



AYUNTAMIENTO DE PARACUELLOS DE JARAMA

**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR INDUSTRIAL S-15 "LA PERLA"**

BLOQUE II - DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL Y SECTORIAL



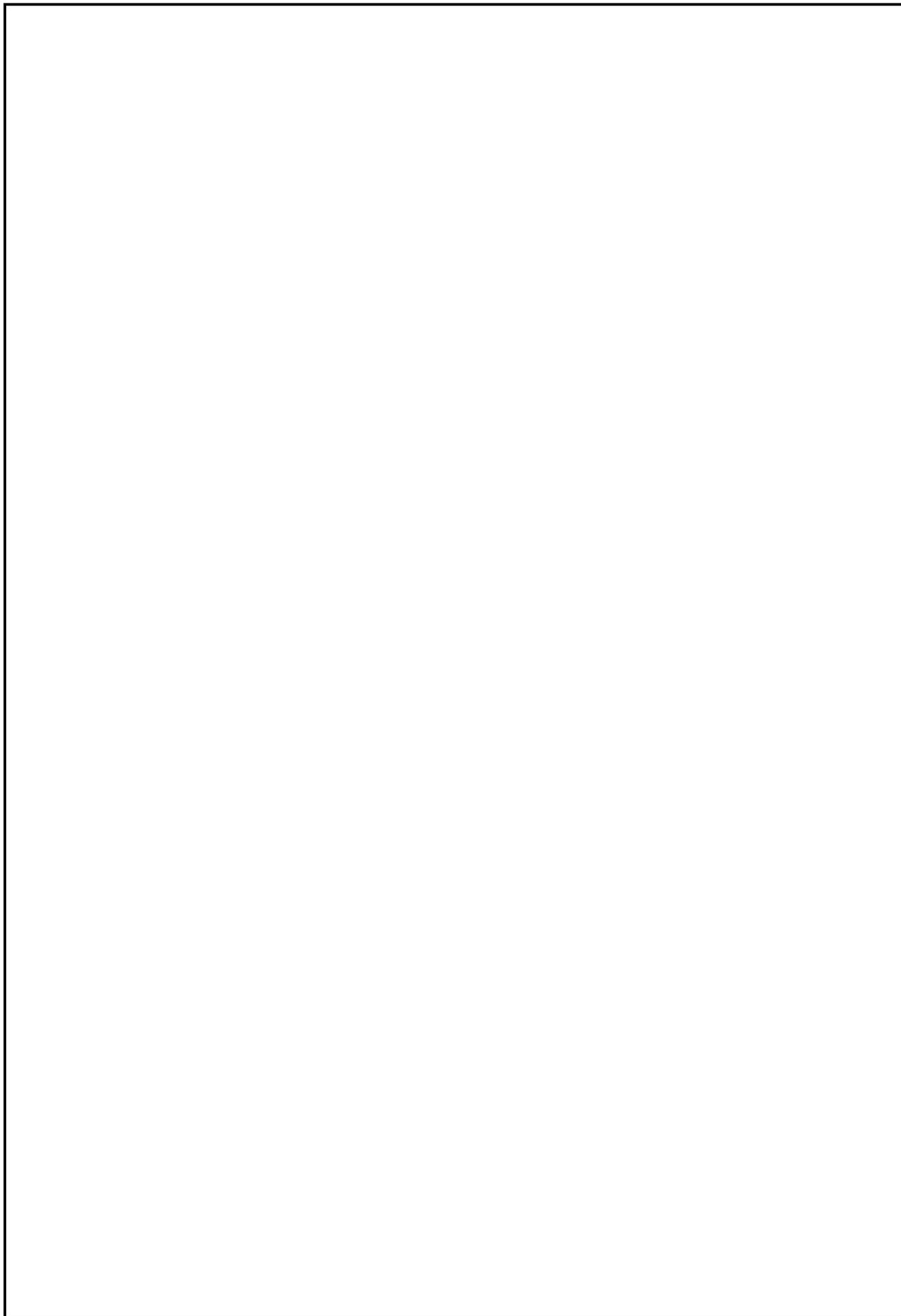
II-5. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS



NOVIEMBRE 2023



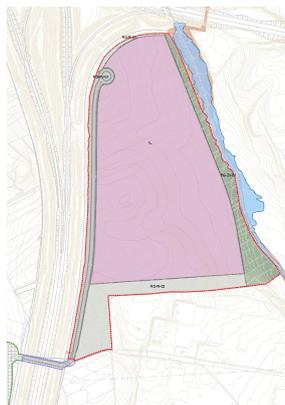
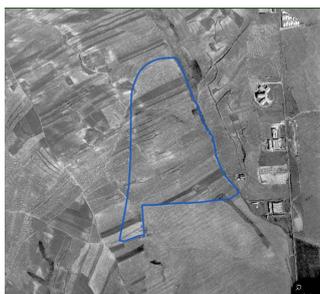
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401 0304V-9EI67-96UE7 1674EAD0F48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.osc.es/portal/verificarDocumentos.do>? Firmador: 1 C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA OID.2.5.4.97-VATES-V85630572, CN=50075066H, JOSE LUIS FERNANDEZ (R: V85630572), SNI=FERNANDEZ DEL VISO, C=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:50075066H, Description=Ref:AEA7/AEAT0030/PUESTO 1/57183/03102023115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:

INFRAESTRUCTURAS,
COOPERACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE S.L.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA

[MADRID]

[NOVIEMBRE 2023]

[C23003C]

PROMOTORES:
Comisión Gestora S15 “La Perla”
Paracuellos de Jarama

REDACTORES:
INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE SL.

<p>DOCUMENTO</p> <p>Documento por defecto: II-5_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7</p> <p>Página 4 de 55</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EAD0F484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: [https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION GESTORA SECTOR S15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V86630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ \(R-V86630572\)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:50075066H, Description=Ref:AEA17/AEAT0030/PUESTO 1/57183/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES](https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION GESTORA SECTOR S15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V86630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R-V86630572)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:50075066H, Description=Ref:AEA17/AEAT0030/PUESTO 1/57183/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarame.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_DID.2.5.4.97-VATES-V86630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R: V86630572_SNI=FERNANDEZ, Ref: AEA7/AEA703030)/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

Índice

1	INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO LEGISLATIVO	4
1.1	Legislación.....	4
1.1.1	Ley 5/2003 de residuos de la comunidad de Madrid.....	4
1.1.2	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.....	6
1.1.3	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.....	6
2	OBJETIVOS.....	13
3	ÁMBITO DE ESTUDIO	14
4	PLANEAMIENTO PROPUESTO	16
5	CONTEXTO GEOLÓGICO	18
6	GEOMORFOLOGÍA	24
7	HIDROLOGÍA	25
8	HIDROGEOLOGÍA.....	28
9	SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DEL RECURSO	30
9.1	Recursos Hídricos Disponibles.....	30
9.2	Puntos de Agua	31
10	ESTUDIO HISTÓRICO DEL ÁMBITO	34
10.1	Ortofotografías	34
10.1.1	Ortofotografía 1946.....	35



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 171716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarra.es/portal/verificarDocumentos.do?FirmadoPor=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_IOSE LUIS FERNANDEZ R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA7/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNMT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10.1.2	Ortofotografía 1957	35
10.1.3	Ortofotografía 1968	36
10.1.4	Ortofotografía 1975	36
10.1.5	Ortofotografía 1979	37
10.1.6	Ortofotografía 1983	37
10.1.7	Ortofotografía 1991	38
10.1.8	Ortofotografía 2003	38
10.1.9	Ortofotografía 2009	39
10.1.10	Ortofotografía 2011	39
10.1.11	Ortofotografía 2014	40
10.1.12	Ortofotografía 2017	40
10.1.13	Ortofotografía Máxima Actualidad	41
10.2	Cambios en el uso del suelo	42
10.3	Cambios morfológicos	42
11	TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO	43
11.1	Resultados analíticos y valoración de los mismos	44
12	CONCLUSIONES	46
13	ANEJO 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO	47
14	ANEJO 1: RESULTADOS ANALÍTICOS	69

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 7 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificar/Documentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES:V86630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ R-V86630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES:50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT0303/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

1 INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO LEGISLATIVO

El presente contenido se corresponde con el Estudio de Caracterización del Suelo correspondiente al Plan Parcial del Sector S15 Industrial “La Perla” en el término municipal de Paracuellos de Jarama, a los efectos de completar la información del documento de evaluación ambiental estratégica simplificada del mismo proyecto que se regula en el artículo 29 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

1.1 Legislación

1.1.1 Ley 5/2003 de residuos de la comunidad de Madrid

La Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la Comunidad de Madrid, dedica su título VII a los suelos contaminados. El artículo 61 (Relación con el planeamiento urbanístico) determina que:

“1. Entre la documentación a aportar en la tramitación de los planes Urbanísticos deberá incluirse un Informe de caracterización de la calidad del suelo en el ámbito a desarrollar en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos. Dicho Informe se incluirá en el Estudio de Incidencia ambiental a que se refiere el artículo 15 de la Ley 2/2002, de 19 de Junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

2. No se podrán ejecutar desarrollos urbanísticos en los ámbitos que incluyan suelos contaminados.”

De acuerdo con el artículo 61 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid deberá incluirse un Informe de caracterización de la calidad del suelo en los ámbitos a desarrollar en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos.

El objeto de la caracterización será, en primer lugar, conocer si los suelos tienen indicios de contaminación. En el caso de detectarse indicios de contaminación, el informe se orientará a delimitar el alcance de la afección y a definir los trabajos necesarios para su recuperación. En el caso de no detectar indicio alguno, y como segundo objeto, se

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 8 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la versión electrónica de la firma. La dirección web de los documentos firmados es: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID=2.5.4.97-VAT=ES-V85630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEAT/AEAT030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

considerarán los datos obtenidos como “blanco ambiental” de la situación preoperacional, y por tanto base de comparación ante episodios de contaminación futuros.

a. Ámbitos de estudio

Sector 15

b. Fases

- ❖ FASE I: Se definirán las principales características del medio físico del ámbito de estudio, así como los antecedentes de actividades potencialmente contaminantes.

Los contenidos mínimos de este estudio histórico son las siguientes:

- Objetivos y ámbito del estudio.
- Mapa topográfico.
- Contexto geológico.
- Identificación de las unidades hidrogeológicas que puedan verse afectadas. Caracterización hidrogeológica básica.
- Estudio histórico del emplazamiento y sus inmediaciones: datos y cartografía histórica, estudios de cambios morfológicos y de uso a partir de fotografías aéreas (vuelos 1974, 1984 2001), a fin de determinar los contaminantes potenciales existentes. Deberán localizarse sobre las fotografías aéreas tanto los límites de los ámbitos en estudio como las zonas potencialmente conflictivas si existieran.
- Propuesta del planeamiento sobre los usos futuros del suelo.
- Descripción, en su caso, de las actividades industriales que se van a llevar a cabo.
- La clasificación y calificación urbanística vigente, así como planos de clasificación y calificación del planeamiento propuesto.
- La delimitación de los ámbitos objeto de estudio, y localización de los emplazamientos y/o actividades potencialmente contaminantes.
- Conclusiones y recomendaciones, incluyendo trabajos complementarios que se consideren necesarios.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-5_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 9 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejaras.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_DID.2.5.4.97-V=VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEAT/AEAT0303/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNMT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

❖ FASE II: En esta fase deberá determinarse, según preceda, el blanco ambiental de la situación preoperacional o la naturaleza de las afecciones que hayan podido sufrir los suelos objeto de estudio.

En caso de demostrarse contaminación, se realizará una investigación que defina con precisión el alcance de la afección, así como las recomendaciones de actuaciones necesarias, junto una estimación de su coste.

1.1.2 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.

Este real decreto tiene por objeto establecer una relación de actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo, así como adoptar criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

En su ANEXO I se establece el listado de Actividades potencialmente contaminantes del suelo

1.1.3 Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Esta ley de reciente aprobación contiene en su título VIII una serie de determinaciones en relación a los suelos contaminados que se reproducen a continuación.

TÍTULO VIII Suelos contaminados

Artículo 98. Actividades potencialmente contaminantes.

1. Reglamentariamente el Gobierno aprobará, actualizará y publicará una lista de actividades potencialmente contaminantes de los suelos.
2. Los titulares de estas actividades deberán remitir periódicamente a la comunidad autónoma correspondiente los informes en los que figure la información que pueda servir de base para la declaración de suelos contaminados.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 10 de 55	FIRMAS
	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DEL_JARAMA_OID.2.5.4.97-VAT=ES-V85630572_CN=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ (R: V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES:50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT03030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

3. Las personas físicas o jurídicas propietarias de fincas están obligadas, con motivo de la transmisión de cualquier derecho real sobre los mismos, a declarar en el título en el que se formalice la transmisión si se ha realizado o no en la finca transmitida alguna actividad potencialmente contaminante del suelo. Dicha declaración será objeto de nota marginal en el Registro de la Propiedad. Esta manifestación sobre actividades potencialmente contaminantes habrá de realizarse también por el propietario en las declaraciones de obra nueva por cualquier título. Este apartado será también de aplicación a las operaciones de aportación de fincas y asignación de parcelas resultantes en las actuaciones de ejecución urbanística.

Artículo 99. Declaración de suelos contaminados.

1. Las comunidades autónomas declararán y delimitarán mediante resolución expresa los suelos contaminados, debido a la presencia de componentes de carácter peligroso procedentes de las actividades humanas, evaluando los riesgos para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que, establecidos en función de la naturaleza de los suelos y de sus usos, se determinen reglamentariamente por el Gobierno.

Se iniciará el expediente para declarar un suelo como contaminado, solicitándose certificación de dominio y cargas de la finca o fincas registrales dentro de las cuales se halle el suelo que se vaya a declarar como contaminado. Su expedición se hará constar por nota marginal que advertirá a los terceros del inicio del expediente.

2. La declaración de suelo contaminado incluirá, al menos, la información contenida en la parte A del anexo XIV.

3. La declaración de suelo contaminado obligará al sujeto responsable a realizar las actuaciones necesarias para proceder a su descontaminación y recuperación, en la forma y plazos que determinen las respectivas comunidades autónomas y que, en todo caso, con carácter general no superará los tres años, salvo que por razones técnicas asociadas al proceso de descontaminación se requiera de un plazo mayor.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 11 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035933A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la versión electrónica de la firma. Para obtener la versión electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V86630572_CN=50075066H_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ R-V86630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-50075066H, Description=Ref:AEA1/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

El alcance y ejecución de las actuaciones será tal que garantice que la contaminación remanente, si la hubiera, se traduzca en niveles de riesgo aceptables de acuerdo con el uso del suelo.

4. La declaración de suelo contaminado puede comportar la suspensión de la ejecutividad de los derechos de edificación y otros aprovechamientos del suelo en el caso de resultar incompatibles con las medidas de descontaminación y recuperación del terreno que se establezcan, hasta que estas se lleven a cabo o se declare el suelo como no contaminado.

No obstante, lo dispuesto en el párrafo anterior, toda actuación en una zona ubicada en un suelo declarado o delimitado como suelo contaminado por la comunidad autónoma correspondiente requerirá que, con carácter previo al inicio de las obras, el promotor deberá disponer del certificado del Registro de la Propiedad en el que se acredite que existe anotación registral indicando que la construcción se encuentra en un suelo declarado contaminado.

5. La declaración de suelo contaminado será objeto de nota marginal en el Registro de la Propiedad, a iniciativa de la respectiva comunidad autónoma en los términos que reglamentariamente determine el Gobierno. Esta nota marginal se cancelará cuando la comunidad autónoma correspondiente declare que el suelo ha dejado de tener tal consideración, tras la comprobación de que se han realizado de forma adecuada las operaciones de descontaminación y recuperación del mismo. A estos efectos, el sujeto responsable de la descontaminación presentará ante la comunidad autónoma un informe que así lo acredite, adjuntando la información necesaria para ello.

El plazo máximo para dictar la resolución que declare que el suelo ha dejado de estar contaminado será de seis meses desde la presentación del informe mencionado en el párrafo anterior. Transcurrido este plazo sin haberse notificado resolución expresa se entenderá desestimada la solicitud presentada para ello.

Se procederá a notificar a los ayuntamientos correspondientes las resoluciones de descontaminación y recuperación del suelo indicando los usos del suelo para los que se realizaron dichas actuaciones, a efectos, entre otros, de su coordinación y coherencia con la regulación urbanística actual o futura de los usos del suelo.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 12 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF48ACB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=L50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R: V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES50075066H_Description=Ref:AEA7/AEAT03030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

6. Los registradores comunicarán de modo telemático a las comunidades autónomas, las notas marginales que se practiquen en el Registro de la Propiedad referidas a la contaminación de los suelos. Asimismo, comunicarán esta información al propietario de los suelos.

Artículo 100. Sujetos responsables de la descontaminación y recuperación de suelos contaminados.

1. Estarán obligados a realizar las operaciones de descontaminación y recuperación reguladas en el artículo anterior los causantes de la contaminación, que cuando sean varios responderán de estas obligaciones de forma solidaria y, subsidiariamente, por este orden, los propietarios de los suelos contaminados y los poseedores de los mismos.

En los supuestos de bienes de dominio público en régimen de concesión, responderán subsidiariamente en defecto del causante o causantes de la contaminación, por este orden, el poseedor y el propietario.

En el caso de que se requiriesen actuaciones de descontaminación urgentes para evitar daños mayores dichas actuaciones se podrán llevar a cabo sin demora y sin que medie necesidad de advertencia, de requerimiento o de acto administrativo previo. En todo caso, el promotor de dichas actuaciones deberá informar de forma inmediata del suceso acontecido y del alcance y contenido de las actuaciones a las autoridades competentes, quienes podrán requerir actuaciones complementarias si lo consideran oportuno.

Las obligaciones previstas en este apartado se entienden sin perjuicio de lo establecido en los artículos 116 y 117.

2. Los responsables subsidiarios podrán repercutir el coste de las actuaciones que hubieran llevado a cabo en la recuperación de un suelo declarado contaminado, al causante o causantes de la contaminación.

3. Serán responsables solidarios o subsidiarios, de las obligaciones pecuniarias que resulten de esta ley, los sujetos que se recogen en el artículo 13 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, en los términos que dicho artículo establece.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 13 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R: V85630572)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES50075066H_Description=Ref:AEA7/AEAT03030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

4. Al sujeto responsable de la descontaminación y recuperación no se le podrá exigir estar por encima de los niveles asociados al uso del suelo existente en el momento en el que se produjo la contaminación. En el supuesto de un cambio en el uso del suelo que exija alcanzar niveles superiores de calidad del suelo, será el promotor del nuevo uso quien deba adoptar las medidas adicionales de descontaminación y recuperación.

Artículo 101. Descontaminación y recuperación de suelos contaminados.

1. Las actuaciones para proceder a la descontaminación y recuperación de los suelos declarados contaminados podrán llevarse a cabo mediante acuerdos suscritos entre los obligados a realizar dichas operaciones y autorizados por las comunidades autónomas, mediante convenios entre aquellos y las administraciones públicas competentes, o, en su caso, mediante los contratos previstos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. En todo caso, los costes de descontaminación y recuperación de los suelos declarados contaminados serán sufragados por el obligado, en cada caso, a realizar dichas operaciones.

Los convenios que se celebren entre la administración y los particulares no podrán tener por objeto prestaciones propias de los contratos.

2. Los convenios podrán concretar incentivos económicos que puedan servir de ayuda para financiar los costes de descontaminación y recuperación de suelos declarados contaminados.

El establecimiento de incentivos económicos para ayudar a financiar los costes de descontaminación y recuperación, incluidos estudios previos y posteriores necesarios, deberá realizarse solo previo compromiso de que las posibles plusvalías que adquieran los suelos revertirán en la cuantía subvencionada en favor de la administración pública que haya otorgado dichos incentivos.

Los convenios a celebrar con la administración, en especial cuando la administración sea corresponsable de la contaminación del suelo incluirán criterios claros sobre estos incentivos.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-5_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 14 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarame.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V86630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ R-V86630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-50075066H, Description=Ref:AEAT/AEAT0303/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

Artículo 102. Recuperación voluntaria de suelos contaminados.

1. La descontaminación del suelo para cualquier uso previsto de este podrá llevarse a cabo, sin la previa declaración del suelo contaminado, mediante un proyecto de recuperación voluntaria aprobado por la autoridad competente de la comunidad autónoma. El plazo máximo para la aprobación del proyecto de recuperación voluntaria será de diez meses desde su presentación. Transcurrido este plazo sin haberse notificado resolución expresa se entenderá desestimada la solicitud presentada.

El inicio de la ejecución del proyecto, una vez aprobado, deberá realizarse en un plazo máximo de tres meses. El promotor del proyecto estará obligado a comunicar a la entidad u organismo competente para autorizar el inicio de los trabajos.

Tras la ejecución del proyecto se acreditará que la descontaminación se ha llevado a cabo en los términos previstos en el proyecto. Se procederá a notificar a los ayuntamientos correspondientes las actuaciones de descontaminación y recuperación del suelo indicando los usos del suelo para los que se realizaron dichas actuaciones.

De no realizarse el proyecto de acuerdo a los plazos previstos se entenderá que desiste de la recuperación voluntaria y se dará inicio al procedimiento para declarar el suelo como contaminado.

2. La administración competente llevará un registro administrativo de las descontaminaciones que se produzcan por vía voluntaria que contendrá, al menos, la información recogida en la parte A del anexo XIV.

Artículo 103. Inventario de declaraciones de suelos contaminados y de descontaminaciones voluntarias.

1. Las comunidades autónomas elaborarán un inventario con los suelos declarados contaminados y de descontaminaciones voluntarias. Este inventario contendrá, al menos, la información que se recoge en la parte A del anexo XIV y se remitirá al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico,

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 15 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 17116401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la versión electrónica de la firma. Dirección de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificar Documentos de Firmadoc: 1. C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA, OID.2.5.4.97-VATES-V86630572, CN=50075066H, OU=CERES, O=FNNIT-RGM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

anualmente antes del 31 de marzo, junto con la parte B del anexo XIV. Las comunidades autónomas, una vez que se haya declarado que el suelo ha dejado de estar contaminado, incluirán esta declaración en el inventario. Asimismo, en los mismos plazos se remitirá cualquier otra información que reglamentariamente se determine.

A estos efectos el registrador de la propiedad estará obligado a comunicar de modo telemático a la comunidad autónoma correspondiente, con carácter anual antes del 31 de enero de cada año, las siguientes circunstancias:

- a) La manifestación de las fincas donde se haya realizado una actividad potencialmente contaminante.
 - b) La expedición de la certificación de cargas acreditativa del inicio del expediente.
 - c) Las notas marginales relativas a la declaración de los suelos contaminados o de su cancelación.
2. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico elaborará el inventario estatal de declaraciones de suelos contaminados y de descontaminaciones voluntarias a partir de la información remitida por las comunidades autónomas, al objeto de cumplir con las obligaciones de información a nivel nacional, de la Unión Europea e internacional.
 3. Las comunidades autónomas elaborarán una lista de prioridades de actuación en materia de descontaminación de suelos en función del riesgo que suponga la contaminación para la salud humana y el medio ambiente.
 4. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, con el objeto de consolidar la necesaria interconexión del Inventario estatal con el Registro de la Propiedad, facilitará al Colegio Oficial de los Registradores de la Propiedad, Mercantiles y de bienes muebles de España la información del Inventario estatal a fin de que pueda incluirse como información asociada tanto en el Geoportal Registradores como en la publicidad registral y en las notas de calificación y despacho de documentos.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 16 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 17176401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035933A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/verificadorDocumentos.do? Firmador: 1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA DID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES:50075066H_Description=Ref:AEA7/AEA70030/PUESTO 1/57183/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

2 OBJETIVOS

En el presente documento se realiza un Estudio de Caracterización de Suelo de los terrenos incluidos en el Plan Parcial del Sector 15 de Paracuellos de Jarama.

El objetivo de la caracterización de suelos será, en primer lugar, conocer si los suelos del Plan Parcial presentan indicios de contaminación a través de un Estudio Histórico y el Medio Físico de

Suelos. En caso de encontrar o no indicios se realizará una descripción detallada. Este estudio posteriormente definirá el “blanco ambiental” de la situación preoperacional en caso de no existir indicios de contaminación y, por tanto, de base de comparación en el caso de que en el futuro sucedan fenómenos de contaminación de suelos. Si se encontraran indicios de contaminación en la primera fase mencionada, se propondrá un Estudio de Caracterización en Detalle que evalúe y delimite los indicios de contaminación que existan en el ámbito.

El Estudio de Caracterización de Suelos incluirá un análisis histórico de los distintos emplazamientos y zonas inmediaciones, es decir, deberá aportar datos y cartografía histórica, estudios de cambios morfológicos y de uso, a partir de fotografías aéreas (correspondientes a diferentes años, en un período de tiempo largo), a fin de determinar los contaminantes potenciales existentes. Además, deberán localizarse sobre las fotografías tanto los límites de los ámbitos en estudio como las zonas potencialmente conflictivas. Esta primera fase de caracterización de suelos se debe realizar en todo el ámbito de estudio.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EAD0F484CB51A42E188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do>? Firmador: 1_C-ES_O-COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R-V85630572)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES:50075066H_Description=Ref:AEAT/AEAT03030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

3 ÁMBITO DE ESTUDIO

El municipio de Paracuellos de Jarama está situado en la corona metropolitana de Madrid y limita con Ajalvir al Este, Cobeña al Noreste, San Sebastián de los Reyes al Noroeste, Alcobendas al Oeste, San Fernando de Henares al Sur y Madrid al Suroeste. En la imagen siguiente se puede ver su localización en la Comunidad de Madrid.

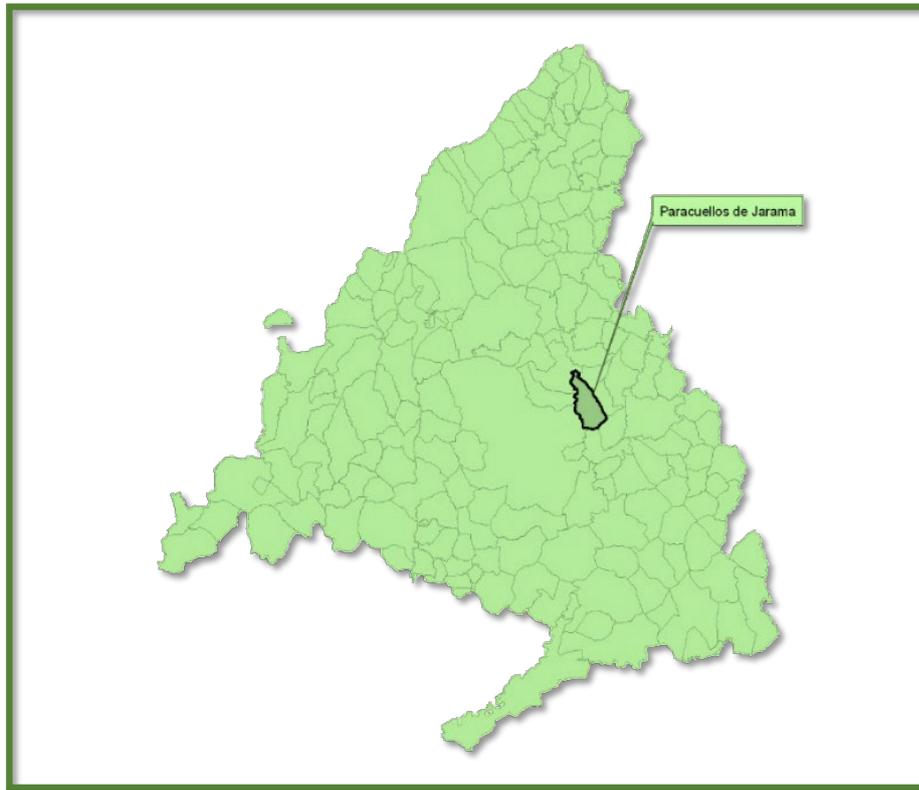


Ilustración 1. Situación del TM en la Comunidad de Madrid

En la siguiente imagen del mapa de Carreteras de la CAM (2017) se puede observar la situación del Sector 15 dentro del municipio (recuadro azul) y las principales carreteras de la zona.

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL "LA PERLA" DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

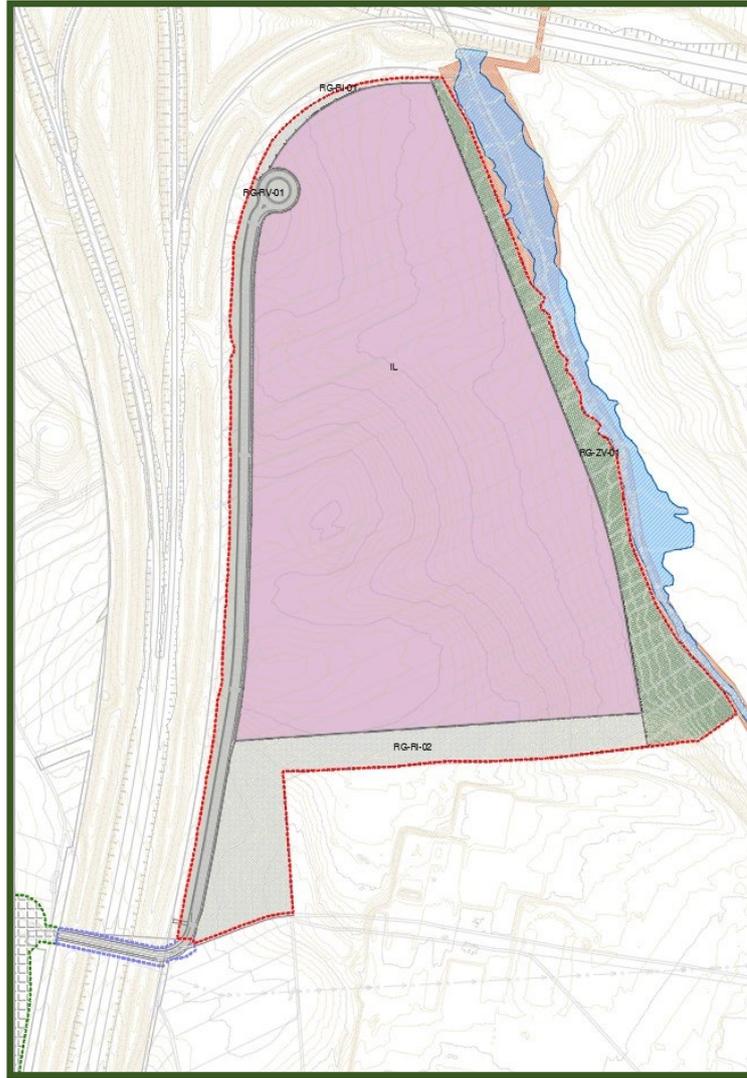
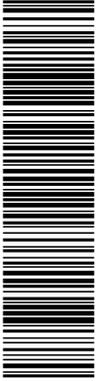


Ilustración 5. Esquema de la Alternativa 3.



DOCUMENTO Documento por defecto: II-5_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 21 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DEL_JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_ON=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R-V85630572)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-50075066H, Description=Ref:AEAT/AEAT0303/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

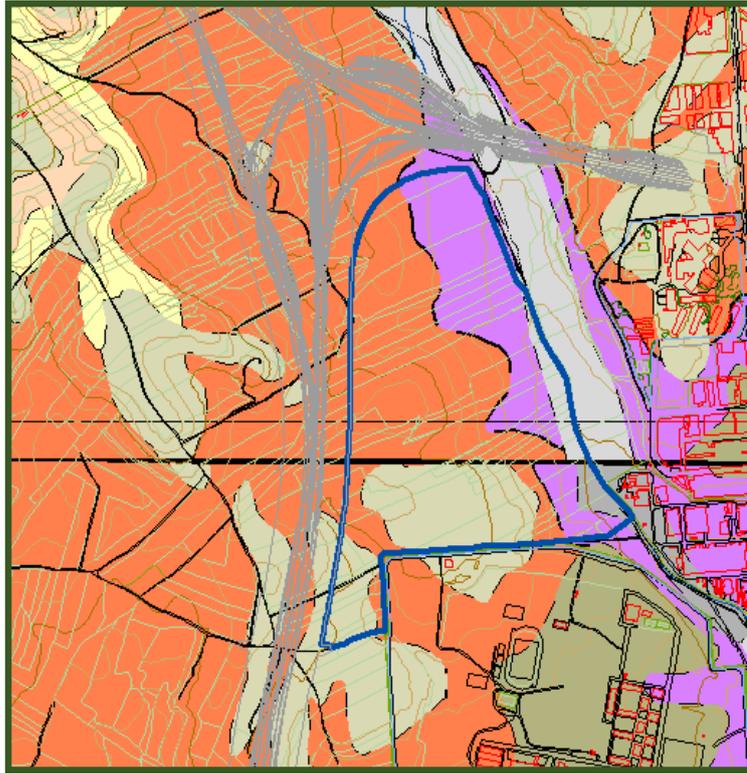
5 CONTEXTO GEOLÓGICO

Geológicamente el término municipal de Paracuellos de Jarama se sitúa en la Cuenca de Madrid, unidad también denominada Cuenca del Tajo. Ésta constituye una amplia fosa tectónica de unos 15.000 km² de extensión que se sitúa en el centro de la Península estando rodeada por una serie de relieves que la flanquean.

Desde el punto de vista estratigráfico, en el entorno de Paracuellos del Jarama se diferencian dos dominios fundamentales: el de los materiales neógenos del Terciario, y el de los materiales cuaternarios de los grandes sistemas de terrazas de los ríos Jarama y Henares.

Esquemáticamente, los estratos existentes en el entorno de estudio pueden agruparse de la siguiente forma (IGME. Mapas geológicos 1:50.000 nº 535 y 560):

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



ESTRATIGRAFÍA		
Periodo geológico	Código ITGME	Tipo de estrato
Terciario	1	Arcosas blancas y fangos arcóscicos
	3	Lutitas y arenas arcóscicas marrones. Dolomías con sílex.
	4	Arcosas de la Facies Madrid
Cuaternario	15	Gravas y cantos poligénicos con arenas, pseudomicelios, nódulos de carbonatos y costras calizas.
	36	Gravas y cantos poligénicos, arenas y arenas limo-arcillosas (Fondos de valle y lecho de canales)

Ilustración 6. Geología Sector S15

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 23 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 171711202315914 CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.
 Para verificar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do? Firmador: 1, C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA, OID.2.5.4.97-VAT=ES-V85630572, CN=50075066H JOSE LUIS FERNANDEZ (R: V85630572), SN=FERNANDEZ DEL VISO, G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:50075066H, Description=Ref:AEAT/AEAT0303/PUESTO 1/57193/0310202315914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

a. Arcosas y fangos arcósicos (arcosas blancas, arenas y limos rojizos).

Las arcosas blancas van alternando de forma irregular arenas arcósicas blanquecinas y fangos arcósicos rojizos. El espesor máximo, deducido de la cartografía, ronda los 120 m. Pertenecen al Mioceno Medio (Orleaniense-Astaraciense). Afloran en el extremo este del sector, rodeando los depósitos cuaternarios del arroyo de las Culebras. Se pueden diferenciar 4 tipos de litologías:

- **Arenas finas.** Forman bancos cuyos espesores oscilan entre 1 m y 5 m con una geometría tabular, o bien pueden presentar ligeras incisiones de erosión en su base. La característica petrológica común es su composición rica en feldespatos. La proporción de los mismos varía entre el 15 y 20% de feldespato potásico y entre 10% y 20% de plagioclasa que se encuentran desde ligeramente recristalizados a muy transformados en sericita y productos arcillosos. La proporción de granos de cuarzo varía entre el 15% y el 50%, según la relación entre matriz y/o cemento. Completa la fracción una proporción muy variable de micas, destacando biotita, moscovita y clorita, en fase de alteración y la presencia como accesorios de circón, turmalina, apatito y estauroilita. Presentan tres tipos de facies: masivas, masivas con cantos blandos y con estructuras sedimentarias. Las arenas finas masivas son las más abundantes, seguidas en proporción por arenas finas masivas con cantos blandos. Estos cantos blandos son de margas grises, angulosos, dispersos en el sedimento y parecen provenir de la cuenca. Las facies con estructuras son relativamente escasas. La estructura dominante es la estratificación cruzada de “ripples”, a veces con láminas de decantación (“climbing ripples” posiblemente), aunque su geometría no se observa bien en los afloramientos, que normalmente están bastante cubiertos.
- **Limos.** Son las facies volumétricamente más abundantes, alcanzando espesores de más de 12 m. sólo interrumpidos por niveles o nódulos de carbonatos.
- **Carbonatos.** Se presentan en nódulos o en niveles, que cementan un sustrato arenoso o limoso. Se concentran en horizontes estratigráficos en el interior de los tramos superiores. A veces encontramos alternancia de nódulos y nivelitos de carbonatos. Los niveles de carbonatos llegan a alcanzar espesores de 1 m. y aparecen a lo largo de toda

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 24 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_DID.2.5.4.97-VAT=ES-V85630572_CN=50075066H_IOSE LUIS FERNANDEZ R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES:50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT0303/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

la sucesión vertical. A veces los encontramos a techo de los cuerpos tabulares de arena y con frecuencia intercalados en los limos. Normalmente presentan estructuras acintadas.

- **Arcillas.** Son minoritarias y a veces se encuentran en la parte superior de la serie y con unos espesores no superiores a los 60 cm. Son arcillas compactas de color blanco y posiblemente de neoformación.

b. Lutitas y arenas arcósicas marrones. Dolomías con sílex.

Estos depósitos son los mayoritarios en el entorno de estudio. Se trata de afloramientos del Mioceno medio (Orleaniense-Astarcense). Pueden interpretarse como facies distales pertenecientes a un sistema deposicional de abanico con transición a ambiente de playa carbonatada o salina. Los tramos más arenosos dan contenidos en cuarzo de 30-35%, feldspatos de 15%-25%; el resto está constituido por mica (biotita), carbonatos y algunos minerales accesorios como turmalina. Granulométricamente su mayor porcentaje se encuentra en los tamaños arena fina a media (60% aprox.). En los niveles detríticos más finos los minerales que se presentan en las arcillas trioctaédricas fundamentalmente son illita entre un 10-20%, montmorillonita (65-75%) y caolinita, que aparece como mineral asociado a las dos anteriores, pero en porcentajes que no superan el 10%. La illita se presenta con bastante buena cristalinidad; aparece también la sepiolita. También en relación con las dolomías con sílex existen a veces sepiolitas casi puras.

Las dolomías alternantes con los demás sedimentos se presentan en bancos del orden métrico y frecuentemente con estructuras prismáticas verticales que se interpretan como el resultado de procesos edáficos.

El sílex se presenta en las dolomías en forma de nódulos a veces bastante voluminosos y también formando una especie de caparzones síliceos sobre la dolomía. Éstos están presentes también en algunos niveles de margas y arcillas.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9E167-96UE7 Página 25 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9E167-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035933A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID=2.5.4.97-VAT=ES-V86630572_CN=50075066H JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ R-V86630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA7/AEAT0303/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

c. Arenas arcósicas de la facies Madrid.

Estos afloramientos del Mioceno Medio (Orleaniense-Astarcense) forman un contraste de color claro con la serie ocre sobre la que se apoya discordantemente. Pueden interpretarse como facies medio distales de abanicos aluviales depositados en régimen de clima semiárido con estaciones húmedas. Tienen un espesor aproximado de 70 m constituidos por una superposición de arenas arcósicas entre las que se intercalan algunos niveles arcillosos. Las arenas arrojan la siguiente composición: cuarzo (30-45%), feldespato potásico (20-40%), plagioclasas (10-15%), micas entre las que predomina la biotita (5-10%) y moscovita. Presentan una matriz de composición sericitica o bien de sericitica-caolinita y a veces una cementación parcial de carbonatos. La composición de los niveles arcillosos es fundamentalmente de montmorillonita (50-60%), illita (30-40%) y caolinita (hasta un 15%).

Las características mineralógicas de estos sedimentos son compatibles con un origen derivado íntegramente de rocas graníticas y de alto grado de metamorfismo. Cabe suponer que las alteraciones de la roca madre durante el Mioceno dieron lugar a la arenización de los granitos y localmente a la formación de suelos fundamentalmente montmorilloníticos desarrollados posiblemente debido a un lavado deficiente, consecuencia de la relativa aridez que de forma progresiva afecta a la zona en el Mioceno. Por tanto, este lavado no originó una meteorización intensa sobre el granito, aunque la comparación entre estos sedimentos y su roca madre arroja una pérdida significativa de biotita y plagioclasas desde los granitos a las arcosas. La presencia de sericitica-caolinita es debida a diagénesis de plagioclasas en condiciones similares a un clima medianamente húmedo en el que las lluvias estacionales alternan con periodos de extrema sequedad, originándose así en el área fuertes degradaciones de las micas y probablemente también de los feldespatos que condujeron fundamentalmente a la formación de esmectitas.

d. Gravas poligénicas, arenas y limo-arcillas arenosas. Carbonataciones y costras calizas.

Los ríos que recorren el entorno (Jarama y Henares especialmente) son los responsables de la creación, a lo largo del Pleistoceno, de un sistema de terrazas, con composición y

DOCUMENTO Documento por defecto: II-5_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 26 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_DID.2.5.4.97-VAT=ES-V86630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ R-V86630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

textura litológica semejantes, con pequeñas variaciones petrográficas de las cargas de gravas en función de las áreas de drenaje. Un factor común es la escasa presencia de facies arenosas. Las litofacies observadas son de gravas con estratificación horizontal o planar y no son infrecuentes estratificaciones cruzadas de surco. En los dos primeros casos se trata de barras y formas de lecho de canal y en el segundo de rellenos de paleocanales, a veces de dimensiones métricas.

La naturaleza litológica de los depósitos es de cuarcitas, cuarzos y calizas, desapareciendo estas últimas en las terrazas topográficamente superiores. Las litofacies arenosas cuando están presentes son de textura de arena media a gruesa, con bajos valores porcentuales en limo + arcilla inferiores al 3%, excepto cuando están afectadas por procesos de iluviación de arcilla edáfica, pudiendo en estos casos incrementarse los finos hasta el 15% o más, en función de su posición en el perfil. Otras litofacies regularmente conservadas a techo de los cortes son las de llanura de inundación. Su composición textural es de arena fina a muy fina, alrededor del 60% y limo-arcillosas del 30 al 40%. Pueden en apariencia ser masivas o presentar finas laminaciones o hiladas discontinuas de gravilla.

Las zonas elevadas del sector se encuentran sobre estos materiales. La composición mineralógica de estas terrazas está caracterizada por la asociación de minerales pesados: estaurólita (23% al 67%), turmalina (4% al 28%) y granate (1% al 22%). En los ligeros el cuarzo (60% al 84%) es mayoritario, acompañado por el feldespato potásico (2% al 15%).

e. Gravas poligénicas, arenas y arenas limo-arcillosas en los fondos de valle.

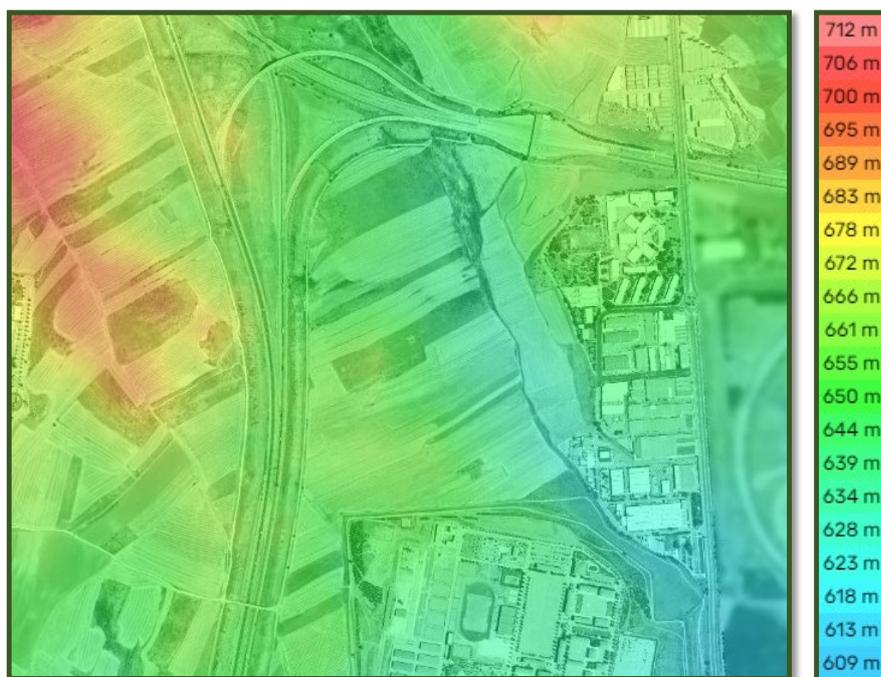
Estas formaciones superficiales recientes (Holoceno), están relacionadas con ríos permanentes o semipermanentes y con arroyos y barrancos de funcionamiento episódico o temporal (como puede ser el arroyo de las Culebras, por ejemplo).



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

6 GEOMORFOLOGÍA

La morfología del ámbito es ondulada con pequeñas lomas y vaguadas, aunque la construcción de la M-50 ha variado algo las formas del entorno. La altitud del sector se encuentra entre los 625 m y los 660 m, y presenta una inclinación hacia el sureste, con pendientes que oscilan entre el 2 y el 10%.



Geomorfológicamente la unidad principal en la que se encuadra el ámbito es el dominio de interfluvios y vertientes, que presenta dos aspectos comunes: el elevado número de terrazas y la disimetría de los valles, que provoca el desplazamiento de los ríos hacia el sur. Rodeando la cuenca en la que se encuentra el ámbito aparecen estas terrazas, colgadas unas sobre otras.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 28 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificar/Documentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_DID.2.5.4.97-VATES-V86630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R-V86630572)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-50075066H, Description=Ref:AEAT/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

7 HIDROLOGÍA

El término municipal de Paracuellos de Jarama pertenece a la cuenca hidrográfica del río Tajo, subcuenca del río Jarama. Su hidrología se caracteriza por tener abundantes arroyos y escorrentías temporales, que contribuyen a los aportes que recibe el río Jarama.

La zona de estudio pertenece a la cuenca hidrográfica del Tajo, encontrándose entre las subcuencas de los ríos Jarama y Henares.

Para analizar la existencia de cauces en la zona de estudio se ha utilizado la cartografía aportada por la Comunidad de Madrid en el Catálogo de Información Geográfica de la Comunidad de Madrid, la sede electrónica del Catastro, el visor de la Confederación Hidrográfica del Tajo, el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, así como las ortofotos PNOA de máxima actualidad del CNIG.

Como límite de la zona se encuentra el arroyo de Las Culebras, a cuya cuenca pertenece el ámbito, que vierte sus aguas al río Henares cerca de su desembocadura en el Jarama. El resto de los arroyos o vaguadas del entorno presentan carácter estacional, encontrándose secos prácticamente todo el año.

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

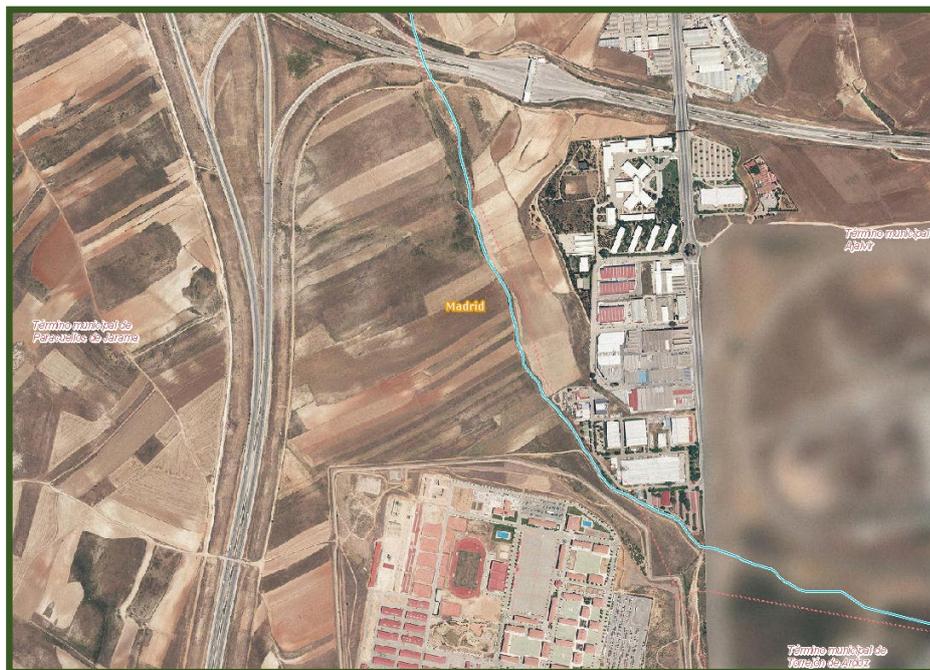


Ilustración 7. Hidrología del Sector S15

Tras revisar la cartografía del SNCZI se ha localizado una zona inundable al sur del ámbito de estudio asociada al Arroyo de las Culebras. No afecta al Sector 15 en los periodos de retorno más elevados, sin embargo, se ha elaborado un estudio hidrológico como anexo a la documentación ambiental de este plan de la zona para comprobar esta información.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EAD0F484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: [https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DE_JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_ON=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ \(R-V85630572\)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA1/AEA10030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES](https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DE_JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_ON=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ (R-V85630572)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA1/AEA10030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

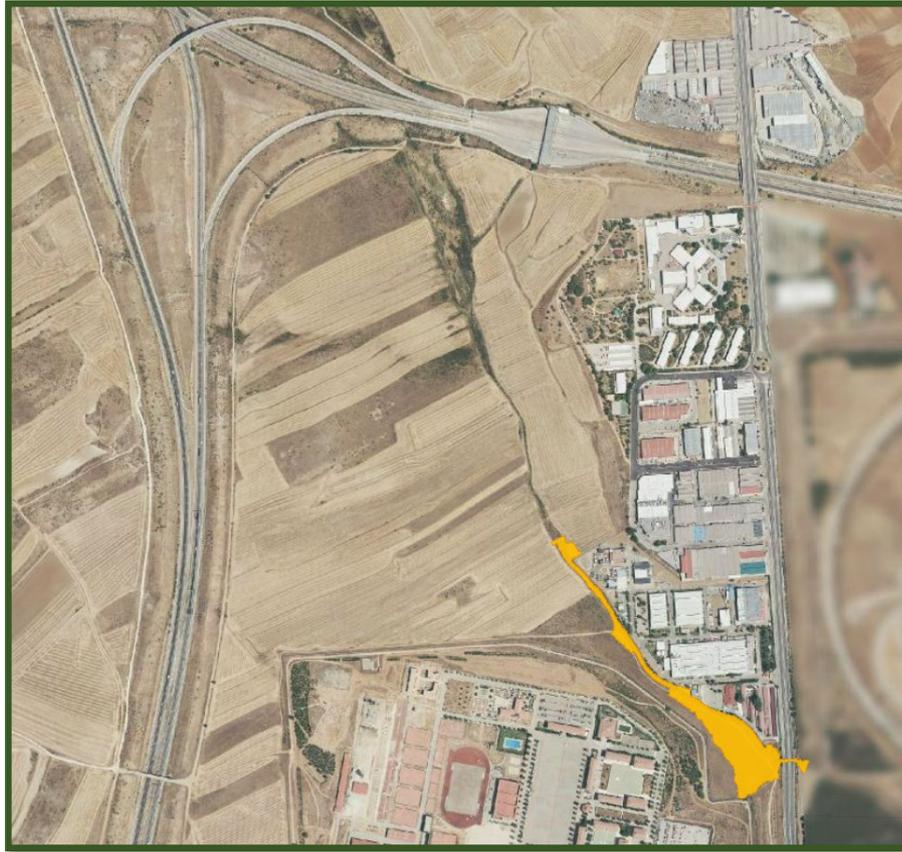


Ilustración 8. Zonas Inundables S15



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

8 HIDROGEOLOGÍA

El municipio de Paracuellos de Jarama se encuentra situado sobre la Unidad Hidrogeológica de Guadalajara (03.04) perteneciente a la cuenca del Tajo con una superficie de 2.140,88 km². A continuación, se muestra la localización de la misma:

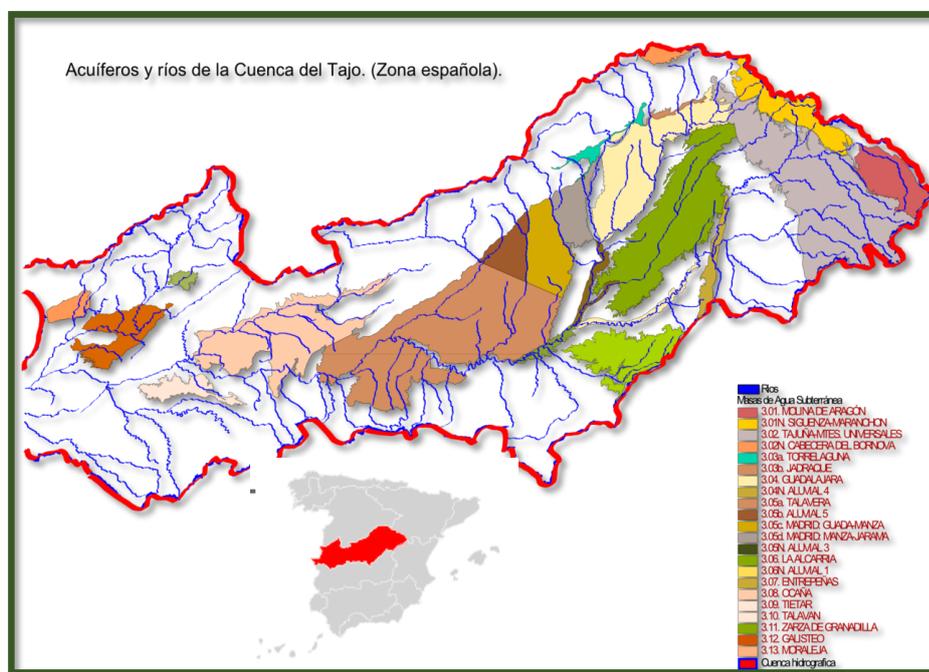


Ilustración 9. Acuíferos y ríos de la Cuenca del Tajo

La Unidad Hidrogeológica en que se localiza el municipio comprende 1.603,67 Km² en la provincia de Guadalajara y 537,21 Km² en la de Madrid. Forma junto a la Unidad Hidrogeológica 03.05 Madrid-Talavera el sistema acuífero del terciario detrítico de Madrid.

El acuífero terciario detrítico donde se encuentra la zona de estudio funciona hidrogeológicamente como parte de un único acuífero detrítico de estructura compleja. A escala regional este acuífero se recarga en zonas de interfluvios por infiltración directa de

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 32 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



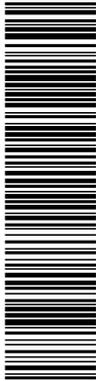
ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

aguas de lluvia, y se descarga por las zonas más bajas o valles que lo atraviesan, casi siempre ocupados por materiales permeables más recientes del cuaternario.

En cuanto a los materiales cuaternarios incluyen aluviales de fondo de valle. Pueden considerarse acuíferos libres que se recargan a partir de la infiltración de la lluvia y de la precolación del Terciario infrayacente, y se descargan en los ríos, con los que están conectados.

Además, presentan un nivel freático alto, añadiéndose a la recarga natural la infiltración de aguas de riego. Tradicionalmente estos recursos han abastecido las numerosas explotaciones agropecuarias situadas en las riberas de los ríos.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EAD0F48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejara.es/portal/verificar Documentos firmados por: 1 C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA, DID.2.5.4.97-VATES-V85630572, CN=50075066H JOSE LUIS FERNANDEZ (R: V85630572, SNI=FERNANDEZ, Ref:AEAT/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_DID.2.5.4.97-V=VATES-V86630572_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ R-V86630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEAT/AEAT03030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

9 SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DEL RECURSO

De acuerdo con el Plan Hidrológico esta unidad consta de unos recursos renovables de 34 hm³/año. La principal salida es el drenaje del Henares. La totalidad de la zona de estudio pertenece al sistema de explotación de recursos S.E.R. 01 “Macrosistema”. Y dentro de éste al subsistema 1.3 “Henares”.

9.1 Recursos Hídricos Disponibles

El resumen de los recursos hidráulicos disponibles para el primer horizonte del Plan Hidrológico del Tajo (10 años) y en el escenario de explotación y de infraestructuras previsto, aparecen en el siguiente cuadro, ordenados por uso para el subsistema Henares de la zona de estudio:

SISTEMA	SUBSISTEMA	DEMANDA	Volumen (hm ³ /año)	Déficit (hm ³ /año)	
Macrosistema	Subsistema Alto Tajo	Reg. pr. Cabecera Tajo (2.134 ha)	10,98	0,1	
		C.n. Trilo	45,00	0,04	
		Total Alto Tajo		0,14	
	Subsistema Henares	Reg. pr. cabecera Henares (2.315 ha)	14,37	1,20	
		Reg. pr. cabecera Salado (481 ha)	2,72	0,30	
		Total Henares		1,50	
	Subsistema Jarama-Guadarrama	Reg. pr. cabecera Jarama (5.394 ha)	Reg. pr. cabecera Jarama (5.394 ha)	34,73	15,10
			Reg. pr. cabecera Guadarrama (236 ha)	1,49	0,20
		Demanda medioambiental E. el Vado	Demanda medioambiental E. el Vado	9,36	4,00
			Demanda medioambiental E. el Pardo	31,10	0,70
		Total Jarama-Guadarrama		20,00	
	Subsistema Alberche	Reg. pr. cabecera Alberche (9.018 ha)	49,65	33,70	
Total Alberche			33,70		
Tajo Medio	Reg. pr. Martin Román (2.434 ha)	Reg. pr. Martin Román (2.434 ha)	13,79	7,90	
		Reg. pr. Pusa (812 ha)	5,11	2,70	
	Total Tajo Medio		10,60		
Total Macrosistema			65,94		

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 34 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674E40DF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarame.es/portal/verificar/Documentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R-V85630572)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-50075066H, Description=Ref:AEA1/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

9.2 Puntos de Agua

Para conocer la presencia de puntos de agua presentes en la zona de estudio, se realizó una consulta al Área de Calidad Hídrica de la Comunidad de Madrid para conocer los puntos de agua existentes en el término municipal de Paracuellos de Jarama y los más próximos al ámbito de estudio.

Desde el Área de Calidad Hídrica se han remitido los datos que se disponen sobre puntos de agua y el estado del agua subterránea del municipio de Paracuellos y de Ajalvir. Los puntos de agua existentes en el término son nueve, si bien ninguno de ellos está dentro del sector S-15. Los puntos más cercanos se encuentran en el polígono industrial de Conmar en Ajalvir, el resto se encuentran a algo más de un kilómetro hacia el sur, como se observa en la siguiente imagen:

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



Ilustración 10. Puntos de agua



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF48CB51A49E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DE_LA_JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=L50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ_R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES:50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

Tabla 1. Puntos de agua

Registro	X (UTM)	Y (UTM)	Z	Naturaleza	Profundidad de Perforación	Nivel Mínimo	Nivel Máximo
08060099	456940	4484940	712	Pozo Excavado	27.72	25.62	25.62
08060104	455250	4485000	630	Pozo Excavado	16.8	12.4	12.4
08110002	459279	4482222	614	Pozo Entubado (sondeo)	95	19.63	35.78
08110003	458740	4482060	620	Pozo Excavado	23.2	19.7	19.7
08110004	459330	4482120	615	Pozo Excavado	32.6	16.4	16.4
08110005	457230	4481630	645	Pozo Excavado	20.75	3.35	3.35
08110006	459272	4483381	629	Pozo Excavado	19	11.5	23.4
08110007	459318	4484190	657	Pozo Excavado	40	11.5	23.4
08110012	459236	4483990	655	Pozo Excavado	-	-	-

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 37 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EAD0F484CB51A42E2188E035932A54A27FE5) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_CN=50075066H_JOSE LUIS FERNANDEZ (R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10 ESTUDIO HISTÓRICO DEL ÁMBITO

El estudio histórico del emplazamiento se ha realizado mediante una serie de fotografías aéreas que posibilitan conocer el desarrollo del ámbito en los últimos 75 años. En concreto se han utilizado las fotografías aéreas de los años.

10.1 Ortofotografías

Las fotografías se han obtenido de dos fuentes. En primer lugar, del Centro de Descargas del CNIG y en segundo lugar de la página web correspondiente al Instituto de Estadística del CAM “nomecalles”, teniendo algunas de las capturas que ser georreferenciadas para poder mostrar con precisión los límites de la zona de interés.

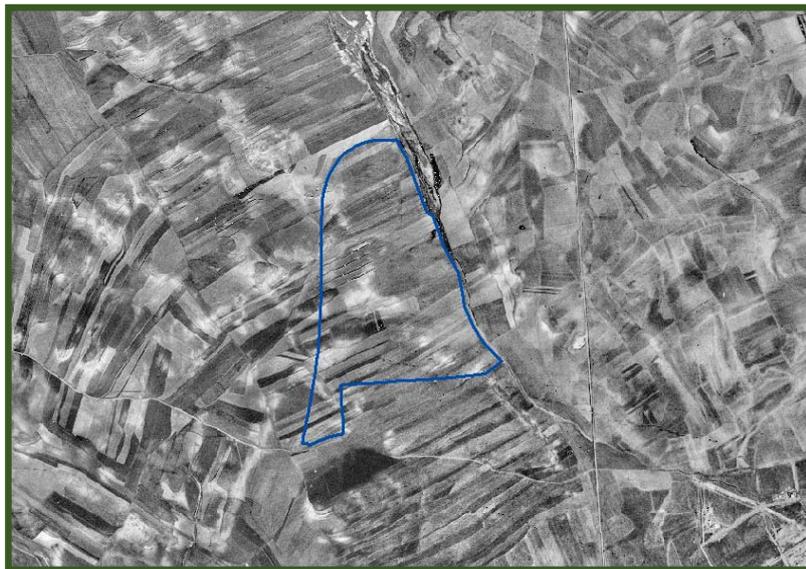
De forma general, se puede decir que en la superficie objeto de estudio, los cambios producidos a lo largo del tiempo son mínimos, y no presentan modificaciones destacables. Se mantienen prácticamente los usos actuales desde 1946, siendo el uso predominante el agrícola.

Los cambios más importantes en la zona, además del desarrollo urbano del entorno, es la construcción de infraestructuras de importancia como la M-50 y la R-2.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10.1.1 Ortofotografía 1946



10.1.2 Ortofotografía 1957





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674E40DF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DEL_JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ_R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES el 17/11/2023 17:31:21.

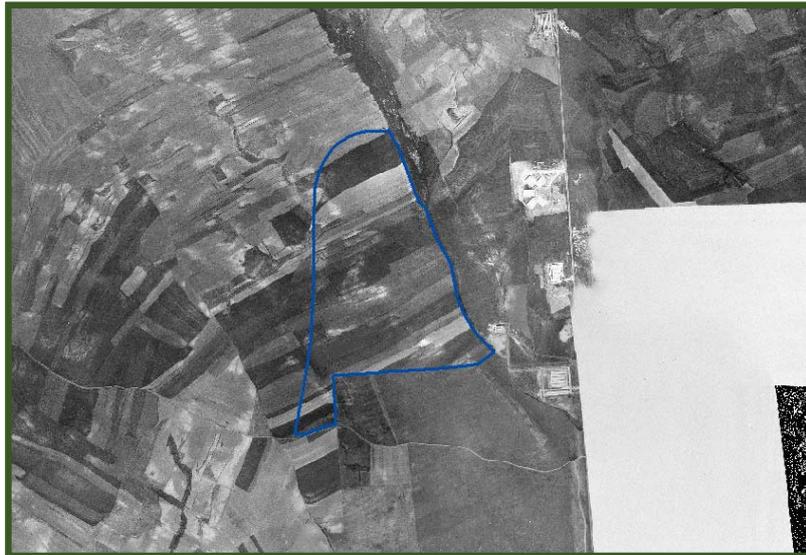


ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10.1.3 Ortofotografía 1968



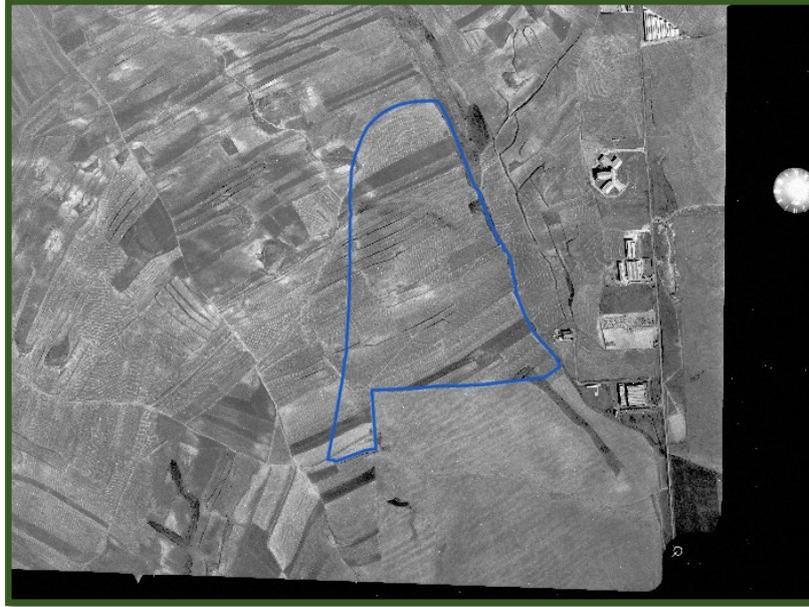
10.1.4 Ortofotografía 1975





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10.1.5 Ortofotografía 1979



10.1.6 Ortofotografía 1983



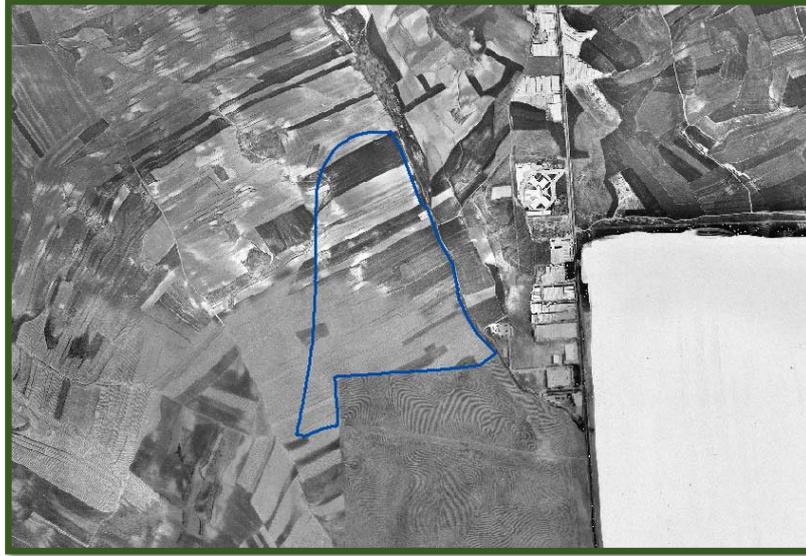


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 17176401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DE_JARAMA_OJD.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ_R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEAT/AEAT0030/PUESTO 1/57183/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10.1.7 Ortofotografía 1991



10.1.8 Ortofotografía 2003





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 17176401_0304V-9EI67-96UE7_1674E40DF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DE_JARAMA_OJD.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ_R-V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10.1.9 Ortofotografía 2009



10.1.10 Ortofotografía 2011





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 17176401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DEL_JARAMA_OJD_2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ_R_V85630572_SNI=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEA1/AEAT0030/PUESTO_1/57193/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10.1.11 Ortofotografía 2014



10.1.12 Ortofotografía 2017





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

10.1.13 Ortofotografía Máxima Actualidad



Como se aprecia en las ortofotos de los años previos al 1991, los terrenos correspondientes al ámbito apenas se han visto modificados de un periodo a otro, permaneciendo como cultivos agrícolas de secano con manchas de matorral intercaladas.

En la fotografía del año 1975 comienza a apreciarse los primeros desarrollos del polígono industrial de Ajalvir en torno a la M-108.

En el año 2001 aparecen las instalaciones de la BRIPAC, que limitan con el ámbito de estudio.

En la fotografía de 2003 se comienzan a ejecutar los trazados de los viarios M-50 y R-2 formándose el nudo que hoy existe al norte del sector y conforman su límite. De este momento las modificaciones en el entorno principalmente constan de ampliaciones del polígono industrial y la BRIPAC.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 45 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EAD0F48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

En la situación actual no se localizan fuentes de contaminación según la ortofotografía. Además, se ha realizado una visita de campo con fecha de julio de 2023 y tampoco se han detectado fuentes de contaminación alarmantes. No obstante, se ha encontrado algún pequeño acopio de residuos de obra (hormigón...). Las fotografías de este estudio se incluyen en el Anejo 1 de este documento.

10.2 Cambios en el uso del suelo

Los cambios en el uso del suelo en el sector 15 han sido inexistentes en los últimos años. El terreno se ha dedicado al uso agrícola desde que hay registros.

10.3 Cambios morfológicos

Se consideran como tales el suavizado de la topografía en algunas laderas como consecuencia de la agricultura mecanizada y el cambio del terreno en el extremo este de la zona por la construcción de la M-50 (movimientos de tierra, explanaciones, etc.).

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 46 de 55	FIRMAS
	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

11 TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO

Con motivo de la tramitación del Plan Parcial anterior se realizó en el año 2011 un estudio analítico del suelo llevada a cabo por Miguel Leguey. Se tomaron tres muestras de suelo en tres puntos distribuidos por la superficie cuyo uso previsto es mixto industrial-logístico.

Las muestras se tomaron de forma manual mediante una sonda Edelman, en torno a los 20 cm de profundidad, siguiendo las indicaciones del procedimiento PG-IES y de la instrucción IT-MS “Toma de muestras de suelos” del Sistema de Gestión de Argongra. Las muestras se introdujeron en envases de vidrio de 250 cc (código ALU-210), facilitados por Alcontrol, laboratorio externo encargado de la realización de los análisis, y se mantuvieron refrigeradas dentro de los rangos de temperatura establecidos hasta su llegada al mismo al día siguiente, realizando un control continuo de temperatura mediante un termógrafo. El control del envío y la solicitud de los análisis se realizaron de acuerdo a la instrucción IT-CC “Cadena de custodia”, y las muestras se codificaron de acuerdo a la instrucción IT-CM “Codificación de las muestras”. Debido a la previsible ausencia de afección, no se estimó necesaria la toma de blancos de campo, extremando las labores de limpieza de las herramientas de muestreo antes de cada toma de muestra.

Las determinaciones analíticas solicitadas sobre las tres muestras fueron las siguientes:

- Hidrocarburos (C10-C40)
- Metales (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni y Zn)

En la siguiente tabla se incluyen los datos principales del muestreo realizado.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EA0DF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejarra.es/portal/verificar Documentos firmados. C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA, DID.2.5.4.97-VATES/856830572, CN=50075066H JOSE LUIS FERNANDEZ R. V86630672), SNI=FERNANDEZ R. V86630672), SNI=FERNANDEZ DEL VISO, G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-50075066H, Description=Ref:AEA7/AEAT030/PUESTO 1/57193/03102023115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

Tabla 2. Datos del muestreo

Código muestra	Sistema de muestreo	Prof. (cm.)	Descripción			Análisis
			Tipo Textura	Color	Olor	
ESSP-Z000-M001-S-0020-0001	Manual	20	Arcilla arenosa	Marrón oscuro	No	TPH + Metales
ESSP-Z000-M002-S-0020-0001	Manual	20	Arcilla arenosa	Marrón oscuro	No	TPH + Metales
ESSP-Z000-M003-S-0020-0001	Manual	20	Arena arcillosa	Marrón	No	TPH + Metales

11.1 Resultados analíticos y valoración de los mismos

Los resultados analíticos originales recibidos del laboratorio se incluyen en el anexo 2, y en la tabla incluida a continuación se pueden ver las concentraciones obtenidas comparadas, en el caso de los metales, con los Niveles Genéricos de Referencia (NGR) de metales para uso industrial del suelo vigentes en la Comunidad de Madrid contenidos en la Orden 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y, en el caso de los hidrocarburos, con el valor citado al respecto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

Tabla 3. Resultados del muestreo

Características	Unidades	Muestras			NGR Uso industrial (Orden 2770/2006)	Referencia (RD 9/2005)
		M001	M002	M003		
Materia seca	% peso	85,2	76,9	79,2	-	-
Metales						
Arsénico (As)	mg/kg ms	5,5	7,3	6,0	40	-
Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0,4	<0,4	<0,4	300	-
Cromo (Cr)	mg/kg ms	<15	16	19	2.300	-
Cobre (Cu)	mg/kg ms	8,7	17	12	8.000	-
Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0,05	0,19	<0,05	15	-
Plomo (Pb)	mg/kg ms	13	20	<13	2.700	-
Niquel (Ni)	mg/kg ms	8,5	8,5	9,4	15.600	-
Zinc (Zn)	mg/kg ms	31	47	41	100.000	-
Hidrocarburos						
Fracción C10-C12	mg/kg ms	<5	<5	<5	-	-
Fracción C12-C22	mg/kg ms	<5	<5	<5	-	-
Fracción C22-C30	mg/kg ms	<5	<5	<5	-	-
Fracción C30-C40	mg/kg ms	<5	<5	<5	-	-
Hidrocarburos totales (C10-C40)	mg/kg ms	<20	<20	<20	-	50

DOCUMENTO Documento por defecto: II-5_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 48 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do>? Firmador: 1_C-ES_O-COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA DID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_O=50075066H JOSE LUIS FERNANDEZ (R: V85630572) SNI=FERNANDEZ DEL VISO, C=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:50075066H, Description=Ref:AEAT/AEAT0303/PUESTO 1/57193/03102023115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

Únicamente se han detectado concentraciones de metales, debido fundamentalmente a su existencia en el terreno de forma natural. Estas concentraciones no superan en ningún caso los NGR para uso industrial vigentes en la Comunidad de Madrid. Por lo tanto, en consonancia con los usos históricos y actuales identificados, los datos de la investigación analítica realizada ratifican la supuesta ausencia de afección en el suelo del emplazamiento.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 49 de 55	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EADDF484CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C=ES_O=COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DEL_JARAMA_OID.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_ON=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ (R-V85630572)_SN=FERNANDEZ DEL VISO_G=JOSE LUIS_SERIALNUMBER=IDCES-50075066H_Description=Ref:AEAT/AEAT03030/PUESTO 1/57193/03102023115914_CN=AC_Representación_OU=CERES_O=FNNIT-RCM_C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

12 CONCLUSIONES

A partir del estudio histórico y actual del emplazamiento, se puede concluir que no han existido ni existen actualmente actividades potencialmente conflictivas para el suelo del sector 15 de Paracuellos de Jarama.

Al suponer la nueva ordenación propuesta la instalación de un uso del suelo industrial, será necesario establecer un blanco ambiental. Los resultados del presente estudio servirán a este propósito estableciéndose la situación descrita como la preoperacional.

El estudio realizado ha puesto de manifiesto el buen estado de los suelos investigados. En función de los resultados obtenidos se puede afirmar, teniendo en consideración la incertidumbre propia de los métodos de análisis, suministrada por el laboratorio, que el suelo del sector 15 “La Perla” de Paracuellos del Jarama es **conforme** con el estándar de comparación citado en el RD 9/2005 respecto al contenido en TPHs, y con los Niveles Genéricos de Referencia para uso industrial recogidos en 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, en el caso de los metales analizados.

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960	
OTROS DATOS Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7 Página 50 de 55	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716401_0304V-9EI67-96UE7_1674EAD0F48CB51A42E2188E035932A54A27FE5), generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.paracuellosdejar.com/portal/verificarDocumentos.do?Firmador=1_C-ES_O-COMISION_GESTORA_SECTOR_15_LA_PERLA_DE_PARACUELLOS_DEL_JARAMA_OJD.2.5.4.97-VATES-V85630572_CN=50075066H_JOSE_LUIS_FERNANDEZ (R: V85630572), SNI=FERNANDEZ DEL VISO, G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:50075066H, Description=Ref:AEA1/AEA10030/PUESTO 1/57193/03102023115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.



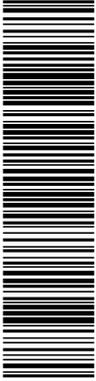
ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

13 ANEJO 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Con fecha de julio de 2023 se llevó a cabo una visita a campo con la finalidad de hacer una inspección visual y un análisis preliminar de los suelos del Sector 15.

En esta visita se tomaron varias fotografías que se exponen a continuación.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



<p>DOCUMENTO</p> <p>Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARACU_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-1-55.pdf</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Fecha de entrada: 17/11/2023 17:31:00, Número de la anotación: 12960</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 0304V-9EI67-96UE7</p> <p>Página 55 de 55</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1717112023 15914 CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:31:21.
 verificación puede obtener la dirección web: https://sede.paracuellosdejaras.es/portal/verificar Documentos de? Firmador: 1, C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA, OID.2.5.4.97-VATES-V86630572, CN=50075066H JOSE LUIS FERNANDEZ (R-V86630572), SN=FERNANDEZ DEL VISO, G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-50075066H, Description=Ref:AEAT/AEAT0030/PUESTO 1/57183/0310202315914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES)



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



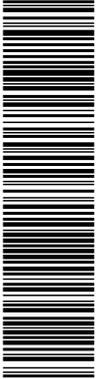
<p>DOCUMENTO</p> <p>Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARAC_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-56-78.pdf</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Fecha de entrada: 17/11/2023 17:34:00, Número de la anotación: 12961</p>
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 87MY0-UU02F-2ND4K</p> <p>Página 1 de 23</p>	<p>FIRMAS</p> <p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

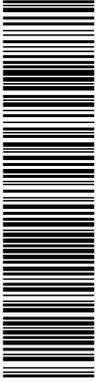


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD&DA9761056869639069D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



1.



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



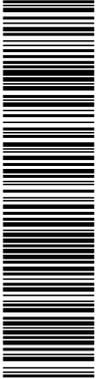
<p>DOCUMENTO</p> <p>Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARAC_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-56-78.pdf</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Fecha de entrada: 17/11/2023 17:34:00, Número de la anotación: 12961</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 87MY0-UU02F-2ND4K</p> <p>Página 8 de 23</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



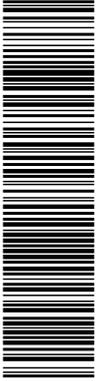
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD&DA9761056869630069D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: [https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmado por: 1, C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA, CID:2.5.4.97-VATES-V85630572, CN=500750668H JOSE LUIS FERNANDEZ \(R: V85630572, SN=FERNANDEZ DEL VISO, C=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:500750668H, Description=Ref:AEA1/AEA10030/PUESTO 1/57183/03102023115914 \(CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES\) el 17/11/2023 17:34:05.](https://sede.paracuellosdejarama.es/portal/verificarDocumentos.do?Firmado por: 1, C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA, CID:2.5.4.97-VATES-V85630572, CN=500750668H JOSE LUIS FERNANDEZ (R: V85630572, SN=FERNANDEZ DEL VISO, C=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:500750668H, Description=Ref:AEA1/AEA10030/PUESTO 1/57183/03102023115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:34:05.)



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD&DA9761056869639069D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



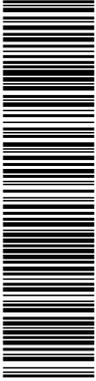
<p>DOCUMENTO</p> <p>Documento por defecto: II-5_PP-S15_PARAC_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-56-78.pdf</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Fecha de entrada: 17/11/2023 17:34:00, Número de la anotación: 12961</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 87MY0-UU02F-2ND4K</p> <p>Página 13 de 23</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD&DA9761056869630069D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:



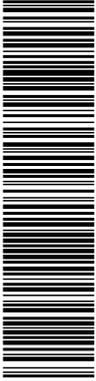
ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.





ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL
SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.



<p>DOCUMENTO</p> <p>Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARAC_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-56-78.pdf</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Fecha de entrada: 17/11/2023 17:34:00, Número de la anotación: 12961</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 87MY0-UU02F-2ND4K</p> <p>Página 17 de 23</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S15 INDUSTRIAL “LA PERLA” DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PARACUELLOS DE JARAMA, MADRID.

14 ANEJO 1: RESULTADOS ANALÍTICOS

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD&DA976105669639069D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmador. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARAC_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-56-78.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:34:00, Número de la anotación: 12961
OTROS DATOS Código para validación: 87MY0-UU02F-2ND4K Página 18 de 23	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD8DA976105696930969D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmador. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la versión electrónica de la firma. Para cualquier duda o consulta, puede contactar con el servicio de atención al cliente de ALcontrol en el teléfono 91 838 85 88 o en el correo electrónico info@alcontrol.es. Para más información, consulte el sitio web de ALcontrol en el enlace https://www.alcontrol.es. Este documento es propiedad de ALcontrol y está protegido por la ley de derechos de autor. No se permite su reproducción, distribución o comunicación pública sin el consentimiento escrito de ALcontrol.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol Laboratories Spain
 C/ Diego de León, 47 · 28006 Madrid
 Tel.: +34 91 838 85 39 · Fax: +34 91 838 85 88
 www.alcontrol.es

Resultados analíticos

ARGONGRA
 M. Leguey Galán
 Plaza San Juan de la Cruz, 7 Oficina 2
 ES-28003 MADRID

Página 1 de 6

Descripción del proyecto : Estudio Suelos Sector La Perla
 Número del proyecto : 2011-0550
 Número Informe ALcontrol : 11727665, version: 1
 Código de verificación : SJKMLWP9

Rotterdam, 10-11-2011

Apreciado/a Sr./Sra.,

Adjunto le enviamos los resultados del laboratorio de su proyecto 2011-0550. La descripción del proyecto y de la/s muestras se obtuvieron de la orden de pedido enviada, así como los parámetros analizados. Los resultados reportados se refieren únicamente a las muestras analizadas.

Todos los análisis, excepto los subcontratados, han sido realizados por ALcontrol Laboratories, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands.

El presente certificado contiene 6 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



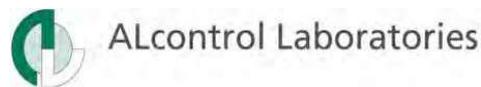
R. van Duijn
 Laboratory Manager



ALcontrol B.V. está acreditado por RVA (Raad voor Accreditatie) con número L028 de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2005.
 Todos nuestros trabajos son llevados a cabo bajo condiciones generales depositadas en la Cámara de Comercio de Rotterdam bajo el número 24265286.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD&DPA9761056869639069D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmador. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.parcelsdeparmas.es/portal/verificar Documentos?Firmado por: 1. C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUJELLOS DEL IJARAMA, DID.2.5.4.97-VATES-V86630572, CN=S-00750668H JOSE LUIS FERNANDEZ R. V86630572, SN=FERNANDEZ DEL VISO, G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-50075066H, Description=Ref:AEAT/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023 115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:34:05.



ARGONGRA
Miguel Leguey Galán

Resultados analíticos

Página 2 de 6

Proyecto Estudio Suelos Sector La Perla
Número Proyecto 2011-0550
Número de informe 11727665 - 1

Fecha de pedido 07-11-2011
Fecha de inicio 08-11-2011
Fecha del informe 10-11-2011

Análisis	Unidad	Q	001	002	003
materia seca	% peso	Q	85.2	76.9	79.2
temperatura de llegada	°C		1.4	0.7	1.1
Registro Temperatura			ver apéndice		
METALES					
arsénico	mg/kgms	Q	5.5	7.3	6.0
cadmio	mg/kgms	Q	<0.4	<0.4	<0.4
cromo	mg/kgms	Q	<15	16	19
cobre	mg/kgms	Q	8.7	17	12
mercurio	mg/kgms	Q	<0.05	0.19	<0.05
plomo	mg/kgms	Q	13	20	<13
níquel	mg/kgms	Q	8.5	8.5	9.4
zinc	mg/kgms	Q	31	47	41
HIDROCARBUROS					
fracción C10-C12	mg/kgms		<5	<5	<5
fracción C12-C22	mg/kgms		<5	<5	<5
fracción C22-C30	mg/kgms		<5	<5	<5
fracción C30-C40	mg/kgms		<5	<5	<5
hidrocarburos totales C10-C40	mg/kgms	Q	<20	<20	<20

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Suelo	ESSP-Z000-M001-S-0020-0001
002	Suelo	ESSP-Z000-M002-S-0020-0001
003	Suelo	ESSP-Z000-M003-S-0020-0001



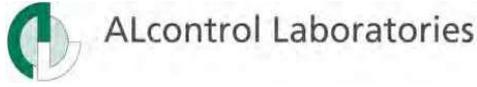
Alcontrol B.V. está acreditado por RVA (Raad voor Accreditatie) con número L028 de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2005.
Todos nuestros trabajos son llevados a cabo bajo condiciones generales depositadas en la Cámara de Comercio de Rotterdam bajo el número 24265286.

Rúbrica :

DOCUMENTO Documento por defecto: II-S_PP-S15_PARAC_EST.CARACTERIZACION_SUELOS-56-78.pdf	IDENTIFICADORES Fecha de entrada: 17/11/2023 17:34:00, Número de la anotación: 12961
OTROS DATOS Código para validación: 87MY0-UU02F-2ND4K Página 20 de 23	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD&DA9761056696380069D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.parcelsdeparama.es/portal/validar Documentos de Firmadoc por: 1. C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 45 LA PERLA DE PARACUJELLOS DEL JARAMA DID.2.5.4.97-VATES-V86630572, CN=50075066H JOSE LUIS FERNANDEZ R-V86630572, SN=FERNANDEZ DEL VISO, C=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES:50075066H, Description=Ref:AEAT/AEAT0030/PUESTO 1/57193/03102023 15914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RGM, C=ES) el 17/11/2023 17:34:05.



ARGONGRA
Miguel Leguey Galán

Resultados analíticos

Página 3 de 6

Proyecto Estudio Suelos Sector La Perla
 Número Proyecto 2011-0550
 Número de informe 11727665 - 1

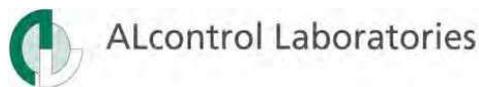
Fecha de pedido 07-11-2011
 Fecha de inicio 08-11-2011
 Fecha del informe 10-11-2011

Análisis	Tipo de muestra	Relación con el estándar
materia seca	Suelo	Equivalente a NEN-ISO 11465
arsénico	Suelo	Método propio (digestión conforme a NEN 6961, análisis conforme a ISO 22036)
cadmio	Suelo	idem
cromo	Suelo	idem
cobre	Suelo	idem
mercurio	Suelo	Conforme a NEN 6950 (digestión conforme a NEN 6961, análisis conforme a NEN-ISO 16772)
plomo	Suelo	Método propio (digestión conforme a NEN 6961, análisis conforme a ISO 22036)
níquel	Suelo	idem
zinc	Suelo	idem
hidrocarburos totales C10-C40	Suelo	Método propio, extracción con acetona/hexano, limpieza, análisis con GC-FID



Alcontrol B.V. está acreditado por RVA (Raad voor Accreditatie) con número L028 de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2005.
 Todos nuestros trabajos son llevados a cabo bajo condiciones generales depositadas en la Cámara de Comercio de Rotterdam bajo el número 24265286.

Rúbrica :



ARGONGRA
Miguel Leguey Galán

Resultados analíticos

Página 4 de 6

Proyecto Estudio Suelos Sector La Perla
Número Proyecto 2011-0550
Número de informe 11727665 - 1

Fecha de pedido 07-11-2011
Fecha de inicio 08-11-2011
Fecha del informe 10-11-2011

Análisis	Tipo de muestra	LOQ	CAS #	Error Sistemático	Error Aleatorio	Incertidumbre de la medida
materia seca	Suelo	- % peso		2 %	2 %	8 %
temperatura de llegada	Suelo	- °C		-	-	-
Registro Temperatura	Suelo	-		-	-	-
arsénico	Suelo	4 mg/kgms	7440-38-2	6 %	4 %	14 %
cadmio	Suelo	0.4 mg/kgms	7440-43-9	1 %	5 %	10 %
chromo	Suelo	15 mg/kgms	7440-47-3	2 %	6 %	12 %
cobre	Suelo	5 mg/kgms	7440-50-8	4 %	5 %	12 %
mercurio	Suelo	0.05 mg/kgms	7439-97-6	0 %	9 %	19 %
plomo	Suelo	13 mg/kgms	7439-92-1	0 %	5 %	12 %
níquel	Suelo	3 mg/kgms	7440-02-0	0 %	5 %	12 %
zinc	Suelo	20 mg/kgms	7440-66-6	0 %	6 %	20 %
fracción C10-C12	Suelo	5 mg/kgms		-	-	-
fracción C12-C22	Suelo	5 mg/kgms		-	-	-
fracción C22-C30	Suelo	5 mg/kgms		-	-	-
fracción C30-C40	Suelo	5 mg/kgms		-	-	-
hidrocarburos totales C10-C40	Suelo	20 mg/kgms		4 %	29 %	58 %
Análisis específico	Suelo	-		-	-	-

La incertidumbre de la medida (U) expresada en este informe, es la incertidumbre expandida al 95% de confianza. Para más información acerca de estos valores, solicite el documento informativo sobre incertidumbre de la medida.

Muestra	Código de barras	Fecha de recepción	Fecha de muestreo	Envase
001	V6250791	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
002	V6250790	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
003	V6251136	07-11-2011	07-11-2011	ALC201



ALcontrol B.V. está acreditado por RVA (Raad voor Accreditatie) con número L028 de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2005.

Todos nuestros trabajos son llevados a cabo bajo condiciones generales depositadas en la Cámara de Comercio de Rotterdam bajo el número 24265286.

Rúbrica :



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD6DA9761056869630069D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmador. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.parcelsistemas.es/portal/validar Documentos o? Firmado por: 1, C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL JARAMA, DID.2.5.4.97-VATES-V85630572, CN=50075066H JOSE LUIS FERNANDEZ R. V85630572, SNI=FERNANDEZ DEL VISO, G=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES50075066H, Description=Ref:AEA1/AEAT030/PUESTO 1/5718303102023115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:34:05.



Customer Report - ID : AAB86512

Setup

Data Logging Frequency (minute(s)): 15
Duration (day(s)): 7
Select temperature unit: °C
Upper Limit (°C): 8,0
Lower Limit (°C): 0,0

Advance Configuration

Delay start (Auto): 0 minute(s)
Delay start (Manual): 60 minute(s)
First Measurement Delay Option:
LED Option:

Summary - General

Start Time

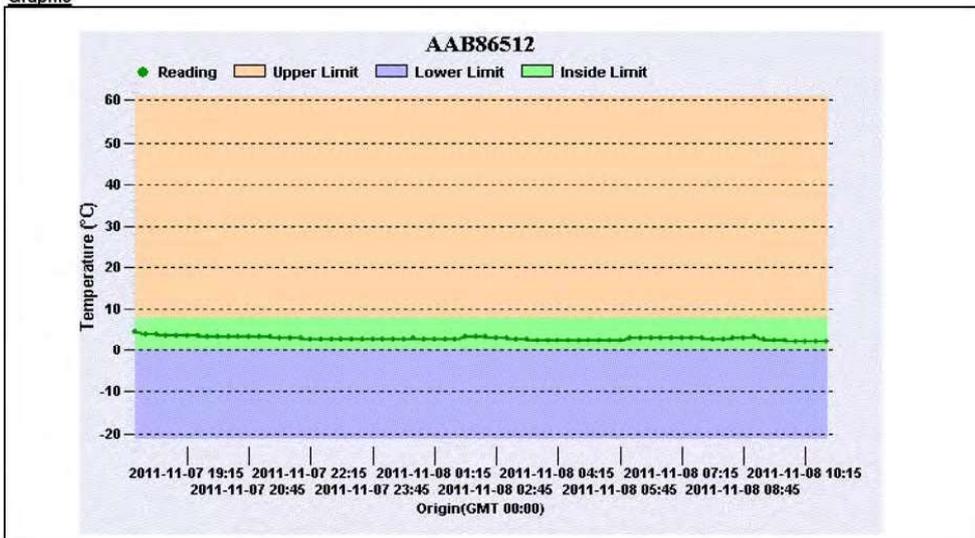
Origin(GMT +01:00) : 2011-11-07 18:00
Destination(GMT +01:00) : 2011-11-07 18:00

End Time

Origin(GMT +01:00) : 2011-11-08 10:45
Destination(GMT +01:00) : 2011-11-08 10:45

Total of Registrations :	68	Maximum Temperature :	4,5 °C / 40,1 °F
Out of Limits :	0	Minimum Temperature :	2,2 °C / 36,0 °F
No. of Out of Range Temperature :	0		

Graphic



-- END --



3M Temperature Logger TL20 Series Data Table

Sample	UTC	Origin(GMT +01:00)	Destination(GMT +01:00)	°C	°F	Alarm Hi	Alarm Low
1	7-11-2011 17:00	7-11-2011 18:00	7-11-2011 18:00	4,5	40,1		
2	7-11-2011 17:15	7-11-2011 18:15	7-11-2011 18:15	4,1	39,4		
3	7-11-2011 17:30	7-11-2011 18:30	7-11-2011 18:30	4,0	39,2		
4	7-11-2011 17:45	7-11-2011 18:45	7-11-2011 18:45	3,8	38,8		
5	7-11-2011 18:00	7-11-2011 19:00	7-11-2011 19:00	3,7	38,7		
6	7-11-2011 18:15	7-11-2011 19:15	7-11-2011 19:15	3,6	38,5		
7	7-11-2011 18:30	7-11-2011 19:30	7-11-2011 19:30	3,6	38,5		
8	7-11-2011 18:45	7-11-2011 19:45	7-11-2011 19:45	3,5	38,3		
9	7-11-2011 19:00	7-11-2011 20:00	7-11-2011 20:00	3,4	38,1		
10	7-11-2011 19:15	7-11-2011 20:15	7-11-2011 20:15	3,4	38,1		
11	7-11-2011 19:30	7-11-2011 20:30	7-11-2011 20:30	3,4	38,1		
12	7-11-2011 19:45	7-11-2011 20:45	7-11-2011 20:45	3,5	38,3		
13	7-11-2011 20:00	7-11-2011 21:00	7-11-2011 21:00	3,4	38,1		
14	7-11-2011 20:15	7-11-2011 21:15	7-11-2011 21:15	3,3	37,9		
15	7-11-2011 20:30	7-11-2011 21:30	7-11-2011 21:30	3,2	37,8		
16	7-11-2011 20:45	7-11-2011 21:45	7-11-2011 21:45	3,1	37,6		
17	7-11-2011 21:00	7-11-2011 22:00	7-11-2011 22:00	3,0	37,4		
18	7-11-2011 21:15	7-11-2011 22:15	7-11-2011 22:15	2,9	37,2		
19	7-11-2011 21:30	7-11-2011 22:30	7-11-2011 22:30	2,9	37,2		
20	7-11-2011 21:45	7-11-2011 22:45	7-11-2011 22:45	2,9	37,2		
21	7-11-2011 22:00	7-11-2011 23:00	7-11-2011 23:00	2,9	37,2		
22	7-11-2011 22:15	7-11-2011 23:15	7-11-2011 23:15	2,9	37,2		
23	7-11-2011 22:30	7-11-2011 23:30	7-11-2011 23:30	2,9	37,2		
24	7-11-2011 22:45	7-11-2011 23:45	7-11-2011 23:45	2,9	37,2		
25	7-11-2011 23:00	8-11-2011 0:00	8-11-2011 0:00	2,9	37,2		
26	7-11-2011 23:15	8-11-2011 0:15	8-11-2011 0:15	2,9	37,2		
27	7-11-2011 23:30	8-11-2011 0:30	8-11-2011 0:30	2,9	37,2		
28	7-11-2011 23:45	8-11-2011 0:45	8-11-2011 0:45	3,0	37,4		
29	8-11-2011 0:00	8-11-2011 1:00	8-11-2011 1:00	2,9	37,2		
30	8-11-2011 0:15	8-11-2011 1:15	8-11-2011 1:15	2,9	37,2		
31	8-11-2011 0:30	8-11-2011 1:30	8-11-2011 1:30	2,9	37,2		
32	8-11-2011 0:45	8-11-2011 1:45	8-11-2011 1:45	2,9	37,2		
33	8-11-2011 1:00	8-11-2011 2:00	8-11-2011 2:00	3,5	38,3		
34	8-11-2011 1:15	8-11-2011 2:15	8-11-2011 2:15	3,4	38,1		
35	8-11-2011 1:30	8-11-2011 2:30	8-11-2011 2:30	3,3	37,9		
36	8-11-2011 1:45	8-11-2011 2:45	8-11-2011 2:45	3,2	37,8		
37	8-11-2011 2:00	8-11-2011 3:00	8-11-2011 3:00	3,0	37,4		
38	8-11-2011 2:15	8-11-2011 3:15	8-11-2011 3:15	2,8	37,0		
39	8-11-2011 2:30	8-11-2011 3:30	8-11-2011 3:30	2,7	36,9		
40	8-11-2011 2:45	8-11-2011 3:45	8-11-2011 3:45	2,5	36,5		
41	8-11-2011 3:00	8-11-2011 4:00	8-11-2011 4:00	2,5	36,5		
42	8-11-2011 3:15	8-11-2011 4:15	8-11-2011 4:15	2,4	36,3		
43	8-11-2011 3:30	8-11-2011 4:30	8-11-2011 4:30	2,5	36,5		
44	8-11-2011 3:45	8-11-2011 4:45	8-11-2011 4:45	2,6	36,7		
45	8-11-2011 4:00	8-11-2011 5:00	8-11-2011 5:00	2,5	36,5		
46	8-11-2011 4:15	8-11-2011 5:15	8-11-2011 5:15	2,5	36,5		
47	8-11-2011 4:30	8-11-2011 5:30	8-11-2011 5:30	2,5	36,5		
48	8-11-2011 4:45	8-11-2011 5:45	8-11-2011 5:45	2,5	36,5		
49	8-11-2011 5:00	8-11-2011 6:00	8-11-2011 6:00	3,0	37,4		
50	8-11-2011 5:15	8-11-2011 6:15	8-11-2011 6:15	3,1	37,6		
51	8-11-2011 5:30	8-11-2011 6:30	8-11-2011 6:30	3,1	37,6		
52	8-11-2011 5:45	8-11-2011 6:45	8-11-2011 6:45	3,0	37,4		
53	8-11-2011 6:00	8-11-2011 7:00	8-11-2011 7:00	3,0	37,4		
54	8-11-2011 6:15	8-11-2011 7:15	8-11-2011 7:15	3,0	37,4		
55	8-11-2011 6:30	8-11-2011 7:30	8-11-2011 7:30	3,0	37,4		
56	8-11-2011 6:45	8-11-2011 7:45	8-11-2011 7:45	3,0	37,4		
57	8-11-2011 7:00	8-11-2011 8:00	8-11-2011 8:00	2,9	37,2		
58	8-11-2011 7:15	8-11-2011 8:15	8-11-2011 8:15	2,9	37,2		
59	8-11-2011 7:30	8-11-2011 8:30	8-11-2011 8:30	3,1	37,6		
60	8-11-2011 7:45	8-11-2011 8:45	8-11-2011 8:45	3,2	37,8		
61	8-11-2011 8:00	8-11-2011 9:00	8-11-2011 9:00	3,3	37,9		
62	8-11-2011 8:15	8-11-2011 9:15	8-11-2011 9:15	2,9	37,2		
63	8-11-2011 8:30	8-11-2011 9:30	8-11-2011 9:30	2,6	36,7		
64	8-11-2011 8:45	8-11-2011 9:45	8-11-2011 9:45	2,4	36,3		
65	8-11-2011 9:00	8-11-2011 10:00	8-11-2011 10:00	2,3	36,1		
66	8-11-2011 9:15	8-11-2011 10:15	8-11-2011 10:15	2,2	36,0		
67	8-11-2011 9:30	8-11-2011 10:30	8-11-2011 10:30	2,2	36,0		
68	8-11-2011 9:45	8-11-2011 10:45	8-11-2011 10:45	2,2	36,0		

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1716405 87MY0-UU02F-2ND4K DD&DA976105669639096D31C344030E1CB70E3) generada con la aplicación informática Firmador. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.parcelsdelarama.es/portal/validar Documentos de Firmado por: 1. C=ES, O=COMISION GESTORA SECTOR 15 LA PERLA DE PARACUELLOS DEL ARAMA DID 2.5.4.97-3VATES-V86630572 CN=50075066H JOSE LUIS FERNANDEZ R- V86630572) SNI=FERNANDEZ DEL VISO, C=JOSE LUIS, SERIALNUMBER=IDCES50075066H, Description=Ref:AEA1/AEATO030/PUESTO 1/5719303102023115914 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNNIT-RCM, C=ES) el 17/11/2023 17:34:05.

