



GEOGENIL S.L.

C. I. F : B-8 2995267  
Avd. Brasilia, 21. 1º D  
28028 MADRID  
Tel.: 91 725 45 57  
Móvil.: 649 095 156  
geotecnia@geogenil.com  
www.geogenil.com

# INFORME FASE I 25/3079



PROYECTO:	ALMACEN DE BATERIAS "BESS AGUIJON" POL 7 PARCELA 36	
DOCUMENTO:	ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO	
LOCALIZACIÓN:	VILLAVICIOSA DE ODON (MADRID)	
REFERENCIA CATASTRAL	28181A007000360000SE	
PETICIONARIO:	NANGA INVESTMENTS SL	
CONSULTOR:	GEOGENIL,SL	
INFORME	25/3079	
FECHA:	NOVIEMBRE 2025	
FIRMADO		

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

## **ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1. DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES .....	4
1.2. FUENTES POTENCIALES DE CONTAMINACION .....	7
<b>2. OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO .....</b>	<b>9</b>
<b>3. ANTECEDENTES .....</b>	<b>10</b>
3.1. USOS DEL SUELO Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS HISTORICAMENTE ..	12
3.2. INFORMACIÓN PREVIA .....	22
<b>4. CONTEXTO GEOLOGICO.....</b>	<b>25</b>
4.1. GEOLOGÍA GENERAL.....	25
4.2. ESTRATIGRAFIA .....	25
4.3. TECTÓNICA.....	26
4.4. FISIOGRAFIA.....	28
4.5. HIDROGEOLOGÍA .....	28
4.5.1. INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA .....	31
4.5.2. CONTAMINACION .....	32
4.6. SITUACIÓN GEOLÓGICA DE LA PARCELA .....	32
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>33</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	33
5.2 PLAN AMBIENTAL .....	33

## **ANEXOS**



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

**ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO  
ALMACEN DE BATERÍAS  
BESS AGUIJON  
VILLAVICIOSA DE ODON (MADRID)**

## **1. INTRODUCCIÓN**

---

En este informe se presentan los resultados del estudio previo de contaminación realizado a petición de NANGA INVESTMENTS S.L. CIF B 56632664y con domicilio en Avenida de Bruselas nº 31 1º5 C.P 28108 Alcobendas (Madrid) El estudio se realiza en el Polígono 7 Parcela 36 "El Ahijon" C.P 28670 Villaviciosa de Odón (Madrid).

La parcela de estudio tiene una superficie aproximada de unos 14046 m<sup>2</sup> proyectándose la construcción de un almacén de energía en baterías, pequeñas instalaciones anexas y línea de evacuación enterrada.

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

## 1.1. DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES

Se proyecta la construcción de un almacén de baterías en contenedores que consta de las propias baterías e instalaciones anexas (no siempre es imprescindible contar con todas las instalaciones; en ocasiones, ciertas de ellas pueden omitirse dependiendo de la propia instalación). Transformadores (CT), centro de protección media y control (CPMC) y líneas de conexión.

La instalación fotovoltaica se sitúa en las siguientes ubicaciones:

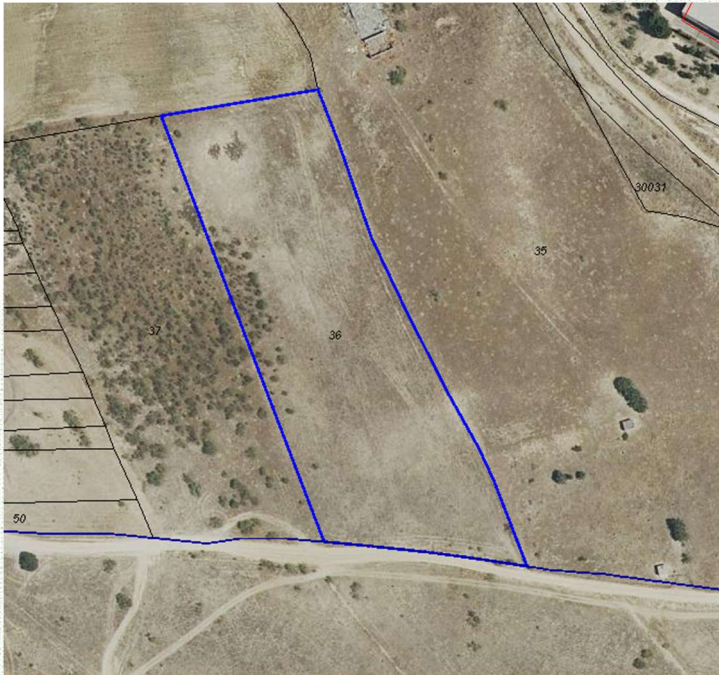


Figura 1: Parcela catastral de estudio en Polígono 7 Parcela 36 en Villaviciosa de Odón (Madrid).  
**28181A007000360000SE**

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

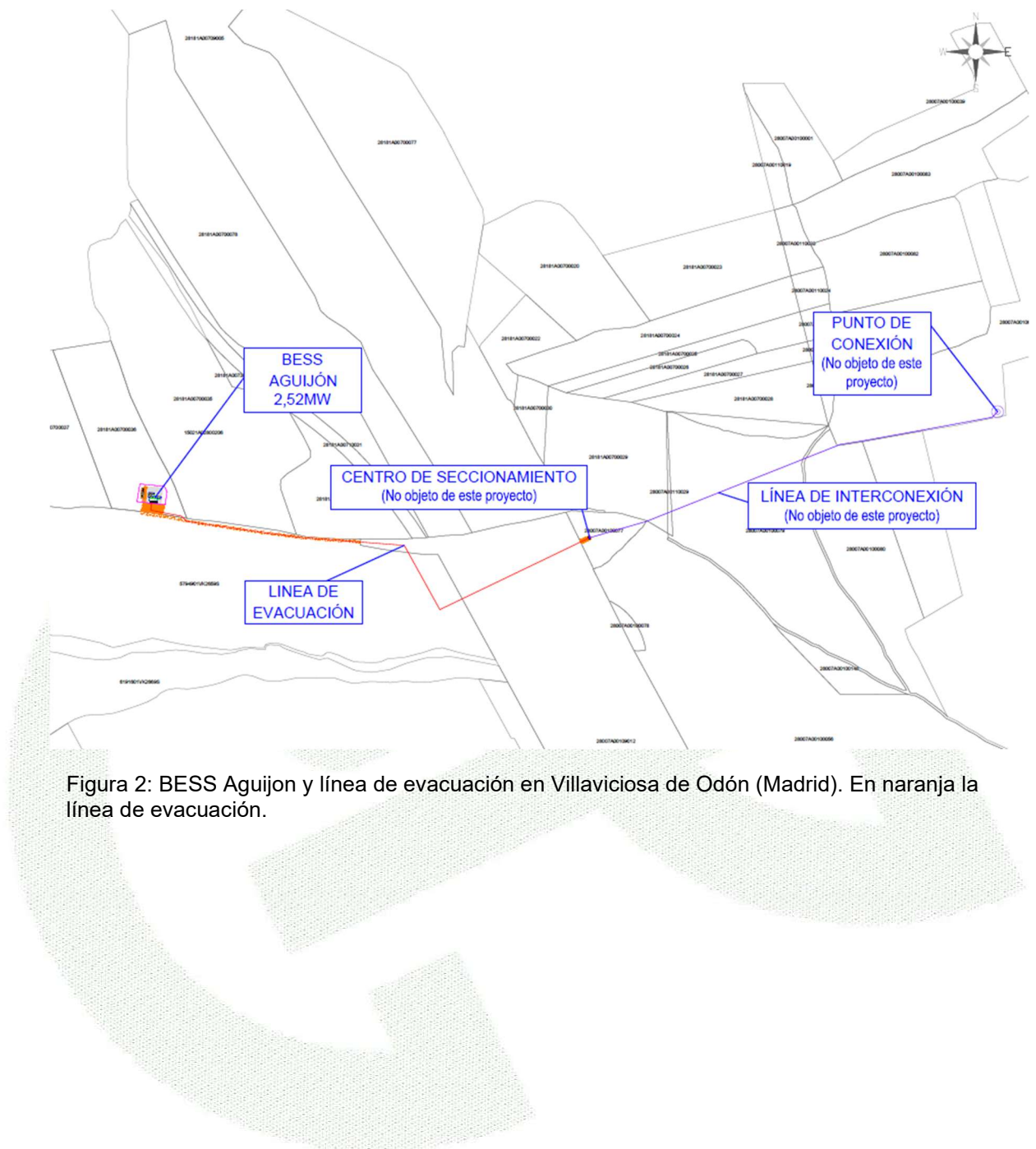


Figura 2: BESS Agujon y línea de evacuación en Villaviciosa de Odón (Madrid). En naranja la línea de evacuación.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

Para BESS Aguijon. La línea de evacuación, que discurre subterránea en su totalidad, se ubica en las siguientes parcelas catastrales: 28181A007000360000SE, 5794901VK2659S0000ZB, 28007A001090120000UE, 28007A001000770000UD, 28181A007000290000SD, 28007A001100290001IT, 28007A001000790000UI, 28007A001090020000UO, 28007A001000800000UD, 28007A001000810000UX.

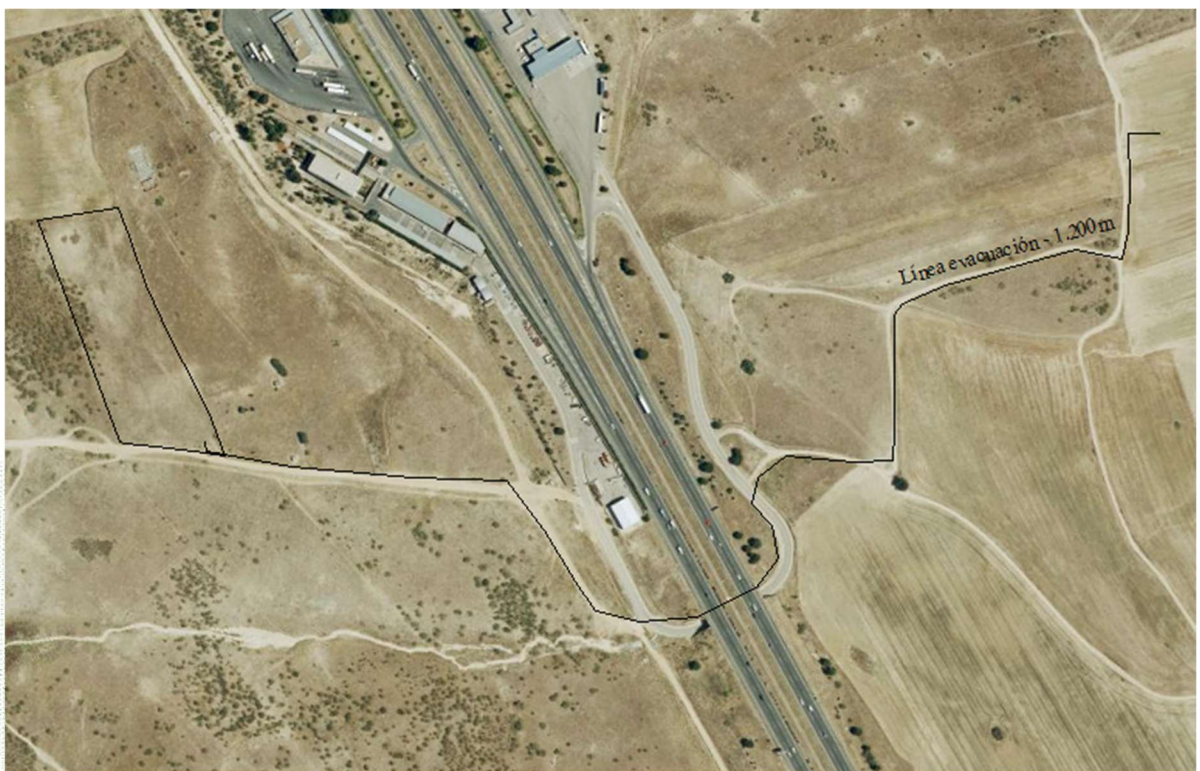


Figura 3: BESS Aguijon. Zona por las que discurre la línea de evacuación enterrada.

El trazado de líneas, transformadores (CT), centro de seccionamiento (CS) y centro de protección media y control (CPMC) se sitúan conforme plano aportado.

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

## 1.2. FUENTES POTENCIALES DE CONTAMINACION

El principal foco potencial de contaminación lo compone la propia actividad de almacenamiento, durante la fase de explotación y durante la fase de desmantelamiento una vez concluida la vida útil.

Podemos considerar el impacto sobre las aguas subterráneas moderado.

Como principales focos identificamos las propias baterías, vertidos accidentales de la maquinaria empleada durante la construcción, gasolinas y gasóleos afectarían a las tierras anexas y se infiltrarían con poca probabilidad en profundidad hasta alcanzar el nivel freático, en donde comenzaría una migración según la dirección de flujo del agua subterránea, formando una pluma de contaminación.

Otra fuente de contaminación son los depósitos de aceite de los transformadores, zonas para tener en cuenta en la evaluación medioambiental, en el caso que finalmente se instalen.

Aunque la actividad pasada está perfectamente caracterizada (Suelo agrícola) los suelos contaminados se generan por ejemplo por vertidos incontrolados, etc...

Aunque la actividad a realizar está perfectamente caracterizada (Almacén de baterías) los suelos contaminados se generan por ejemplo por vertidos incontrolados, fugas accidentales, etc... Se identifican los centros de transformación en el emplazamiento como focos potenciales de contaminación

ACTIVIDAD	POSIBLES CONTAMINANTES
Almacén de baterías, Vertidos incontrolados, fugas accidentales maquinaria, fugas accidentales transformadores	Hidrocarburos, <b>metales</b>

Figura 4: Tabla Caracterización de los posibles contaminantes existentes.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

BESS Aguijón: Se identifican las propias baterías y un centro de transformación en el emplazamiento como foco potencial de contaminación

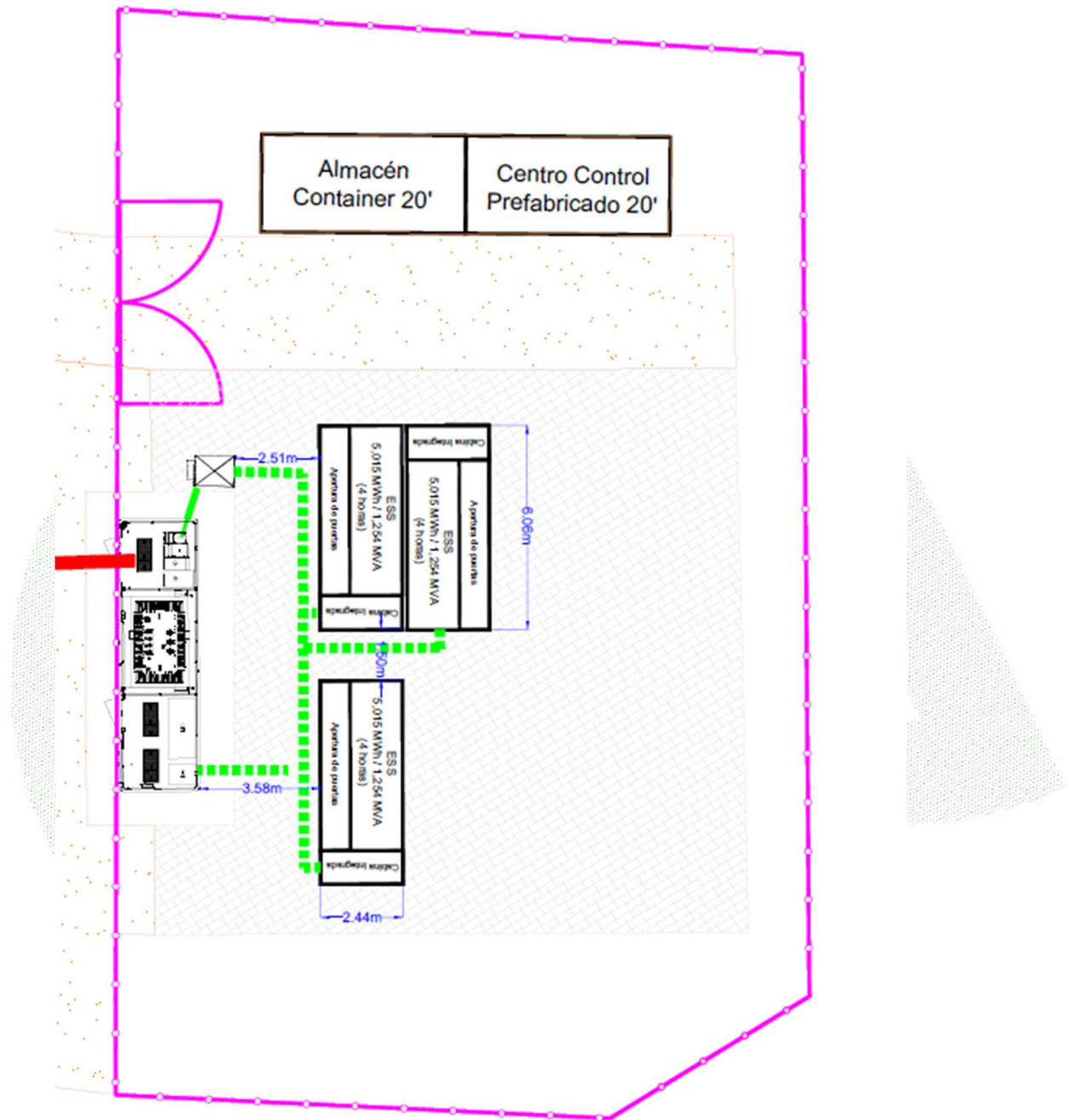


Figura 5: Ubicación Baterías y CT, facilitados por el peticionario.



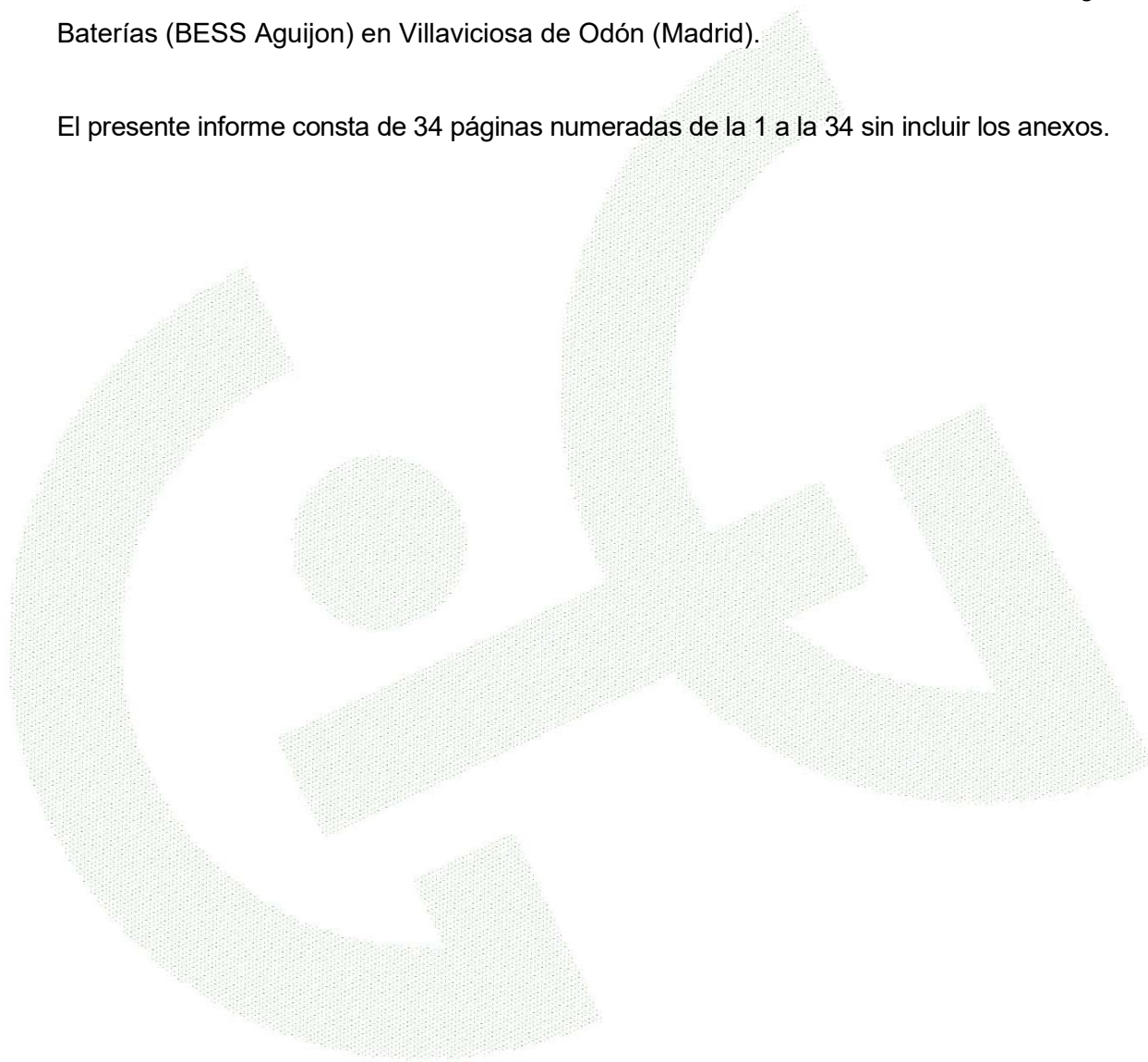
ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

## **2. OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO**

---

El objeto de este documento es comunicar a la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid de la instalación de un Sistema de Almacenamiento de Energía en Baterías (BESS Aguijon) en Villaviciosa de Odón (Madrid).

El presente informe consta de 34 páginas numeradas de la 1 a la 34 sin incluir los anexos.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

### 3. ANTECEDENTES

---

La Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid ha solicitado la aportación de la "Fase I - Estudio histórico y del medio físico" del estudio de caracterización de la calidad del suelo, según las directrices que se especifican a continuación:

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. Se incluye:

- Objetivos y ámbito del estudio.
- Mapa topográfico a escala adecuada.
- Contexto geológico.
- Identificación de las unidades hidrogeológicas que puedan verse afectadas y caracterización hidrogeológica básica de las mismas (tipo de acuífero, profundidad al agua subterránea, permeabilidad, dirección de flujo, etc.). Identificación de puntos de agua (presencia de pozos, sondeos, manantiales, y otros puntos de agua; usos del mismos, etc.). Relaciones entre aguas subterráneas y aguas superficiales esperadas.
- Estudio histórico del emplazamiento y sus inmediaciones a partir de datos y cartografía histórica y fotografías aéreas (vuelos 1956, 1968, 1975, 1980, 1985, 1990 1995, 2001, 2006, 2009, 2014 y actuales). Deberán localizarse sobre las fotografías aéreas tanto los límites de los ámbitos en estudio como los emplazamientos potencialmente conflictivos.
- Propuesta del planeamiento sobre los usos futuros del suelo.
- Descripción de los nuevos usos que se van a llevar a cabo, con identificación de los elementos potencialmente contaminantes del suelo.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

- Planos que muestren la clasificación y calificación urbanística vigentes, así como planos que especifiquen la clasificación y calificación urbanística (especificando, al menos, usos globales) del planeamiento propuesto.
- Planos con la delimitación de los ámbitos objeto de estudio, y localización de los emplazamientos potencialmente conflictivos en relación con la calidad del suelo.
- Conclusiones y recomendaciones, incluyendo los trabajos complementarios que se consideren necesarios.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

### 3.1. USOS DEL SUELO Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS HISTORICAMENTE

El estudio histórico de la parcela se ha realizado fundamentalmente a partir de la información aportada por la propiedad y del registro histórico de fotografías aéreas de la zona, correspondientes a los vuelos de los años 1956 a 2025.



Figura 6: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 1956-1957 Vuelo americano B.  
Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)



Figura 7: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 1997-1998 Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

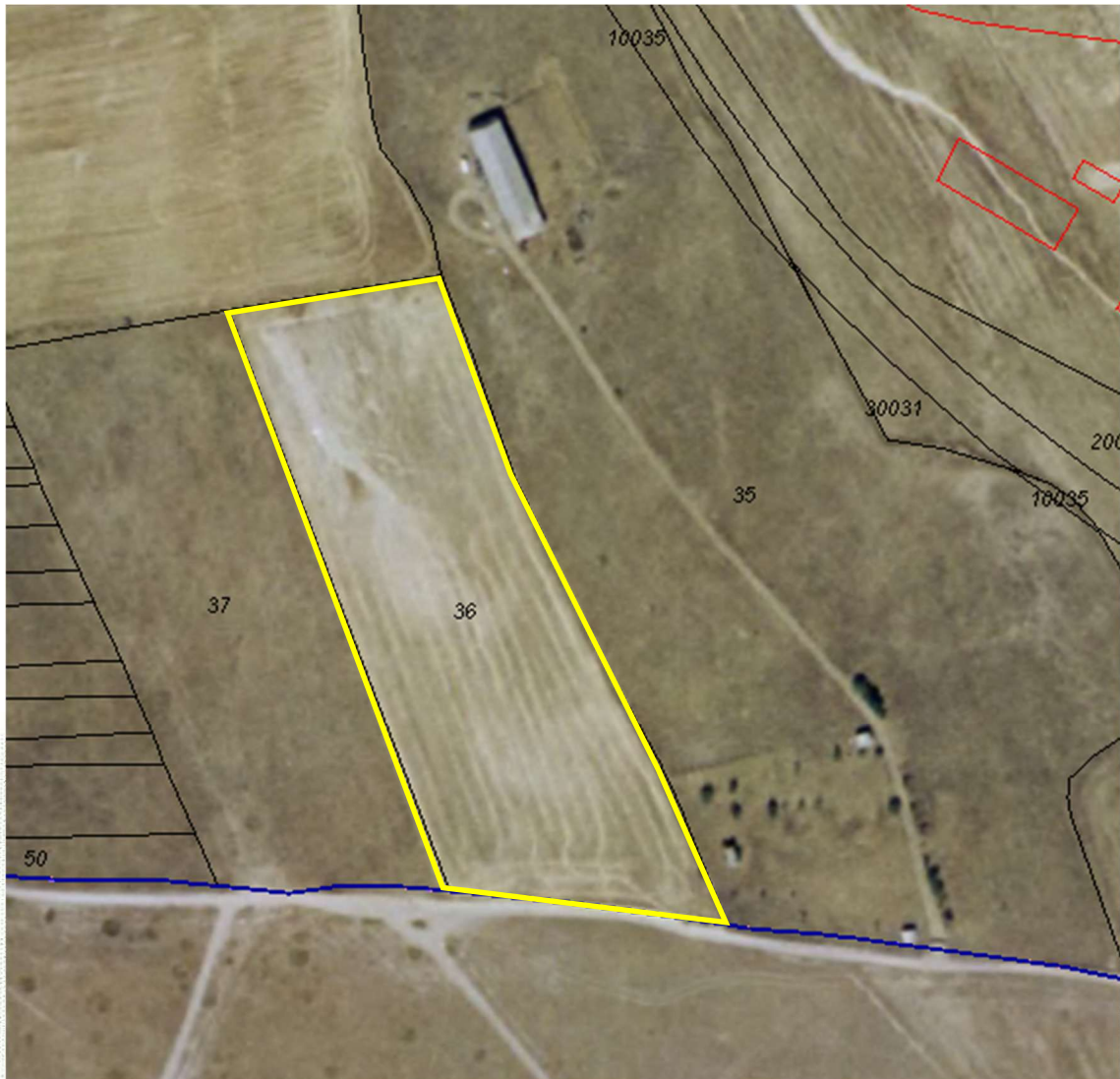


Figura 8: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 1997-2003 Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)



Figura 9: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 2006 . Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

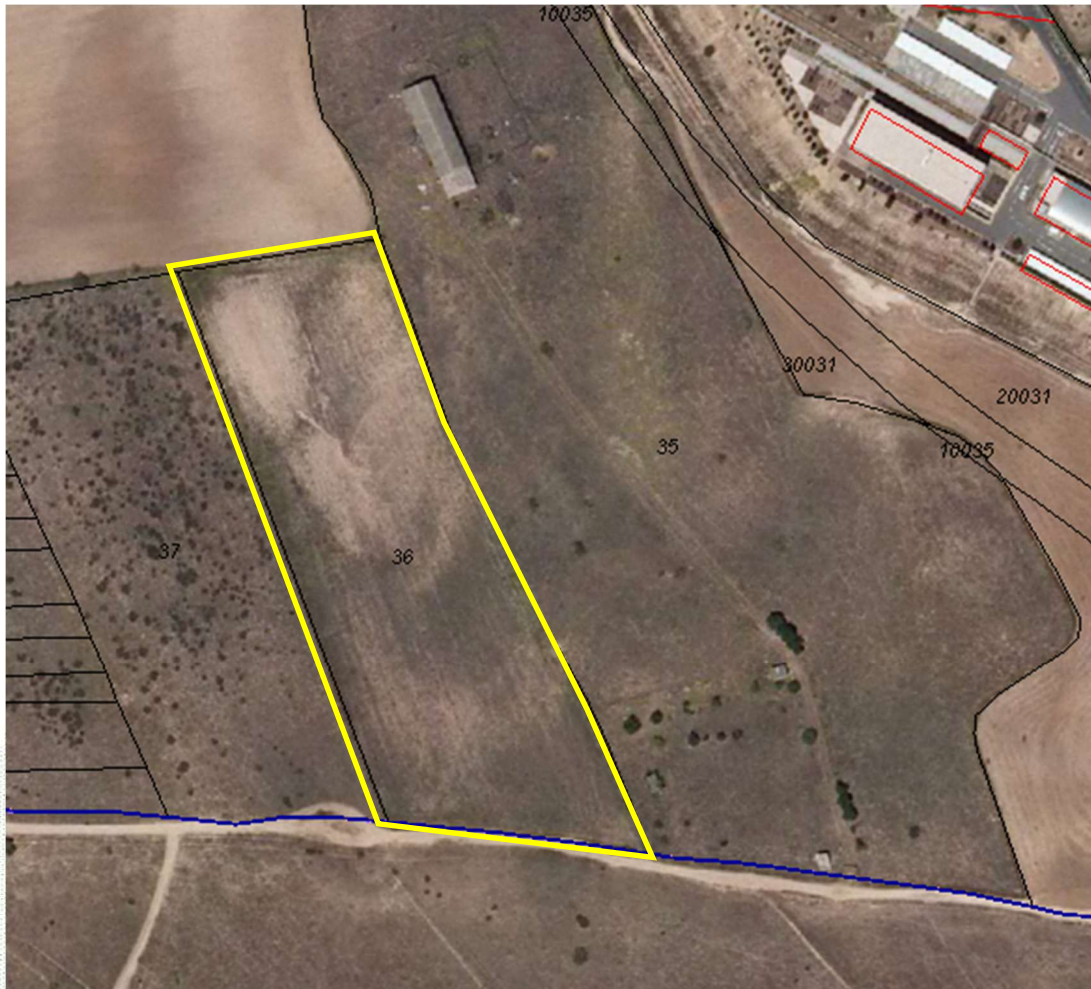


Figura 10: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 2009 . Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)



Figura 11: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 2011 . Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)



Figura 12: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 2014 . Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)



Figura 13: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 2017 . Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

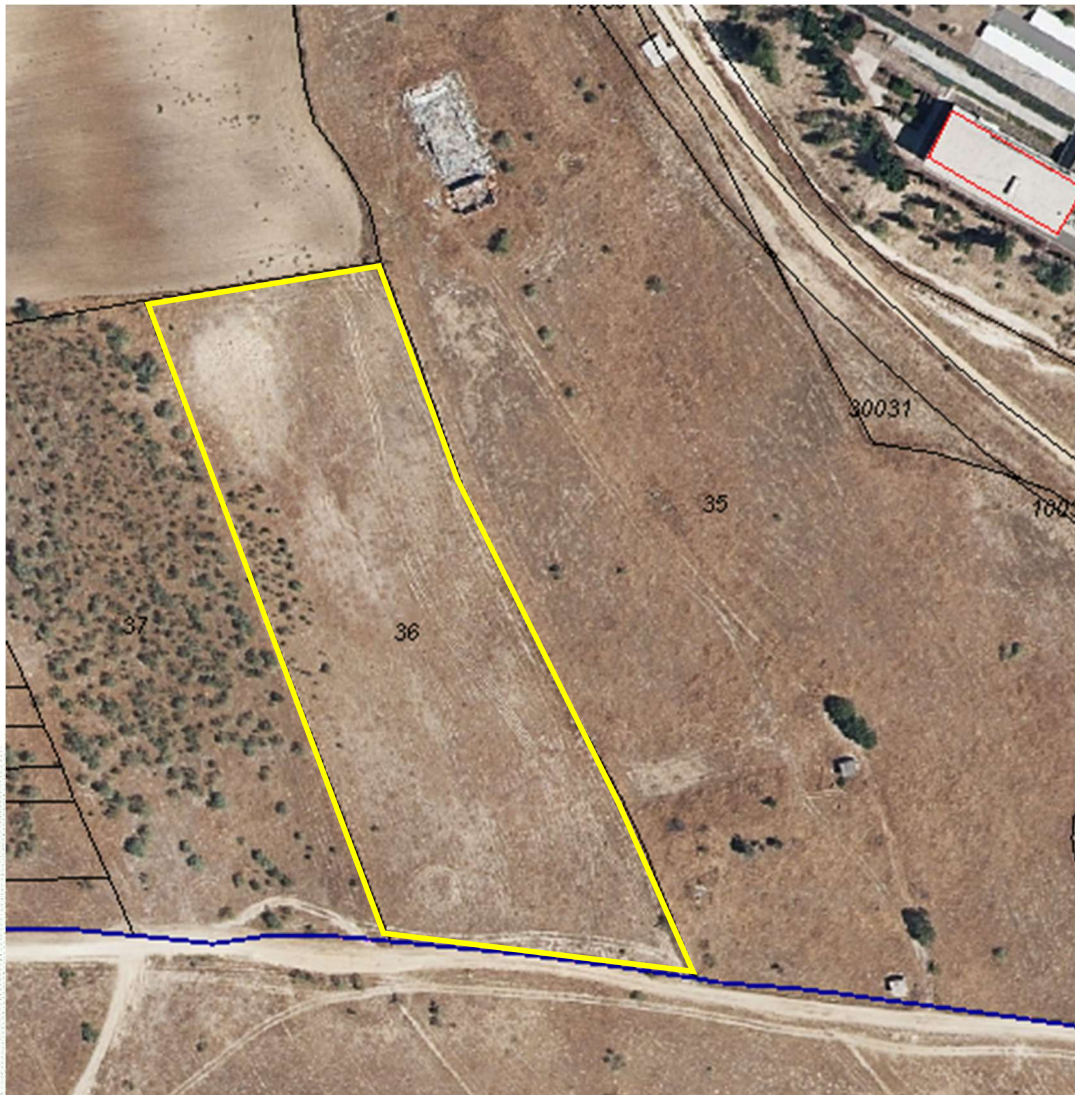


Figura 14: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 2020 . Extraído de [https://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa/index.html#](https://www.ign.es/web/comparador_pnoa/index.html#)

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

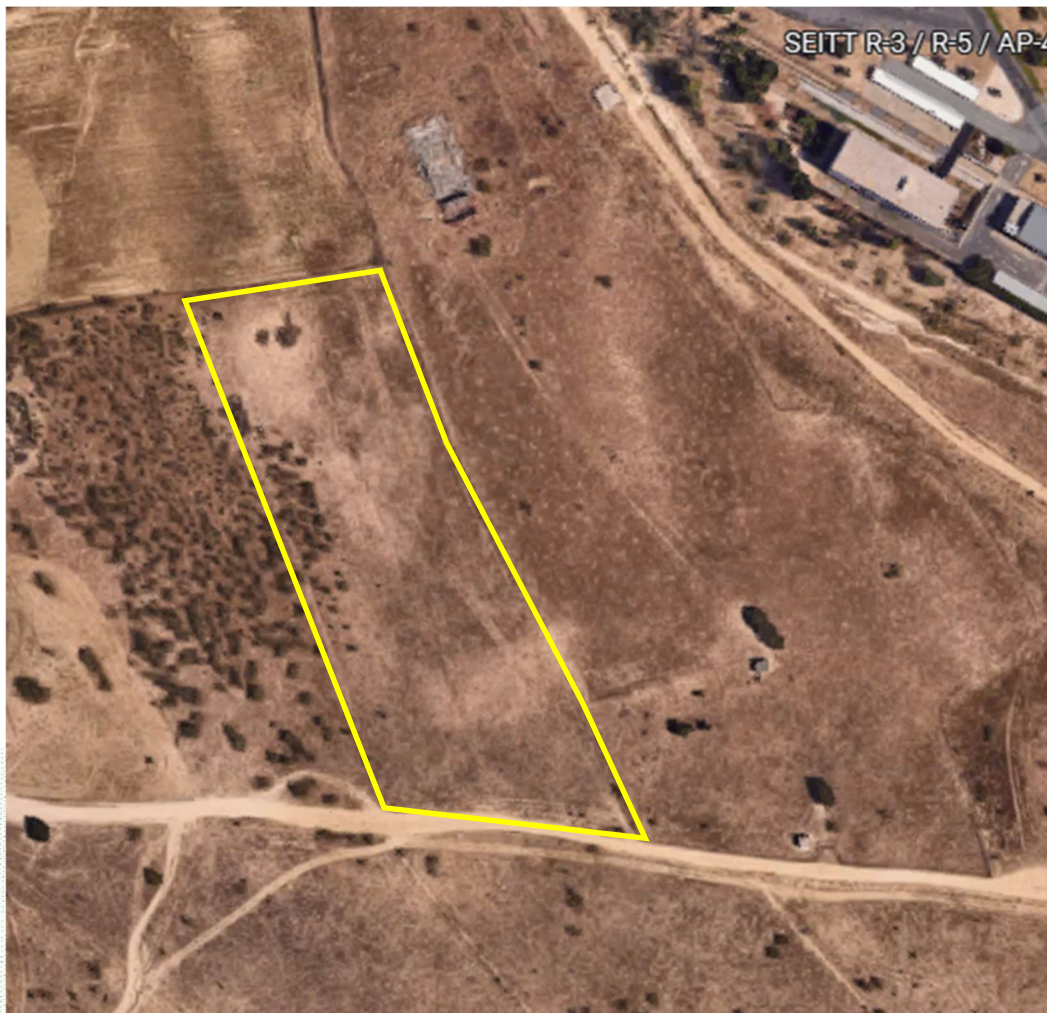


Figura 15: Fotografía aérea de la parcela de estudio. Vuelo 2025 . Extraído de <https://www.google.com>

**No se observa un uso distinto al agrario. Actuaciones en el entorno de la parcela (construcción y derribo nave agraria, construcción M50) , pero que no la afectan significativamente.**



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

### 3.2. INFORMACIÓN PREVIA

En las parcelas objeto de este informe, se cuenta con la siguiente información y documentación previa:

-Agenda 21 local del Ayuntamiento de Villaviciosa de Odón Hay problemas para acceder al diagnóstico técnico medioambiental del municipio.

-Inventario de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid (<https://www.comunidad.madrid/info/form/consulta-parcelas-catastrales>), 28181A007000360000SE, se concluye que no están incluidas en el inventario de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

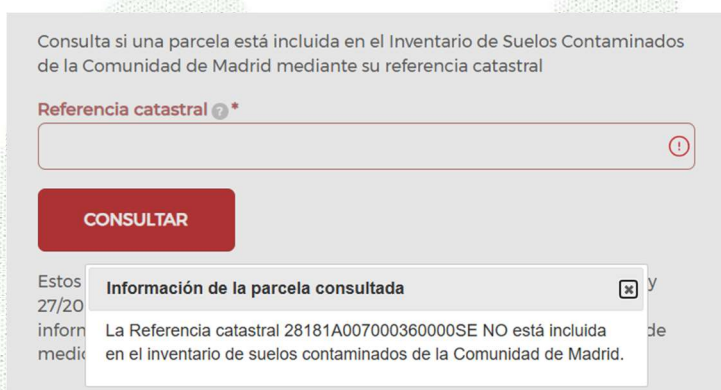


Figura 16: Resultado de la consulta realizada al inventario de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

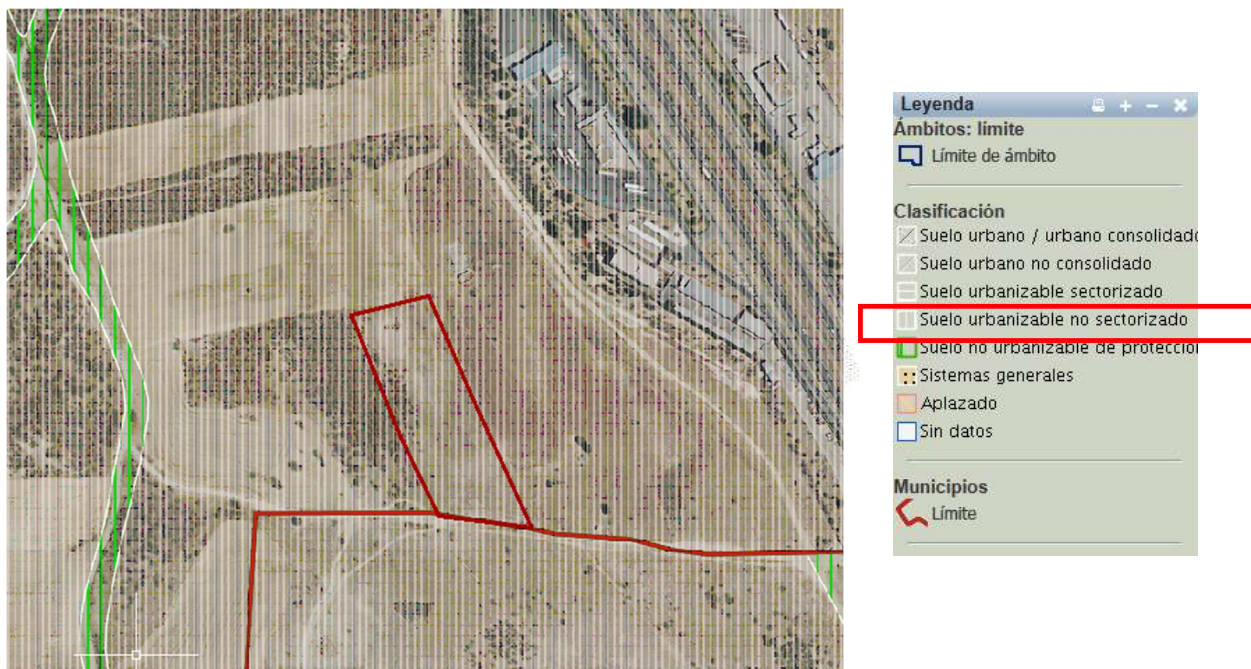


Figura 17: Planteamiento urbanístico de la zona de estudio. Extraído de <http://idem.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm?municipio=041>. En amarillo la zona de estudio

La totalidad de la instalación se sitúa en suelo urbanizable no sectorizado.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

La línea subterránea de evacuación, enterrada en su totalidad, discurre sobre:

Suelo No Urbanizable no sectorizado y suelo No Urbanizable de protección.

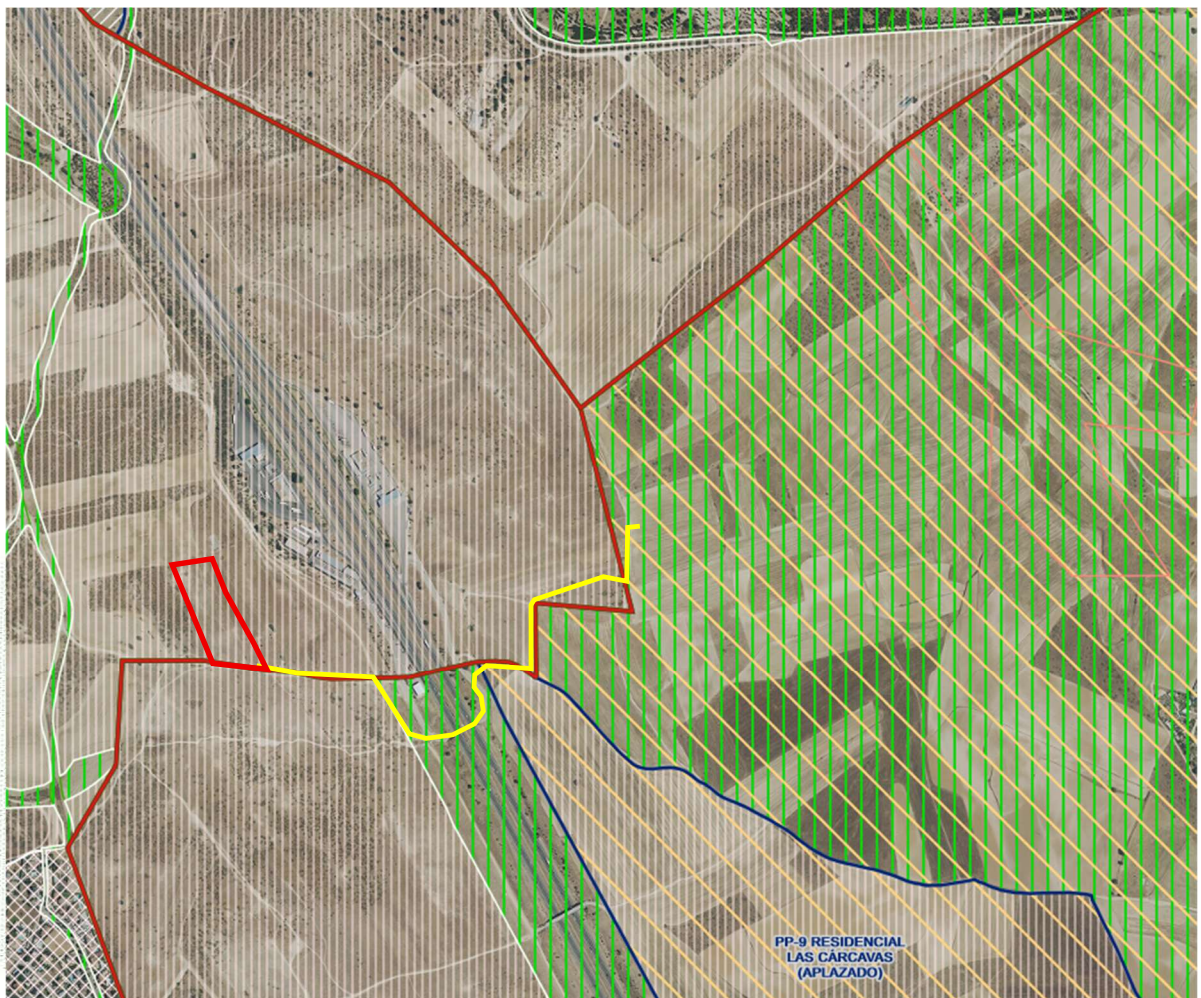


Figura 18: Planteamiento urbanístico de la línea de evacuación. Extraído de extraído de <http://idem.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm?municipio=041>. En rojo las parcelas de estudio, en amarillo, la traza de la línea.

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

## **4. CONTEXTO GEOLOGICO**

---

### **4.1. GEOLOGÍA GENERAL**

La parcela de estudio se engloba geológicamente en la Cuenca Terciaria de Madrid limitada por el Sistema Central, Sierra de Altomira y por los Montes de Toledo, situándose sobre materiales miocenos, intermedios entre aquellos situados en las zonas marginales y aquellos evaporíticos de las zonas más internas.

El Mioceno comprende la totalidad de los depósitos terciarios aflorantes en la Hoja de Madrid. Los términos más bajos de la sucesión litoestratigráfica corresponden a los niveles de yesos situados en la parte meridional (Vallecas-borde del Valle del Manzanares) y Sur-oriental (alrededores de San Fernando de Henares y Rivas del Jarama).

### **4.2. ESTRATIGRAFIA**

En la zona donde está ubicada la parcela de estudio encontramos materiales sedimentarios de edad terciaria (neógeno), tanto detríticos de distintos tamaño de grano como rocas carbonáticas:

#### **MIOCENO**

- 17 *Arenas arcósicas de grano medio a fino, limos y arcillas marrones* (Mioceno): Aparecen junto a arcosas gruesas con cantos, lechos de cantos, fangos y arenas arcósicas, niveles de sepiolita, carbonatos y sílex, constituyendo un cambio lateral de facies. Los depósitos arcósicos presentan sucesiones potentes y muy homogéneas. Litológicamente está constituida por una alternancia monótona de arcosas, generalmente muy arcillosas, y arcillas arenosas de tonos pardo-amarillentos y rojizos que se estructuran en la mayor parte de los casos en secuencias grano-decrecientes arcosas-arcillas arenosas, con espesores comprendidos entre varios decímetros hasta 3 o 4 m. La edad de esta unidad abarca desde el *Aragoniense* inferior hasta el superior.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

## CUATERNARIO

- 22,26,27,29 *Gravas y cantos poligénicos, arenas y limos Terrazas.* (Pleistoceno).  
Constituyen los depósitos más recientes y son los sistemas de terrazas de la red de drenaje del río Guadarrama.

### 4.3. TECTÓNICA

Como se ha dicho anteriormente nos encontramos en la Cuenca del Tajo o Cuenca de Madrid. Dicha cuenca corresponde a una de las grandes zonas subsidentes intracontinentales, de Edad Terciaria, que ocupan el interior de la Península Ibérica. En propiedad, estas cuencas no representan verdaderas fosas tectónicas pues su desarrollo coincide con una deformación compresiva global de la Península Ibérica durante el Terciario, cuyo resultado en la estructuración de relieves positivos, como el Sistema Central y zonas subsidentes.

Se pueden considerar dos tipos diferentes de deformaciones en la zona de estudio, una a nivel regional y por tanto a nivel de cuenca de sedimentación, donde se tienen en cuenta los basculamientos de los materiales del zócalo, así como plegamientos de gran entidad en los materiales depositados en la cuenca.

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

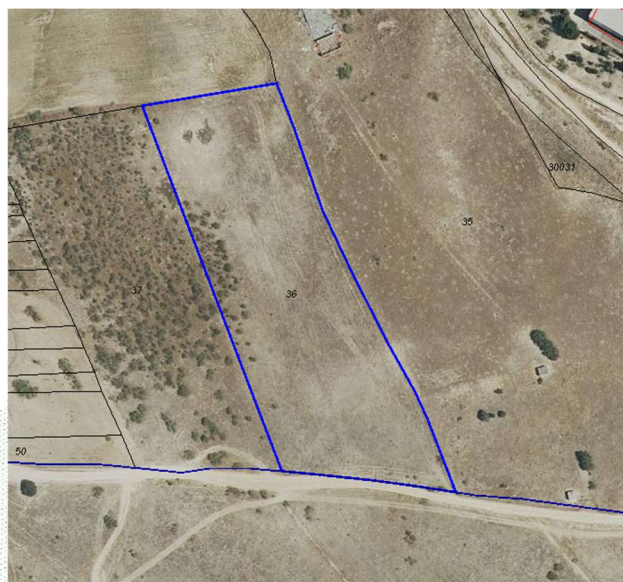
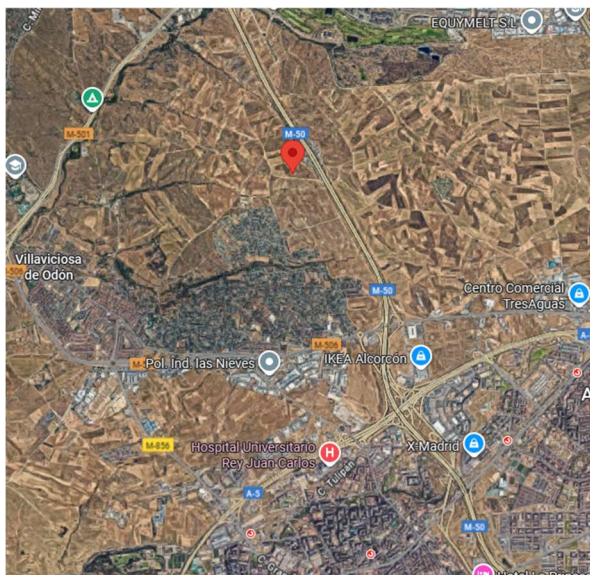
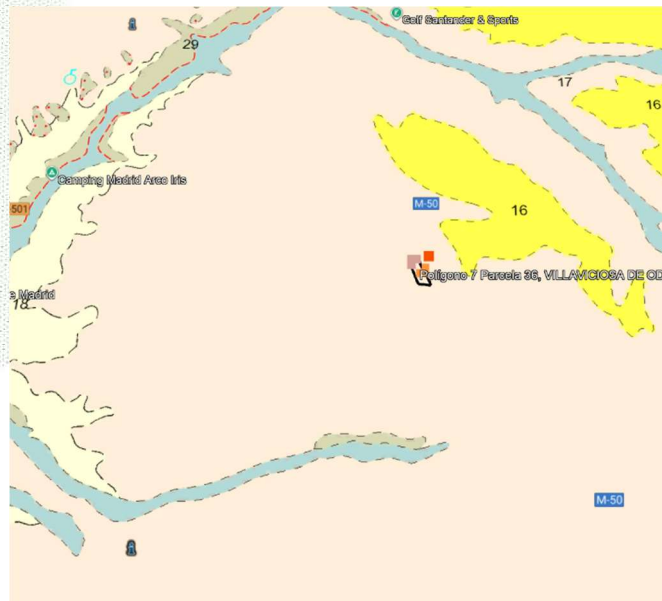
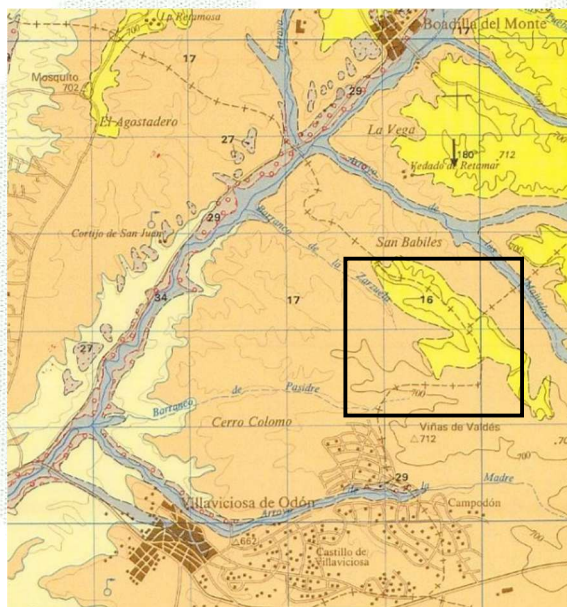
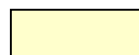


Figura 19 y 20: Ubicación zona de estudio.



34 Fondos de vaguadas  
 8arenas, arcillas y cantos).



18 Fangos y arcosas



17 Arenas arcóscas y  
 fangos arcóscos

Figura 21: Mapa geológico del entorno de la zona de estudio. Serie MAGNA Hoja 558 Majadahonda E 1:50000. Extraído de [www.igme.es](http://www.igme.es)



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

#### **4.4. FISIOGRAFIA**

El municipio de Villaviciosa de Odón, de unos 68,10 Km<sup>2</sup>, presenta un clima mediterráneo continental muy influido por las condiciones urbanas, con inviernos fríos y veranos calurosos, con una temperatura media anual de 14°C y una precipitación media anual que están en el entorno de 420mm.

La red hídrica está representada por el Rio Jarama, además de arroyo de la Vega, de la Madre y otros arroyos menores.

#### **4.5. HIDROGEOLOGÍA**

La zona de Madrid se enclava en el denominado acuífero nº 14, de la cuenca hidrográfica del Tajo (03.05 Madrid Talavera), denominado Terciario detrítico de Madrid – Toledo – Cáceres, el más importante de la comunidad de Madrid por su extensión, 2.600 Km<sup>2</sup> y su potencia, 3.000m en algunos puntos.

Ampliamente estudiado y conocido, se sitúa a unos 50 m de profundidad y tiene un espesor medio de unos 1.500m. Litológicamente constituido por facies detríticas no consolidadas (arenas, arcillas, limos, margas, calizas y gravas) se presenta como un acuífero extenso, permeable y productivo.

Los valores de transmisividad oscilan entre 5-50 m<sup>2</sup>/ día y 200 m<sup>2</sup>/ día y una permeabilidad de 0,1 – 0,3 m/día (baja) lo que hace que el tiempo de residencia pueda ser del orden de miles de años.

En el área de Getafe, perteneciente al ámbito sedimentario de la cuenca del Tajo, se pueden apreciar una serie de materiales que van desde los tipos de borde, de deposición mecánica, a los de precipitación química o evaporíticos. Estos últimos, por su relativamente alta solubilidad, así como por su baja permeabilidad, son los responsables más directos de la



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

impotabilidad de las aguas subterráneas de la zona, así como de sus limitaciones para usos agrícolas.

*a) Zona semipermeable de transmisividad media*

En el sector occidental, las especiales circunstancias que concurrieron en la sedimentación de borde de cuenca con diferentes energías, han permitido una alternancia de materiales detríticos muy heterométricos, desde arcillas y limos a niveles de arenas y gravas aptos para llevar agua.

*b) Zona muy poco permeable de baja transmisividad*

Se trata de los yesos y margas yesíferas característicos de la sedimentación de centro de cuenca ampliamente representados en el sector central del Término de Getafe hasta su contacto con los materiales cuaternarios de las terrazas del Manzanares. A gran escala, los yesos y margas yesíferas o calcáreas que caracterizan el área se comportan como un sustrato impermeable. Sin embargo, la permeabilidad puede verse localmente favorecida por una incipiente karstificación subsuperficial.

La transmisividad es baja, inferior a los 30 m<sup>2</sup>/días calculados en el aforo a caudal constante, aplicando el método de recuperación, realizado al N. del Polígono Industrial de Los ángeles (Alfárez), ya que es allí donde se dan las mejores características hidrogeológicas de la zona. El nivel estático se sitúa entre 3 y 10 m. Se trata de un acuífero libre cuyo nivel está próximo a la superficie, que permite unos caudales de extracción muy inferiores a los de la zona anterior. Así, mientras en la facies detrítica estos caudales solían ser de 5 l/s, en la evaporítica el 70 por 100 de los pozos no logra superar ese caudal, sin que haya ninguno que llegue a duplicarlo.

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

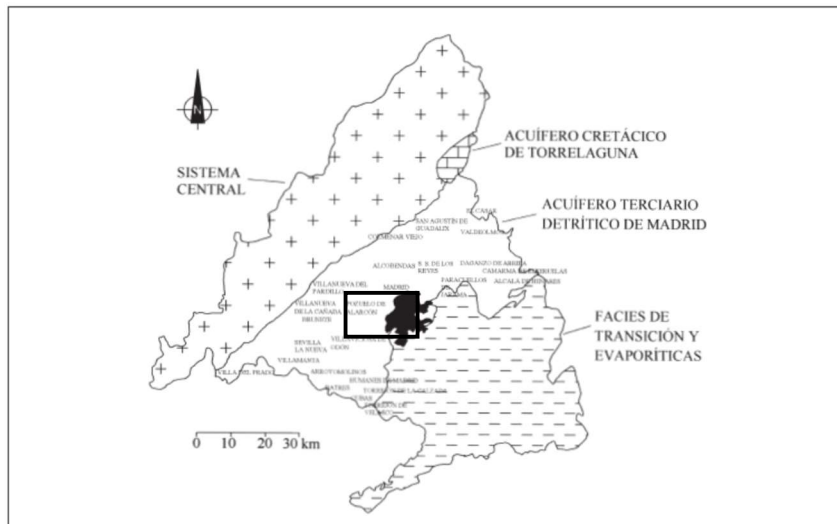


Figura 22: Mapa hidrogeológico de la Comunidad de Madrid. *Extraído de [www.igme.es](http://www.igme.es).*

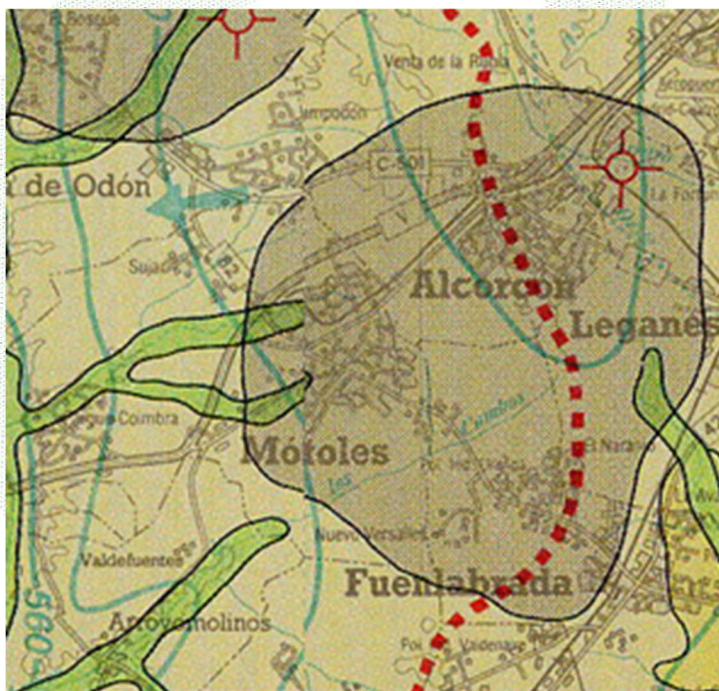


Figura 23 : Mapa hidrogeológico de la región de estudio. *Extraído de [www.igme.es](http://www.igme.es).*



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

#### 4.5.1. INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

Como se puede deducir simplemente a partir de la observación de la ortofoto no se observan cursos de agua en las inmediaciones de la parcela de estudio.

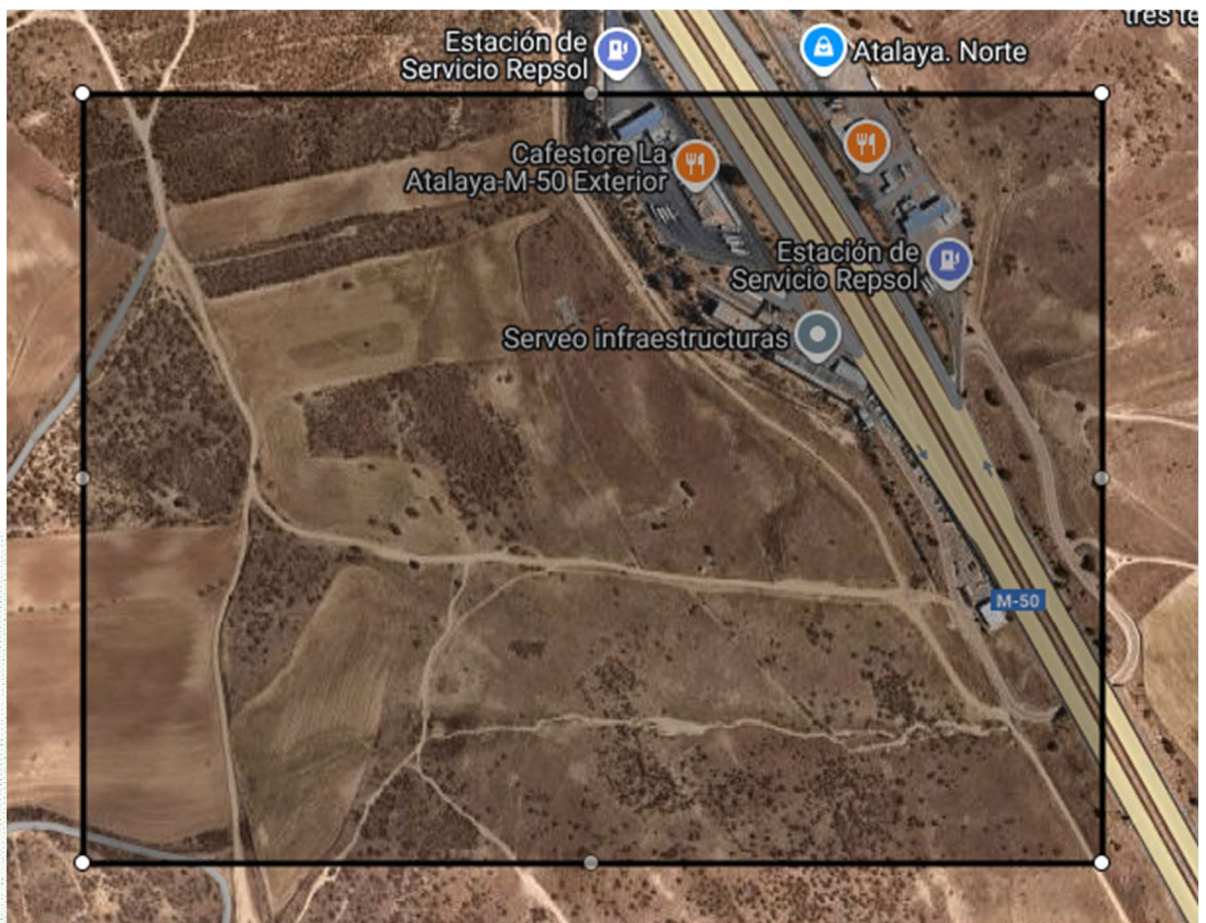


Figura 24 : Consulta inventario de puntos de agua.. *Extraído de www.igme.es.*

No se observan pozos en la zona.

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

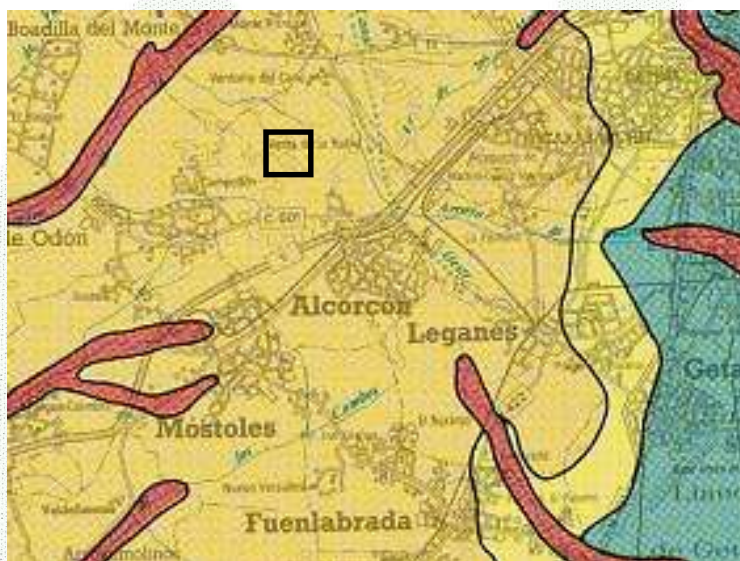
#### 4.5.2. CONTAMINACION

El área de estudio no constituye gran un núcleo con industrias en la cuenca del Tajo. No existen polígonos en las inmediaciones.

No obstante, los suelos contaminados se generan por vertidos incontrolados.

La presencia de estos vertidos en terrazas fluviales, zonas de recarga de acuíferos o en emplazamientos cuya distancia al nivel freático es pequeña, aumentan la peligrosidad del vertido.

Vulnerabilidad MEDIA para la zona de estudio.



VULNERABILIDAD	ACUÍFERO
Alta	A Acuífero muy permeable por porosidad
	B Acuífero muy permeable por fisuración y disolución
Media*	C Acuífero de permeabilidad media por porosidad
	D Acuífero de permeabilidad baja por porosidad
	E Varías permeabilidades. Zonas con disolución
Baja*	F Permeabilidad baja. Acuíferos muy locales por fisuración y alteración.
	G Sin acuíferos

\* Precisan estudios complementarios ante la implantación de actividades contaminantes.

Figura 25: Mapa de vulnerabilidad a la contaminación de la zona de estudio. Serie temática comunidad de Madrid E 1:500000 Extraído de [www.igme.es](http://www.igme.es)

#### 4.6. SITUACIÓN GEOLÓGICA DE LA PARCELA

En la superficie analizada es de prever un terreno compuesto por un horizonte vegetal de cierta entidad y naturaleza detrítica (arenas).



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

## 5. CONCLUSIONES

---

### 5.1 CONCLUSIONES

Dada la instalación proyectada y los datos recogidos, la zona de estudio no presenta indicios de contaminación.

### 5.2 PLAN AMBIENTAL

Se recomienda llevar las siguientes acciones para mitigar los efectos adversos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la futura actividad:

- 1- Gestión adecuada de los residuos generados durante las tareas de construcción
- 2- Realización de un **blanco ambiental preoperacional**.
- 3- Implantación de medidas para la prevención y detección de fugas en los depósitos de los transformadores.
- 4- Gestión adecuada de los residuos generados durante las tareas de desmantelamiento.

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE UN SUELO en BESS AGUIJON en Villaviciosa de Odón (Madrid)

Se adjuntan los siguientes anexos que completan al presente informe:

- Plano de situación de la parcela (**Anexo 1**).
- Anexo cartográfico (**Anexo 2**)
- Otros Documentos (**Anexo 3**).



Madrid, 15 de noviembre de 2025



Javier Bermejo López  
Geólogo (nº Col 6245)





GEOGENIL S.L.

C. I. F. : B-82995267  
Avd. Brasilia, 21. 1º D  
28028 MADRID  
Tel.: 91 725 45 57  
Móvil.: 649 095 156  
[geotecnia@geogenil.com](mailto:geotecnia@geogenil.com)  
[www.geogenil.com](http://www.geogenil.com)

# ***ANEXOS***

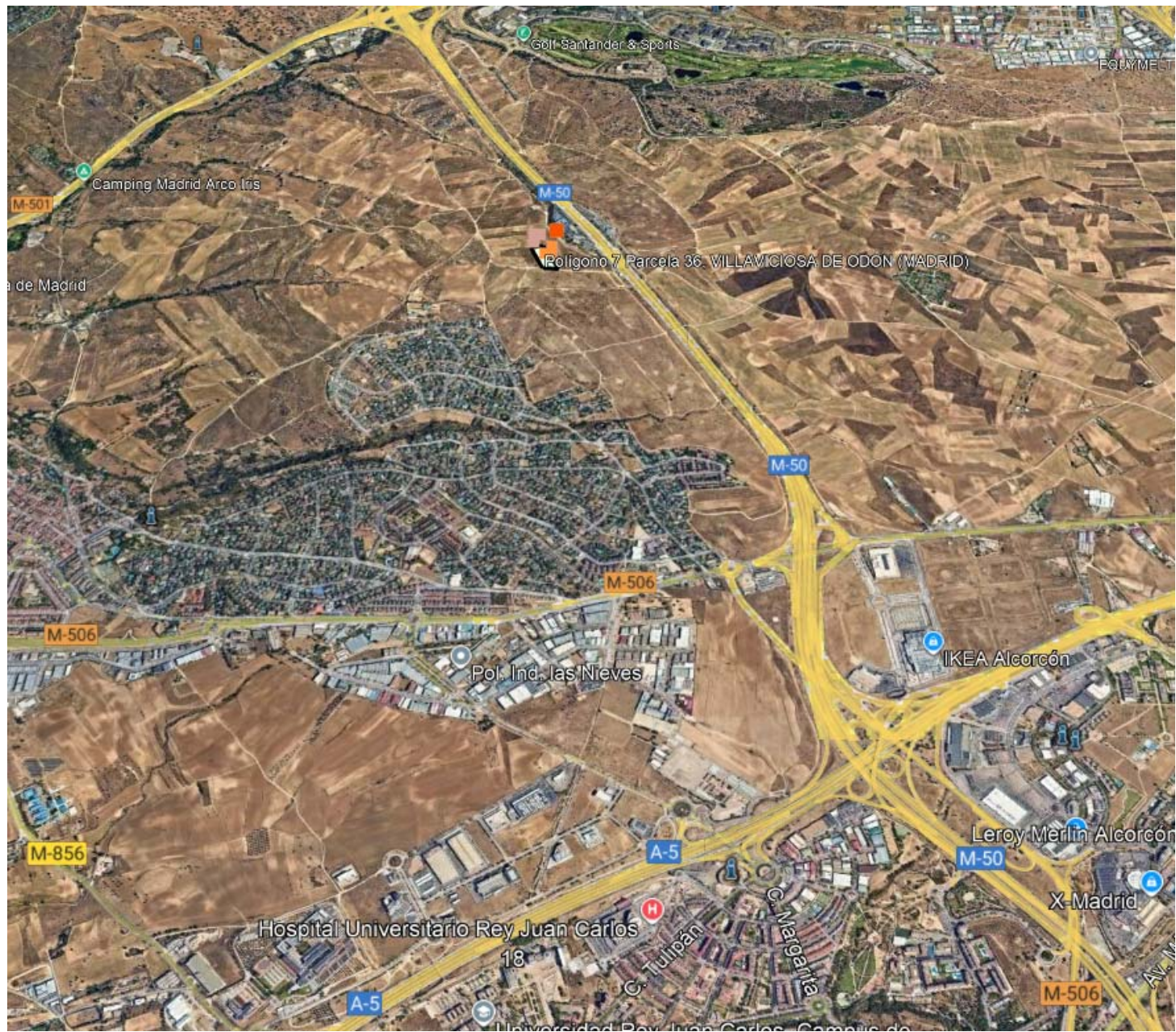


GEOGENIL S.L.

C. I. F : B-8 2995267  
Avd. Brasilia, 21. 1º D  
28028 MADRID  
Tel.: 91 725 45 57  
Móvil.: 649 095 156  
geotecnia@geogenil.com  
www.geogenil.com

# ***PLANO DE SITUACIÓN***





Fotografías



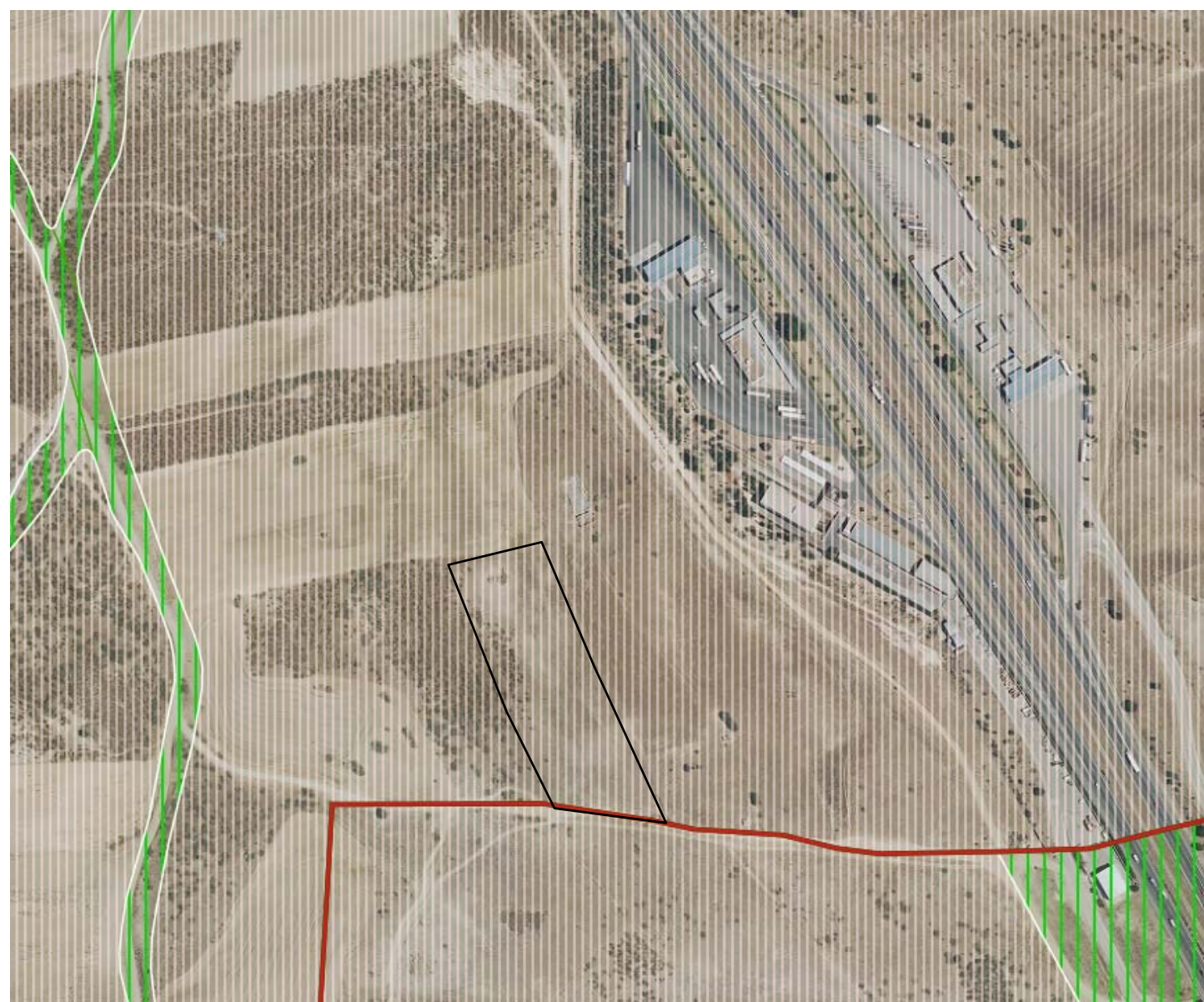
POLÍGONO 7 PARCELA 36 VILLAVICIOSA DE ODON (MADRID)		
PLANO	SITUACION PARCELAS	
CONSULTOR	GEOGENIL SL	FECHA NOVIEMBRE 2025






POLÍGONO 7 PARCELA 36 VILLAVICIOSA DE ODON (MADRID)		
PLANO	SITUACION PARCELAS	
CONSULTOR	GEOGENIL SL	FECHA NOVIEMBRE 2025





**Ámbitos: límite**

 Límite de ámbito

**Clasificación**

☒ Suelo urbano / urbano consolidado

☒ Suelo urbano no consolidado

☒ Suelo urbanizable sectorizado

☒ Suelo urbanizable no sectorizado


☒ Suelo no urbanizable de protección

☒ Sistemas generales

☒ Aplazado

☒ Sin datos

**Ámbitos: límite**

 Límite de ámbito

**Clasificación**

☒ Suelo urbano / urbano consolidado

☒ Suelo urbano no consolidado

☒ Suelo urbanizable sectorizado

☒ Suelo urbanizable no sectorizado

☒ Suelo no urbanizable de protección

☒ Sistemas generales

POLIGONO 7 PARCELA 36  
VILLAVICIOSA DE ODON (MADRID)

PLANO SITUACION PARCELAS

CONSULTOR GEOGENIL SL

FECHA NOVIEMBRE 2025

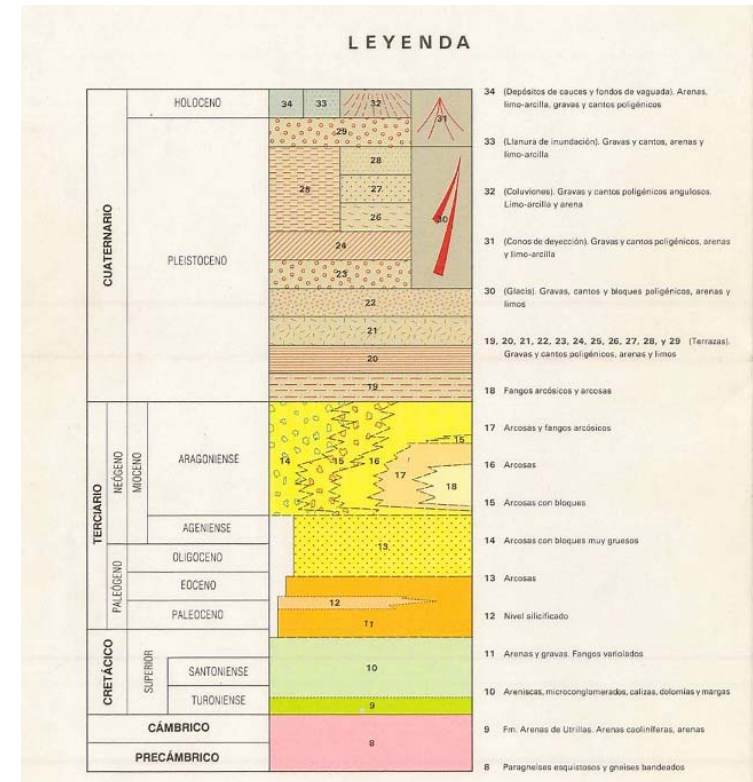
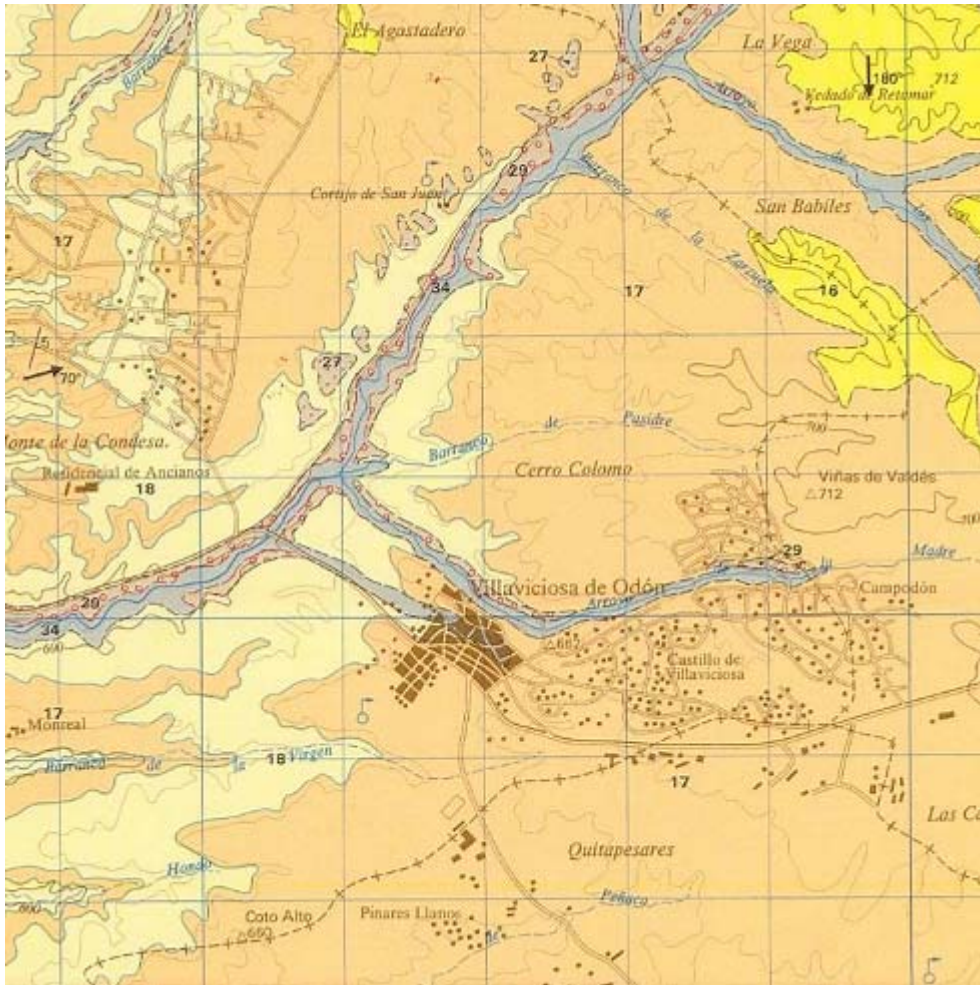


GEOGENIL S.L.

C. I. F : B-8 2995267  
Avd. Brasilia, 21. 1º D  
28028 MADRID  
Tel.: 91 725 45 57  
Móvil.: 649 095 156  
[geotecnia@geogenil.com](mailto:geotecnia@geogenil.com)  
[www.geogenil.com](http://www.geogenil.com)

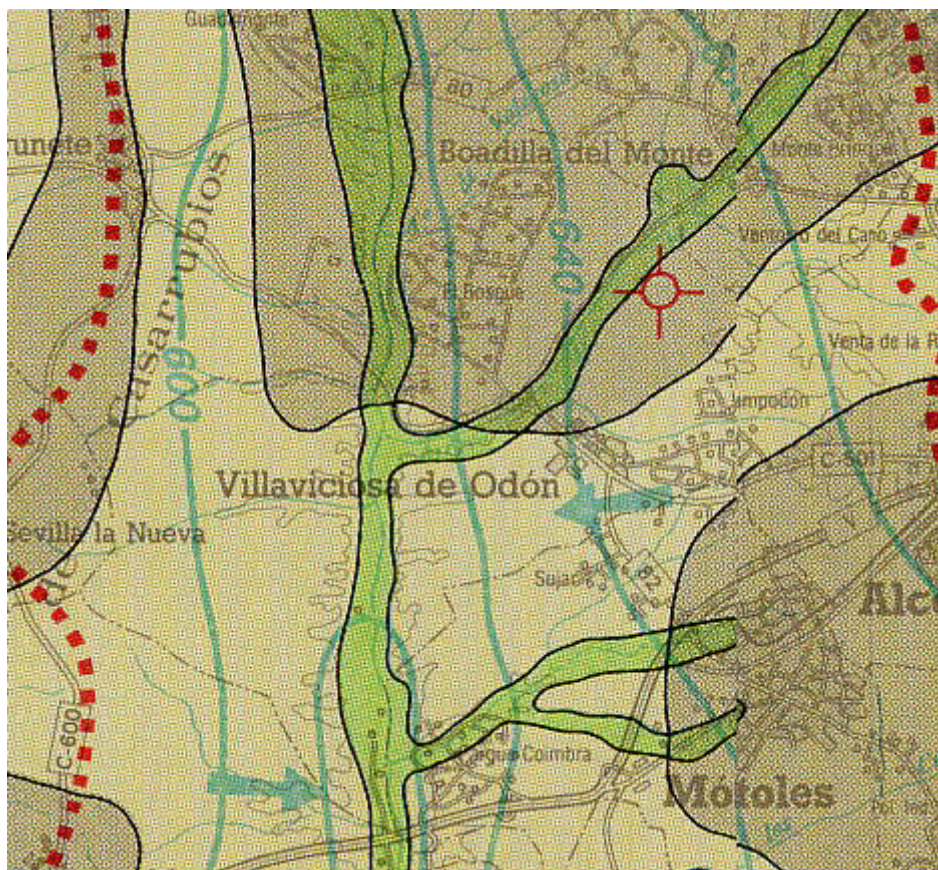
# ***MAPAS***










MAPA 1: Mapa geológico de la región de estudio. Serie MAGNA HOJA 558 Majadahonda. Extraído de [www.igme.es](http://www.igme.es)





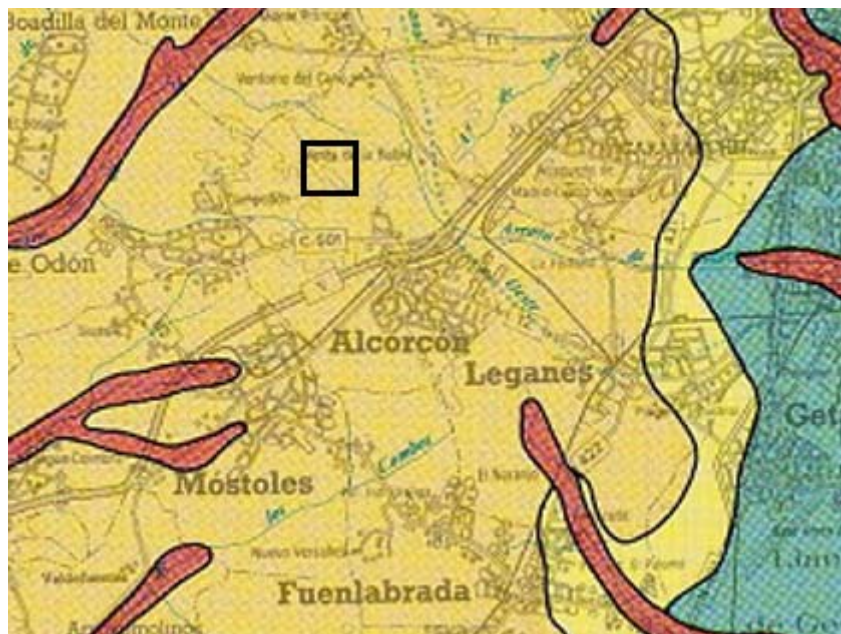
## HIDROGEOLOGIA

UNIDAD HIDROGEOLOGICA	LITOLOGIA DOMINANTE	PRINCIPALES ACUIFEROS
1	Granitos	
2	Gneises, pizarras, esquistos, etc.	
3	Arenas, margas, calizas y dolomías	Acuífero Cretácico
4	Arcillas, yesos y conglomerados	
5	Arcillas, yesos y carbonatos	
6a	Arcosas, arcillas y conglomerados	Acuífero detrítico del Terciario
6b	Arcosas finas, limos y arcillas	Acuífero detrítico del Terciario
6c	Arenas y conglomerados con gran proporción de arcillas	Acuífero detrítico del Terciario
7	Calizas, margas y arcillas	
8	Calizas y margocalizas, a veces en la base conglomerados, arenas y arcillas	Acuífero del Páramo
9	Arenas, gravas, limos y arcillas	Acuíferos cuaternarios

-  Límite de Cuenca y Subcuenca hidrográfica
-  Línea isopiezométrica deducida a partir de captaciones de menos de 50 m.
-  Piezómetro
-  Línea de flujo
-  Área de máxima extracción. Baja

MAPA 2: Mapa hidrogeológico de Madrid. Serie temática de la Comunidad de Madrid E 1:400000. Extraído de [www.igme.es](http://www.igme.es)





VULNERABILIDAD		ACUIFERO
Alta	A	Acuífero muy permeable por porosidad
	B	Acuífero muy permeable por fisuración y disolución
Media*	C	Acuífero de permeabilidad media por porosidad
	D	Acuífero de permeabilidad baja por porosidad
Baja*	E	Varias permeabilidades. Zonas con disolución
	F	Permeabilidad baja. Acuíferos muy locales por fisuración y alteración.
	G	Sin acuíferos

\* Precisan estudios complementarios ante la implantación de actividades contaminantes.

MAPA 3: Mapa vulnerabilidad frente a la contaminación de la zona de estudio. Serie temática de la Comunidad de Madrid E 1:400000. Extraído de [www.igme.es](http://www.igme.es)



GEOGENIL S.L.

C. I. F : B-82995267  
Avd. Brasilia, 21. 1º D  
28028 MADRID  
Tel.: 91 725 45 57  
Móvil.: 649 095 156  
geotecnia@geogenil.com  
www.geogenil.com

# ***OTROS DOCUMENTOS IMPORTANTES***



a) Que la concentración en el suelo de alguna de las sustancias recogidas en el anexo V excede 100 o más veces los niveles genéricos de referencia establecidos en él para la protección de la salud humana, de acuerdo con su uso.

b) Que la concentración en el suelo de cualquier contaminante químico no recogido en el anexo V para ese suelo excede 100 o más veces el nivel genérico de referencia calculado de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo VII.

2. En aquellos casos en que se considere prioritaria la protección de los ecosistemas:

a) Que la concentración letal o efectiva media, CL(E)50, para organismos del suelo obtenida en los ensayos de toxicidad OCDE 208 (Ensayo de emergencia y crecimiento de semillas en plantas terrestres), OCDE 207 (Ensayo de toxicidad aguda en lombriz de tierra), OCDE 216 (Ensayo de mineralización de nitrógeno en suelos), OCDE 217 (Ensayo de mineralización de carbono en suelo) o en aquellos otros que se consideren equivalentes para ese propósito por el Ministerio de Medio Ambiente, es inferior a 10 mg de suelo contaminado/g de suelo.

b) Que la concentración letal o efectiva media, CL(E)50, para organismos acuáticos obtenida en los ensayos de toxicidad OCDE 201 (Ensayo de inhibición del crecimiento en algas), OCDE 202 (Ensayo de inhibición de la movilidad en *Daphnia magna*), OCDE 203 (Ensayo de toxicidad aguda en peces), o en aquellos otros que se consideren equivalentes para este propósito por el Ministerio de Medio Ambiente, efectuados con los lixiviados obtenidos por el procedimiento normalizado DIN-38414, es inferior a 10 ml de lixiviado/l de agua.

#### ANEXO IV

##### Criterios para la identificación de suelos que requieren valoración de riesgos

1. Estarán sujetos a este anexo aquellos suelos que cumplen con alguna de las siguientes condiciones:

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

b) Que existan evidencias analíticas de que la concentración de alguna de las sustancias recogidas en el anexo V excede el nivel genérico de referencia correspondiente a su uso, actual o previsto.

c) Que existan evidencias analíticas de que la concentración de cualquier contaminante químico no recogido en el anexo V para ese suelo es superior al nivel genérico de referencia estimado de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo VII.

2. En aquellos casos en los que se considere prioritaria la protección del ecosistema, se considerarán incluidos en este anexo aquellos en los que se cumplan alguna de las siguientes condiciones:

a) Que la concentración de alguna de las sustancias recogidas en el anexo VI excede los niveles genéricos de referencia establecidos en él para el grupo o los grupos de organismos que haya que proteger en cada caso: organismos del suelo, organismos acuáticos y vertebrados terrestres.

b) Que existan evidencias analíticas de que la concentración de cualquier contaminante químico no recogido en el anexo VI para ese suelo es superior al nivel genérico de referencia estimado de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo VII.

c) Que se compruebe toxicidad en los bioensayos mencionados en el anexo III.2, con suelo o con lixiviado, en muestras no diluidas.

#### ANEXO V

##### Listado de contaminantes y niveles genéricos de referencia para protección de la salud humana en función del uso del suelo

##### Protección de la salud humana

Sustancia	Número CAS	Uso industrial	Uso urbano	Otros usos
		(mg/kg peso seco)		
Diclorometano.	75-09-2	60***	6***	0,6
1,1-Dicloroetano.	75-34-3	100**	70***	7
1,2-Dicloroetano.	107-06-2	5***	0,5***	0,05
1,1,2-Tricloroetano.	79-00-5	10***	1***	0,1
1,1,2,2-Tetracloroetano.	79-34-5	3***	0,3***	0,03
1,1-Dicloroetileno.	75-35-4	1	0,1***	0,01
Tricloroetileno.	79-01-6	70***	7***	0,7
Tetracloroetileno.	127-18-4	10***	1***	0,1
1,2-Dicloropropano.	78-87-5	4	0,5***	0,05
1,3-Dicloropropano.	42-75-6	7***	0,7***	0,07
Acenafteno.	83-32-9	100**	60***	6
Acetona.	67-64-1	100**	10***	1
Aldrin.	309-00-2	1***	0,1***	0,01
Antraceno.	120-12-7	100*** (1)	100**	45
Benzo(a) antraceno.	56-55-3	20***	2***	0,2
Dibenzo(a,h) antraceno.	53-70-3	3***	0,3***	0,03
Benceno.	71-43-2	10***	1***	0,1
Clorobenceno.	108-90-7	35	10***	1
1,2-Diclorobenceno.	95-50-1	100**	70**	7
1,4-Diclorobenceno.	106-46-7	40***	4***	0,4
1,2,4-Triclorobenceno.	120-82-1	90***	9***	0,9
p-Cloroanilina.	106-47-8	30***	3***	0,3
Clordano.	57-74-9	1***	0,1***	0,01
Cloroforno.	67-66-3	5	3	0,7
Cloruro de vinilo.	75-01-4	1***	0,1***	0,01*
Cresol.	95-48-7	100**	40***	4
Criseno.	218-01-9	100**	100**	20
p,p'-DDE.	72-55-9	60***	6***	0,6
p,p'-DDT.	50-29-3	20***	2	0,2
p,p'-DDD.	72-54-8	70***	7***	0,7
Dieldrin.	60-57-1	1***	0,1***	0,01*
Endosulfan.	115-29-7	60***	6***	0,6
Endrin.	72-20-8	1***	0,1***	0,01*
Estireno.	100-42-5	100**	100**	20
Etilbenceno.	100-41-4	100**	20***	2
Fenol.	108-95-2	100**	70**	7
2-Clorofenol.	95-57-8	100**	10***	1
2,4-Diclorofenol.	120-83-2	10***	1***	0,1
2,4,5-Triclorofenol.	95-95-4	100**	100**	10
2,4,6-Triclorofenol.	88-06-2	90***	9***	0,9
Pentaclorofenol.	87-86-5	1***	0,1***	0,01*
Fluoranteno.	206-44-0	100**	80***	8
Benzo(b)fluoranteno.	205-99-2	20***	2***	0,2
Benzo(k)fluoranteno.	207-08-9	100**	20***	2
Fluoreno.	86-73-7	100**	50***	5
Heptacloro epoxido.	1024-57-3	1***	0,1***	0,01
Hexacloro benceno.	118-74-1	1***	0,1***	0,01*
Hexacloro butadieno.	87-68-3	10***	1***	0,1
Hexaclorociclohexa-no-alfa.	319-84-6	1***	0,1***	0,01*
Hexaclorociclohexa-no-beta.	319-85-7	1***	0,1***	0,01*
Hexaclorociclohexa-no-gamma.	58-89-9	1***	0,1***	0,01*
Hexacloroetano.	67-72-1	9***	0,9***	0,09
Naftaleno.	91-20-3	10	8	1
PCB.	13-36-36-3	0,8	0,08	0,01*
Pireno.	129-00-0	100**	60***	6
Benzo(a)pireno.	50-32-8	2***	0,2***	0,02

Sustancia	Número CAS	Uso industrial	Uso urbano	Otros usos
		(mg/kg peso seco)		
Indeno(1,2,3-cd) Pireno.	193-39-5	30***	3***	0,3
Tetracloruro de carbono.	56-23-5	1	0,5***	0,05
Tolueno.	108-88-3	100*** (2)	30***	3
Xileno.	1330-20-7	100*** (2)	100**	35

\* Límite inferior de detección.

\*\* En aplicación del criterio de reducción.

\*\*\* En aplicación del criterio de contigüidad.

(1) Para esta sustancia, las comunidades autónomas podrán aplicar NGR superiores a 100 mg/kg, pero no superiores a 700 mg/kg; en tal caso, deberán justificar explícitamente las razones por las que adoptan los nuevos valores. Esta justificación deberá figurar en las declaraciones de suelos como no contaminados o contaminados.

(2) Para esta sustancia, las comunidades autónomas podrán aplicar NGR superiores a 100 mg/kg, pero no superiores a 200 mg/kg; en tal caso, deberán justificar explícitamente las razones por las que adoptan los nuevos valores. Esta justificación deberá figurar en las declaraciones de suelos como no contaminados o contaminados.

## ANEXO VI

### Listado de contaminantes y niveles genéricos de referencia para protección de los ecosistemas

#### Protección de los ecosistemas

Sustancia	Número CAS	Orga-nismos del suelo	Orga-nismos acuáticos	Verte-brados terrestres
		(mg/kg peso seco)		
1,1-Dicloroetano.	75-34-3		0,06	4,18
1,2-Dicloroetano.	107-06-2		0,16	0,24
1,1,2-Tricloroetano.	79-00-5		0,16	0,3
1,1,2,2-Tetracloroetano.	79-34-5		0,02	0,04
Tricloroetileno.	79-01-6		0,21	0,45
Tetracloroetileno.	127-18-4	0,01*	0,06	0,15
1,2-Dicloropropano.	78-87-5	4,24	0,07	0,43
1,3-Dicloropropeno.	42-75-6		0,01*	0,58
Acenafeno.	83-32-9		0,02	4,85
Acetona.	67-64-1		0,54	6,71
Aldrin.	309-00-2	0,01*	0,01	0,01*
Antraceno.	120-12-7		0,01*	22
Benzo(a) antraceno.	56-55-3	3,8	0,01	
Benceno.	71-43-2	1	0,2	0,11
Clorobenceno.	108-90-7	1	0,03	7,66
1,2-Diclorobenceno.	95-50-1		0,11	3,15
1,4-Diclorobenceno.	106-46-7	0,1	0,16	0,53
1,2,4-Triclorobenceno.	120-82-1	0,05	0,79	0,94
p-Cloroanilina.	106-47-8	0,14	0,01*	0,09
Clordano.	57-74-9	0,04	0,01*	0,01*
Cloroformo.	67-66-3		0,01	0,01
p,p'-DDE.	72-55-9	0,14	0,01*	0,01*
p,p'-DDT.	50-29-3		0,01	0,01*
Dieldrin.	60-57-1	0,13	0,01*	0,01*
1,4-Dioxano.	123-91-1	1,45	13,9	
Endosulfan.	115-29-7	0,01	0,01*	0,04
Endrin.	72-20-8		0,01*	0,01*
Estireno.	100-42-5	0,68	0,25	100**
Etilbenceno.	100-41-4		0,08	4,6
Decabromofenil éter.	1163-19-5		2,66	59,7
Pentabromo difenil éter.	32534-81-9	0,32	5,18	0,01*
Octabromo difenil éter.	32536-52-0		0,51	0,24
Fenol.	108-95-2	0,27	0,03	23,7
2-Clorofenol.	95-57-8	0,04	0,01*	0,12

Sustancia	Número CAS	Orga-nismos del suelo	Orga-nismos acuáticos	Verte-brados terrestres
		(mg/kg peso seco)		
2,4-Diclorofenol.	120-83-2	0,2	0,06	0,02
2,4,5-Triclorofenol.	95-95-4	0,05	0,09	3,3
2,4,6-Triclorofenol.	88-06-2	0,4	0,012	0,03
Pentaclorofenol.	87-86-5	0,02	0,01*	0,01*
Fluoranteno.	206-44-0	1	0,03	1,96
Fluoreno.	86-73-7	0,22	0,02	2,84
Fluoruros.	7664-39-3	11	0,29	3,7
Hexacloro benceno.	118-74-1	5,7	0,01	0,01*
Hexacloro butadieno.	87-68-3		0,01*	
Hexaclorociclohexano-alfa.	319-84-6		0,25	0,05
Hexaclorociclohexano-beta.	319-85-7		0,38	0,01*
Hexaclorociclohexano-gamma.	58-89-9	0,01*	0,01*	0,23
Hexacloroetano.	67-72-1		0,03	0,03
Naftaleno.	91-20-3	0,1	0,05	0,06
Nonilfenol.	25154-52-3	0,34	0,031	0,78
Pireno.	129-00-0		0,01*	1,2
Benzo(a)pireno.	50-32-8	0,15	0,01*	
Tetracloruro de carbono.	56-23-5		0,12	
Tolueno.	108-88-3	0,3	0,24	13,5
Xileno.	1330-20-7		0,07	

\* Límite inferior de detección.

\*\* En aplicación del criterio de reducción.

## ANEXO VII

### Criterios para el cálculo de niveles genéricos de referencia

1. Criterios para el cálculo de los niveles genéricos de referencia para la protección de la salud humana. Se hará de acuerdo con la siguiente metodología:

A) Determinación de los valores umbrales toxicológicos, en función del uso del suelo:

a) Se identificarán y definirán las vías de exposición relevantes. Como mínimo, deberán considerarse las siguientes vías de exposición:

1.<sup>a</sup> Uso industrial del suelo: inhalación de vapores del suelo, inhalación de partículas de suelo contaminado e ingestión de suelo contaminado.

2.<sup>a</sup> Uso urbano del suelo: inhalación de vapores del suelo, inhalación de partículas de suelo contaminado, ingestión de suelo contaminado y contacto dérmico con el suelo.

3.<sup>a</sup> Otros usos del suelo: inhalación de vapores del suelo, inhalación de partículas de suelo contaminado, ingestión de suelo contaminado, ingestión de alimento contaminado y contacto dérmico con el suelo.

b) Se definirán las características del individuo razonablemente más expuesto y, para cada una de las vías de exposición consideradas, se determinará la dosis a la que éste está expuesto. Para la determinación de la exposición se hará uso de alguno de los modelos elaborados por instituciones técnicas, científicas o académicas de reconocida solvencia, tales como el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, la Agencia de Medio Ambiente de los Estados Unidos, o similar.





Consejería de Medio Ambiente  
y Ordenación del Territorio

**3106** *ORDEN 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero 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.*

**Primero**

El artículo 6 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo, los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, establece en su apartado 2 que el órgano competente de la Comunidad de Madrid, teniendo en cuenta el uso actual y futuro de los suelos, determinará qué niveles genéricos de referencia son de aplicación en cada caso.

En el apartado 3 establece que los responsables de las Comunidades Autónomas podrán, de forma justificada, extender el alcance de los trabajos de caracterización a otras sustancias no incluidas en los Anexos V y VI de dicho Real Decreto.

**Segundo**

El Anexo VII del Real Decreto 9/2005 establece los criterios para el cálculo de los niveles genéricos de referencia para la protección de la salud humana y la metodología a seguir.

**Tercero**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 del Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid, las competencias que en relación con los suelos contaminados correspondan a la Comunidad de Madrid se ejecutarán por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, todo ello en concordancia con el artículo 7 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, que establece que corresponde a la Comunidad de Madrid el ejercicio de las competencias relativas a la declaración de suelos contaminados, siendo la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la citada Consejería el órgano competente para la gestión de los suelos contaminados, de conformidad con lo establecido en el artículo 8 del Decreto 119/2004, de 29 de julio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

**Cuarto**

Se publicó en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID número 28, de 2 de febrero de 2006, la Resolución de 12 de diciembre de 2005, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se someten a información pública los niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos de la Comunidad de Madrid, derivados de acuerdo con los criterios establecidos en el apartado 1 del Anexo VII del 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,

**DISPONGO**

Establecer los niveles genéricos de referencia para protección de la salud humana de metales pesados y otros elementos traza en suelos de la Comunidad de Madrid, obtenidos mediante aplicación de los criterios establecidos en el Anexo VII del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, y que son:

	Industrial	Urbano	Otros usos del suelo	VR90
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
Antimonio	80 <sup>b</sup>	8 <sup>b</sup>	0,8	0,48

	<b>Industrial</b> (mg/kg)	<b>Urbano</b> (mg/kg)	<b>Otros usos del suelo</b> (mg/kg)	<b>VR90</b> (mg/kg)
Arsénico	40	24 <sup>a</sup>	24 <sup>a</sup>	24
Cadmio	300 <sup>b</sup>	30 <sup>b</sup>	3	0,22
Cobalto	1500 <sup>b</sup>	150 <sup>b</sup>	15	12
Cobre	8000 <sup>b</sup>	800 <sup>b</sup>	80	20
Cromo total	2300 <sup>b</sup>	230	90	32
Manganeso	33900 <sup>b</sup>	3390	690 <sup>a</sup>	690
Mercurio	15	7	5	0,065
Molibdeno	1500 <sup>b</sup>	150 <sup>b</sup>	15	0,7
Níquel	15600 <sup>b</sup>	1560	405	21
Plata	500 <sup>b</sup>	50 <sup>b</sup>	5	0,12
Plomo	2700 <sup>b</sup>	270	75	30
Talio	30 <sup>b</sup>	3	2	0,39
Vanadio	3700 <sup>b</sup>	370 <sup>b</sup>	37 <sup>a</sup>	37
Zinc	100000 <sup>c</sup>	11700 <sup>b</sup>	1170	73

<sup>a</sup> VR90 del elemento; <sup>b</sup> En aplicación del criterio de contigüidad; <sup>c</sup> En aplicación del criterio de reducción

Madrid, a 11 de agosto de 2006.—El Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, PDF (Orden 2646/2006, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, de 24 de julio), el Director General de Medio Natural, Miguel Allué-Andrade Camacho.

(03/21.243/06)



Consejería de Medio Ambiente  
y Ordenación del Territorio

**1568** *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.*

Mediante Orden 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID número 204, de 28 de agosto de 2006), se establecieron los niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos de traza de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

Durante la tramitación de dicha Orden se excluyeron de la misma el berilio, el bario, el estaño y el selenio, al no conocerse con exactitud los valores de fondo y referencia de los mismos.

Tras realizar los oportunos estudios, se ha procedido a obtener dichos valores, sometiéndose los mismos al trámite de audiencia a los interesados e información pública, procediendo, por tanto, la modificación de la Orden 2770/2006, a los efectos de completar los niveles genéricos de referencia establecidos en la misma.

Por todo lo expuesto,

DISPONGO

Modificar la Orden 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se establecen los niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos de traza de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid, añadiendo los metales que aparecen a continuación:

	Industrial (mg/kg)	Urbano (mg/kg)	Otros usos del suelo (mg/kg)	VR90 (mg/kg)
Bario	100.000 <sup>c</sup>	15.200	4.200	138
Berilio	13	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	2,1
Estaño	100.000 <sup>c</sup>	46.730	46.730	4,45
Selenio	3.900 <sup>b</sup>	390	85	0,24

<sup>a</sup> VR90 del elemento; <sup>b</sup> En aplicación del criterio de contigüidad; <sup>c</sup> En aplicación del criterio de reducción.

Madrid, a 2 de abril de 2007.

El Consejero de Medio Ambiente  
y Ordenación del Territorio,  
MARIANO ZABÍA LASALA  
(03/9.963/07)