 - 20 µg/l	35
cis-Clordano	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	0,1 - 1000 µg/l	30
PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,07 - 40 µg/l	33,6
PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 5000 mg/kg	25,7
p-Cloroanilina	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	1 - 25000 µg/l	30
p-Cloroanilina	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,3 - 2500 mg/kg	30
Pentaclorofenol	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	3 - 25 µg/l	30
Pentaclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	30
Suma máxima Clordano (cis-trans)	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	0,2 - 25000 µg/l	30
Suma máxima Clordano (cis-trans)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	30
Suma Máxima Cresoles	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	30 - 25000 µg/l	30
Suma Máxima Cresoles	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	3 - 2500 mg/kg	29,4
Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/MS	0,8 - 20 µg/l	36,9
Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,56 - 40000 mg/kg	36,1

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



trans-Clordano	A. Aguas y lixiviados naturales	SBSE/ATD/GC-MS	0,1 - 1000 µg/l	30
Hidrocarburos (GRO) (C6-C10)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/FID	5 - 500 mg/kg	35,1
Hidrocarburos C10-C12	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	3 - 5000000 µg/l	36,1
Hidrocarburos C10-C12	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	50 - 5000000 µg/l	36,1
Hidrocarburos C10-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C12-C16	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	4 - 5000000 µg/l	36,1
Hidrocarburos C12-C16	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C16-C21	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	4 - 5000000 µg/l	36,1
Hidrocarburos C16-C21	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC-FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C21-C35	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	15 - 5000000 µg/l	36,1
Hidrocarburos C21-C35	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC_FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C35-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	15 - 5000000 µg/l	36,1
Hidrocarburos C35-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC-FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C5-C6	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/FID	2 - 5000000 µg/l	34,6
Hidrocarburos C5-C6	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/FID	5 - 500 mg/kg	35,1
Hidrocarburos C6-C8	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/FID	3 - 5000000 µg/l	34,6
Hidrocarburos C6-C8	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/FID	5 - 500 mg/kg	35,1
Hidrocarburos C8-C10	A. Aguas y lixiviados naturales	HS/GC/FID	3 - 5000000 µg/l	34,6
Hidrocarburos C8-C10	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/FID	5 - 500 mg/kg	35,1
Suma Hidrocarburos C5-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
Suma Hidrocarburos C5-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	30 - 5000 mg/kg	39,3
Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Gravimetría	0,3 - 95 % (p/p)	25

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



## CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2628-20 NOTAS

Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.

Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.

La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura  $k=2$  que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.

Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.

Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.

Los resultados marcados con # han sido subcontratados.

Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.

Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.

❖ Toma de muestras:

Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.

❖ Descargo de responsabilidades:

El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente.

Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).

❖ Reclamación de resultados:

Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección [info@agrupalab.com](mailto:info@agrupalab.com).

Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

---

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



## Anexo 4. Nota simple registral



# NOTA SIMPLE INFORMATIVA M 5196622

Para información de consumidores se hace constar que la manifestación de los libros por esta Nota Simple Informativa se hace con los efectos que expresa el art. 332 de Reglamento Hipotecario, ya que sólo la Certificación acredita, en perjuicio de tercero, la libertad o gravamen de los bienes inmuebles, según dispone el art. 225 de la Ley Hipotecaria.

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SAN SEBASTIÁN N.º. 1

NOTA SIMPLE INFORMATIVA

Página.....: 1 de 3  
Fecha del Diario: 31/10/2017  
Solicitud.....: /2017

Solicitante: Ayuntamiento de San Sebastián

Despacho Documento

Interés legítimo alegado:

\*Investigación Jurídica sobre el objeto, su titularidad ó limitaciones.

## REFERENTE A LA FINCA

Finca: 7168 de San Sebastian  
Tomo: 1227 Libro: 486 Sección: 1ª Antigua Folio: 169  
Nº IDUFIR: 20007000840302

## DESCRIPCION

RUSTICA.- FABRICA DE VIDRIO SITUADA EN ALZA, TERMINO MUNICIPAL DE ESTA CIUDAD DE SAN SEBASTIAN QUE CONSTA DE LOS SIGUIENTES EDIFICIOS, DEPENDENCIAS E INSTALACIONES. PRIMERO.- Una nave de fabricación llamada también nave hornos de treinta y seis metros cincuenta centímetros de largo por dieciocho metros veinticinco centímetros de ancho. SEGUNDO.- Una superficie de veinticuatro metros de largo por dieciocho metros veinticinco centímetros de ancho, en la cual están hechas las cimentaciones adecuadas y levantados los pilares para poder prolongar la nave de fabricación anteriormente descrita en toda su anchura veinticuatro metros más de longitud. TERCERO.- Torre de transformación y cuadros de nueve metros de largo por cuatro metros veinticinco centímetros de ancho por siete metros cincuenta centímetros de alto. CUARTO.- Sala de composición adosada y comunicada con la nave de hornos de estructura análoga a la de ésta y de las siguientes dimensiones: veinte y ocho metros veinticinco centímetros de largo por nueve metros de ancho y con altura mínima de tres metros diez centímetros y máxima de de seis metros.- QUINTO.- Temple y carboneras: estructura de hormigón armado, con cubierta de la misma fábrica y paredes de cierre de ladrillo de sesenta metros de longitud por tres metros de ancho y dos metros veinte centímetros de alto. SEXTO.- Chimenea de hormigón armado de diez metros de altura. SÉPTIMO.- Taller de clasificación de material refinado de la misma estructura reseñada para la nave de hornos y sala de composición de las siguientes dimensiones: planta de trescientos metros cincuenta decímetros cuadrados y altura mínima de tres metros diez centímetros y máxima de seis metros. OCTAVO.- Almacén de expediciones unido al taller de clasificación y de las siguientes dimensiones: planta de ciento treinta y cinco metros cuadrados ,altura mínima de tres metros diez centímetros y máxima de cinco metros treinta centímetros. NOVENO: Paso cubierto de nueve metros veinticinco centímetros por cuatro metros y seis metros altura máxima . DECIMO.- Talleres mecánicos y de carpintería, almacén de moldes y almacén de varios que forman un conjunto de cincuenta metros de largo por nueve metros veinticinco centímetros de ancho y alturas mínimas de tres metros diez centímetros y máxima de seis metros. UNDÉCIMO.- Edificio de portería, oficina y dirección con estructura completa de hormigón armado de las siguientes dimensiones: PLANTA BAJA.- Superficie doscientos veintiun metros veintiseis decímetros cuadrados. Altura de tres metros diez centímetros. PLANTA PRIMERA.- Superficie:ciento noventa y ocho metros treinta y un decímetros cuadrados. Altura de tres metros diez centímetros. DESVÁN.- Superficie ciento setenta y ocho metros seis decímetros cuadrados. Altura dos metros noventa centímetros. DUODÉCIMA.- Servicios sanitarios, duchas y ropero de obreros. DECIMOTERCERO.- Depósito de fuel-oil. DECIMOCUARTO.- Fosa séptica. Todos estos edificios, dependencias e instalaciones constituyen la actual fábrica de " Frasquería Guipuzcoana S.L." que forman un conjunto que ocupa dos mil doscientos cincuenta y siete metros ochenta y ocho decímetros cuadrados, hallándose el resto de ocho mil novecientos ochenta y un metros setenta y ocho decímetros cuadrados destinados en parte a depósito de vidrio, fuel-oil y aguas residuales y en parte a terreno libre, formando todo ello una explotación industrial o sea una finca que mide once mil doscientos treinta y nueve metros sesenta y seis decímetros cuadrados y linda por el Norte ó izquierda entrando con terrenos de Don José María Fuentes y

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SAN SEBASTIÁN N°. 1

NOTA SIMPLE INFORMATIVA

Página.....: 2 de 3  
Fecha del Diario: 31/10/2017  
Solicitud.....: /2017

carretera de Buenavista a Alza; por el Sur ó derecha con camino vecinal y " Villa Casares"; por el Este ó espalda con camino vecinal y pertenecidos de la Casería Darieta y por el Oeste ó frente con carretera de Buenavista a Alza.

TITULARES ACTUALES

Naturaleza Derecho : PLENO DOMINIO  
Nombre..... : AYUNTAMIENTO DE SAN SEBASTIAN 7168  
Título...: ADJUDICACIONES  
Fecha del Título ..: 01-09-1986  
Autoridad .....: Luis Blanquez Perez  
Sede Autoridad ....: San Sebastián  
Tomo: 1227 Libro: 486 Folio: 168 Inscripción: 18ª  
F. Inscripción: 10-04-1989

RESUMEN DE CARGAS ( Con excepción de afecciones fiscales y servidumbres ):

GRAVADA con las siguientes cargas:

OTRAS CARGAS

Sujeta a las condiciones impuestas en la escritura que motivó la inscripción 1ª en la que se consignó lo siguiente: Frasquería Guipuzcoana, S.L. y los sucesivos adquirentes de la finca 7168 quedan obligados a dejar en la casi totalidad del lindero Norte de la finca, una faja de terreno de dos metros cincuenta centímetros de anchura que con otra faja de igual anchura de la finca de don José María Fuentes, se destinará a camino público que, por tanto, tendrá cinco metros de anchura. Y en la finca 7168 no se podrán edificar más construcciones que las referentes a casas de planta baja y dos pisos de altura normal de las viviendas de esta clase o establecimientos industriales de catorce metros de altura máxima, con chimeneas de cualquier altura. Practicada en escritura otorgada el veintiocho de febrero de mil novecientos cuarenta y dos ante el Notario de San Sebastián don Adolfo Sáenz Alonso, inscrita al folio 175 del Tomo 440 del Archivo, Libro 218 de la Sección General Antigua de San Sebastián, finca 7168, inscripción 1ª de fecha treinta de abril de mil novecientos cuarenta y dos.

OTRAS CARGAS

Al margen de la inscripción 18ª de la finca aparece una nota de fecha veintisiete septiembre de dos mil diecisiete, acreditativa de haberse expedido certificación de dominio y cargas, a petición de don Ivan Pedreira Lanchas, Director de Administración Ambiental del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco, para el expediente iniciado para la declaración de calidad del suelo correspondiente a parte de la parcela donde se ubicó la antigua empresa FIBROCEMENTOS VASCOS, S.L., zona donde se localiza actualmente el polideportivo municipal de Alza, ubicada en Kasares Pasalekua 153, en San Sebastián, conforme lo dispuesto en el apartado 1.b del artículo 23 de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Ref. DCS-67/16-AE.

SIN ASIENTOS PENDIENTES

\*\*\*\*\* FIN DE LA NOTA INFORMATIVA \*\*\*\*\*



# NOTA SIMPLE INFORMATIVA M 5196623

Para información de consumidores se hace constar que la manifestación de los libros por esta Nota Simple Informativa se hace con los efectos que expresa el art. 332 de Reglamento Hipotecario, ya que sólo la Certificación acredita, en perjuicio de tercero, la libertad o gravamen de los bienes inmuebles, según dispone el art. 225 de la Ley Hipotecaria.

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SAN SEBASTIÁN N°. 1

NOTA SIMPLE INFORMATIVA

Página.....: 3 de 3  
Fecha del Diario: 31/10/2017  
Solicitud.....: /2017

HONORARIOS: 3,65 euros

**NOTA:** Conforme a la Instrucción de la Dirección General de los Registros y del Notariado de 17 de Febrero de 1.998, se prohíbe la incorporación de los datos que constan en la presente Nota Simple Informativa a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información.

**NOTA.** A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:

1.- Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas en el modelo de solicitud los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a dichos libros, cuyo responsable es el Registrador.

2.- En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.



