

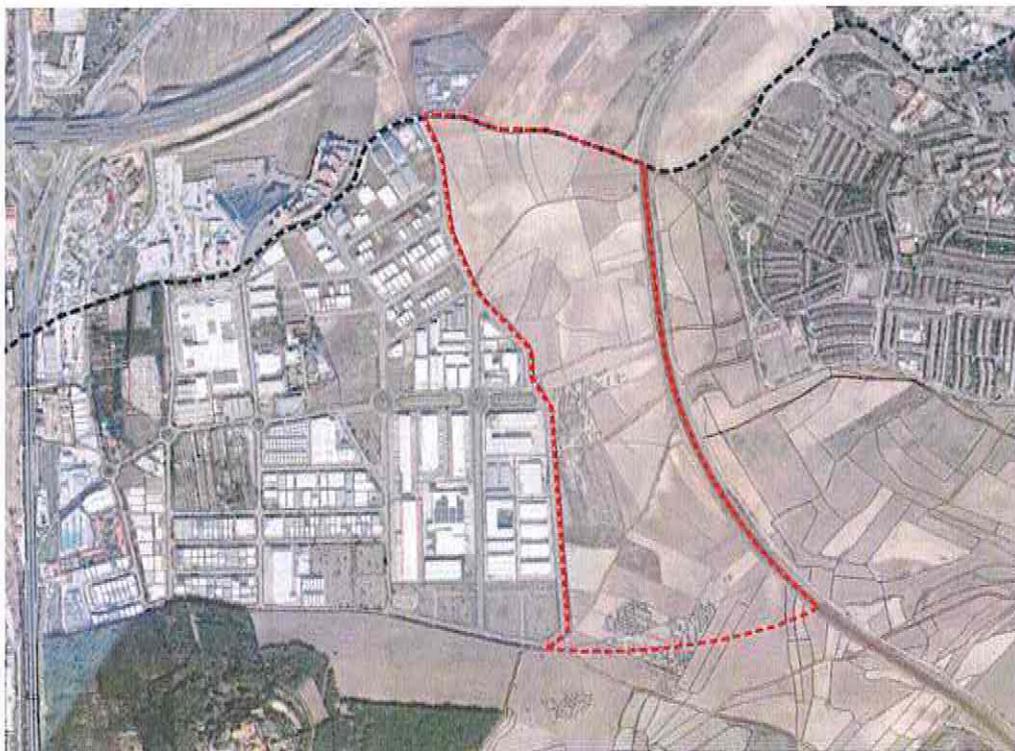
- 8 MAR/2023

LA JEFA DE LA OFICINA DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Yllera



PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUS-PP.04 "Olivos 3" DEL PGOU DE GETAFE



ANEXO III. ESTUDIO CARACTERIZACIÓN DE SUELOS BLOQUE II. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Autor del Encargo: Getafe Iniciativas S.A. (GISA)

Getafe (Madrid)

OCTUBRE de 2022



ÍNDICE

ANEXO III. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS	3
1. Introducción	3
2. Descripción del Medio Físico	4
2.1. Encuadre regional.....	4
2.2. Climatología.....	5
2.3. Contexto Topográfico	7
2.4. Contexto Geológico	8
2.5. Contexto Hidrológico e Hidrogeológico.....	9
3. Estudio Histórico de Actividades en el emplazamiento y sus inmediaciones	11
4. Descripción del Estado Actual del Ámbito	16
5. Descripción del Planeamiento Urbanístico Propuesto	18
6. Definición de la Estrategia de muestreos	23
7. Caracterización Analítica de Suelos	24
7.1. Normativa Aplicable y de Referencia Para los Estudios de Suelos	24
7.2. Toma de Muestras.....	25
7.3. Analítica de Laboratorio.....	31
8. Interpretación de los Resultados	41
Apéndice I. Certificados de Laboratorio	42

- 8 MAY 2023

LA JEFA DE LA OFICINA DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Yllera



ANEXO III. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS

1. Introducción

La Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 76 de 31 de marzo) exige en el artículo 61 que entre la documentación a aportar en la tramitación de los Planes Urbanísticos se incluirá un Informe de caracterización de la calidad del suelo en el ámbito a desarrollar, en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos.

El ámbito del Estudio corresponde al Plan Parcial de Los Olivos propuesto en el término municipal de Getafe.

En este sentido, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Fase I. En esta fase se deberán definir las principales características del medio físico incluido dentro de los ámbitos de estudio especificados, así como los antecedentes de actividades que hayan podido producir alguna repercusión negativa en la calidad del suelo, en el que se desarrollará los siguientes puntos:
 - Estudio del medio físico definiendo las características más relevantes de su entorno.
 - Estudio histórico de los usos actuales y presentes del ámbito a considerar.
 - Descripción del estado actual del ámbito.
 - Propuesta del planeamiento sobre los usos futuros del suelo.
- Fase II. En caso de detectarse indicio de alguna afección en la calidad de los suelos objeto de estudio se realizará una caracterización analítica en base a las siguientes consideraciones:
 - Estrategia de muestreo.
 - Resultados analíticos del muestreo realizado.
 - Análisis de la calidad de los suelos del ámbito considerado.

Este Informe de Situación, que tendrán como objetivo general determinar la viabilidad de los usos previstos en el ámbito de ordenación. Para ello, el Informe deberá orientarse a los siguientes objetivos específicos:

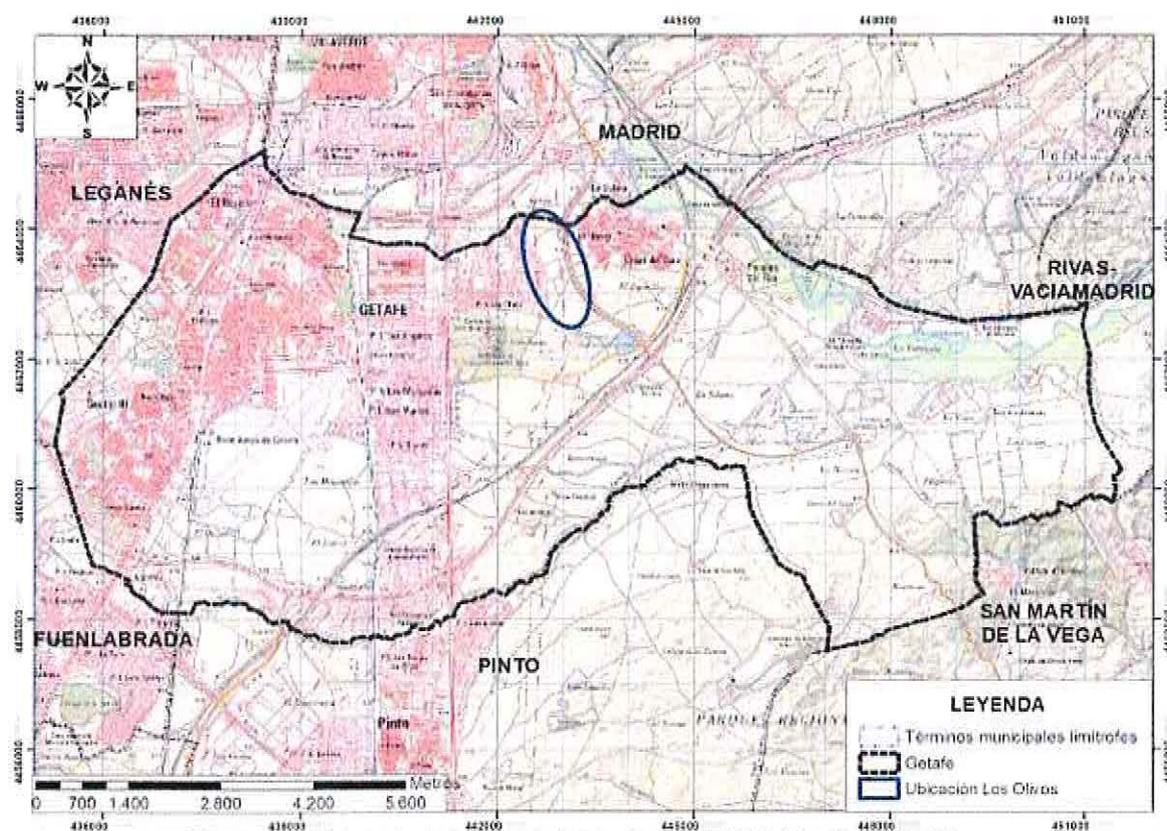
- Determinar si los suelos presentan indicios de afección al suelo derivadas de las actividades anteriormente desarrolladas.
- Determinar la viabilidad de los nuevos usos urbanísticos previstos.
- La caracterización analítica deberá definir el blanco ambiental de la situación prooperacional.



2. Descripción del Medio Físico

2.1. Encuadre regional

El Plan Parcial que se presenta se ubica en el término municipal de Getafe, el cual se localiza en el extremo meridional de la Comunidad de Madrid limitando al norte con el municipio de Madrid, al este con Rivas-Vaciamadrid, al sureste con San Martín de la Vega, al sur con Pinto, al suroeste con Fuenlabrada y, finalmente, al oeste y noroeste con el término de Leganés.



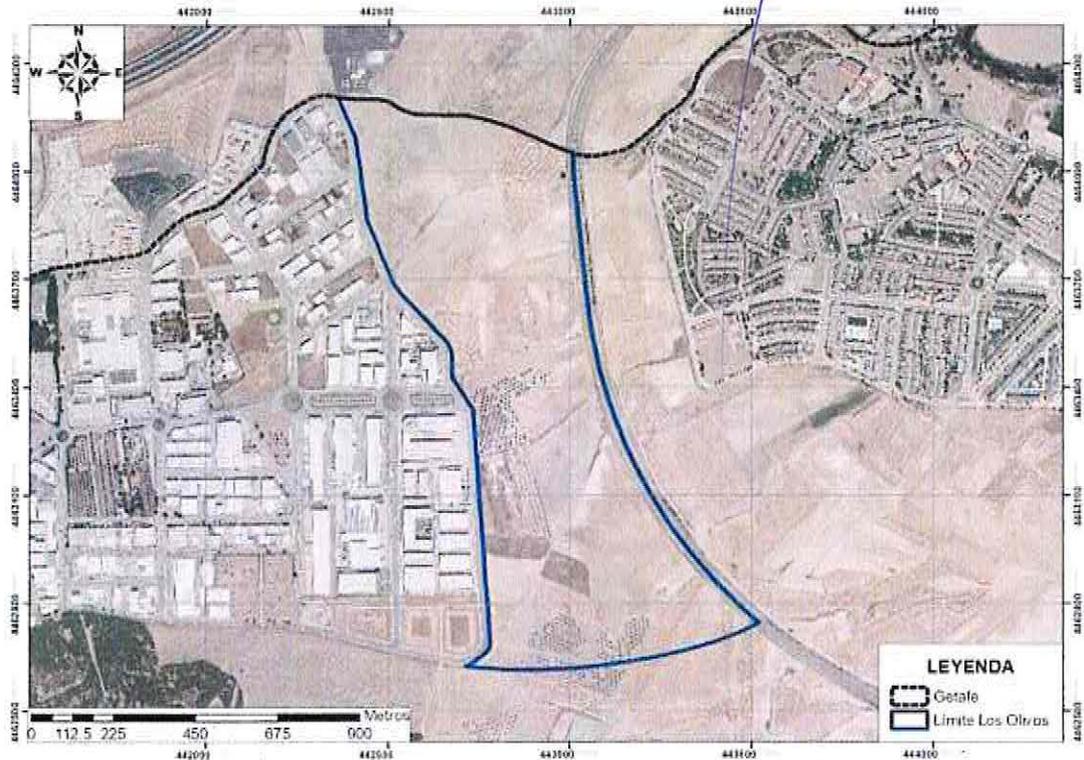
Término de Getafe y municipios aledaños. Fuente PNOA. Escala: 1:60.000.

Dentro del término municipal de Getafe el Plan Parcial se localiza en el extremo septentrional del mismo, limitando al norte con el término de Madrid, al este con la carretera M-301 (Madrid-San Martín de la Vega); al sur limita con suelos que según el planeamiento general de Getafe está clasificado como Suelos No Urbanizables Protegidos destinado a zonas verdes y espacios libres; mientras al oeste limita con las calles Comunicación y Destreza del Polígono Industrial Los Olivos.

- 8 MAR 2023

LA JEFA DE LA OFICINA DE
 LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Villar



Ámbito del Plan Parcial. Fuente PNOA. Escala. 1:10.000.

2.2. Climatología

La estación meteorológica de referencia se denomina "Getafe Base Aérea", situada en el mismo municipio, a una altitud de 617 msm y con latitud 40° 18' y longitud 3° 43' W. Los datos térmicos y pluviométricos de la estación son los siguientes:

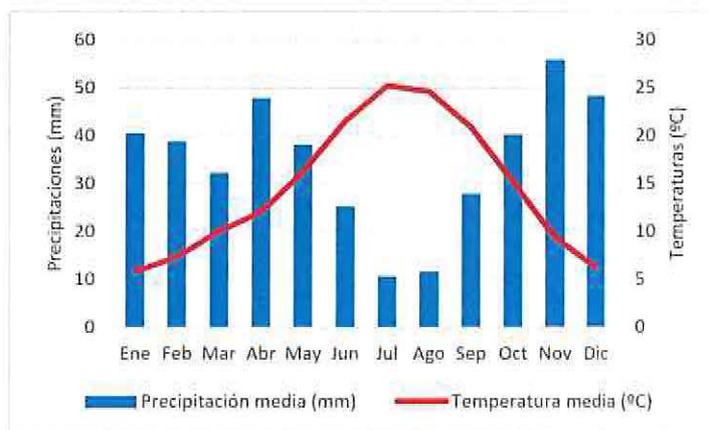
ESTACIÓN: GETAFE "BASE AÉREA" (1961-2003)													
DATOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Media Anual (°C)	5,8	7,3	10	12	16,2	21,5	25,2	24,6	20,9	15,1	9,3	6,2	14,5
Media de las máximas mensuales (°C)	15,4	17,9	22,4	25	29,9	35,4	38,1	37,7	33,8	27,4	20,4	16	38,7
Media de las mínimas mensuales (°C)	-4,1	-3,5	-1,4	0,6	3,4	8,5	11,5	12,5	8,1	3,6	-1,8	-4	-5,7
Precipitaciones medias mensuales (mm)	40,4	38,6	32,1	47,6	37,9	25	10,4	11,4	27,7	40	55,6	48	414,7
Precipitación máxima en 24 h (mm)	12,1	11,8	11,9	17,4	13,2	12	6,7	8	14,5	12,6	17,8	15	31,6
ETP anual	11,2	15,7	31,2	44,6	78,4	122,4	157,5	142,3	97,6	54,7	22,7	11,8	790

Principales datos climáticos en la estación meteorológica "Getafe Base Aérea". Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Agencia Estatal de Meteorología.



La irregularidad de las precipitaciones es una característica esencial del tipo de clima mediterráneo que impera en la Comunidad de Madrid y, por ende, en el municipio de Getafe. Los datos medios son orientativos, pues esconden una enorme variación interanual. Es normal la sucesión de años muy secos junto a otros muy lluviosos que enmascaran los valores medios, que son de 414,7 mm, por lo que el fenómeno de la aridez estival resulta especialmente riguroso en ciertos años en que las precipitaciones son muy escasas.

En cuanto a las temperaturas, el régimen térmico presenta una estación fría coincidiendo con el solsticio de invierno en el hemisferio norte y otra cálida en el solsticio de verano. Así pues, las temperaturas ascienden progresivamente desde el mínimo invernal (enero) hasta el máximo estival (julio), para volver a descender tras este último mes.

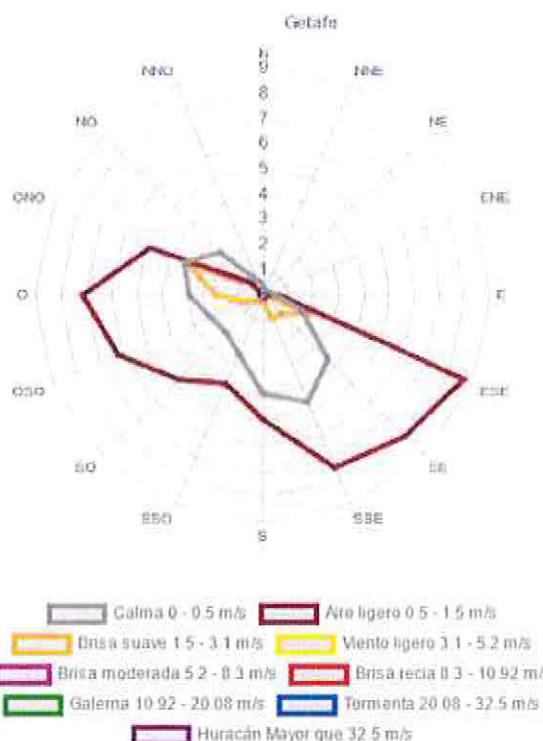


Climograma de la estación de Getafe Base Aérea (1961 a 2003)
Fuente: Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios

Ampliando el análisis, mediante un climograma se relacionan las características térmicas y pluviométricas de la zona de estudio. Se observa cómo desde finales del mes de septiembre hasta primeros de junio, el área de estudio presenta un periodo que podríamos denominar húmedo (exceso de agua) en el que las precipitaciones son mayores respecto a las temperaturas, que son más bajas, mientras que desde los primeros días de junio hasta finales de septiembre aparece un periodo seco (hay déficit de agua), al disminuir drásticamente las precipitaciones y aumentar las temperaturas. Igualmente se distinguen dos breves periodos semihúmedos en los que existe un déficit relativo de agua: el primero incluye casi la totalidad del mes de mayo, y el segundo desde finales de septiembre hasta mediados del mes de octubre.

Finalmente considerando la dinámica de vientos en la zona de estudio se han tomado los datos del informe anual (año 2021) de la estación de Getafe perteneciente a la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.

Con respecto a las direcciones del viento dominan principalmente ESE, SSE, O y OSO. Las velocidades de los vientos dominantes son "aire ligero" (0,5 a 1,5 m/s), seguido de "calma" (0 a 0,5 m/s) y "brisa suave" (1,5 a 3,1 m/s).



Rosa de los vientos de la estación de Getafe.
Fuente: Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.

- 8 MAR 2023

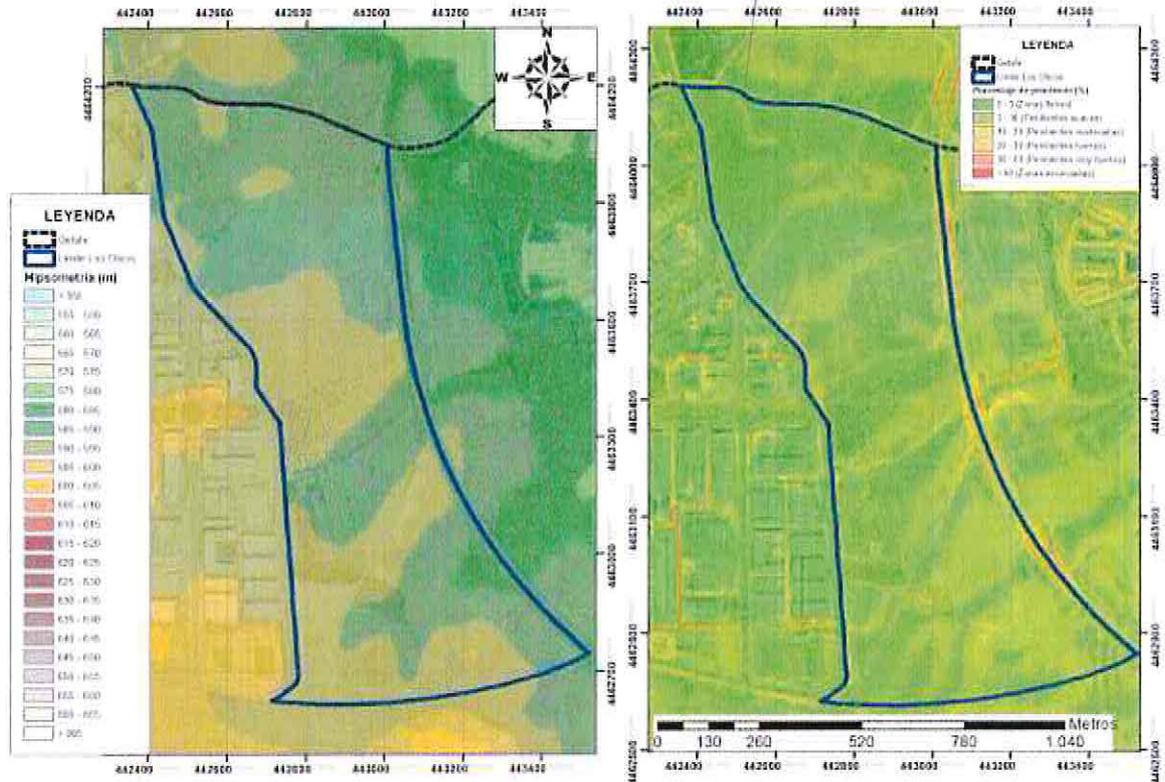
LA JEFE DE LA OFICINA DE
LA JEFATURA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Vilela



2.3. Contexto Topográfico

En el estudio hipsométrico del área se observa que con la cota más reducida se da en las proximidades del límite oriental del ámbito con altitudes de 585 m, mientras que las más elevadas se ubican hacia el oeste y suroeste con cotas de 591 m.



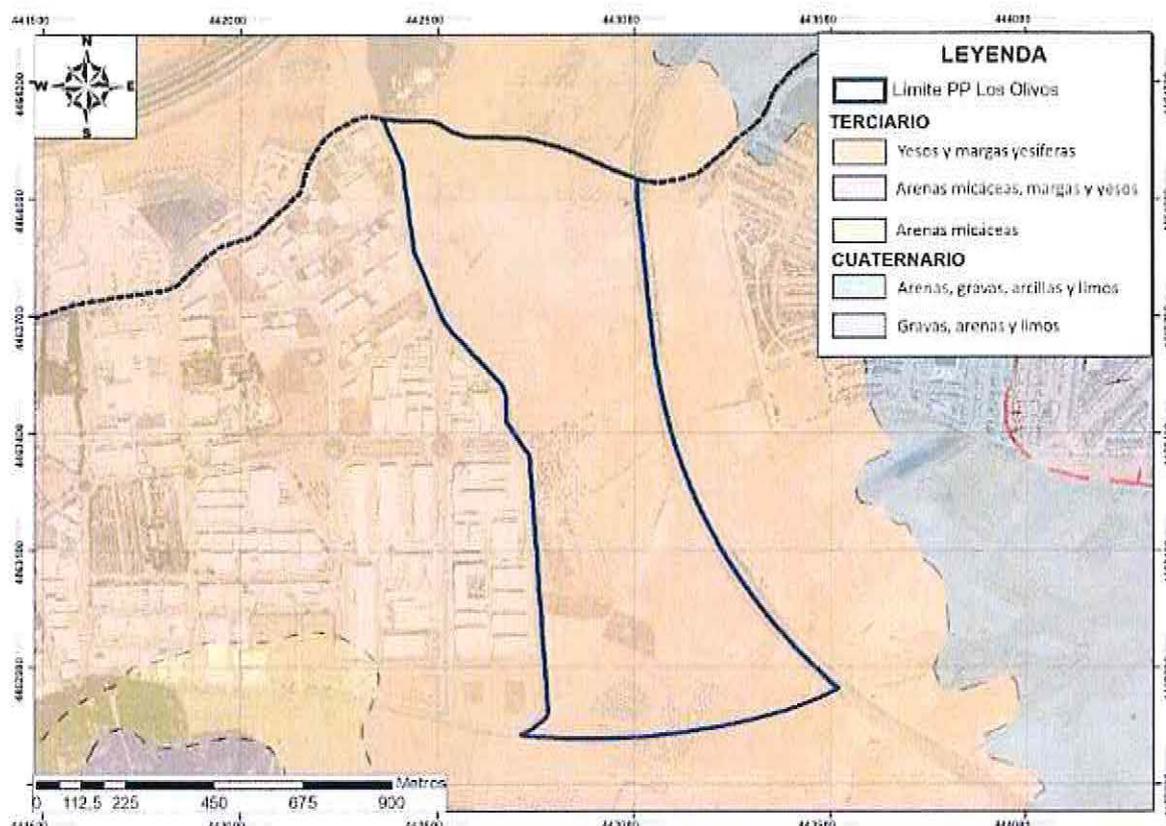
Hipsometría y porcentaje de pendientes en el Plan Parcial Los Olivos. Fte. CNIG y elaboración propia.
Escala: 10.000.

En cuanto al análisis de las pendientes, en la zona de estudio se observa que las zonas llanas (pendientes entre 0 y 3%) se concentran principalmente en la zona septentrional del ámbito, mientras las pendientes suaves (pendientes entre el 3 y el 10%) se localizan al sur y centro del ámbito.



2.4. Contexto Geológico

Geológicamente, el municipio de Getafe y, por lo tanto, el ámbito de Los Olivos se sitúa en la depresión terciaria del Tajo. Dado su ubicación en la zona central de la cuenca los materiales depósitos presentan un predominio de sedimentación química.



Geología del ámbito. Fuente: Mapa Geológico de España a escala 1/50.000. Base de la Imagen PNOA. Escala 1:10.000.

Al localizarse en las facies centrales, los materiales que se localizan en todo el ámbito de estudio constituyen una formación masiva de yesos, aflorando en masas sacaroideas o en agregados de grandes placas especulares, con pequeñas intercalaciones de margas yesíferas. Hacia el este se localiza el valle del río Manzanares donde los materiales aflorantes corresponden a depósitos Cuaternarios, mientras que al suroeste se localiza un cerro testigo (Cerro de Los Ángeles) con materiales evaporíticos terciarios de las facies intermedias y de borde.

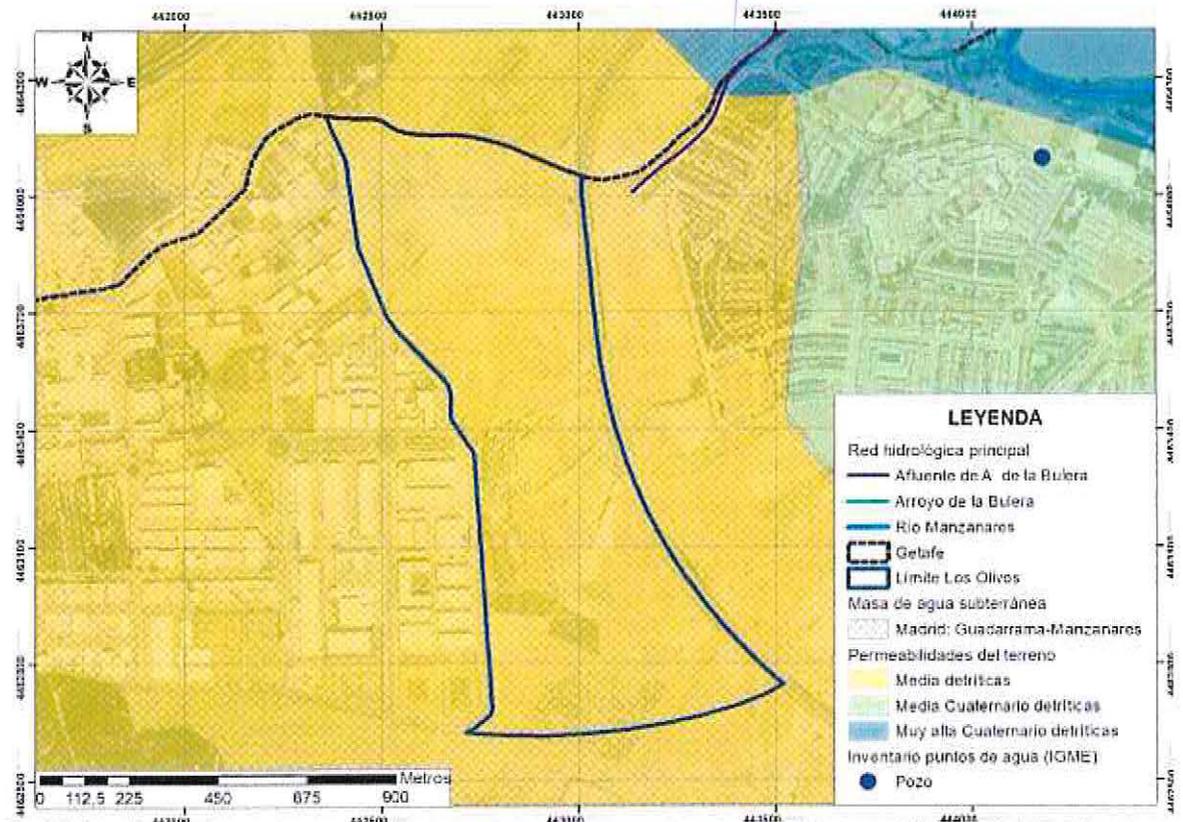
Fisiográficamente Los Olivos se sitúa sobre el dominio denominado como lomas y campiñas de yesos cuya morfología es de una estrecha y larga cuerda aplanada con dirección norte-sur que correspondiendo a antiguas superficies de erosión anterior a la formación de los valles fluviales, pero relacionados con ello como es el valle del río Manzanares que se desarrolla al este del ámbito.



2.5. Contexto Hidrológico e Hidrogeológico

Hidrología Superficial

El ámbito del Plan Parcial de Los Olivos no presenta ningún cauce dentro de sus terrenos estando ubicado sobre la cuenca de escorrentía del río Manzanares cuyo cauce se localiza a una distancia de unos 1,3 km de su límite más noreste.



Red hidrográfica, masas de agua subterránea, inventario de puntos de agua y permeabilidades del terreno en el ámbito de estudio. Fte. CHT e IGME. Base de la imagen PNOA. Escala 1:10.000.

Considerando el Dominio Público Hidráulico de la zona de estudio, en base a las áreas cartografiadas por el Ministerio de Transición Ecológica, se puede determinar que ésta se encuentra fuera del Dominio Público Hidráulico y que no presenta peligros de inundación al localizarse lo suficientemente alejada del cauce del río Manzanares tal y como se puede observar en las imágenes.



Dominio Público Hidráulico y zonas de inundación por periodos de retorno del río Manzanares. FTE MITECO. Escala: 1:10.000.

Hidrología Subterránea

Por otra parte, la zona de estudio se engloba dentro de la masa de agua subterránea denominada como Madrid: Guadarrama - Manzanares que se desarrolla en su totalidad dentro de los materiales detríticos miocenos que rellenan la fosa del Tajo, apareciendo depósitos cuaternarios de escasa entidad. En concreto, en la zona de estudio al localizarse en las zonas centrales de la cuenca las facies son de tipo evaporítico y químico.

Esta masa de agua subterránea a escala regional es definida como un acuífero libre, de gran potencia, heterogéneo y anisótropo, estando constituido por una serie de cuerpos lenticulares arenosos de dimensiones limitadas, de mayor permeabilidad, que están englobados en una matriz areno-arcillosa de baja permeabilidad, que actúa de acuitardo. A nivel local, se observan niveles arenosos (acuíferos) que alternan con niveles de arcilla o arena arcillosa (acuitardo), comportándose como un acuífero multicapa.

En conjunto el acuífero se recarga por precipitación, principalmente en el interfluvio entre los ríos Guadarrama y Manzanares, y se descarga en las zonas de valles hacia estos cauces.

Por otro lado, considerando el inventario de puntos de agua del IGME el ámbito del Plan Parcial no presenta ninguno de estos, siendo el más cercano el ubicado a más de 1,5 km del límite noreste del Plan.

Finalmente, considerando el mapa de permeabilidades a escala 1:200.000 realizado por el IGME se observa que los terrenos del Plan Parcial se asientan en su totalidad sobre materiales detríticos evaporíticos de permeabilidad media, mientras que al oeste y noroeste se localizan materiales cuaternarios de permeabilidades medias y muy altas en el valle del río Manzanares.

- 8 MAR 2023

LA JEFE DE LA OFICINA DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

Concejalación Miguel Yllera



3. Estudio Histórico de Actividades en el emplazamiento y sus inmediaciones

El objetivo del estudio histórico es identificar las actividades que se han desarrollado en el ámbito de estudio que hayan podido constituir un foco potencial de contaminación del suelo relacionadas con instalaciones o actuaciones ya sean anteriores o actuales. El estudio histórico se ha centrado en los siguientes aspectos:

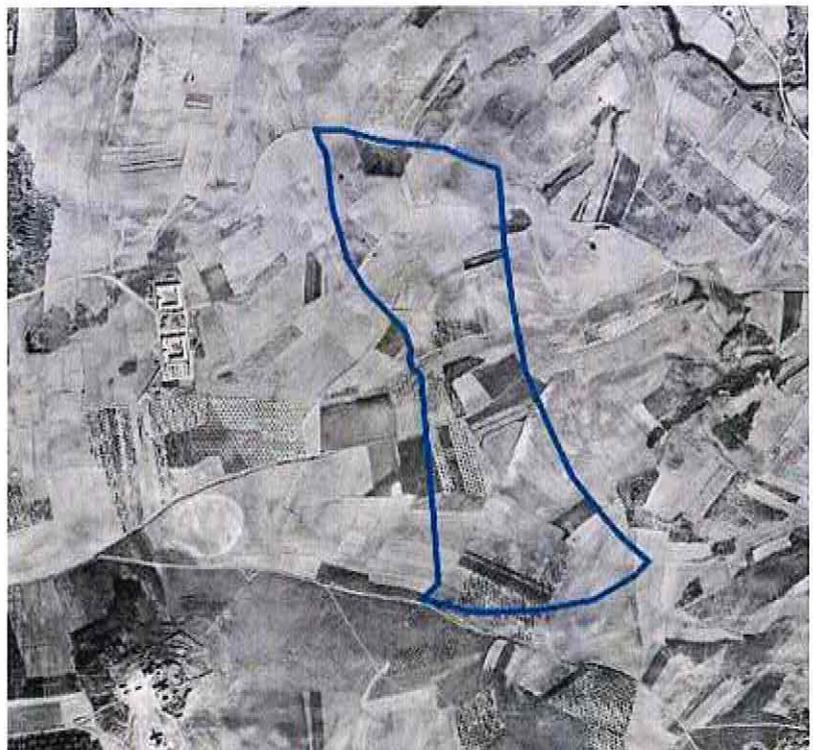
- Localización del emplazamiento en cartografía geográfica y topográfica realizada a partir de las fuentes siguientes:
 - WMS Mapas topográficos IDE Comunidad de Madrid.
 - Modelo digital del terreno – MDT05 del Centro de Descargas del CNIG.
- Análisis de las fotografías aéreas de los años 1956, 1961-67, 1975, 1980, 1991, 2001, 2011 y 2021 recopiladas del Sistema de Información Territorial de Estadística de la Comunidad de Madrid (nomecalles), con objeto de determinar los cambios morfológicos y las actividades potencialmente causantes de contaminación del suelo.
- Usos del suelo: Se han descrito los usos del suelo actuales en base a datos facilitados por la propiedad y en particular mediante el planeamiento urbanístico vigente.

Para el análisis de los usos históricos del ámbito se han analizado diferentes vuelos que incluyen una imagen del conjunto de la zona. Puesto que el principal cometido de este apartado es poner de manifiesto actividades realizadas en el pasado, se detectará las áreas de especial interés en aquellos puntos en los que la situación analizada presenta variaciones de uso con respecto a años anteriores o en aquellos otros cuyas actividades sean potencialmente contaminantes.

Usos del Suelo en 1956

Este año constituye el punto de partida del ámbito objeto de estudio, en el cual se observa que los terrenos del plan están dedicados en toda su superficie al uso agrícola con cultivos herbáceos en secano con parcelas destinadas al cultivo del olivo en la zona central, suroeste y sur del ámbito.

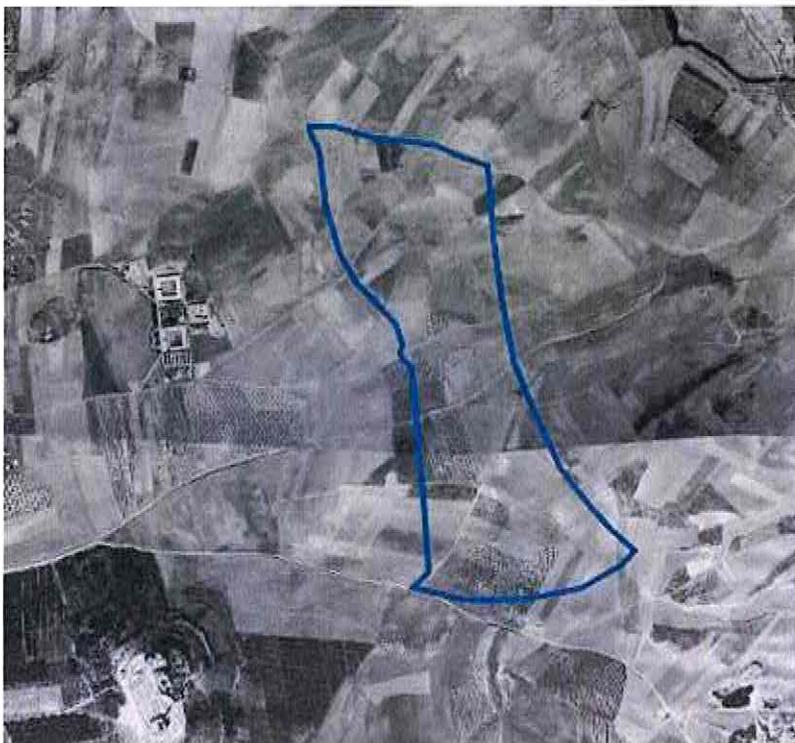
Fotografía aérea del ámbito y su entorno del año 1956. En azul los límites del Plan Parcial.
Fte. Nomecalles (Comunidad de Madrid).



Usos del suelo en 1961-67

Como en el primer año analizado todo el ámbito mantiene el uso agrícola sin ningún cambio en los usos.

Fotografía aérea del ámbito y su entorno de los años 1961-67. En azul los límites del Plan Parcial. Fte. Nomecalles (Comunidad de Madrid).



Usos del suelo en 1975

Fotografía aérea del ámbito y su entorno del año 1975. En azul los límites del Plan Parcial. Fte. Nomecalles (Comunidad de Madrid).



En la década de los 70 la zona de estudio mantiene los mismos usos agrícolas de años precedentes.

- 8 MAR 2023

LA JEFA DE LA OFICINA DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Yllera

A

Usos del suelo en 1980

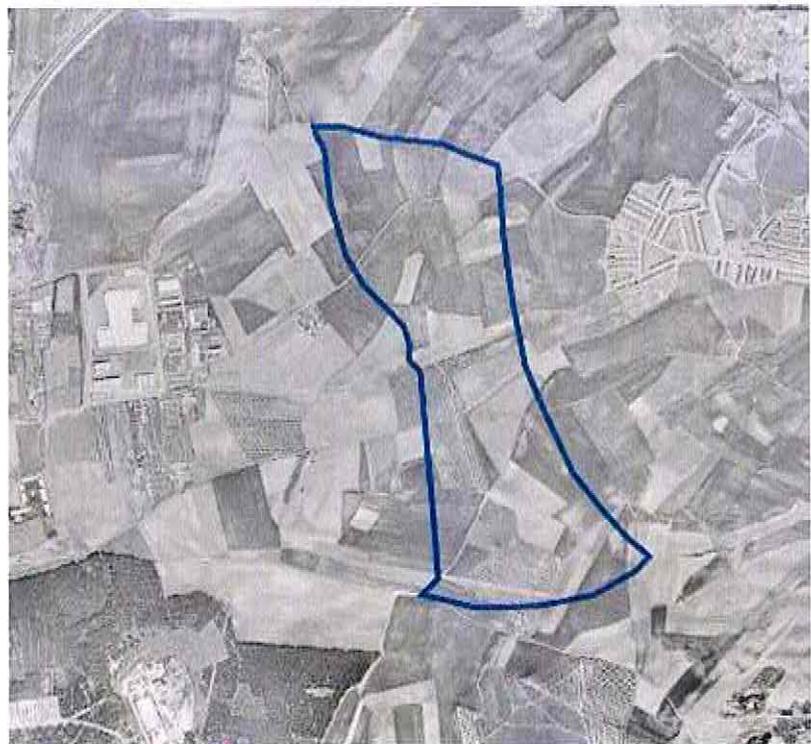
En los primeros años de la década de los 80 se observa que el ámbito mantiene los usos agrícolas con cultivos herbáceos en secano y olivares.



Fotografía aérea del ámbito y su entorno del año 1980. En azul los límites del Plan Parcial.
Fte. Nomecalles (Comunidad de Madrid).

Usos del suelo en 1991

A principios de la década de los 90 la zona del Plan Parcial mantiene los usos agrícolas. Tan sólo destaca el crecimiento del Perales del Rio al este del ámbito de análisis.



Fotografía aérea del ámbito y su entorno del año 1991. En azul los límites del Plan Parcial.
Fte. Nomecalles (Comunidad de Madrid).



Usos del suelo en 2001



Fotografía aérea del ámbito y su entorno del año 2001. En azul los límites del Plan Parcial. Fte. Nomecalles (Comunidad de Madrid).

A principios del siglo XXI el ámbito del Plan Parcial mantiene los usos agrícolas, aunque en este año se puede observar la presencia de alguna parcela de la zona sur y suroeste que ha abandonado este uso y se encuentra cubierta por una vegetación arbustiva. Mientras fuera de sus límites se observa que al este se produce el crecimiento de Perales del Río y al oeste se comienza a desarrollar el Polígono Industrial de Los Olivos.

- 8 MAR 2023

LA JEFE DE LA OFICINA DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Ylera



Usos del suelo en 2011

En la segunda década del siglo XXI el ámbito de estudio no experimenta ninguna transformación manteniendo el uso agrícola. Sin embargo, en su periferia si ha presentado una transformación muy intensa, de tal forma que al este se ha producido un intenso crecimiento de Perales del Río, construyéndose la carretera M-301 (Madrid – San Martín de la Vega) en el límite del Plan más oriental; mientras que al oeste el crecimiento del Polígono Industrial de Los Olivos permite que las calles Comunicación y Destreza constituyan el límite occidental de los terrenos del Plan.



Fotografía aérea del ámbito y su entorno del año 2011. En azul los límites del Plan Parcial.

Fte. Nomecalles (Comunidad de Madrid)

Usos del suelo en 2021

En este último año analizado se mantienen los mismos usos agrícolas en prácticamente toda la superficie del Plan Parcial con una dominancia de cultivos herbáceos en secano, seguido por olivares y alguna parcela donde como consecuencia del abandono del uso agrícola se ha desarrollado una vegetación arbustiva como es el retamar.



Fotografía aérea del ámbito y su entorno del año 2021. En azul los límites del Plan Parcial.

Fte. Nomecalles (Comunidad de Madrid).



4. Descripción del Estado Actual del Ámbito

Previo a la realización del presente informe se realizó una visita al ámbito, llevándose a cabo los siguientes trabajos:

- Confirmación de la delimitación del ámbito de actuación.
- Recorrido perimetral, externo e interno de la parcela.
- Búsqueda de elementos que pudieran generar contaminación en las antiguas edificaciones (depósitos de combustibles, vertidos contaminantes, materiales contaminantes, etc.)
- Búsqueda de posibles huellas de vertidos incontrolados en la parcela (manchas de aceite, depósitos o vertidos, etc.)
- Consultas sobre la actividad realizada en la parcela en el pasado.

Como se ha determinado en el análisis histórico del Plan los terrenos en estudio están ocupados en su mayor parte por cultivos herbáceos en secano, con parcelas destinadas al cultivo de olivos en la zona central y sur, y alguna parcela ocupada por vegetación herbáceo-arbustiva de los retamares.



Terrenos destinados a cultivos herbáceos en secano en barbecho en la zona norte.



Terrenos destinados a cultivos herbáceos en secano en la zona sur.



Olivares de la zona suroeste del ámbito.



Parcela ocupada por un retamar.

8 MAR 2023

LA JEFATURA DE LA OFICINA DE
LA JEFATURA DEL GOBIERNO

Concepción Muñoz Yllera



Además, cabe destacar que en las márgenes de los caminos que discurren por el ámbito aparece también una vegetación herbácea de fuerte carácter ruderal y nitrófilo con algún ejemplar arbóreo compuesto principalmente por olmos.



Vegetación herbácea ruderal en margen de caminos.



Vegetación herbácea ruderal y ejemplar de olmo aislado en márgenes de camino.



Ejemplares de olmo en límite oriental con la Calle de la Destreza.



Vegetación herbácea ruderal en talud oriental con la carretera M-301.

El estado actual de los suelos y los usos sustentados durante el análisis histórico apunta a la no hay existencia de posibles focos de contaminación no localizándose ninguna actividad recogida dentro del Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

Respecto a la búsqueda de elementos que pudieran haber generado contaminación en las antiguas edificaciones (depósitos de combustibles, vertidos contaminantes, materiales contaminantes, etc.) en las visitas realizadas no se ha detectado ninguna construcción dentro de los terrenos del Plan.

Sobre la búsqueda de posibles huellas de vertidos incontrolados en la parcela (manchas de aceite, depósitos o vertidos, etc.) tampoco se ha observado ninguna huella.



5. Descripción del Planeamiento Urbanístico Propuesto

El Sector S.U.S.P.P.04 "Los Olivos-3" tiene una superficie de 803.715 m²s. El Plan Parcial contempla una edificabilidad lucrativa de 369.000 m²e. La siguiente tabla muestra las características del ámbito.

SECTOR SUS-PP.04 "Olivos 3" (Getafe)	
Uso global	Industrial
Superficie total a ordenar (m ² _s)	803.715
Superficie DP Carretera M-301. Red Supramunicipal ya obtenida (m ² _s)	35.883
Superficie Sector (m²_s)	803.715
Aprovechamiento máximo (u.a. uso característico)	419.680
Coefficiente de edificabilidad bruto (m ² _e /m ² _s)	0,4591
Edificabilidad lucrativa máxima total (m²_e)	369.000

Tabla Resumen de Ocupación de Suelo		
Uso	m ² suelo	porcentaje
Industrial (IND)	435.740	54,22%
Terciario (TC)	10.000	1,24%
Total Usos Lucrativ	445.740	55,46%
Redes Supramunicip	74.465	9,27%
Redes Generales	171.069	21,28%
Redes Locales	112.441	13,99%
Total Redes Públic.	357.975	44,54%
Total Sector	803.715	100,00%

La red de infraestructuras de comunicación integrada por la red viaria es el elemento determinante de la ordenación pormenorizada planteada. En este sentido el sector se articula en torno a los siguientes ejes y las relaciones entre ellos:

- 3 ejes transversales Este-Oeste
- Eje colindante Oeste (M-301)
- Viario interior de conexión.
- Viario exterior colindante.

De los tres ejes transversales propuestos el eje determinante sobre el que se articula todo el Sector es el eje transversal Este-Oeste central, que conectará la futura rotonda de la M-301 con el viario central que discurre por las fases anteriores de los polígonos industriales de Los Olivos formado por la calle Calidad (más al Oeste) y por la Avenida de la Lealtad, que muere en la linde Este del sector.

El eje Este-Oeste, situado junto a la linde Norte, en la propuesta de desarrollo se traslada hacia el Sur. El eje transversal Este-Oeste 3 (eje Sur) mantiene la posibilidad de ejecutar una conexión de acceso a Perales del Río generando un nuevo viario en prolongación del existente al Sur del polígono "Ampliación Olivos".



- 8 MAR 2023

LA JEFE DE LA OFICINA DE
 LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Yllera



La carretera M-301, aun estando parcialmente incluida en el ámbito, no constituye un viario de distribución del tráfico interior, pero sí es, a todos los efectos, un elemento capital en el desarrollo y puesta en marcha del Sector.

Las dos calles que existen en la actualidad en la linde Oeste del Sector, la calle Destreza y la calle de la Comunicación, están fuera de la delimitación, pero constituyen el acceso para parte del suelo neto y se consideran esenciales para su desarrollo.

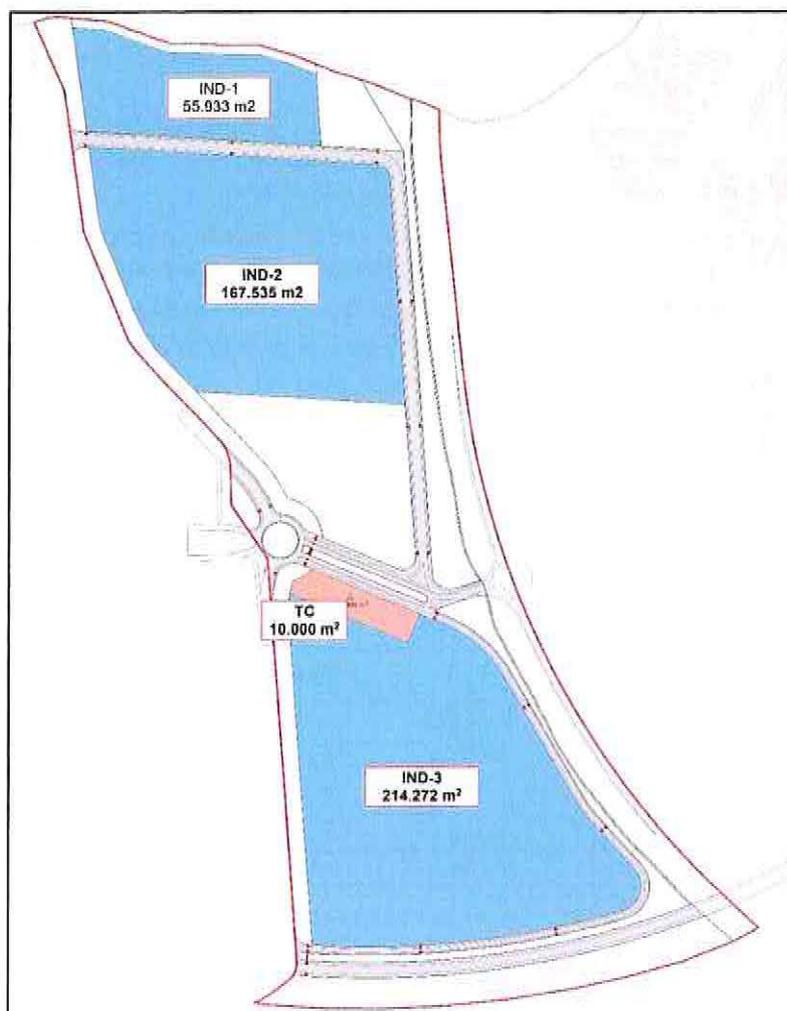
La generación de ejes y los viarios de conexión descritos anteriormente, así como los espacios libres que circunvalan el ámbito, organizan tres grandes manzanas donde se acogen los usos lucrativos.

Se plantea, para el uso industrial, una única ordenanza lucrativa, Industrial (IND), sin establecer grados, para que en el resultado edificatorio final se obtenga un paisaje urbano común.

Las tres parcelas industriales generadas para este uso mayoritario tienen frente a la zona continua de espacios libres que se crea en su linde Oeste. Se busca con la creación de esta zona la vinculación a los espacios a los que da acceso y el uso continuado de esta zona ajardinada por parte tanto de los trabajadores como del resto de los vecinos, ordenándola como un elemento de uso continuo y no como una zona aislada de uso excepcional.

En el siguiente cuadro se resumen las superficies por manzanas y usos del Sector SUS-PP.04 "Olivos 3" y sus porcentajes sobre el total lucrativo.

USOS LUCRATIVOS							
Norma Zonal	Manzana	Superficie	% Total	Edificabilidad		Aprovechamiento	
Tercario	T	10.000 m ² s	2,2%	10.000 m ² c	2,7%	17.600 m ² cuc	4,2%
	IND-1	53.933 m ² s	12,1%	44.434 m ² c	12,04%	49.766 m ² cuc	11,9%
Industrial	IND-2	167.535 m ² s	37,6%	138.030 m ² c	37,41%	154.594 m ² cuc	36,8%
	IND-3	214.272 m ² s	48,1%	176.536 m ² c	47,84%	197.720 m ² cuc	47,1%
TOTAL LUCRATIVO		445.740 m²s	100,0%	369.000 m²c	100%	419.680 m²cuc	100%



Manzanas de uso lucrativo definidas por el Plan Parcial

Las tres manzanas generadas tienen superficies superiores a los 50.000 m²s, pero las dos situadas al Norte y Sur del eje central cuadruplican la extensión de la manzana IND-1.

Las superficies que integran las redes supramunicipales se localizan en la linde Este del Sector, al ser las afecciones colindantes a la carretera y al haberse dispuesto la superficie de espacios libres a continuación de estas últimas.

Con la localización de los equipamientos en el eje central se busca favorecer su desarrollo e integración en el conjunto, formando parte del paisaje global. Se busca igualmente, mediante la regulación de los usos admitidos en estos suelos, potenciar la instalación de servicios de apoyo al Sector, con la posible creación de campos de aparcamiento con zonas de atención a conductores, centros de información, salas de comunicación o reuniones, etc...

Con el objetivo de evitar la transformación de los espacios libres ajardinados en áreas residuales, el Plan Parcial localiza la mayoría de estos suelos formando una franja longitudinal en la linde Oeste del Sector, recorriendo, de Norte a Sur, el margen izquierdo de las calles Destreza y Comunicación.

El resto de las zonas destinadas a Espacios Libres Ajardinados de carácter local se distribuye entre el Norte del Sector, cerrando la separación con el límite Norte y el municipio de Madrid, y en el eje transversal central en la gran rotonda de la entrada al tejido urbano vecino y en la propia isleta central del eje principal.

8 MAR 2023

LA JEFE DE LA OFICINA DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Vitoria



REDES PÚBLICAS						
Categoría	Zona Ordenanza	Denominación Red PP	Superficie PP			
Supramunicipales	M-301	Infraestructuras de Comunicación Vial	RS.IC-1	70.465 m ² s	70.465 m ² s	74.465 m ² s*
	EL	Espacios Libres	RS.EL-1	2.231 m ² s	4.000 m ² s	
			RS.EL-2	1.769 m ² s		
Generales	RV	Infraestructuras de Comunicación Vial	RG.IC-1	64.732 m ² s	81.198 m ² s	171.068 m ² s
			RG.IC-2	16.466 m ² s		
	EL	Espacios Libres	RG.EL-1	23.157 m ² s	77.870 m ² s	
			RG.EL-2	17.837 m ² s		
			RG.EL-3	36.876 m ² s		
	SU	Servicios Urbanos	RG.SU	12.000 m ² s	12.000 m ² s	
Locales	EL	Espacios Libres	RL.EL-1	6.031 m ² s	56.692 m ² s	112.442 m ² s
			RL.EL-2	6.908 m ² s		
			RL.EL-3	19.880 m ² s		
			RL.EL-4	2.199 m ² s		
			RL.EL-5	2.552 m ² s		
			RL.EL-6	2.593 m ² s		
			RL.EL-7	16.529 m ² s		
	EQ	Equipamientos	RL.EQ.1	55.750 m ² s	55.750 m ² s	
TOTAL REDES PÚBLICAS				357.975 m²s		

La siguiente figura muestra la ordenación pormenorizada del ámbito de actuación.



Propuesta de ordenación pormenorizada del SUS-PP.04 "Olivos 3".

- 8 MAR 2023

LA JEFE DE LA OFICINA DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

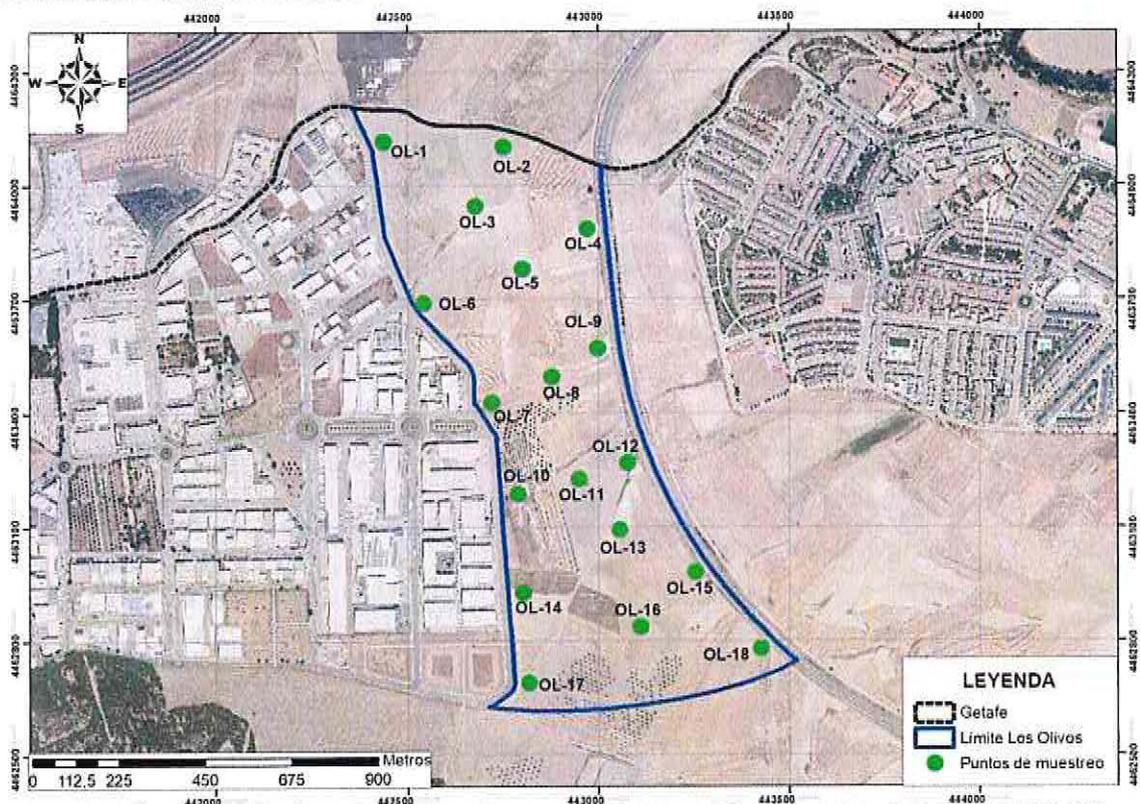
Concepción Muñoz Ylora



6. Definición de la Estrategia de muestreos

Para la investigación, y con el fin de establecer una estrategia de muestreo, se realizó una serie de visitas, para contrastar la información del proyecto, así como establecer la veracidad del análisis histórico y ambiental realizado, que ha derivado en la Fase I del presente estudio y el entorno más cercano del Plan donde se está desarrollando las actividades estudiadas.

La estrategia de muestreo para elegir puntos de control en los que tomar muestras de suelo, y caracterizar así el estado actual, será la de considerar puntos de muestreo según diferencias obvias y típicas. En este sentido, teniendo en cuenta que los terrenos que configuran el Plan ocupados en prácticamente toda su extensión con cultivos herbáceos en secano con parcelas de olivares y en menor medida, alguna parcela con una cubierta vegetal de tipo retamar se ha determinado que el criterio de replanteo es la caracterizar toda su extensión, optándose por un modelo basado en la distribución espacial de una malla de dieciocho puntos, de tal forma que abarque toda la superficie del Plan con el fin de estimar los potenciales impactos sobre el suelo tanto en vertical como horizontalmente en función de los flujos de movilización que pueden tener estas sustancias potencialmente contaminantes.



Localización de la malla de puntos de muestreo con los límites del Plan Parcial. Escala original 1:10.000.

Con estas premisas, en el programa de muestreo propuesto por la caracterización analítica se propuso un muestreo consistente en dieciocho puntos localizados a lo largo de toda la superficie del Plan, según el plan mostrado en la imagen anterior.

La toma de muestras de suelo en cada punto será a una profundidad 1,5 a 2,00 m. Por su carácter de análisis destinado a la determinación de la existencia de alguna alteración de la calidad del suelo, como consecuencia de las manchas determinados en documentos precedentes, se tendrá en cuenta los metales pesados siguientes: arsénico, cadmio, cromo, cobre, mercurio, plomo, níquel y zinc, compuestos aromáticos volátiles, hidrocarburos aromáticos policíclicos y los hidrocarburos totales derivados del petróleo.



7. Caracterización Analítica de Suelos

7.1. Normativa Aplicable y de Referencia Para los Estudios de Suelos

El marco legal en el que se han desarrollado las actuaciones de la investigación ha sido la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, en su Título VII de Suelos Contaminados, desarrolla el procedimiento de Declaración de un suelo como contaminado, los efectos de la Declaración y las obligaciones de Descontaminación.

Y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que tiene por objeto regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos. Tiene asimismo como objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados.

No obstante, estas Leyes no recogen la metodología de actuación para determinar la posible contaminación de los suelos o de las aguas subterráneas, por lo que se han considerado adicionalmente los siguientes documentos de referencia:

- El Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid, establece las condiciones que deben cumplirse para la declaración de un suelo como contaminado, recogiendo en las disposiciones transitorias que, en tanto no se determinen los criterios y estándares regulados en la Ley 10/1998 de Residuos, para la declaración de un suelo como contaminado, éste debe conllevar un riesgo grave para la salud humana o el medio ambiente.
- Por su parte, el Plan Regional de Actuación en materia de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid (2006-2016) recoge las líneas de actuación de la Comunidad de Madrid, entre ellas la necesidad de contar con unos estándares y criterios de calidad.
- Orden 2770/2006, de 11 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados de la Comunidad de Madrid, así como la Orden 761/2007, de 2 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica la Orden 2770/2006, de 11 de agosto, por la que se establecen niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos de traza de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- El RD 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 el citado decreto el anexo I se establece la relación de actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo, y en los anexos III, IV, V, VI, VII y VIII, los criterios y estándares que permiten decidir si un suelo está o no contaminado, incluyendo los requisitos técnicos que deberán ser tenidos en cuenta. Igualmente, se regula la forma y contenido del informe preliminar de situación que deben presentar a las comunidades autónomas los titulares de las actividades potencialmente contaminantes y los propietarios de los suelos que las han soportado en el pasado; en el anexo II se desglosa la información mínima requerida.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, establece en su Anexo I la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados (BOE nº 272 de 9 de noviembre). El objeto de esta orden es modificar el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, para su oportuna actualización.

- 8 MAR 2023

LA JEFATA DE LA OFICINA DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Yllera



- Esta modificación tiene un doble propósito. Por una parte, pretende ajustar el listado de actividades potencialmente contaminantes del suelo a la nueva clasificación que establece el Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009), en sustitución de la antigua del año 2003 –CNAE-93 rev. 1–. Por otro lado, la experiencia acumulada tras una década de aplicación de esta normativa aconseja actualizar las actividades consideradas como potencialmente contaminantes del suelo. De este modo se introducen elementos adicionales de agilidad en la tramitación administrativa de las obligaciones de información en materia de suelos contaminados, todo ello sin merma de los niveles adecuados de protección de la salud humana y el medio ambiente.

7.2. Toma de Muestras

Con objeto de efectuar la toma de muestras correspondiente al estudio de caracterización de suelos planteado, se desplazaron al emplazamiento objeto de estudio el día 22 de junio de 2022.

Se realizaron los dieciocho puntos de toma de muestras, según la estrategia de muestreo considerada en apartados anteriores, en los cuales se tomaron muestras a 1,50 a 2,000 m de cada uno de los puntos considerados.

El método de toma de muestras fue mediante una retro excavadora que permitía hacer un hoyo para la toma de muestras a la profundidad antes mencionadas. Posteriormente mediante una espátula se introduciéndolas inmediatamente en envases adecuados de acuerdo con la analítica prevista de laboratorio, conservándose refrigeradas hasta su entrega en el laboratorio, en un plazo inferior a 24 horas.



Muestreo en punto OL-01.



Muestreo en punto OL-02.



Muestreo en punto OL-03.



Muestreo en punto OL-04.



Muestreo en punto OL-05.

- 8 MAR 2023

LA JEF(A) DEL SERVICIO DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

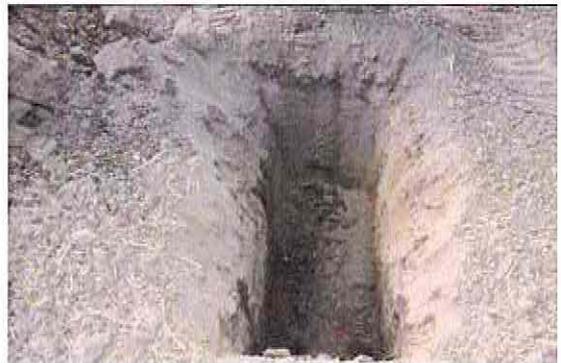
Concejal(a) Muñoz Yebra



Muestreo en punto OL-06.



Muestreo en punto OL-07.



Muestreo en punto OL-08.



Muestreo en punto OL-09.



Muestreo en punto OL-10.



Muestreo en punto OL-11.

- 8 MAR 2023

LA JEFATURA SUPLENTE DE LA JEFATURA DE GOBIERNO LOCAL

Concepción Muñoz Ylera



Muestreo en punto OL-12.



Muestreo en punto OL-13.



Muestreo en punto OL-14.



Muestreo en punto OL-15.



Muestreo en punto OL-16.



Muestreo en punto OL-17.

- 8 MAR 2023

LA JEFATURA DE LA JUNTA DE LA JUSTICIA DEL GOBIERNO

Concepción Menoz Yllera



Muestreo en punto OL-18.

7.3. Analítica de Laboratorio

Los parámetros a analizar fueron seleccionados de acuerdo con los potenciales contaminantes, así como en los posibles efectos perjudiciales sobre el ser humano y el medio ambiente en general: De este modo, se seleccionaron los siguientes: materia seca, metales pesados (arsénico –As-, cadmio –Cd-, cromo –Cr-, cobre –Cu-, mercurio –Hg-, plomo –Pb-, níquel –Ni y zinc –Zn-), compuestos aromáticos volátiles, compuestos aromáticos policíclicos e hidrocarburos totales derivados del petróleo.

Para el análisis de los compuestos aromáticos volátiles y compuestos aromáticos policíclicos se han comparado los resultados obtenidos del laboratorio con los Niveles Genéricos de Referencia del Anexo V del RD 9/2005:

Parámetros	OL-1	OL-2	OL-3	OL-4	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
					Uso industrial
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS VOLÁTILES					
Benceno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	10
Tolueno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	100
Etilbenceno (mg /kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	100
o-xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	N.R.
p y m xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	N.R.
Xilenos (mg/kgms)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	100
Total BTEX (mg/kgms)	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	N.R.
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					
Naftaleno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	10
Acenaftileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Acenafteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fluoreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fenantreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.



Parámetros	OL-1	OL-2	OL-3	OL-4	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
					Uso industrial
Antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	20
Criseno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(b)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	20
Benzo(k)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2
Dibenzo(a,h) antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	3
Benzo(ghi)perileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Indeno(1,2,3-cd)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	30
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					
PAH-suma (VROM, 10) (mg/kgms)	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	N.R.
PAH-suma (EPA, 16) (mg/kgms)	< 0,32	< 0,32	< 0,32	< 0,32	N.R.

Parámetros	OL-5	OL-6	OL-7	OL-8	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
					Uso industrial
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS VOLÁTILES					
Benceno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	10
Tolueno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	100
Etilbenceno (mg /kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	100
o-xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	N.R.
p y m xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	N.R.
Xilenos (mg/kgms)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	100
Total BTEX (mg/kgms)	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	N.R.



Parámetros	OL-5	OL-6	OL-7	OL-8	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
					Uso industrial
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					
Naftaleno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	10
Acenaftileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Acenafteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fluoreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fenantreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	20
Criseno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(b)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	20
Benzo(k)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2
Dibenzo(a,h) antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	3
Benzo(ghi)perileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Indeno(1,2,3-cd)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	30
PAH-suma (VROM, 10) (mg/kgms)	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	N.R.
PAH-suma (EPA, 16) (mg/kgms)	< 0,32	< 0,32	< 0,32	< 0,32	N.R.

Parámetros	OL-9	OL-10	OL-11	OL-12	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
					Uso industrial
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS VOLÁTILES					
Benceno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	10



Parámetros	OL-9	OL-10	OL-11	OL-12	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
					Uso industrial
Tolueno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	100
Etilbenceno (mg /kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	100
o-xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	N.R.
p y m xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	N.R.
Xilenos (mg/kgms)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	100
Total BTEX (mg/kgms)	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	N.R.
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					
Naftaleno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	10
Acenaftileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Acenafteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fluoreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fenantreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	20
Criseno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(b)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	20
Benzo(k)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2
Dibenzo(a,h) antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	3
Benzo(ghi)perileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Indeno(1,2,3-cd)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	30
PAH-suma (VROM, 10) (mg/kgms)	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	N.R.
PAH-suma (EPA, 16) (mg/kgms)	< 0,32	< 0,32	< 0,32	< 0,32	N.R.

- 8 MAR 2023

LA JEFATURA DE SERVICIOS DE
 LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Yebra



Parámetros	OL-13	OL-14	OL-15	OL-16	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
					Uso industrial
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS VOLÁTILES					
Benceno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	10
Tolueno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	100
Etilbenceno (mg /kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	100
o-xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	N.R.
p y m xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	N.R.
Xilenos (mg/kgms)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	100
Total BTEX (mg/kgms)	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	N.R.
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					
Naftaleno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	10
Acenaftileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Acenafteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					
Fluoreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fenantreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	20
Criseno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(b)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	20
Benzo(k)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2
Dibenzo(a,h) antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	3
Benzo(ghi)perileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	N.R.
Indeno(1,2,3-cd)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	30
PAH-suma (VROM, 10) (mg/kgms)	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	N.R.



Parámetros	OL-13	OL-14	OL-15	OL-16	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
					Uso industrial
PAH-suma (EPA, 16) (mg/kgms)	< 0,32	< 0,32	< 0,32	< 0,32	N.R.

Parámetros	OL-17	OL-18	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
			Uso industrial
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS VOLÁTILES			
Benceno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	10
Tolueno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	100
Etilbenceno (mg /kgms)	< 0,05	< 0,05	100
o-xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	N.R.
p y m xileno (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	N.R.
Xilenos (mg/kgms)	< 0,10	< 0,10	100
Total BTEX (mg/kgms)	< 0,25	< 0,25	N.R.
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS			
Naftaleno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	10
Acenaftileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	N.R.
Acenafteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	100
Fluoreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	100
Fenantreno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	N.R.
Antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	100
Fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	100
Pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(a)antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	20
Criseno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	100
Benzo(b)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	20
Benzo(k)fluoranteno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	100
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS			
Benzo(a)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	2
Dibenzo(a,h) antraceno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	3

- 8 MAR 2023

LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE
 LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Ylera



Parámetros	OL-17	OL-18	R. D. 9/2005. N.G.R. salud humana (mg/kg)
			Uso industrial
Benzo(ghi)perileno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	N.R.
Indeno(1,2,3-cd)pireno (mg/kgms)	< 0,02	< 0,02	30
PAH-suma (VROM, 10) (mg/kgms)	< 0,20	< 0,20	N.R.
PAH-suma (EPA, 16) (mg/kgms)	< 0,32	< 0,32	N.R.

En el caso de los hidrocarburos totales derivados del petróleo el R.D. 9/2005 establece en su Anexo IV los "Criterios para la identificación de suelos que requieren valoración de riesgos" donde se señala que estarán sujetos a este anexo las siguientes condiciones:

"...a) Que presenten concentraciones de hidrocarburos totales del petróleo superiores a 50 mg/kg".

Así los datos de las muestras tomadas son:

Hidrocarburos (mg/kg)					
Fracciones	OL-1	OL-2	OL-3	OL-4	OL-5
C10-C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C12-C16	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C16-C21	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C21-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Hidrocarburos totales C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

En Azul: supera el valor de referencia. <: Por debajo del límite de cuantificación.

Hidrocarburos (mg/kg)					
Fracciones	OL-6	OL-7	OL-8	OL-9	OL-10
C10-C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C12-C16	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C16-C21	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C21-C40	< 5	5,5	< 5	< 5	< 5
Hidrocarburos totales C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20



En Azul: supera el valor de referencia. <: Por debajo del límite de cuantificación.

Hidrocarburos (mg/kg)					
Fracciones	OL-11	OL-12	OL-13	OL-14	OL-15
C10-C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C12-C16	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C16-C21	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
C21-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Hidrocarburos totales C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

En Azul: supera el valor de referencia. <: Por debajo del límite de cuantificación.

Hidrocarburos (mg/kg)			
Fracciones	OL-16	OL-17	OL-18
C10-C12	< 5	< 5	< 5
C12-C16	< 5	< 5	< 5
C16-C21	< 5	< 5	< 5
C21-C40	< 5	< 5	5,1
Hidrocarburos totales C10-C40	< 20	< 20	< 20

En Azul: supera el valor de referencia. <: Por debajo del límite de cuantificación.

Por otro lado, en el caso de los metales pesados la Real Decreto 9/2005 en su anexo VII establece la metodología de valoración de la contaminación por metales pesados y establece:

"... 3. Niveles genéricos de referencia para metales. Para el caso en el que por razones técnicas o de otra naturaleza no sea practicable la aplicación de la metodología descrita en los apartados 1 y 2, las comunidades autónomas que no dispongan de niveles genéricos de referencia para metales podrán adoptar los resultantes de sumar a la concentración media el doble de la desviación típica de las concentraciones existentes en suelos de zonas próximas no contaminadas y con sustratos geológicos de similares características. A los efectos de evaluación de la contaminación del suelo, los valores así calculados para metales serán únicos y, por tanto, aplicables a cualquier uso del suelo y atendiendo tanto a la protección de la salud humana como a la protección de los ecosistemas".

En este caso, la Comunidad de Madrid establece los niveles de referencia de metales pesados con la Orden 2770/2006, de 11 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados de la Comunidad de Madrid y la Orden 761/2007, de 2 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica la Orden 2770/2006, de 11 de agosto, por la que se establecen niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos de traza de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

- 8 MAR 2023

LA JEFA DE LA OFICINA DE LA JUNTA DE REGULACIÓN DEL TERRITORIO

Concejal/a María Yllera



Parámetros	OL-1	OL-2	OL-3	OL-4	Avance de Valores Genéricos de la C.M. (mg/kg)
					Uso industrial
Arsénico (mg/kgms)	40	35	29	1,9	40
Cadmio (mg/kgms)	0,23	0,21	0,21	< 0,2	300
Cromo (mg/kgms)	15	25	14	2	2.300
Cobre (mg/kgms)	9,4	18	9,5	1,3	8.000
Mercurio (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	15
Plomo (mg/kgms)	13	20	16	< 10	2.700
Níquel (mg/kgms)	8,5	14	7,9	1,1	15.600
Zinc (mg/kgms)	45	83	48	< 10	100.000

En Azul: supera el valor genérico de referencia de la C.M. de uso industrial.

Parámetros	OL-5	OL-6	OL-7	OL-8	Avance de Valores Genéricos de la C.M. (mg/kg)
					Uso industrial
Arsénico (mg/kgms)	55	37	31	17	40
Cadmio (mg/kgms)	0,29	0,29	< 0,2	< 0,2	300
Cromo (mg/kgms)	15	21	16	30	2.300
Cobre (mg/kgms)	11	13	11	14	8.000
Mercurio (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	15
Plomo (mg/kgms)	17	21	13	18	2.700
Níquel (mg/kgms)	9,1	11	9,3	15	15.600
Zinc (mg/kgms)	45	64	48	75	100.000

En Azul: supera el valor genérico de referencia de la C.M. de uso industrial.

Parámetros	OL-9	OL-10	OL-11	OL-12	Avance de Valores Genéricos de la C.M. (mg/kg)
					Uso industrial
Arsénico (mg/kgms)	12	21	17	84	40
Cadmio (mg/kgms)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,68	300
Cromo (mg/kgms)	15	11	16	23	2.300
Cobre (mg/kgms)	7,5	5,6	8,3	17	8.000
Mercurio (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	15
Plomo (mg/kgms)	12	< 10	13	24	2.700
Níquel (mg/kgms)	8,3	6,4	8,9	15	15.600
Zinc (mg/kgms)	45	29	50	65	100.000

En Azul: supera el valor genérico de referencia de la C.M. de uso industrial.



Parámetros	OL-13	OL-14	OL-15	OL-16	Avance de Valores Genéricos de la C.M. (mg/kg)
					Uso industrial
Arsénico (mg/kgms)	160	31	23	20	40
Cadmio (mg/kgms)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	300
Cromo (mg/kgms)	35	12	21	18	2.300
Cobre (mg/kgms)	20	9,9	13	8,3	8.000
Mercurio (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	15
Plomo (mg/kgms)	11	13	15	13	2.700
Níquel (mg/kgms)	20	6,7	11	8,8	15.600
Zinc (mg/kgms)	110	46	60	51	100.000

En Azul: supera el valor genérico de referencia de la C.M. de uso industrial.

Parámetros	OL-17	OL-18	Avance de Valores Genéricos de la C.M. (mg/kg)
			Uso industrial
Arsénico (mg/kgms)	64	22	40
Cadmio (mg/kgms)	< 0,2	0,2	300
Cromo (mg/kgms)	31	8,2	2.300
Cobre (mg/kgms)	14	7,2	8.000
Mercurio (mg/kgms)	< 0,05	< 0,05	15
Plomo (mg/kgms)	24	12	2.700
Níquel (mg/kgms)	13	5,1	15.600
Zinc (mg/kgms)	100	31	100.000

En Azul: supera el valor genérico de referencia de la C.M. de uso industrial.

Otros parámetros medidos en las analíticas tomadas son:

Parámetros	OL-1	OL-2	OL-3	OL-4	OL-5
Materia seca (% peso)	84,3	83,5	87,1	76,3	87,8

Parámetros	OL-6	OL-7	OL-8	OL-9	OL-10
Materia seca (% peso)	86,2	89,7	83,6	88,1	91,1

Parámetros	OL-11	OL-12	OL-13	OL-14	OL-15
Materia seca (% peso)	85,5	80,4	80,9	83,4	89,4

Parámetros	OL-16	OL-17	OL-18
Materia seca (% peso)	87,1	80,3	89,2

8 MAR 2023

LA JEFATURA DE FILIALES DE
LA JUNTA DE GOBIERNO

Concepción Muñoz Yllera



8. Interpretación de los Resultados

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente comentado en los apartados anteriores y a la vista de los resultados obtenidos en este estudio se plantean, con las reservas necesarias en la aplicación de los estándares de calidad utilizados, las siguientes consideraciones:

- En los hidrocarburos aromáticos volátiles y los hidrocarburos aromáticos policíclicos, no se detectan indicios de afección, estando en todos los casos por debajo de los límites de detección analítico y de los niveles genéricos de referencia establecidos por el Real Decreto 9/2005
- De igual forma, en el caso de los hidrocarburos totales derivados del petróleo, todas las muestras están por debajo de los límites de detección de la técnica llevada a cabo y, por lo tanto, por debajo de los valores de referencia considerados por el Real Decreto 9/2005.
- Con respecto de los metales pesados analizados, la mayoría de los valores alcanzados no superan la legislación vigente por la Comunidad de Madrid de los Niveles Genéricos de Referencia para la salud humana de ninguno de usos previsto por la legislación vigente. La única excepción son los valores de arsénico (As), los cuales superan los Niveles Genéricos de Referencia para uso industrial en las muestras OL-5 (55 mg/kgms), OL-12 (84 mg/kgms), OL-13 (160 mg/kgms) y OL-17 (64 mg/kgms).

Las principales actividades humanas fuente de arsénico son la minería, la siderurgia, la agricultura, la silvicultura, los desechos humanos y la ganadería. Con estas premisas de fuentes de arsénico cabe destacar que en el ámbito de estudio tan sólo se ha detectado en el análisis histórico es el uso agrícola cuya fuente de este metaloide se presenta en la formulación de numerosos plaguicidas, fungicidas y biocidas. No obstante, considerando que los terrenos del Plan Parcial el tipo de agricultura histórico que se ha dado es mayoritariamente de cultivos herbáceos en secano y olivares, en los cuales el uso de estos productos es muy reducido.

Por otro lado, la concentración de arsénico depende de las distintas litologías, que según los estudios realizados por Mandal y Suzuki (2002) de las concentraciones típicas de arsénico en función del material litológico en materiales como se dan en la zona de estudio serían de 3 – 460 mg/kg (materiales sedimentarios marinos –arcillas y limos).

En consecuencia, de lo expuesto anteriormente se puede determinar que las concentraciones de arsénico que superan levemente los valores de referencia, en cuatro de los dieciocho puntos muestreados, son asimilables a los valores del fondo geoquímico natural de los materiales litológicos presentes en la zona de estudio. Es decir, que la procedencia de arsénico es de origen natural y en ningún caso asociable a las actividades agrícolas de secano realizadas en el pasado, y que dado que el uso futuro será industrial, en el que previsiblemente todas las áreas estarán pavimentadas, no se identifican potenciales vías de exposición y/o receptores de la afección registrada, puesto que no existirá contacto directo de los futuros trabajadores con el suelo, y por lo tanto, no se considera necesario desarrollar un Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) para la salud de las personas que incluya a los futuros trabajadores de las instalaciones proyectadas en esta parcela y/o para los trabajadores de la construcción, durante la fase de movimiento de tierras, por no identificarse potenciales escenarios de riesgo para éstos.

Con los resultados obtenidos en la zona investigada, y dado que no se ha identificado ningún parámetro analítico por encima de los NGR establecidos por la legislación, con la excepción de las ya comentadas ligeras superaciones del arsénico, las cuales como se ha comentado responden a un origen natural, se entiende que la planificación urbanística propuesta es compatible con la normativa vigente en materia de calidad de los suelos, por lo que no se considera necesario la toma de medidas de investigación y/o corrección adicionales, ya que no se ha detectado riesgo potencial para la salud de las personas que trabajen en los futuros edificios industriales programados.



Apéndice I. Certificados de Laboratorio

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

C/ Francia, 6 portal 3 1º 2

ES-28224 POZUELO DE ALARCÓN (MADRID)

- 8 MAR 2023

LA JERA DE LA OROINA DE
LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Concepción Muñoz Ylera

Página 1 de 16

Descripción del proyecto : Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)
Número del proyecto : Los Olivos
Número Informe SGS : 13693100, version: 1.
Código de verificación : UUDE5GNN

Rotterdam, 04-07-2022

Apreciado/a Sr./Sra.,

Adjunto le enviamos los resultados del laboratorio de su proyecto Los Olivos. Los análisis han sido realizados de acuerdo a su pedido. Los resultados comunicados se refieren exclusivamente a las muestras analizadas y recibidas por SGS. La descripción del proyecto y de las muestras, así como la fecha de muestreo (si se proporciona) fueron tomadas de su pedido. SGS no es responsable de los datos proporcionados por el cliente.

Todos los análisis han sido realizados por SGS Environmental Analytics B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Bajos. Los análisis subcontratados están marcados en el informe.

El presente certificado contiene 16 páginas en total. En caso de un número de versión '2' o mayor, todas las versiones anteriores del certificado dejan de ser válidas. Todas las páginas son parte inseparable del certificado y sólo está permitido reproducir el informe completo.

Para cualquier observación y/o consulta en relación con este informe, y si desean solicitar información adicional relativa a la incertidumbre o errores asociados a las medidas, no dude en ponerse en contacto con nuestro servicio de Atención al Cliente.

Sin otro particular, un cordial saludo

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)

Número Proyecto Los Olivos

Número de informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022

Fecha de inicio 27-06-2022

Fecha del informe 04-07-2022

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Suelo	OL-01
002	Suelo	OL-02
003	Suelo	OL-03
004	Suelo	OL-04
005	Suelo	OL-05

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
pretratamiento de muestra		Q	SI	SI	SI	SI	SI
materia seca	% peso	Q	84.3	83.5	87.1	76.3	87.8
METALES							
arsénico	mg/kgms	Q	40	35	29	1.9	55
cadmio	mg/kgms	Q	0.23	0.21	0.21	<0.2	0.29
cromo	mg/kgms	Q	15	25	14	2.0	15
cobre	mg/kgms	Q	9.4	18	9.5	1.3	11
mercurio	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomo	mg/kgms	Q	13	20	16	<10	17
níquel	mg/kgms	Q	8.5	14	7.9	1.1	9.1
zinc	mg/kgms	Q	45	83	48	<10	45
COMPUESTOS AROMÁTICOS VOLÁTILES							
benceno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
etil benceno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xileno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p y m xileno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xilenos	mg/kgms	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
total BTEX	mg/kgms	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS							
naftaleno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftileno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
criseno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(a,h) antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)perileno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
PAH-suma (VROM, 10)	mg/kgms	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAH-suma (EPA, 16)	mg/kgms	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :



- 8 MAR 2023

LA JEFA DE LA OFICINA DE
 LA JUNTA DE GOBIERNO

Página 3 de 16 en Muñoz Yllera

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)
 Número Proyecto Los Olivos
 Número de informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022
 Fecha de inicio 27-06-2022
 Fecha del informe 04-07-2022

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra					
001	Suelo	OL-01					
002	Suelo	OL-02					
003	Suelo	OL-03					
004	Suelo	OL-04					
005	Suelo	OL-05					

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
HIDROCARBUROS							
fracción C10-C12	mg/kgms		<5	<5	<5	<5	<5
fracción C12-C16	mg/kgms		<5	<5	<5	<5	<5
fracción C16-C21	mg/kgms		<5	<5	<5	<5	<5
fracción C21-C40	mg/kgms		<5	<5	<5	<5	<5
hidrocarburos totales C10-C40	mg/kgms	Q	<20	<20	<20	<20	<20

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RVA

Rúbrica :

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)

Fecha de pedido 22-06-2022

Número Proyecto Los Olivos

Fecha de inicio 27-06-2022

Número de informe 13693100 - 1

Fecha del informe 04-07-2022

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
006	Suelo	OL-06
007	Suelo	OL-07
008	Suelo	OL-08
009	Suelo	OL-09
010	Suelo	OL-10

Análisis	Unidad	Q	006	007	008	009	010
HIDROCARBUROS							
fracción C10-C12	mg/kgms		<5	<5	<5	<5	<5
fracción C12-C16	mg/kgms		<5	<5	<5	<5	<5
fracción C16-C21	mg/kgms		<5	<5	<5	<5	<5
fracción C21-C40	mg/kgms		<5	<5	<5	<5	<5
hidrocarburos totales C10-C40	mg/kgms	Q	<20	<20	<20	<20	<20

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :



- 8 MAR 2023

LA JEFA DE LA OFICINA DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Página 7 de 16

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)

Número Proyecto Los Olivos

Número de Informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022

Fecha de inicio 27-06-2022

Fecha del informe 04-07-2022

Información de la muestra

- 006 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 007 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 008 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 009 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 010 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.

Rúbrica :



Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)

Número Proyecto Los Olivos

Número de informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022

Fecha de inicio 27-06-2022

Fecha del informe 04-07-2022

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra					
011	Suelo	OL-11					
012	Suelo	OL-12					
013	Suelo	OL-13					
014	Suelo	OL-14					
015	Suelo	OL-15					

Análisis	Unidad	Q	011	012	013	014	015
pretratamiento de muestra		Q	SI	SI	SI	SI	SI
materia seca	% peso	Q	85.5	80.4	80.9	83.4	89.4
METALES							
arsénico	mg/kgms	Q	17	84	160	31	23
cadmio	mg/kgms	Q	<0.2	0.68	<0.2	<0.2	<0.2
cromo	mg/kgms	Q	16	23	35	12	21
cobre	mg/kgms	Q	8.3	17	20	9.9	13
mercurio	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomo	mg/kgms	Q	13	24	11	13	15
níquel	mg/kgms	Q	8.9	15	20	6.7	11
zinc	mg/kgms	Q	50	65	110	46	60
COMPUESTOS AROMÁTICOS VOLÁTILES							
benceno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
etil benceno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xileno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p y m xileno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xilenos	mg/kgms	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
total BTEX	mg/kgms	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS							
naftaleno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftileno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
criseno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(a,h) antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)perileno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
PAH-suma (VROM, 10)	mg/kgms	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAH-suma (EPA, 16)	mg/kgms	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :



Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)
Número Proyecto Los Olivos
Número de informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022
Fecha de inicio 27-06-2022
Fecha del informe 04-07-2022

Información de la muestra

- 011 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 012 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 013 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 014 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 015 * La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.

Rúbrica :

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)

Número Proyecto Los Olivos

Número de informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022

Fecha de inicio 27-06-2022

Fecha del informe 04-07-2022

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra				
016	Suelo	OL-16				
017	Suelo	OL-17				
018	Suelo	OL-18				

Análisis	Unidad	Q	016	017	018
pretratamiento de muestra		Q	SI	SI	SI
materia seca	% peso	Q	87.1	80.3	89.2
METALES					
arsénico	mg/kgms	Q	20	64	22
cadmio	mg/kgms	Q	<0.2	<0.2	0.20
cromo	mg/kgms	Q	18	31	8.2
cobre	mg/kgms	Q	8.3	14	7.2
mercurio	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05
plomo	mg/kgms	Q	13	24	12
níquel	mg/kgms	Q	8.8	13	5.1
zinc	mg/kgms	Q	51	100	31
COMPUESTOS AROMÁTICOS VOLÁTILES					
benceno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05
tolueno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05
etil benceno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05
o-xileno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05
p y m xileno	mg/kgms	Q	<0.05	<0.05	<0.05
xilenos	mg/kgms	Q	<0.10	<0.10	<0.10
total BTEX	mg/kgms	Q	<0.25	<0.25	<0.25
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					
naftaleno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftileno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
criseno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(a,h) antraceno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)perileno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kgms	Q	<0.02	<0.02	<0.02
PAH-suma (VROM, 10)	mg/kgms	Q	<0.20	<0.20	<0.20
PAH-suma (EPA, 16)	mg/kgms	Q	<0.32	<0.32	<0.32
HIDROCARBUROS					
fracción C10-C12	mg/kgms		<5	<5	<5

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)

Fecha de pedido 22-06-2022

Número Proyecto Los Olivos

Fecha de inicio 27-06-2022

Número de informe 13693100 - 1

Fecha del informe 04-07-2022

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
---------	-----------------	---------------------------

016	Suelo	OL-16
017	Suelo	OL-17
018	Suelo	OL-18

Análisis	Unidad	Q	016	017	018
fracción C12-C16	mg/kgms		<5	<5	<5
fracción C16-C21	mg/kgms		<5	<5	<5
fracción C21-C40	mg/kgms		<5	<5	5.1
hidrocarburos totales C10-C40	mg/kgms	Q	<20	<20	<20

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :



- 8 MAR 2023

LA JEFATURA DE
LA JEFATURA DEL GOBIERNO

Página 13 de 16 Muñoz Yllera

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)
Número Proyecto Los Olivos
Número de informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022

Fecha de inicio 27-06-2022

Fecha del informe 04-07-2022

Información de la muestra

- 016 • La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 017 • La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.
- 018 • La temperatura medida en el interior de la(s) caja(s) isotérmica(s) a su llegada al laboratorio fue superior a 10 °C.

Rúbrica :

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)

Fecha de pedido 22-06-2022

Número Proyecto Los Olivos

Fecha de inicio 27-06-2022

Número de informe 13693100 - 1

Fecha del informe 04-07-2022

Análisis	Tipo de muestra	Método de análisis
pretratamiento de muestra	Suelo	Suelo: NEN-EN 16179. Suelo (AS3000): AS3000 y NEN-EN 16179
materia seca	Suelo	Suelo: NEN-EN 15934. Suelo (AS3000): AS3010-2 y NEN-EN 15934
arsénico	Suelo	NEN-EN-ISO 17294-2, NEN-EN 16171 (digestión NEN 6961 y NEN-EN 16174)
cadmio	Suelo	ídem
cromo	Suelo	ídem
cobre	Suelo	ídem
mercurio	Suelo	ídem
plomo	Suelo	ídem
níquel	Suelo	ídem
zinc	Suelo	ídem
benceno	Suelo	NEN-EN-ISO 22155
tolueno	Suelo	ídem
etil benceno	Suelo	ídem
o-xileno	Suelo	ídem
p y m xileno	Suelo	ídem
xilenos	Suelo	ídem
total BTEX	Suelo	ídem
naftaleno	Suelo	Método propio, extracción con acetona/hexano, análisis con GC-MS
acenaftileno	Suelo	ídem
acenafteno	Suelo	ídem
fluoreno	Suelo	ídem
fenantreno	Suelo	ídem
antraceno	Suelo	ídem
fluoranteno	Suelo	ídem
pireno	Suelo	ídem
benzo(a)antraceno	Suelo	ídem
criseno	Suelo	ídem
benzo(b)fluoranteno	Suelo	ídem
benzo(k)fluoranteno	Suelo	ídem
benzo(a)pireno	Suelo	ídem
dibenzo(a,h) antraceno	Suelo	ídem
benzo(ghi)perileno	Suelo	ídem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Suelo	ídem
PAH-suma (VROM, 10)	Suelo	ídem
PAH-suma (EPA, 16)	Suelo	ídem
fracción C10-C12	Suelo	Método propio (extracción con acetona-hexano, limpieza, análisis con GC-FID)
fracción C12-C16	Suelo	ídem
fracción C16-C21	Suelo	ídem
fracción C21-C40	Suelo	ídem
hidrocarburos totales C10-C40	Suelo	NEN-EN-ISO 16703

Muestra	Código de barras	Fecha de recepción	Fecha de muestreo	Envase
001	V2416060	27-06-2022	23-06-2022	ALC201

Rúbrica :



- 8 MAR 2023

LA JEF/TA DE L'ÀREA DE
L'ADMINISTRACIÓ DE

Página 15 de 16 15 de marzo 2023

Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)
 Número Proyecto Los Olivos
 Número de informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022
 Fecha de inicio 27-06-2022
 Fecha del informe 04-07-2022

Muestra	Código de barras	Fecha de recepción	Fecha de muestreo	Envase
002	V2416066	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
003	V2416065	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
004	V2416068	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
005	V2355791	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
006	V2416067	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
007	V2416058	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
008	V2355804	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
009	V2355711	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
010	V2416064	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
011	V2355771	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
012	V2355795	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
013	V2416057	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
014	V2416062	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
015	V2416059	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
016	V2355793	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
017	V2416063	27-06-2022	23-06-2022	ALC201
018	V2355798	27-06-2022	23-06-2022	ALC201

Rúbrica :



Resultados analíticos

PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES, S.A. (PROYMASA)

Luis Miguel Martín

Proyecto Toma de muestras suelos en PI Los Olivos (Getafe)

Número Proyecto Los Olivos

Número de informe 13693100 - 1

Fecha de pedido 22-06-2022

Fecha de inicio 27-06-2022

Fecha del informe 04-07-2022

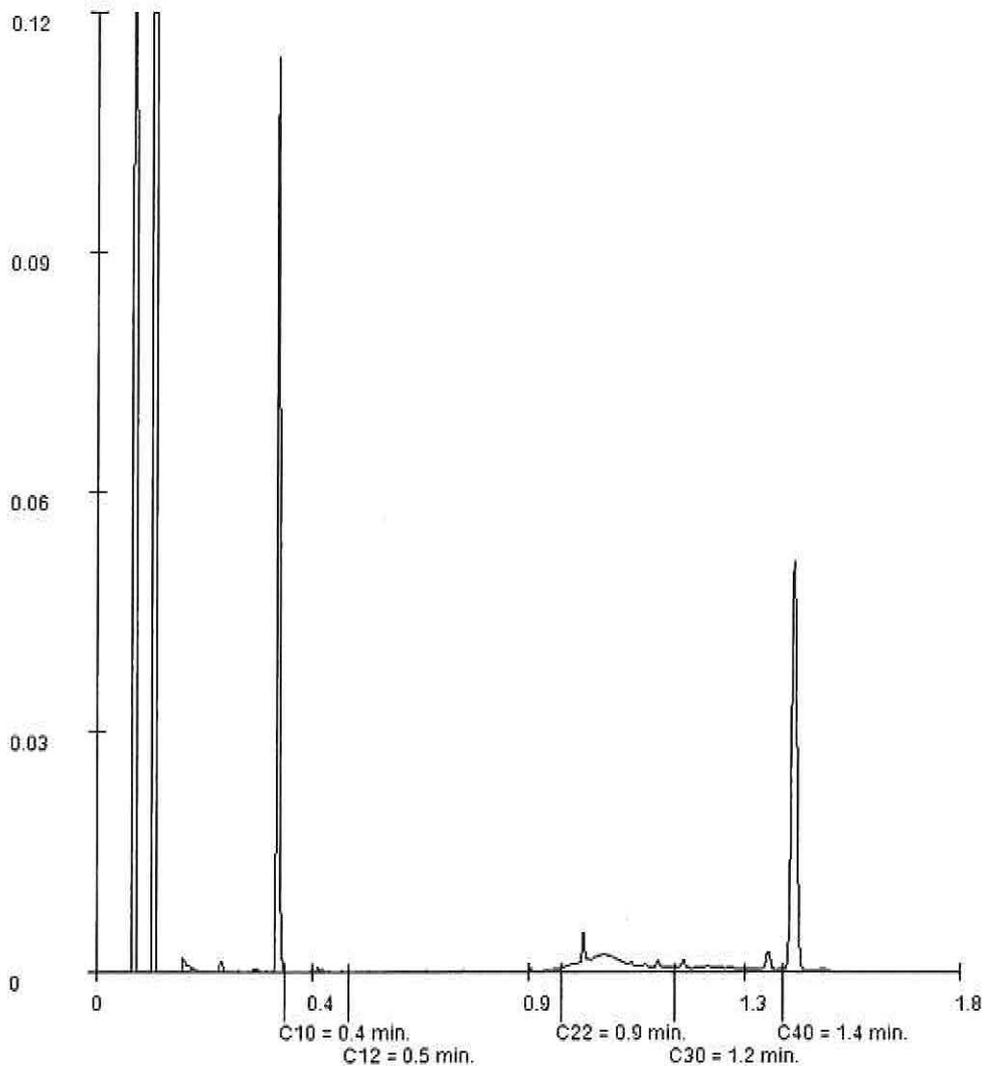
Muestra: 018

Información de la muestra OL-18

Rango de Carbono

Gasolina	C9-C14
Queroseno y Petróleo	C10-C16
Diesel y Gasoil	C10-C28
Aceite Motor	C20-C36
Fuel-oil	C10-C36

Los picos C10 y C40 son introducidos por el laboratorio y usados como estándares internos.



Rúbrica :

