



MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA  
PARA LA MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ ( MADRID)

---

TOMO II  
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
2de4

---

JUNIO 2022

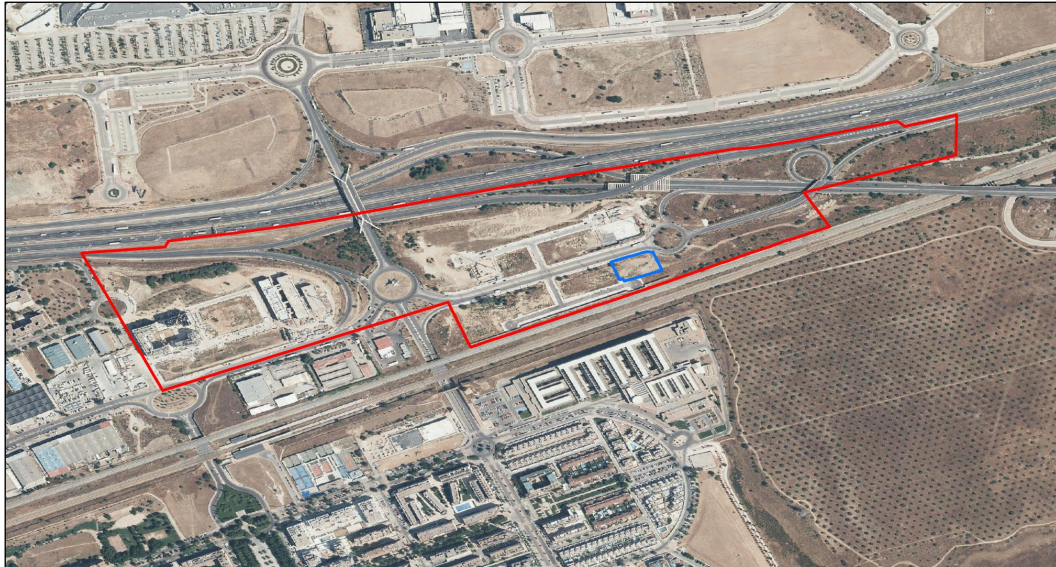


AYUNTAMIENTO TORREJÓN DE ARDOZ



DISEÑO ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO S.A.P.

**INFORME AMBIENTAL NÚMERO: IM-130622**



**DOCUMENTO AMBIENTAL PARA LA SOLICITUD DE INICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID).**

**PETICIONARIO: DIAPLAN SAP**

**FECHA: 16/06/2022**

## ÍNDICE

<b>1.OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN. ....</b>	<b>1</b>
<b>2.ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES. ....</b>	<b>1</b>
<b>2.1 DESCRIPCIÓN ALTERNATIVAS.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2 ALTERNATIVA 0. ....</b>	<b>2</b>
<b>2.3 DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA. ESTRUCTURA URBANA, E INCARDINACIÓN EN LA ESTRUCTURA Y EL TEJIDO URBANOS. ....</b>	<b>3</b>
<b>3.DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA.....</b>	<b>4</b>
<b>4.CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1 MEDIO FÍSICO.....</b>	<b>6</b>
4.1.1 ÁMBITO TERRITORIAL. ....	6
4.1.2 CLIMATOLOGÍA.....	9
4.1.3 AIRE.....	10
<b>4.2 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA. ....</b>	<b>20</b>
4.2.1 EDAFOLOGÍA.....	22
4.2.2 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	38
<b>4.3 MEDIO BIÓTICO.....</b>	<b>39</b>
4.3.1 VEGETACIÓN.....	39
4.3.2 FAUNA.....	43
4.3.3 ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS.....	44
<b>4.4 MEDIO PERCEPTUAL.....</b>	<b>44</b>
<b>4.5 MEDIO SOCIOECONÓMICO. ....</b>	<b>45</b>
4.5.1 POBLACIÓN. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO. ....	45
4.5.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA. ....	48
4.5.3 INFRAESTRUCTURAS. ....	48
4.5.4 PATRIMONIO CULTURAL. ....	49



4.6	VALORACIÓN DE LA CALIDAD Y FRAGILIDAD AMBIENTAL.....	50
<b>5.</b>	<b>EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES. CUANTIFICACIÓN. ....</b>	<b>51</b>
5.1	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS. ....	51
5.1.1	ACTUACIONES DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5 TORREJÓN DE ARDOZ GENERADORAS DE IMPACTOS.....	51
5.2	VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	53
5.2.1	IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO. ....	57
5.2.2	IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO. ....	61
5.3	CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS. ....	62
<b>6.</b>	<b>EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES. ..</b>	<b>62</b>
<b>7.</b>	<b>MOTIVOS DE APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA. ....</b>	<b>63</b>
<b>8.</b>	<b>MOTIVOS DE SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS. ....</b>	<b>64</b>
<b>9.</b>	<b>MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO. ....</b>	<b>65</b>
9.1	ADAPTACIÓN DEL PLAN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	65
9.2	MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO. ....	66
9.3	MEDIDAS PARA PALIAR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA. ....	66
9.4	MEDIDAS ENCAMINADAS A EVITAR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.....	67
9.5	MEDIDAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	67
<b>10.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN..</b>	<b>67</b>
<b>ÍNDICE DE MAPAS</b>		

Mapa 1. Localización del Sector SUP-R5 en el término municipal de Torrejón de Ardoz. Fuente geoportal ide.....	6
Mapa 2. Localización de la parcela T-10 en el interior del Sector SUP-R5. Fuente geoportal ide.....	7
Mapa 3. Relieve. Fuente Sistema Cartográfico Nacional. ....	8
Mapa 4. Pendientes. Fuente Sistema Cartográfico Nacional. ....	8
Mapa 5. Geológico hoja nº 560 MAGNA correspondiente Alcalá de Henares. Fuente: IGME. ....	21



Mapa 6. Asociaciones de suelos. Cartografía medio ambiente Comunidad de Madrid.....	22
Mapa 7. Hidrológico. Fuente Sistema Cartográfico Nacional. ....	38
Mapa 8. Permeabilidad. Fuente Sistema Cartográfico Nacional. ....	39
Mapa 9. Series vegetación Rivas-Martinez. Fuente Rivas-Martinez. ....	41
Mapa 10. Terrenos forestales de la Comunidad de Madrid. Fuente Cartografía medio ambiente Comunidad de Madrid. ....	43
Mapa 11. Unidades del paisaje. Cartografía medio ambiente Comunidad de Madrid. ....	44
Mapa 12. Vías pecuarias. Fuente: Cartografía medio ambiente Comunidad de Madrid. ....	49

## **1. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN.**

El objetivo es la modificación de la calificación del suelo de la parcela T-10 (de propiedad municipal y uso terciario comercial) del Plan Parcial del Sector 5, aprobado definitivamente por acuerdo de Pleno de fecha 23 de febrero de 2011, publicado en el BOCM nº 64 del 17 de marzo de 2011 (terciario) regulada por la Ordenanza ZU-T<sub>2</sub> (Terciario) con una edificabilidad de 6.000 m<sup>2</sup>cr y 7.200 uas, a uso residencial multifamiliar protegida (superficie inferior a 110 m<sup>2</sup>) regulada por la Ordenanza ZUR-7<sub>2</sub> Grado 2º (Vivienda multifamiliar protegida).

Dado que esta modificación exige reducir al 3,5 % el porcentaje del uso terciario en la proporción de usos principales establecido por la Norma Urbanística SUP-R5 del Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz (Art. 35 de sus Normas Urbanísticas Particulares, apartado 35.4) que fijaba un mínimo del 10%, supone la Modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz (en adelante PGTA), aprobado definitivamente por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 6 de mayo de 1999, publicado en el BOCM Nº 163 de 12 de julio de 1999 y sus modificaciones posteriores que se explicitan en el BLOQUE I. en el apartado y artículo citados.

## **2. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.**

La presente modificación, supone una modificación del PGTA exclusivamente en su determinación relativa al porcentaje mínimo de uso terciario en la composición del uso global, que se reduce del 10% al 3,5 % de la edificabilidad, y el ajuste de la superficie neta reflejada en la ficha gráfica a la nueva superficie del sector.

El resto son modificaciones de la ordenación pormenorizada, competencia del Plan parcial, incluida la modificación del número de viviendas.

El contenido de la modificación, por consiguiente, es:

Modificación del Plan general: cambio de Norma Urbanística SUP-R5 del Plan general, que mantiene todas sus determinaciones excepto la composición del uso global en lo que se refiere al porcentaje mínimo de uso terciario, y el ajuste de la superficie bruta del sector y su superficie neta, en la ficha de la citada Norma, manteniendo en la misma la superficie de redes generales establecida por el Plan general, como referencia para el cálculo de la densidad máxima, en forma que no se rompa la coherencia del expediente de asignación de redes, al margen de que no se haya hecho uso de la posibilidad de sustitución en metálico de una parte de las mismas, autorizada por el PGTA.

Modificación del Plan parcial en lo que se refiere a la calificación del suelo de la parcela T-10, que pasa a denominarse RMP-10 y a la ordenanza que la regula, que pasa de la ZU-T<sub>2</sub> a la ZUR-7<sub>2</sub>.

Se modifica tanto esta ordenanza como la ZU-RM2 recogiendo el cambio de calificación de la torre (que en la ZU-T2 supone la desaparición del grado 2º) y los cambios de superficies correspondientes. Se corrige asimismo la altura límite establecida por las servidumbres radiológicas y de aeródromo derivada de la información del Ministerio de Defensa.

## 2.1 DESCRIPCIÓN ALTERNATIVAS.

El planteamiento contempla una única alternativa cuyo objetivo final es dotar al término municipal de nuevas viviendas, la necesidad de viviendas para jóvenes y la falta de demanda de uso terciario e, incluso, de uso comercial justifica la modificación propuesta.

## 2.2 ALTERNATIVA 0.

La alternativa cero corresponde al Plan Parcial vigente. El Sector está regulado en el Plan general por la Norma Urbanística SUP-R5, que fue modificada en el propio documento del Plan Parcial.

Por acuerdos del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 6 y 15 de marzo de 2018, publicados en los BOCM nº 79 y 62 de fechas 3 de abril y 13 de marzo de 2018, respectivamente, se aprobó la quinta modificación, una reasignación del tipo de red a las reservas del Plan parcial, así como una corrección de error para reflejar la superficie de los centros de transformación, modificando las fichas del Proyecto de reparcelación, aprobado por acuerdo de la Junta de Gobierno de 28 de julio de 2014, publicado en el BOCM nº 204 de 28 de agosto de 2014.

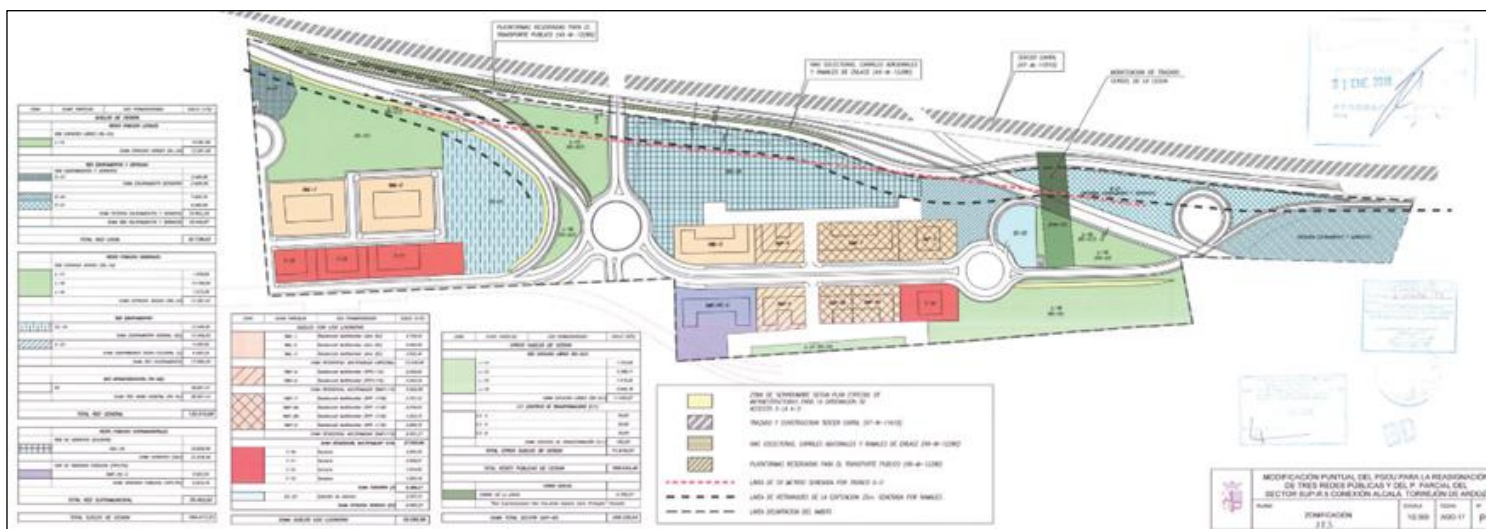


Figura 1. Esquema de calificación planeamiento vigente. Fuente: Ayuntamiento Torrejón de Ardoz.



### **2.3 DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA. ESTRUCTURA URBANA, E INCARDINACIÓN EN LA ESTRUCTURA Y EL TEJIDO URBANOS.**

La recalificación a uso residencial, materializable en viviendas de superficie inferior a 110 m<sup>2</sup>c, de la parcela terciaria T-10. con una edificabilidad lucrativa de 6.000 m<sup>2</sup>c y un aprovechamiento en el Plan parcial de 7.200 uas (dado que se ha aplicado el coeficiente del uso comercial, en lugar del de uso terciario que es igual a la unidad) supone una reducción del aprovechamiento, que pasa de 7.200 uas a 5.400 uas, lo que supone que el Plan parcial admite la construcción de viviendas de VPPL, aunque la superficie fuera inferior a 110 m<sup>2</sup>, toda vez que, incluso con ese nivel de protección el aprovechamiento sería inferior a los 7.200 uas, (6.000 uas), siempre y cuando dicha protección no fuera incompatible con los objetivos de satisfacción de necesidades de vivienda para los jóvenes que justifican el cambio de calificación. En otras palabras, el nivel de protección viene requerido por las características de la demanda que se pretende cubrir con las nuevas viviendas, no por una limitación de uso o aprovechamiento del Plan parcial.

En lo que respecta al número de viviendas, si bien, como es obvio se aumenta respecto a las previstas en el Plan parcial, (se eleva a 1.091) no se supera el nº considerado en el Plan general para evaluar la viabilidad de su modelo territorial, que asciende a 1.111 viviendas, 111 más de las establecidas en el Parcial (1.000 viviendas). Tampoco se supera el límite de densidad neta establecido por la Norma Urbanística SUP-R5 una vez incorporadas las modificaciones del Plan general.

En lo que respecta al estándar comercial, salvo que se entendiera que el documento propone un edificio comercial de quince plantas, lo que carece de sentido, el estándar comercial previsto en el Plan parcial es de 3m<sup>2</sup>c/v. (dado que las tres parcelas comerciales tienen una edificabilidad de 3.000 m<sup>2</sup>c). La presente modificación mantiene el estándar y, en consecuencia, reserva un local comercial en planta baja de superficie mínima 273 m<sup>2</sup>c. (3 m<sup>2</sup>c por cada una de las 91 viviendas que exceden de las previstas en el Plan parcial inicial). Esto supone una superficie de 5.727 m<sup>2</sup>c para viviendas, con una superficie por vivienda de 62,93 m<sup>2</sup>c, y una superficie útil de 47,20 m<sup>2</sup>c. La superficie total de uso residencial asciende con la modificación a 81.399,06 m<sup>2</sup>c, lo que supone un estándar de 4 m<sup>2</sup>c de uso comercial por cada 100 m<sup>2</sup>c de uso residencial, que se estima suficiente con los estándares usualmente admitidos.

### 3. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA.

El procedimiento de tramitación para la aprobación de la modificación puntual PGOU para la modificación de la parcela T-10 en el SUP R-5 Torrejón de Ardoz conlleva la tramitación conjunta del procedimiento ambiental y del urbanístico, que se establecen como procedimientos diferenciados pero complementarios.

#### TRAMITACIÓN AMBIENTAL

La Evaluación Ambiental Estratégica es un proceso relativamente complejo que involucra a tres agentes principalmente: al propio órgano promotor de la Modificación (Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz), a el órgano sustantivo, que constituye órgano de la Administración pública que ostenta las competencias para adoptar o aprobar la modificación (en cumplimiento de la Disposición Transitoria Primera en su punto 2 de la Ley 4/2014 de Medidas Fiscales y Administrativas de la CAM corresponde a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la CAM, salvo las consultas previstas en el artículo 22 de la misma Ley, que corresponderán al promotor), y al órgano ambiental competente, que lo tramita y evalúa (Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la CAM). El procedimiento cuenta, además, con un trámite de consultas que incorpora un procedimiento de información pública en el que se atienden las alegaciones e informes de las administraciones públicas, las asociaciones de distinta naturaleza o los particulares.

La evaluación ambiental debe realizarse durante el periodo de redacción y tramitación de la Modificación puntual PGOU para la modificación de la parcela T-10 en el SUP R-5 Torrejón de Ardoz y completarse necesariamente antes de que sean aprobados definitivamente, constituyendo un trámite de carácter vinculante.

De manera específica, el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada implica las siguientes fases, según lo contenido en la Sección 2ª del Capítulo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental:

#### 1. Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada:

El órgano promotor presentará al órgano sustantivo la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, junto con el documento ambiental estratégico y el borrador de la Modificación.

#### 2. Consultas a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas:

El órgano ambiental, una vez recibida la documentación inicial descrita antes, identificará a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, a las que remitirá dicha documentación

para que remitan las sugerencias y observaciones que consideren oportunas, que deberán pronunciarse en el plazo máximo de cuarenta y cinco días hábiles desde la recepción de la solicitud de informe.

### 3. Informe Ambiental Estratégico:

El órgano ambiental formulará el informe ambiental estratégico en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio y de los documentos que la deben acompañar. El órgano ambiental, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, y de conformidad con los criterios establecidos por la Ley para determinar si un Plan debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria y que se justifican en el apartado 8 del presente Documento Ambiental Estratégico-, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que:

a) La Modificación debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso el órgano ambiental elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas.

b) La Modificación no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

### 4. Publicidad de la adopción o aprobación de la Modificación.

En el plazo de quince días hábiles desde la aprobación del Plan, el órgano sustantivo remitirá para su publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

### TRAMITACIÓN URBANÍSTICA

Informado favorablemente el documento de la Modificación, el Ayuntamiento lo aprueba inicialmente, remitiéndolo a la Dirección General de Evaluación Ambiental en solicitud de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada y exponiéndolo al público durante 45 días.

Recibido el Informe Ambiental estratégico, si la modificación no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente y una vez publicado el citado informe en el Boletín Oficial correspondiente, con la introducción, en su caso, de las observaciones contenidas en el mismo, El Ayuntamiento procederá a su aprobación definitiva.



#### 4. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN.

##### 4.1 MEDIO FÍSICO.

##### 4.1.1 ÁMBITO TERRITORIAL.

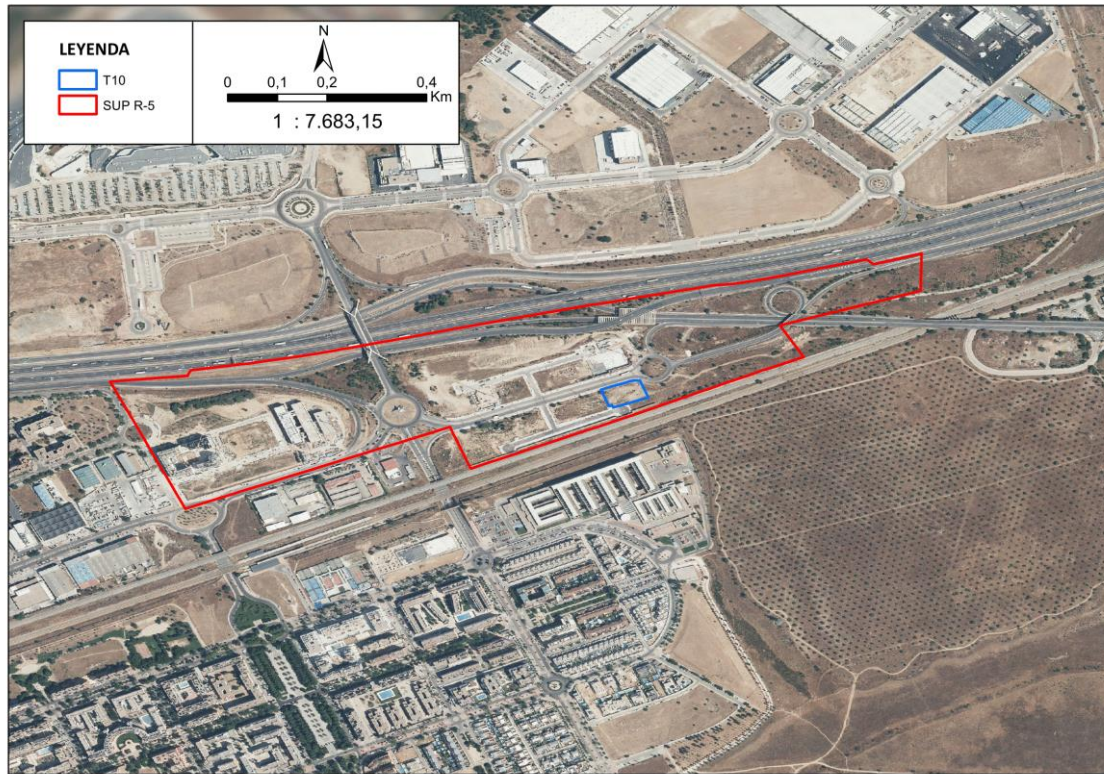
La parcela T-10 se encuentra ubicada en el interior del Sector SUP-R5 (Conexión Alcalá), en el término municipal de Torrejón de Ardoz, situado al este de la Comunidad de Madrid, a unos 15 kilómetros de la capital.

El Sector SUP-R5 (Conexión Alcalá) se sitúa al norte del ferrocarril colindante con el límite este del Término Municipal.



*Mapa 1. Localización del Sector SUP-R5 en el término municipal de Torrejón de Ardoz. Fuente: geoportal ide.*

La parcela afectada por la modificación se sitúa en la margen sur de la Avda. de la Constitución, en el extremo este del Sector SUP-R5, que coincide con el límite municipal y se extiende desde el suelo urbano.



Mapa 2. Localización de la parcela T-10 en el interior del Sector SUP-R5. Fuente geoportal ide.

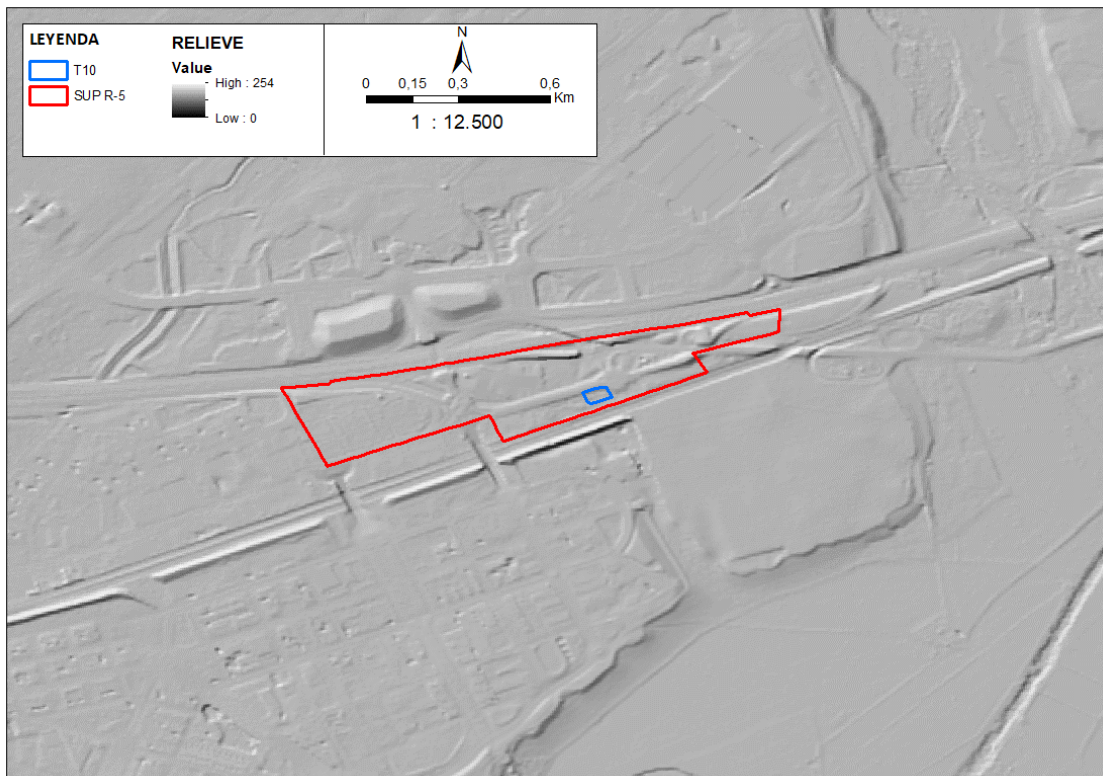
La parcela T-10, que se identifica en el mapa anterior, tiene una superficie de 2.476,01 m<sup>2</sup> y limita:

- Al norte con la Av. de la Constitución en un tramo recto de 47,76m y un tramo curvo debido a la glorieta de 16,04m.
- Al sur con la Calle Desmond Tutu en un tramo recto de 57,50m.
- Al este con una Zona Verde Red General, correspondiente a la parcela catastral 3296304VK6739N0000WA de titularidad municipal en un tramo recto de 35,62m.
- Y al oeste con la parcela catastral 3296302VK6739N0000UA en un tramo recto de 35,38m y con el centro de transformación correspondiente a la parcela catastral 3296305VK6739N0000AA en línea quebrada de dos tramos rectos de 5 metros formando un ángulo recto.

Se corresponde con la parcela catastral nº 3296303VK6739N0000HA, propiedad del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz. Finca registral nº 76019. En el anexo nº x se incluyen la Copia Simple del Registro de la Propiedad y la ficha catastral.

La topografía del Sector es prácticamente llana, situándose en la cota media 590 m del nivel del mar. En la mitad norte, la topografía va ascendiendo hasta la cota 595, alcanzando en el extremo este los 597, que a medida que se acerca al límite del Sector (coincidente con el límite municipal) decae hasta la 586. Hacia el sur, desde Paseo de la Constitución hacía el ferrocarril, la cota del terreno va disminuyendo. En la parcela T-10 la cota máxima del terreno es la 590 m y desciende hacia el sur hasta llegar a la cota 588 m.





Mapa 3. Relieve. Fuente Sistema Cartográfico Nacional.



Mapa 4. Pendientes. Fuente Sistema Cartográfico Nacional.



#### 4.1.2 CLIMATOLOGÍA.

La parcela T-10 objeto de este estudio se encuentra situada en el término municipal de Torrejón de Ardoz, a escasos kilómetros al este de la ciudad de Madrid, debido a la latitud donde se encuentra (40º de latitud norte), cuenta con un clima cálido y templado, con un periodo lluvioso invernal y escasas lluvias en el verano. La temperatura media anual es 14.5 ° C, con una precipitación media de 436 mm.

Considerando conjuntamente, la termometría y la pluviometría, el clima del área que nos ocupa entraría en el tipo descrito como Mediterráneo en la clasificación climática de Köppen. Se definen los inviernos como templados lluviosos y los veranos secos y cálidos.

Según la clasificación de Papadakis, basada en la ecología de los cultivos y en la que se establece una clara relación entre el clima y la vegetación cultivada, se considera que las características fundamentales de un clima son dos:

- El régimen térmico, se sintetiza en un tipo de verano y un tipo de invierno.
- El régimen de humedad.

Esta clasificación ordena los cultivos en función a los requisitos térmicos de verano e invierno y de su resistencia a las heladas y a las sequías. Todas las características del clima y de los cultivos los expresa cuantitativamente. El área objeto de estudio, por la clasificación de Papadakis, pertenece a un régimen de tipo climático Mediterráneo templado. Las vitales características de este tipo de clima son; invierno Te (fresco), Av (avena) cálido, verano M (Co, continental semicálido) y un régimen de humedad Me (mediterráneo-seco).

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	5.6	10.8	0.5	29	77	5.1	0.7	0.0	2.7	15.3	7.5	149
Febrero	7.3	13.1	1.4	31	70	4.6	0.8	0.2	1.5	10.5	6.3	163
Marzo	10.5	17.1	3.8	23	60	3.8	0.2	0.5	0.8	4.0	5.3	202
Abril	12.4	18.8	5.9	40	59	6.6	0.0	1.5	0.4	0.7	4.1	216
Mayo	16.4	23.2	9.6	48	55	7.0	0.0	3.8	0.4	0.0	3.9	268
Junio	21.9	29.6	14.1	19	44	3.1	0.0	2.9	0.0	0.0	9.6	320
Julio	25.2	33.3	17.1	13	38	1.6	0.0	2.1	0.0	0.0	16.1	359
Agosto	24.8	32.7	16.9	9	39	1.6	0.0	2.2	0.0	0.0	13.9	332
Septiembre	20.6	27.8	13.4	25	50	3.5	0.0	1.6	0.1	0.0	8.2	241
Octubre	15.0	21.0	9.0	50	65	6.6	0.0	1.0	0.8	0.0	6.3	189
Noviembre	9.6	14.8	4.3	49	74	6.2	0.0	0.1	2.0	4.0	6.0	149
Diciembre	6.4	11.0	1.7	42	79	6.5	0.5	0.0	4.5	11.5	6.8	124

<b>T</b>	Temperatura media mensual/anual (°C)
<b>TM</b>	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
<b>Tm</b>	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
<b>R</b>	Precipitación mensual/anual media (mm)
<b>H</b>	Humedad relativa media (%)
<b>DR</b>	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
<b>DN</b>	Número medio mensual/anual de días de nieve
<b>DT</b>	Número medio mensual/anual de días de tormenta
<b>DF</b>	Número medio mensual/anual de días de niebla
<b>DH</b>	Número medio mensual/anual de días de helada
<b>DD</b>	Número medio mensual/anual de días despejados
<b>I</b>	Número medio mensual/anual de horas de sol

*Parámetros climáticos y su evolución durante 10 años. Estación de Torrejón (Latitud: 40° 29' 19" N - Longitud: 3° 26' 37" O).*

#### 4.1.3 AIRE.

##### 4.1.3.1 Calidad del aire.

Se ha realizado un análisis general de los principales parámetros de contaminación, en base a la **LEY 34/2007, de 15 de noviembre**, de calidad del aire y protección de la atmósfera y el **REAL DECRETO 1042/2017 de 22 de diciembre por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007**, al **REAL DECRETO 39/1017, de 27 de enero**, por el que se modifica el **REAL DECRETO 102/2011, de 28 de enero**, relativo a la contaminación del aire, al **REAL DECRETO 102/2011, de 28 de enero**, y al **REAL DECRETO 100/2011, de 28 de enero** como patrones de referencia principales.

**REAL DECRETO 102/2011, de 28 de enero**, relativo a la mejora de la calidad del aire, con la finalidad de evitar, prevenir y reducir los efectos nocivos sobre la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza. La normativa estatal específica en materia de calidad del aire ha sido unificada en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire que tiene por objeto:

- a. Definir y establecer objetivos de calidad del aire, de acuerdo con el anexo III de la Ley 34/2007, con respecto a las concentraciones de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, níquel y benzo(a)pireno en el aire ambiente.
- b. Regular la evaluación, el mantenimiento y la mejora de la calidad del aire en relación con las sustancias enumeradas en el apartado anterior y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) distintos al benzo(a)pireno.
- c. Establecer métodos y criterios comunes de evaluación de las concentraciones de las sustancias reguladas citadas en el apartado a, el mercurio, los HAP y de los depósitos de arsénico, cadmio, mercurio, níquel y HAP.

- d. Determinar la información a la población y a la Comisión Europea sobre las concentraciones y los depósitos de las sustancias mencionadas en los apartados anteriores, el cumplimiento de sus objetivos de calidad del aire, los planes de mejora y demás aspectos regulados en esta norma.
- e. Establecer, para amoníaco (NH<sub>3</sub>), de acuerdo con el anexo III de la Ley 34/2007, métodos y criterios de evaluación y establecer la información a facilitar a la población y a intercambiar entre las administraciones.

**REAL DECRETO 100/2011, de 28 de enero**, mediante la actualización del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, se adapta de tal modo que permite correlacionar el inventario nacional de emisiones con las clasificaciones europeas, facilitando la elaboración de estadísticas e informes. El **Real Decreto 100/2011** también establece los mecanismos para la asignación de actividades a los grupos A, B o C, a los que se asignan distintos requisitos de autorización y funcionamiento en virtud de su capacidad potencial de contaminación atmosférica.

Otros decretos, con modificaciones a los anteriores.

**REAL DECRETO 1042/2017, de 22 de diciembre**, relativo a la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes.

**REAL DECRETO 39/2017, de 27 de enero**, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Todas estas normas establecen unos objetivos de calidad del aire, que se concretan en valores límite, valores objetivo, objetivos a largo plazo o umbrales de información y/o de alerta a la población en función del contaminante, encomendándose a las administraciones competentes la función de velar para asegurar su cumplimiento.

De acuerdo con la zonificación de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, el término municipal de Torrejón de Ardoz pertenece a la Zona 02: Corredor del Henares, que cuenta con estaciones de control localizadas en los términos municipales de Alcalá de Henares, Alcobendas, Algete, Arganda del Rey, Coslada, Rivas Vaciamadrid y Torrejón de Ardoz. La zona la forman 8 municipios que comparten tipología, zona climática, actividad y continuidad topográfica.

Esta zona se sitúa al este de la Comunidad de Madrid, englobando el eje de la N-II. En esta zona hay una elevada presencia de industrias, así como los aeropuertos de Barajas y Torrejón. En ella, se encuentran igualmente numerosas zonas residenciales, comerciales y de servicios. Incluye los municipios de más de 100.000 habitantes siguientes: Alcalá de Henares, Alcobendas y Torrejón de Ardoz.

Para la realización del estudio de contaminación, se han tomado los valores de la estación de medición de calidad del aire más cercana al ámbito que está situada en Torrejón de Ardoz (estación nº 28006004), desde el año 2017 hasta 2021.

### Estación de Torrejón de Ardoz

<b>ZONA:</b>	02.Corredor del Henares
<b>MUNICIPIO:</b>	Torrejón de Ardoz
<b>COD. ESTACIÓN:</b>	28148004
<b>DIRECCIÓN:</b>	Parque del Ocio
<b>LONGITUD:</b>	-3,477645
<b>LATITUD:</b>	40,449541
<b>ALTURA:</b>	597
<b>TIPO ZONA:</b>	N/A



### **Partículas en suspensión.**

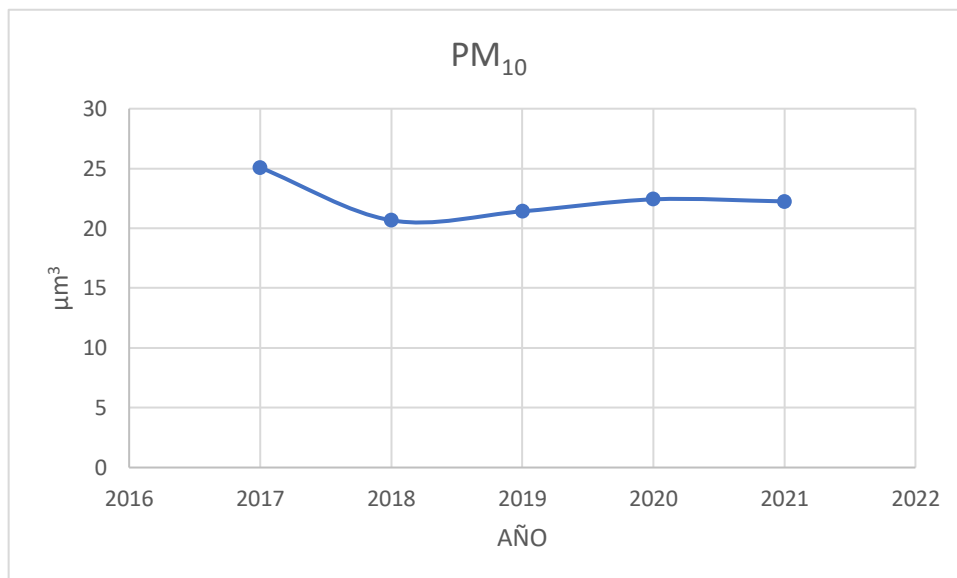
Los efectos de las PM<sub>10</sub> sobre la salud humana dependen del tamaño de las partículas, siendo los seres vivos más vulnerables a aquellas de menor tamaño, ya que presentan mayor capacidad de penetrar al interior del organismo por medio de las vías respiratorias, produciendo irritación de las mismas y otros efectos dependiendo de su composición.

Las partículas presentan efectos nocivos ambientales al influir en la temperatura atmosférica por su capacidad de absorber o emitir radiación, alterar la cubierta nubosa, y servir de medio para reacciones químicas.

En cuanto al valor límite anual, la legislación establece que desde 2005 el valor medio de PM<sub>10</sub> a lo largo de todo el año no debe exceder los 40 µg/m<sup>3</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda no superar los 20 µg/m<sup>3</sup> de valor medio anual, para una adecuada protección de la salud.



Figura 2. Gráfica concentración partículas en suspensión mensual, (2017-2021). Fuente Red de Calidad del Aire CAM.



Los datos recogidos para los últimos 5 años indican que existe un descenso de los valores medios anuales en el primer año, con un suave incremento hasta 2020, para disminuir ligeramente hasta 2021. Aunque en ningún caso se ha superado el valor límite legal anual de > 20 \mu g/m^3</math>, por lo que se alcanza el valor límite anual de  $20 \mu g/m^3</math> recomendado por la OMS.$

### Dióxido de Nitrógeno

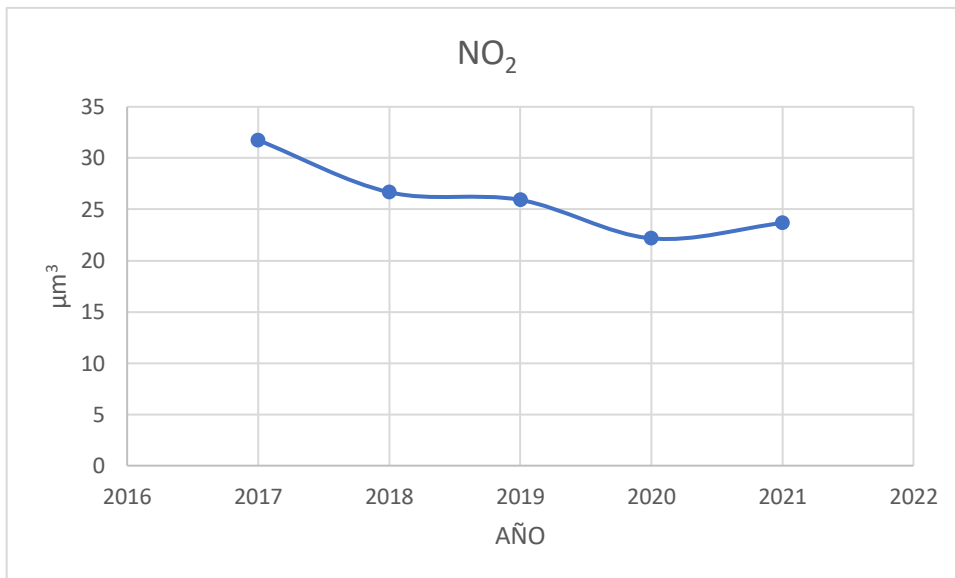
El

En relación con el 40 \mu g/m^3</math>. En este caso, las recomendaciones de la OMS coinciden con los límites legales.





Figura 3. Gráfica concentración dióxido de nitrógeno mensual, últimos cinco años. Fuente Red de Calidad del Aire CAM.



Los valores analizados correspondientes a la estación de Torrejón muestran que el límite establecido no se supera a lo largo de los últimos 5 años. Desde 2017 hay un descenso en las concentraciones de dióxido de nitrógeno con un ligero ascenso en el último año, pero por debajo del valor medio de 2017.

### Dióxido de Azufre

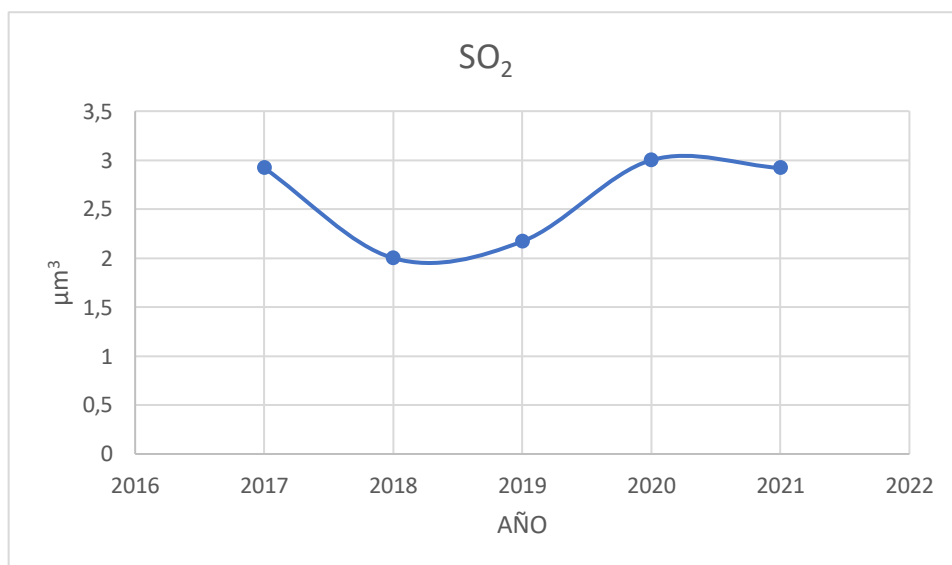
El dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) es un importante contaminante primario. Es un gas incoloro y no inflamable, de olor fuerte e irritante. Se origina de modo natural en las erupciones volcánicas y en la combustión de carburantes con cierto contenido en azufre (carbón, fuel y gasóleos), procedentes de centrales térmicas, procesos industriales, tráfico de vehículos pesados y calefacciones de carbón y fuel.

La concentración de dióxido de azufre como contaminante atmosférico no debe rebasar el límite máximo normado de 66 µg/m<sup>3</sup> o 0,025 ppm promedio anual, para protección a la salud de la población.

Para valorar la contaminación de este parámetro se han analizado los datos de la estación de Alcalá de Henares.



Figura 4. Gráfica concentración dióxido de azufre mensual, últimos cinco años. Fuente Red de Calidad del Aire CAM.



Según los datos de la red de calidad del aire de la comunidad de Madrid, no se han superado en ningún caso los valores límite para la salud o la vegetación, siendo los años 2018 y 2019, los años con menor concentración.

### Ozono

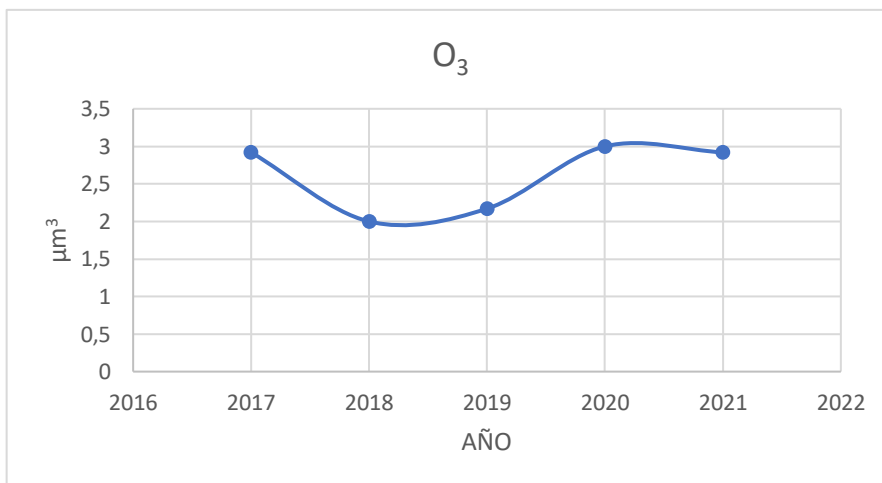
Dentro del ozono existen dos tipos:

Ozono estratosférico o “bueno”, se encuentra en la atmósfera superior, a una altura de entre 15 y 50 km y es beneficioso al formar una capa que nos protege de los efectos nocivos de los rayos solares dañinos al actuar como filtro de la radiación ultravioleta, por lo tanto, se debe evitar su destrucción.

Ozono troposférico o “malo”, está situado en la parte baja de la atmósfera, al nivel de la superficie terrestre que es donde se encuentra el aire que respiramos. A partir de ciertas concentraciones puede ser perjudicial para la salud, por lo tanto, se debe evitar su formación.



Figura 5. Gráfica concentración de ozono mensual, últimos cinco años. Fuente Red de Calidad del Aire CAM.



Para la protección de la salud humana, el ozono no debe superar más de 25 veces al año el valor límite de 120 µg/m<sup>3</sup> para medias octohorarias; sin embargo, en varias estaciones de la Comunidad de Madrid se han registrado más de 30 superaciones. El umbral de alerta (240 µg/m<sup>3</sup>) no se ha superado nunca, aunque sí el umbral de información (180 µg/m<sup>3</sup>), que se ha sobrepasado en un total de 8 ocasiones en los últimos 5 años en la estación de Torrejón de Ardoz.

Año 2019

Mes	Día / Hora	Descripción	Valor
Julio	11 / 15:00	Umbral de información de O3	190 µg/m <sup>3</sup>
	11 / 16:00	Umbral de información de O3	191 µg/m <sup>3</sup>
	11 / 17:00	Umbral de información de O3	184 µg/m <sup>3</sup>
	15 / 15:00	Umbral de información de O3	181 µg/m <sup>3</sup>

Año 2021

Mes	Día / Hora	Descripción	Valor
Julio	16 / 16:00	Umbral de información de O3	187 µg/m <sup>3</sup>
	16 / 17:00	Umbral de información de O3	196 µg/m <sup>3</sup>
	16 / 18:00	Umbral de información de O3	192 µg/m <sup>3</sup>
	16 / 19:00	Umbral de información de O3	181 µg/m <sup>3</sup>

### Monóxido de carbono

#### Los óxidos de Carbono. (CO)

Los más importantes son el CO (monóxido de carbono) y CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono).

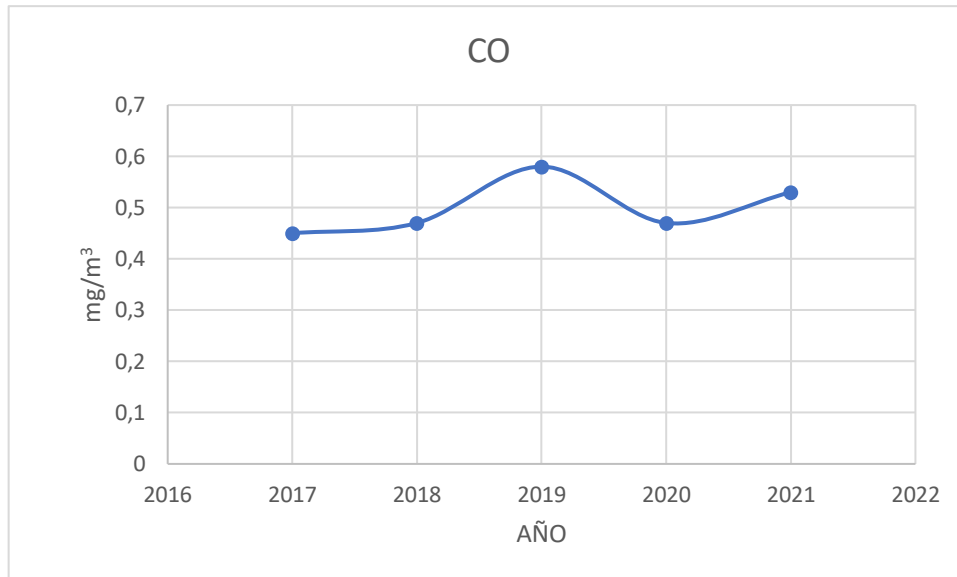
El CO es un gas inflamable sin color, olor ni sabor. Su vida media se estima en unos pocos meses y combina con el O<sub>2</sub> atmosférico para generar CO<sub>2</sub>. Proviene fundamentalmente de la combustión de derivados del petróleo, siendo el principal foco emisor el transporte, seguido a larga distancia por el sector residencial y la industria.

El límite de exposición recomendada (REL en inglés) de NIOSH para el CO es de 35 ppm como un TWA de 8 horas y un límite máximo (CL en inglés) de 200 ppm [NIOSH 1992]. La concentración inmediatamente peligrosa para la vida y la salud (IDLH) que recomienda NIOSH para el CO es de 1,200 ppm.



Figura 6. Gráfica concentración de monóxido de carbono, últimos cinco años. Fuente Red de Calidad del Aire CAM.





Los valores medidos son inferiores a 2, muy por debajo del valor límite.

### Plomo (Pb)

Metal que se transporta a través del aire en forma de partícula sólida y se deposita en la superficie terrestre en su mayor parte. Décadas atrás la principal fuente de emisión de este contaminante fueron los vehículos a motor de combustión.

La eliminación del contenido de plomo en las gasolinas ha contribuido a bajar los niveles de emisión considerablemente. Hoy en día el problema de la contaminación por plomo gira en torno a industrias siderometalúrgicas, manufacturas de baterías y acumuladores u otras fuentes puntuales de emisiones de plomo.

La media anual para este parámetro está muy por debajo del valor máximo permitido.

### Hidrocarburos y Benceno

Para ambos parámetros los valores medios anuales están muy por debajo de los límites para la protección de la salud.

Benceno < 1.0  $\mu\text{g}/\text{cm}^3$

**En general los valores de contaminación atmosférica, actualmente se encuentran dentro de los rangos permitidos por las directivas ambientales europeas.**

Cabe señalar el descenso que ha se ido produciendo desde 2017 en las concentraciones de los diferentes contaminantes, en 2020 debido al COVID se registran los valores más bajos y se produce un ligero ascenso en el último año, pero por debajo del valor medio de 2017.

Además del efecto COVID el descenso se debe a las medidas de mejora de calidad del aire que se han ido implantando tanto a nivel nacional y autonómico como a nivel municipal.

4.1.3.2 Confort sonoro.

El RD 1367/2007 recoge en su Artículo 13.1 que todas las figuras de planeamiento incluirán de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la superficie de actuación, así mismo establece los objetivos de calidad acústica para cada una de las áreas, áreas que se clasificarán en atención al uso predominante del suelo (Artículo 5).

En la tabla A del anexo II, del mencionado real decreto, se explicitan los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a las áreas urbanizadas para los distintos tipos de áreas. Los objetivos para los sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte han sido modificados posteriormente por el Real Decreto 1038/2012, que establece que en sus límites no podrían superarse los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas que colinden con ellos.

Los objetivos fijados para las áreas urbanizadas existentes han quedado establecidos tal y como se recogen la siguiente tabla:

Tipo de área acústica		L <sub>Aeq</sub> día en dB(A)	L <sub>Aeq</sub> tarde en dB(A)	L <sub>Aeq</sub> noche(en dB)
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera especial protección contra la contaminación	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio del suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)

*Límites acústicos. Fuente RD 1367/2007.*

Según estos objetivos la parcela tras la modificación quedaría incluida en el tipo de área acústica a, sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.

Con fecha junio de 2022 IAG (Ingeniería Acústica García-Calderón) ha realizado un estudio del ruido en la parcela T-10. En este estudio se identifica como fuente principal de ruido en la situación actual, los niveles sonoros producidos por el ferrocarril, actualmente existe una pantalla acústica instalada junto a las vías del tren, y el tráfico rodado de la carretera Avenida de la Constitución.

Para la elaboración del estudio se han tenido en cuenta los datos de tráfico incluidos en el Estudio de tráfico realizado por Tema Ingeniería S.L con fecha junio 2022.

El estudio elabora los mapas acústicos horizontales para la situación actual, para el periodo diurno, de tarde y nocturno, a 4 metros de altura, basados en el ruido producido por la circulación de los trenes existentes en la actualidad en la zona estudiada.

Ld (periodo diurno)

Le (periodo de tarde)

Ln (periodo de noche)

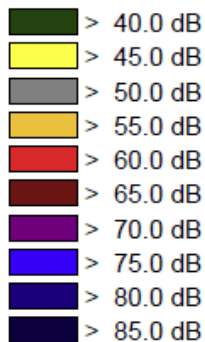
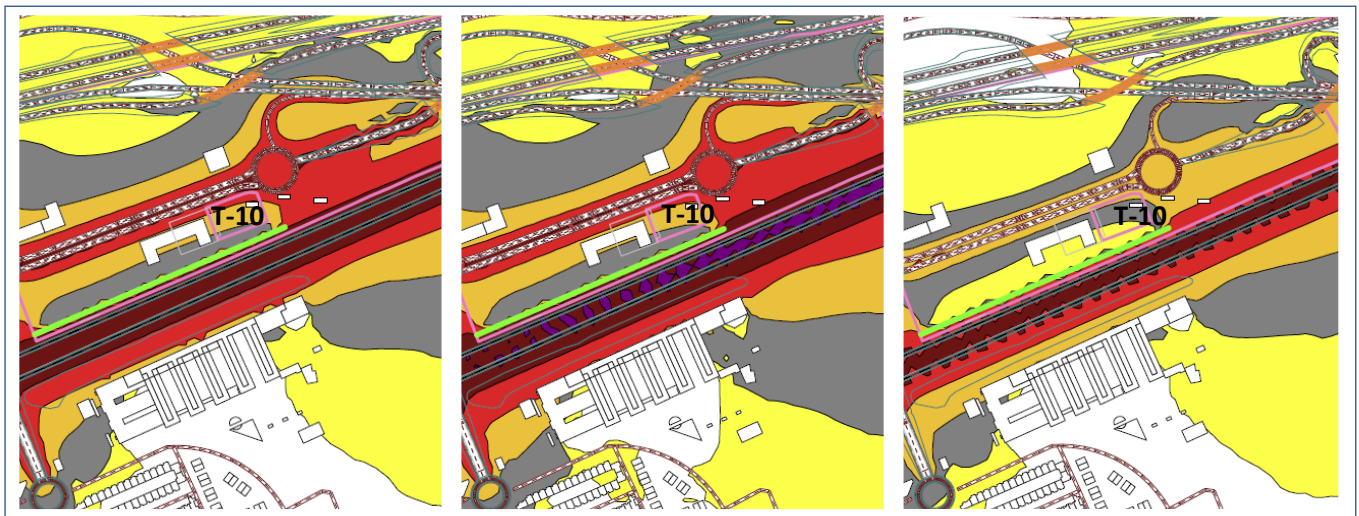


Figura 7. Mapas de ruido situación preoperacional. Fuente: IAG Ingeniería Acústica García-Calderón.

En el estado actual no se sobrepasan los límites sonoros para los usos previstos en ninguna de las franjas horarias.

#### 4.2 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.

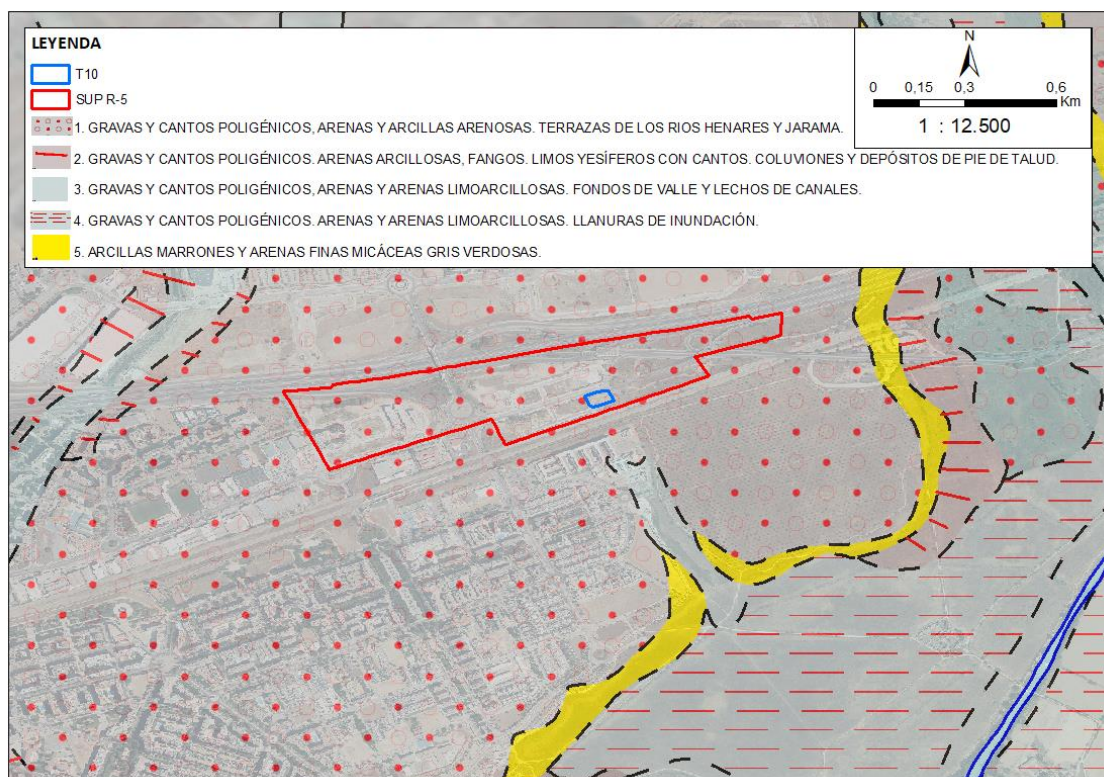
La parcela objeto de estudio queda enclavada en la denominada Fosa del Tajo, más concretamente en la Cuenca Sedimentaria de Madrid.

La Fosa del Tajo se encuentra limitada, al N por la línea morfotectónica meridional del Sistema Central, al S en contacto con la meseta Toledana, y al E por la Sierra de Altomira, configurándose un amplio triángulo que no llega a cerrarse entre la alineación Toledana y las elevaciones de Altomira. Dentro de

dicha Fosa tectónica, la cuenca de Madrid se sitúa al S del borde meridional del Sistema Central, de composición granítico-metamórfica, y en la parte NO de la Cuenca Terciaria del Tajo.

El relleno sedimentario de dicha cubeta se produjo a partir del desmantelamiento de los materiales que forman los macizos montañosos y rampas de erosión de los bordes de la cuenca.

Este relleno está formado por depósitos clásticos inmaduros (arcosas), arcillas y carbonatos con sílex y sepiolita, yesos y margas yesíferas con niveles salino que afloran según bandas groseramente concéntricas hacia el interior de la cubeta, de acuerdo con el esquema clásico de distribución horizontal de facies de borde, intermedias y centrales, de los depósitos de abanicos aluviales indentados en sus facies distales con depósitos lacustres en una cuenca endorreica árida.



Mapa 5. Geológico hoja n ° 560 MAGNA correspondiente Alcalá de Henares. Fuente: IGME.

El ámbito de estudio se encuentra en el sector oriental de la Cuenca del Madrid, dentro de una zona de transición de las facies intermedias al centro de la cuenca, constituidas por arcillas grises, margas calcáreas, sílex y sepiolita. Estas formaciones aparecen de forma puntual dado que se encuentran cubiertas por un importante paquete de sedimentos asociados a la dinámica aluvial del río Henares, constituidos por depósitos de terrazas, barras aluviales y sedimentos de llanura de inundación. Los niveles de terraza desarrollan en sus bordes cuerpos sedimentarios que se describen como coluviones y depósitos de pie de talud.



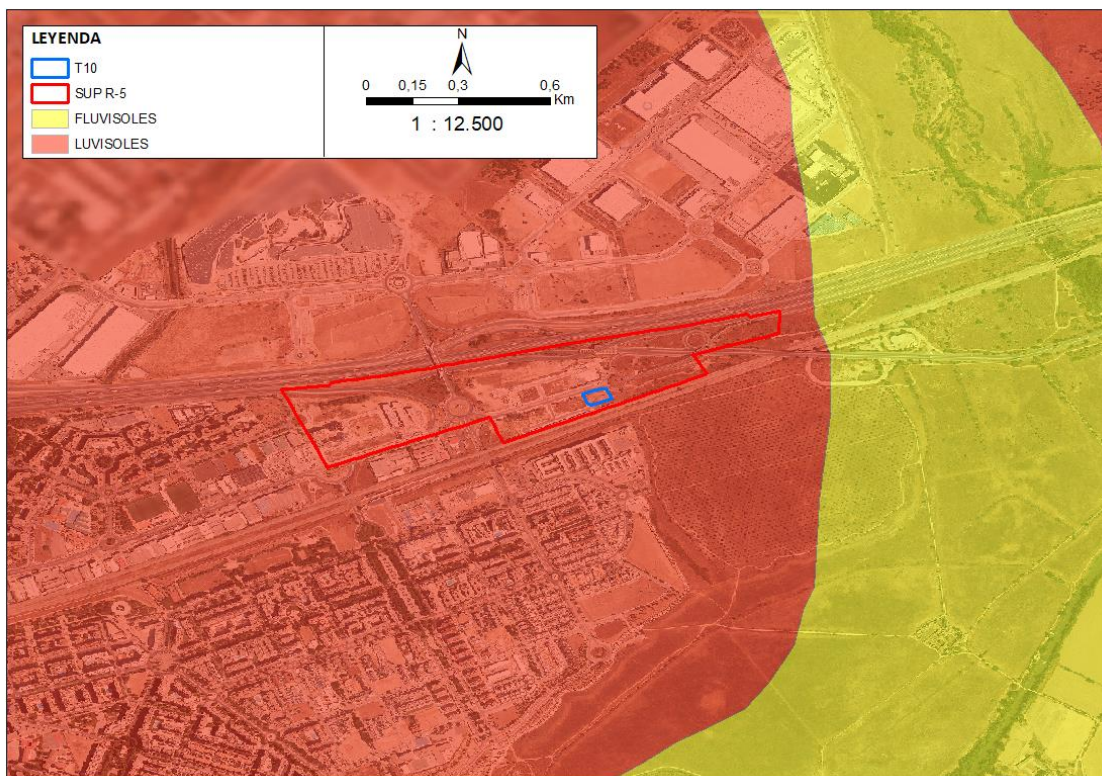
La naturaleza litológica de estos sedimentos está representada por depósitos de gravas y arenas en las facies de terraza y por paquetes de arenas, arcillas y limos en los sedimentos de llanura de inundación. Los coluviones están constituidos por arenas y cantos poligénicos que están formados por el resultado de la dismantelación de los propios niveles de terraza y de los sedimentos miocenos arcillosos y yesíferos.

Las terrazas están formadas por gravas poligénicas constituidas por un predominio de cantos de cuarcita y cuarzo, y cantos calizos de la Alcarria, ocasionalmente aparecen cantos de micacitas neises o granitos. Los tamaños medios oscilan entre 2 y 8 cm, con centilos que pueden superar los 35 cm. Las estructuras internas permiten identificar estas formaciones como Gm y Gp (barras longitudinales y transversales respectivamente). Los porcentajes de finos están por debajo del 3%, excepto cuando hay procesos de argiluvación que puede suponer un incremento en arcilla de hasta el 15%.

La geomorfología del entorno se caracteriza por su extensa llanura, desarrollada sobre las terrazas de los ríos Jarama y Henares.

#### 4.2.1 EDAFOLOGÍA.

Según el mapa de asociaciones de suelos los suelos de la parcela T-10 se incluyen, dentro de las unidades taxonómicas de FAO, en el grupo de los Luvisoles.



Mapa 6. Asociaciones de suelos. Cartografía medio ambiente Comunidad de Madrid.

Los Luvisoles, son suelos cuya característica fundamental es la de presentar un horizonte B con un claro enriquecimiento en arcilla, que en parte es iluvial, es decir, que como consecuencia de un lavado existe un arrastre de arcilla procedente del horizonte superior y posteriormente acumulación en este horizonte. En la formación de este horizonte B actúan conjuntamente dos procesos; argilización, acumulación de arcilla y argiluvación por el que la arcilla se acumula como consecuencia de un proceso de lavado.

Este tipo de horizonte se denomina “argílico” y también horizonte B textural, pues debido a esta acumulación mayor de arcilla hay un cierto cambio textural.

Se desarrollan fundamentalmente sobre tres tipos de materiales, que son los sedimentos arcósicos o arcosas, conocidas como «facies Madrid», los sedimentos fluviales de tipo terraza como es el caso que nos ocupa, y las calizas duras típicas del Páramo. En el horizonte superficial de estos suelos dominan las texturas de tipo medio. Son los suelos que junto con los Cambisoles tienen mayor representación en la Comunidad de Madrid y son los de más clara vocación agrícola dedicándose desde hace mucho tiempo al cultivo cerealístico.

#### 4.2.1.1 Usos del suelo. Estudio histórico.

La construcción de los primeros polígonos industriales en Torrejón de Ardoz data de 1970, hasta entonces se trataba de una población eminentemente agrícola y ganadera, careciendo de industria y de comercio de interés hasta bien entrado el siglo XX.

Se ha realizado un estudio de los usos del suelo de la parcela y su entorno a través de las fotografías aéreas disponibles desde el año 1956 hasta la actualidad.

En el año 1956 el uso de la parcela y de sus alrededores era agrícola, en la fotografía únicamente se distinguen el trazado de la actual avenida de la constitución y el trazado de la línea de ferrocarril.

En el transcurso de los años 70 se produce una importante explosión industrial en el término municipal de Torrejón de Ardoz, en la fotografía del año 1975 se puede comprobar el crecimiento de la zona, donde comienzan a surgir numerosas naves industriales en las cercanías del antiguo trazado de la A2, limítrofe a la parcela en su extremo norte y coincidente con la actual avenida de la Constitución. En su interior se distingue un camino, seguramente producido por el tránsito rodado generado por las obras de los polígonos industriales cercanos. El uso agrícola de la parcela se ha abandonado, mientras que en la margen sur de las vías del ferrocarril continúa el uso agrícola.

En el año 1991 resulta evidente el desdoblamiento y cambio de trazado de la A2, así como los movimientos de tierras asociados a las obras, también es ya visible el trazado de la actual M-300. No se aprecian otros cambios significativos en la zona. En los sucesivos años no existen cambios apreciables y en la parcela no se desarrolla ninguna actividad.

En la fotografía del año 2004 se puede apreciar el comienzo de urbanización de la margen sur de las vías de ferrocarril mientras que en la margen norte no se aprecian cambios importantes. En 2006 se distinguen en el interior de la parcela lo que podrían ser acumulaciones de residuos probablemente echadizos de las obras cercanas y en su interior no se desarrolla ninguna actividad.

En el año 2009 comienzan las obras de urbanización en el interior del Sector R-5, desaparecen algunas de las naves existentes que paulatinamente se van demoliendo. La parcela se ve afectada parcialmente por los movimientos de tierra de las obras de urbanización y ya no se aprecian acumulaciones de posibles residuos. En 2011 ya están presentes las rotondas existentes en la actualidad, así como la prolongación de la avenida de la Constitución. Se han realizado grandes movimientos de tierra que afectan también a la totalidad de la parcela T-10. En la margen sur de las vías se distinguen las instalaciones del Hospital Universitario de Torrejón de Ardoz.

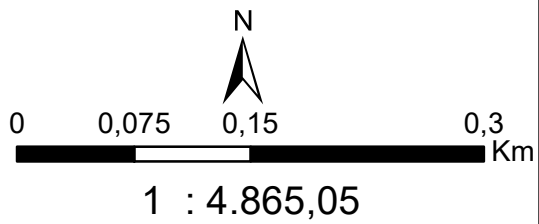
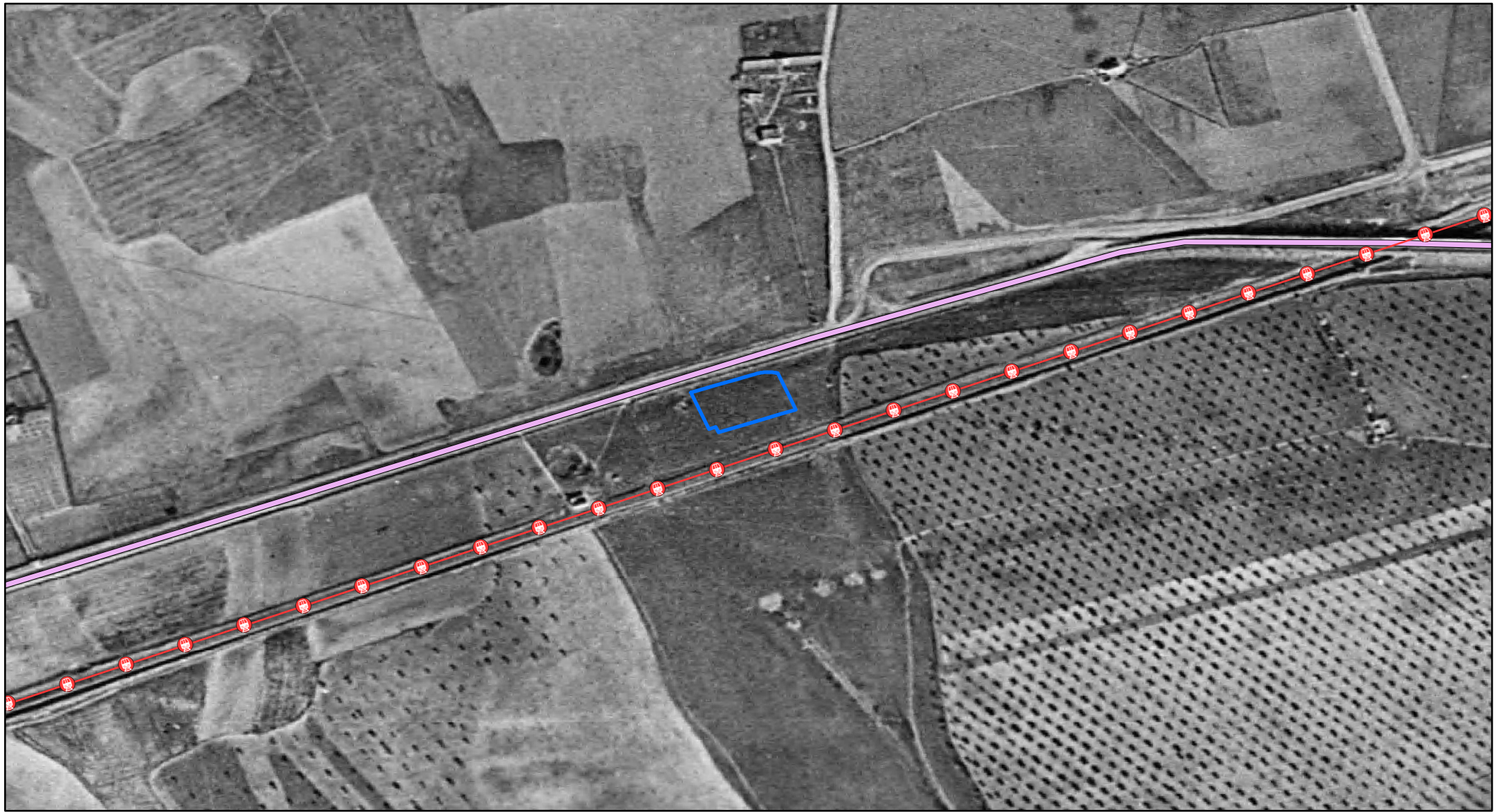
En los años siguientes hasta la actualidad las edificaciones existentes desaparecen y comienzan a surgir nuevas edificaciones de uso residencial, como es el caso de la parcela limítrofe al este de la T-10, en la fotografía correspondiente al año 2021 se puede apreciar que parte de la parcela T-10 es usada para acopiar los materiales de esta obra.

En la visita realizada al emplazamiento, con fecha de junio de 2022, se ha comprobado la inexistencia de actividad alguna y la presencia de acopios de material y casetas de la obra del edificio residencial de la parcela limítrofe que se encuentra aún en construcción.






*Fotografía 1. Parcela T-10. Fuente elaboración propia.*





**LEYENDA**

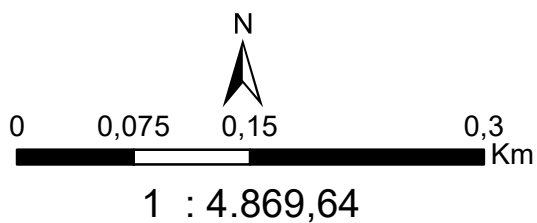
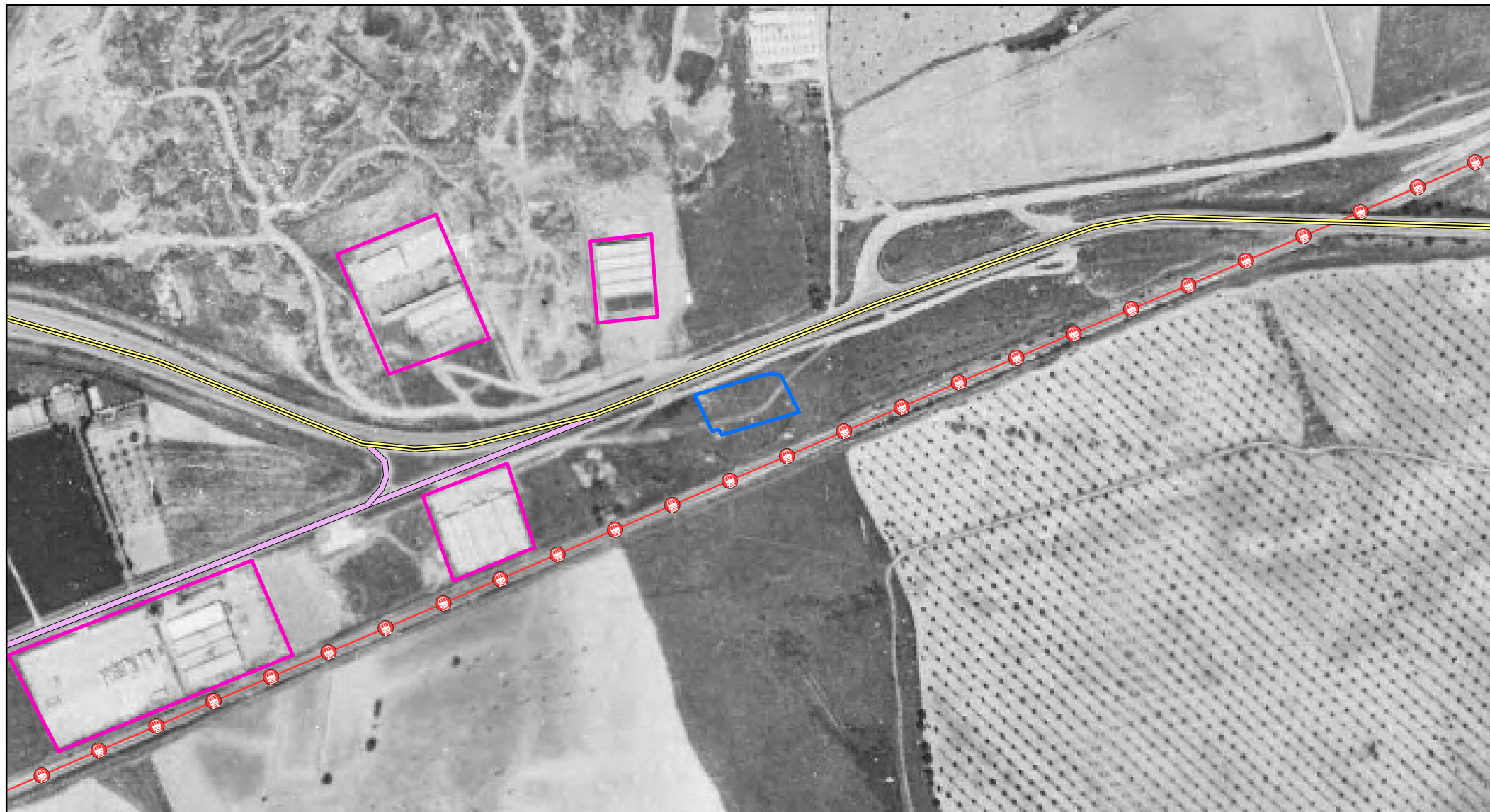
-  T10
-  VIAS FERREAS
-  AV.CONSTITUCION

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
 MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
 TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
 AÑO 1956

**BIOTOPO CONSULTORES**  
 GEOLOGÍA GEOTÉCNIA Y MEDIO AMBIENTE 





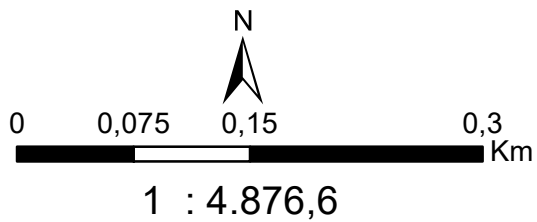
**LEYENDA**

- T10
- AUTOPISTA A-2
- VIAS FERREAS
- AV.CONSTITUCIÓN
- POLIGONOS INDUSTRIALES

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
AÑO 1975

**BIOTOPO CONSULTORES**  
GEOLOGÍA GEOTÉCNICA Y MEDIO AMBIENTE



**LEYENDA**

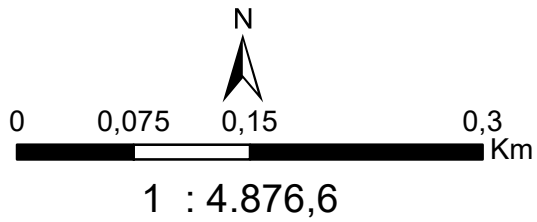
- T10
- AUTOPISTAA-2
- VIAS FERREAS
- M-300
- AV.CONSTITUCIÓN
- POLIGONOS INDUSTRIALES

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
AÑO 1991

**BIOTOPO CONSULTORES**  
GEOLOGÍA GEOTÉCNICA Y MEDIO AMBIENTE





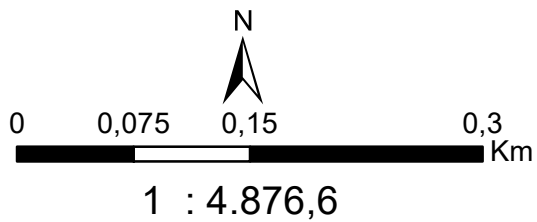
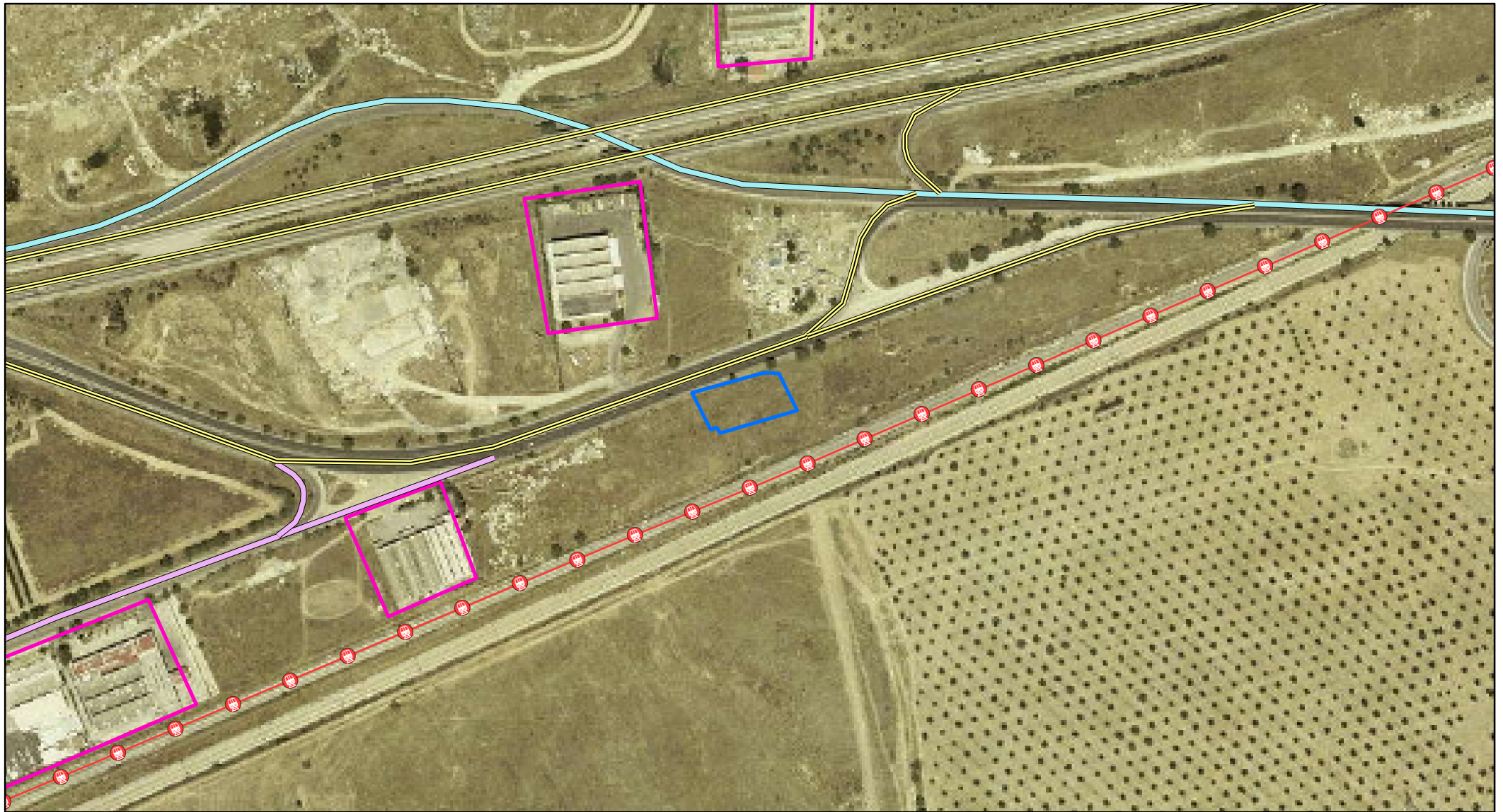
**LEYENDA**

- T10
- AUTOPISTAA-2
- VIAS FERREAS
- M-300
- AV.CONSTITUCIÓN
- POLIGONOS INDUSTRIALES

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
 MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
 TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
 AÑO 1999

**BIOTOPO CONSULTORES**  
 GEOLOGÍA GEOTÉCNIA Y MEDIO AMBIENTE



**LEYENDA**

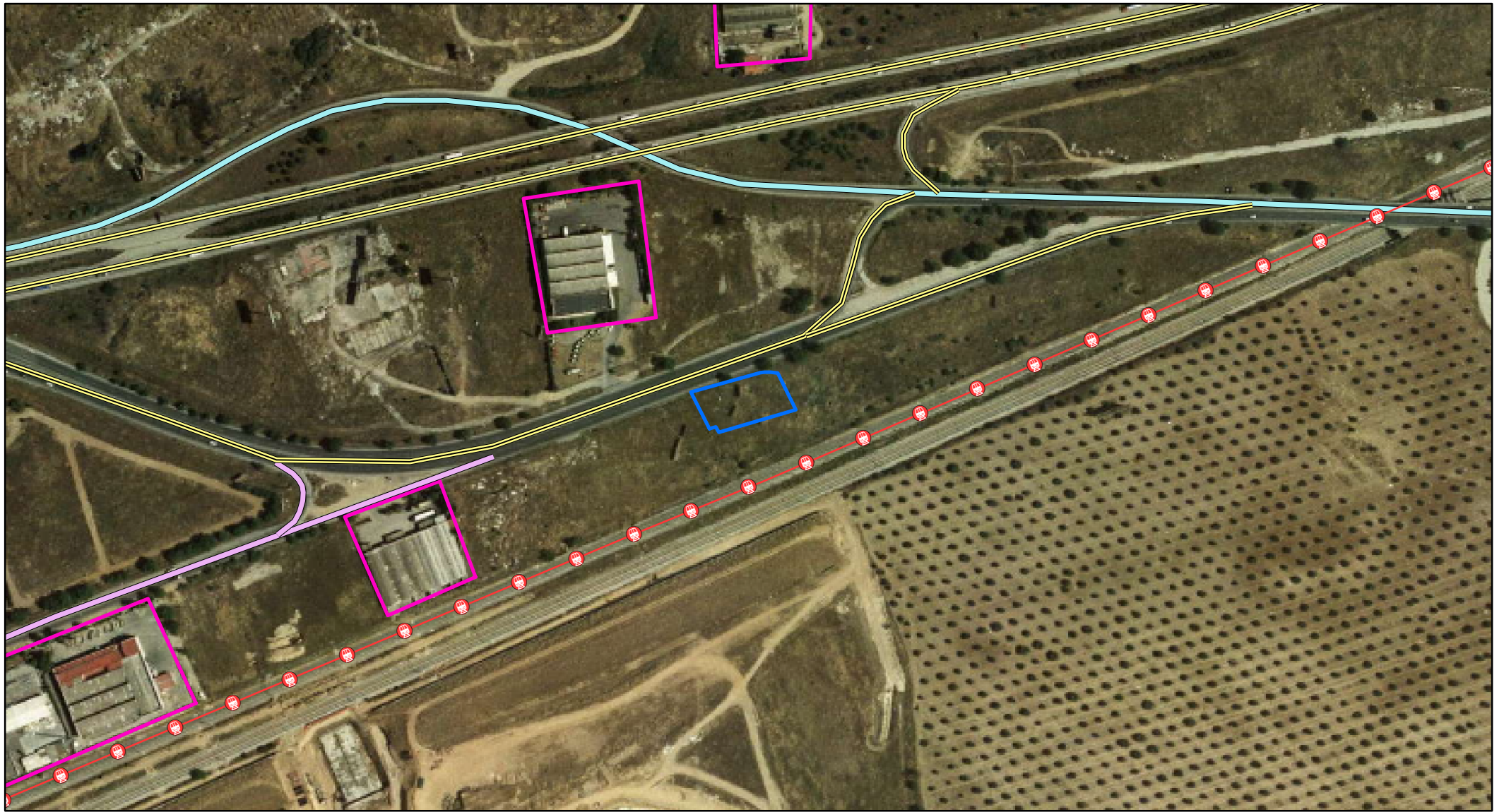
- T10
- AUTOPISTAA-2
- VIAS FERREAS
- M-300
- AV.CONSTITUCIÓN
- POLIGONOS INDUSTRIALES

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
AÑO 2001

**BIOTOPO CONSULTORES**  
GEOLOGÍA GEOTÉCNIA Y MEDIO AMBIENTE





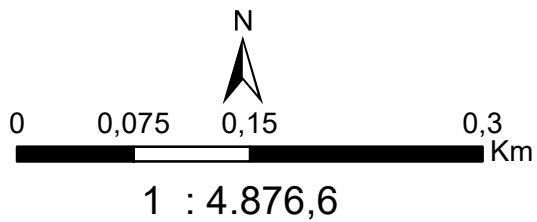
**LEYENDA**

- T10
- AUTOPISTAA-2
- VIAS FERREAS
- M-300
- AV.CONSTITUCIÓN
- POLIGONOS INDUSTRIALES

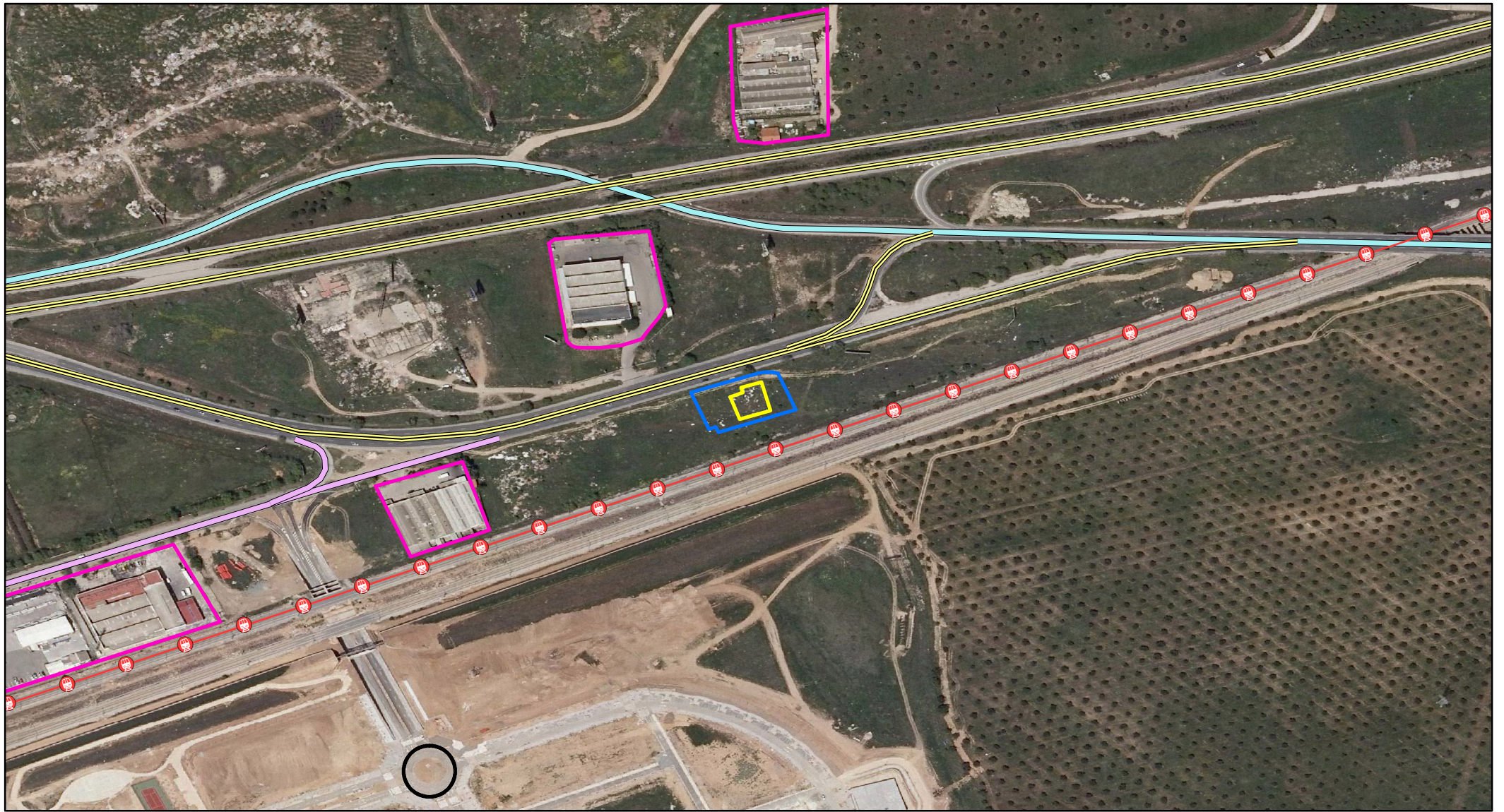
MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
 MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
 TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
 AÑO 2004









**BIOTOPO CONSULTORES**  
 GEOLOGÍA GEOTÉCNIA Y MEDIO AMBIENTE







**LEYENDA**


 T10	 ACUMULACION DE RESIDUOS
 AUTOPISTA A-2	 ROTONDA
 VIAS FERREAS	
 M-300	
 AV.CONSTITUCION	
 POLIGONOS INDUSTRIAL	

0 0,075 0,15 0,3 Km

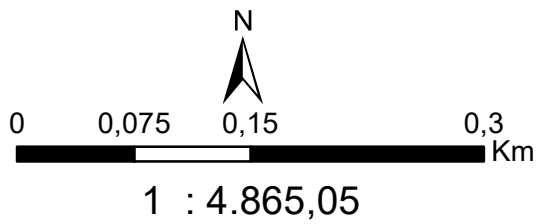
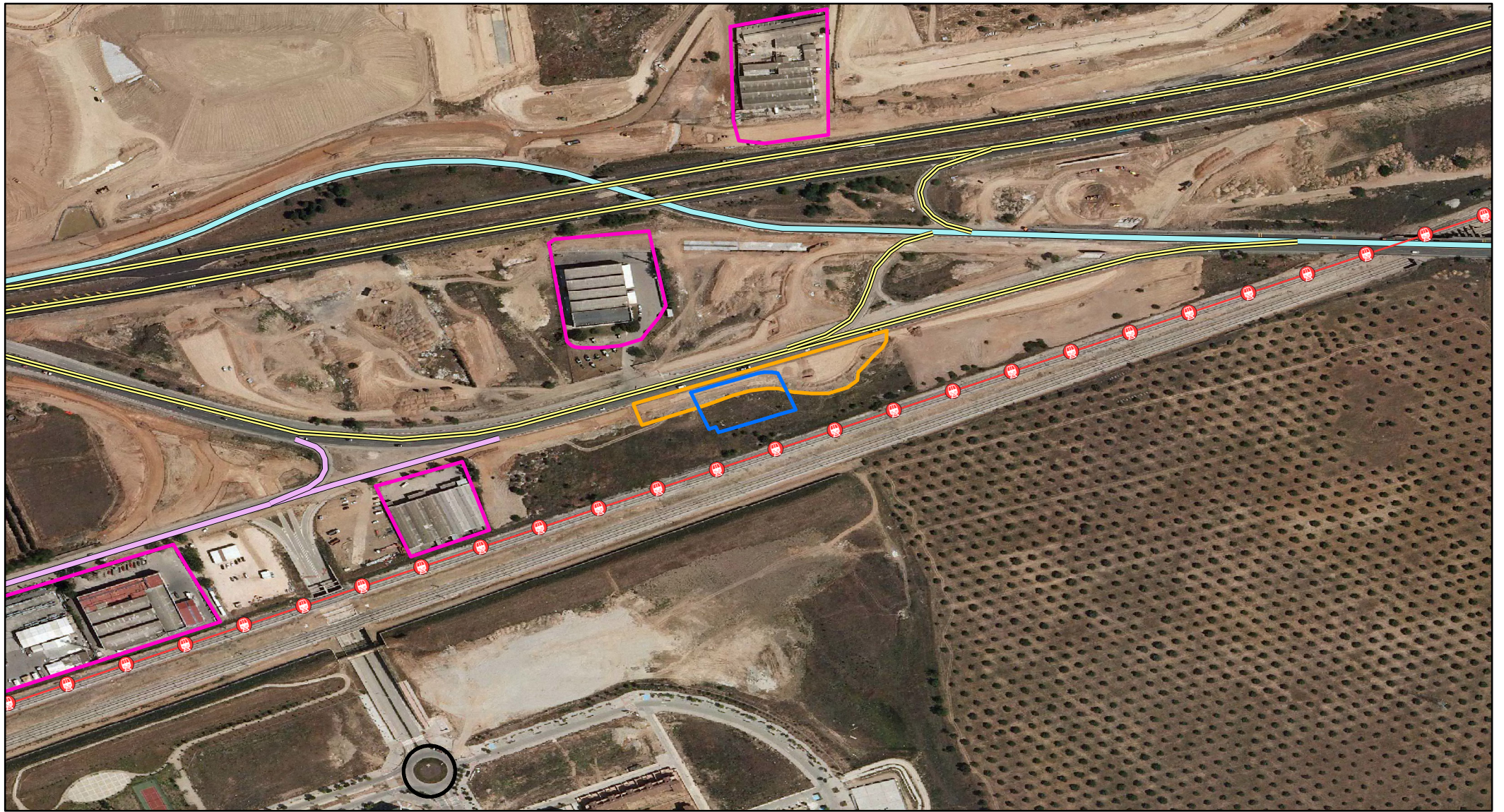
1 : 4.865,05

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
AÑO 2006

**BIOTOPO CONSULTORES**  
GEOLOGÍA GEOTÉCNIA Y MEDIO AMBIENTE 





- LEYENDA**
- T10
  - AUTOPISTA A-2
  - VIAS FERREAS
  - M-300
  - AV. CONSTITUCION
  - POLIGONOS INDUSTRIAL
  - REMOVLIZACIONES
  - ROTONDA

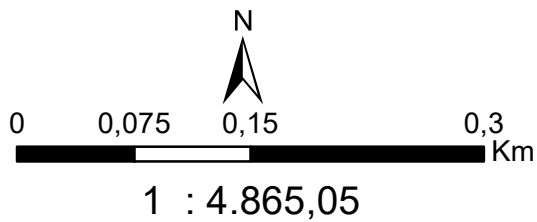
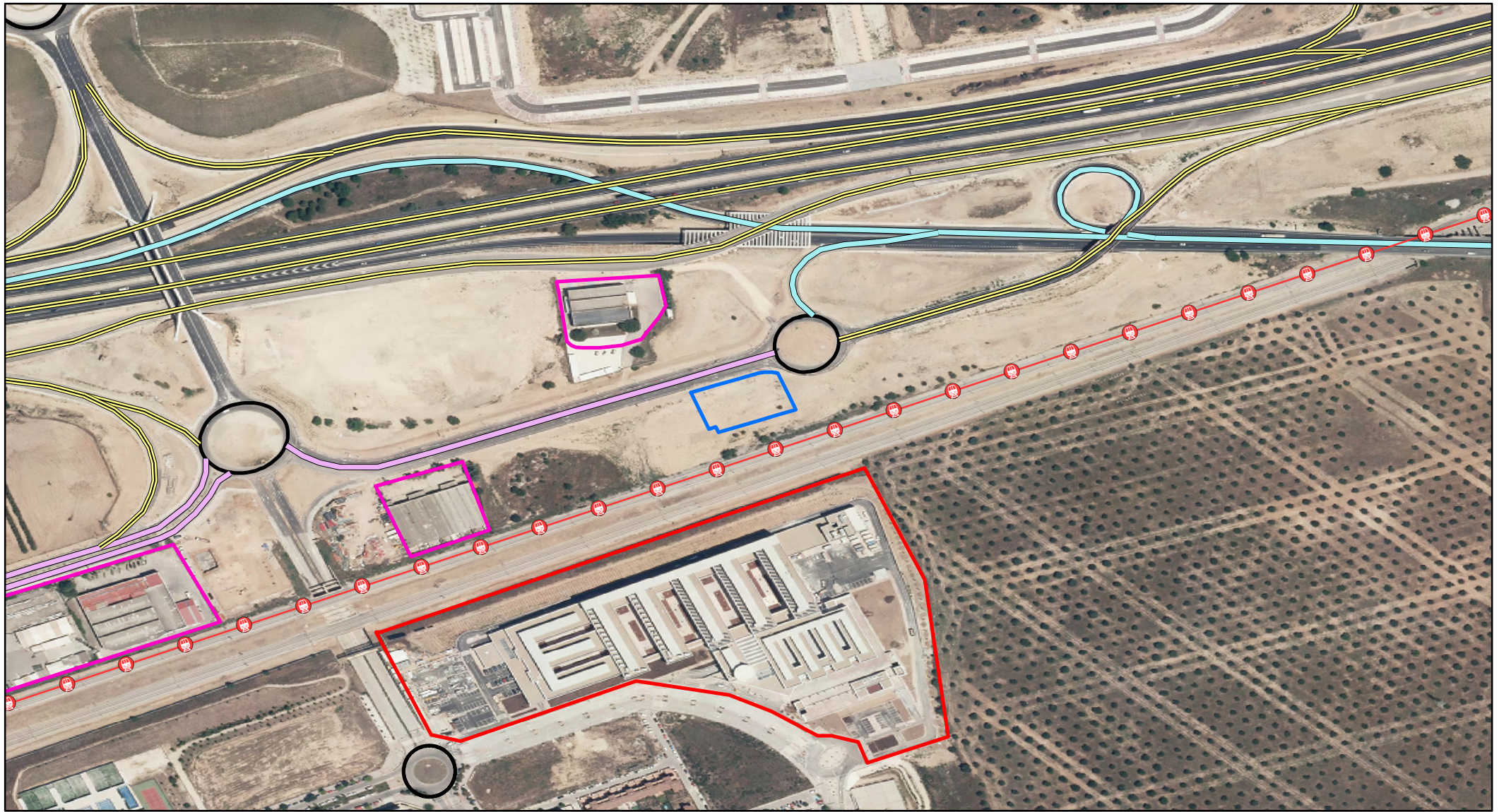
MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
 MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
 TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
 AÑO 2009

**BIOTOPO CONSULTORES**  
 GEOLOGÍA GEOTÉCNICA Y MEDIO AMBIENTE



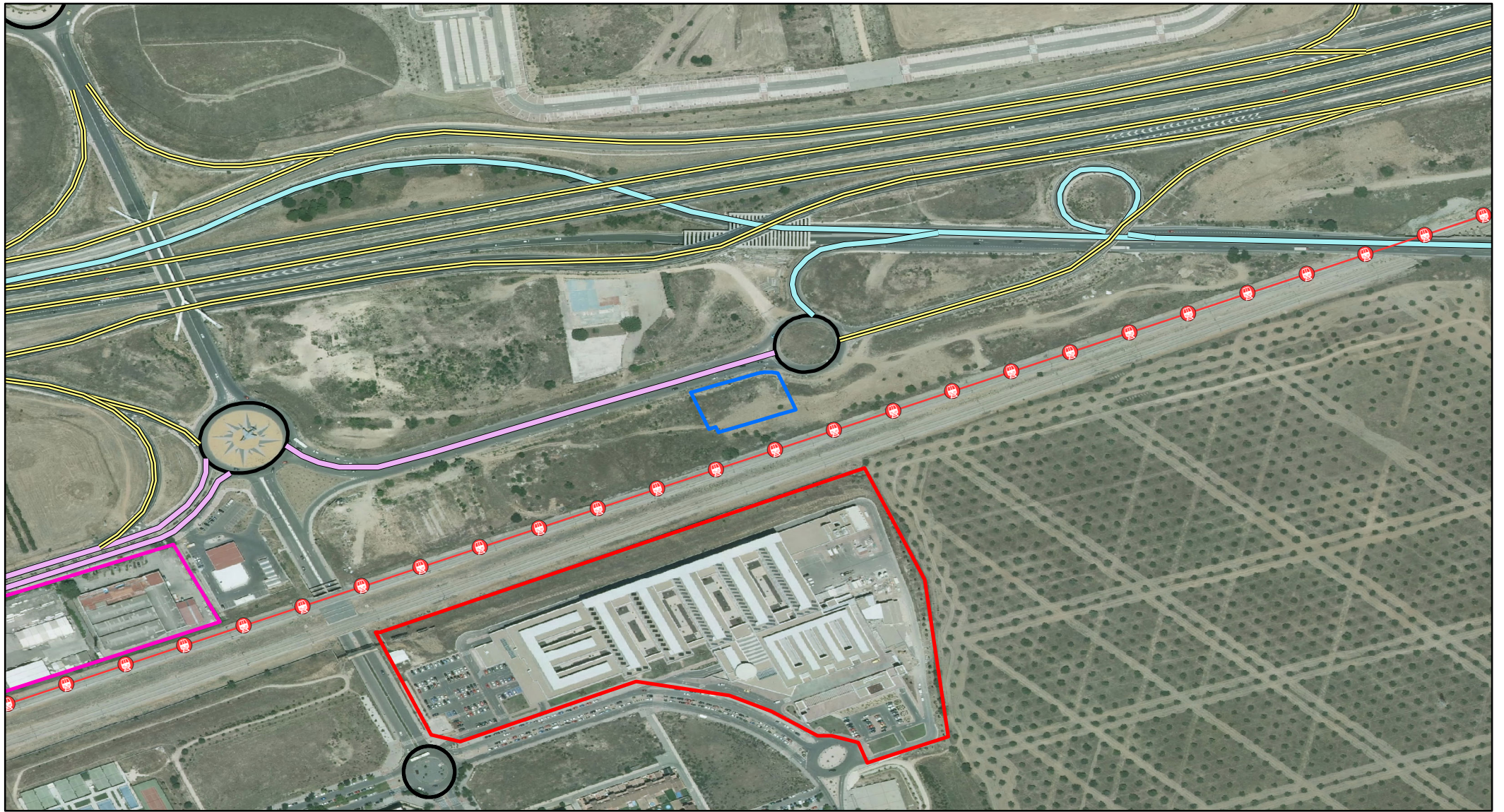




LEYENDA	
	T10
	AUTOPISTAA-2
	VIAS FERREAS
	M-300
	AV.CONSTITUCION
	POLIGONOS INDUSTRIAL
	ROTONDA
	HOSPITAL UNIVERSITARIO TORREJÓN DE ARDOZ

<p>MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5 TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID</p>	
<p>ESTUDIO HISTÓRICO AÑO 2011</p>	<p><b>BIOTOPO CONSULTORES</b> GEOLOGÍA GEOTÉCNIA Y MEDIO AMBIENTE </p>





**LEYENDA**

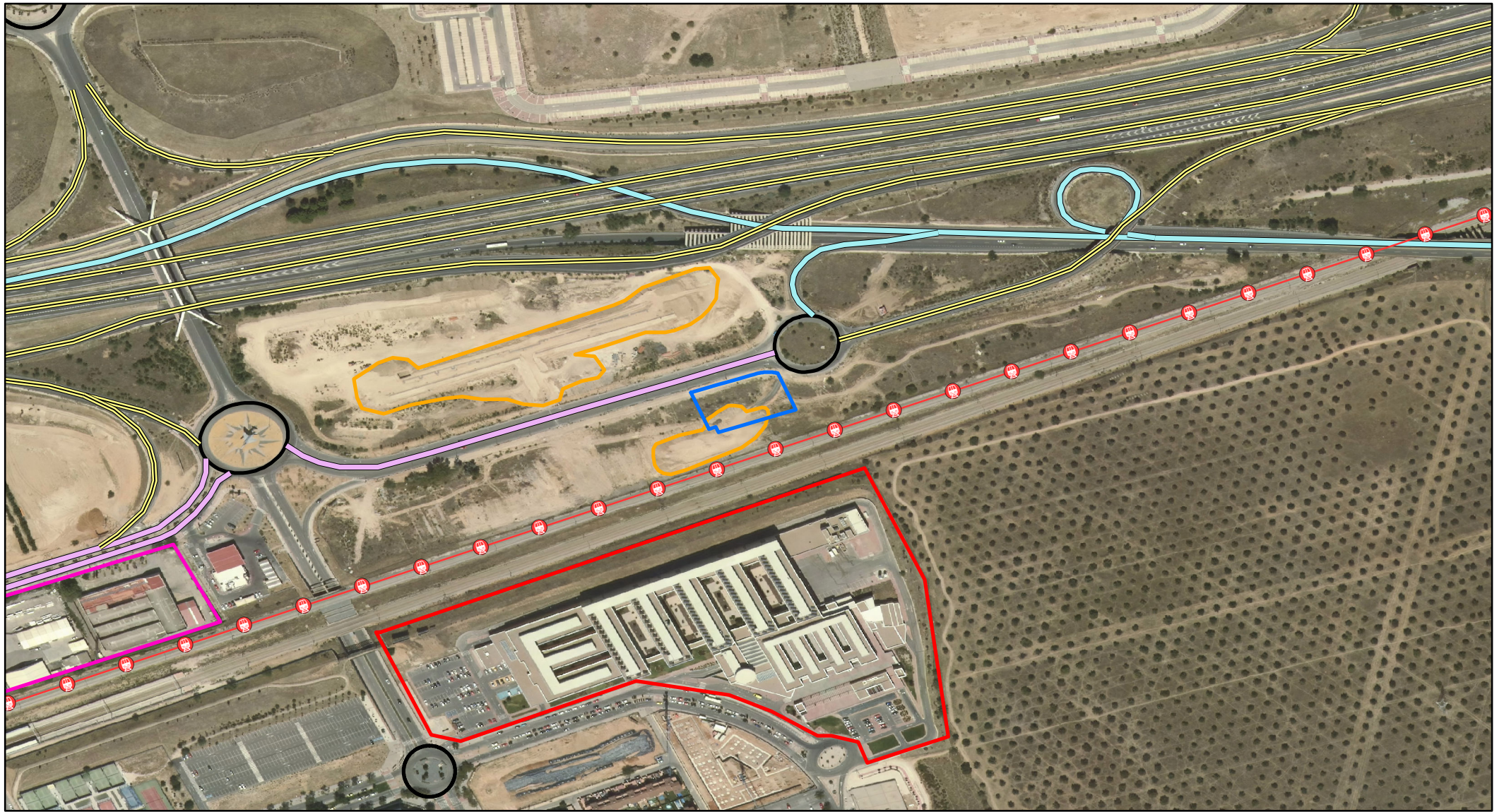
- T10
- AUTOPISTA A-2
- VIAS FERREAS
- M-300
- AV. CONSTITUCION
- POLIGONOS INDUSTRIAL
- ROTONDA
- HOSPITAL UNIVERSITARIO TORREJÓN DE ARDOZ

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
AÑO 2014

**BIOTOPO CONSULTORES**  
GEOLOGÍA GEOTÉCNIA Y MEDIO AMBIENTE



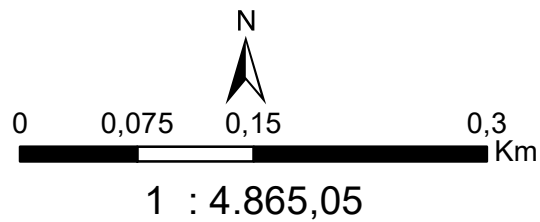


- LEYENDA**
- T10
  - AUTOPISTA A-2
  - VIAS FERREAS
  - M-300
  - AV. CONSTITUCION
  - POLIGONOS INDUSTRIAL
  - REMOVILIZACIONES
  - HOSPITAL UNIVERSITARIO TORREJÓN DE ARDOZ
  - ROTONDA

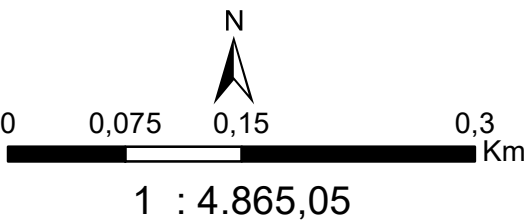
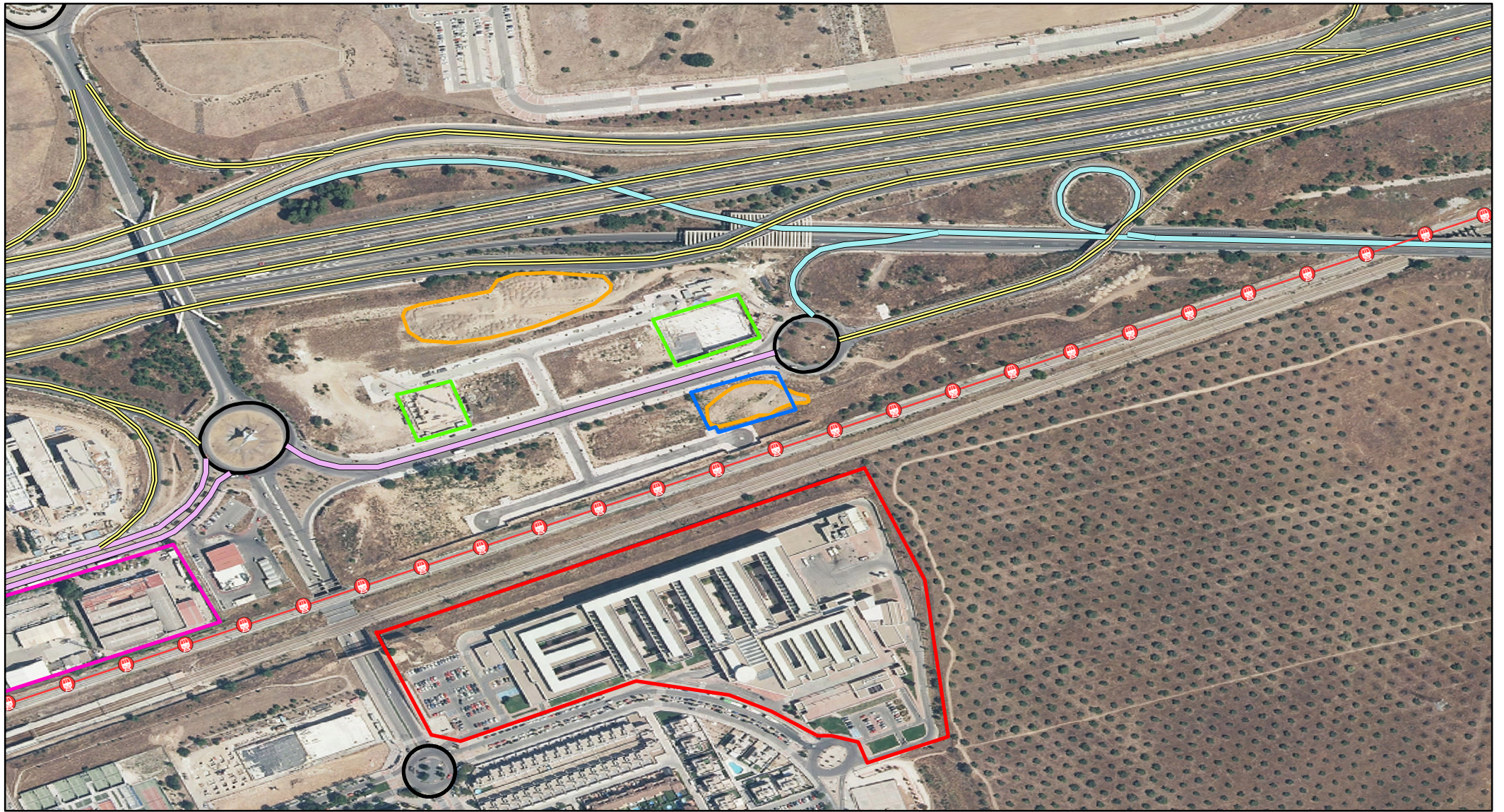
MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
AÑO 2017

**BIOTOPO CONSULTORES**  
GEOLOGÍA GEOTÉCNICA Y MEDIO AMBIENTE







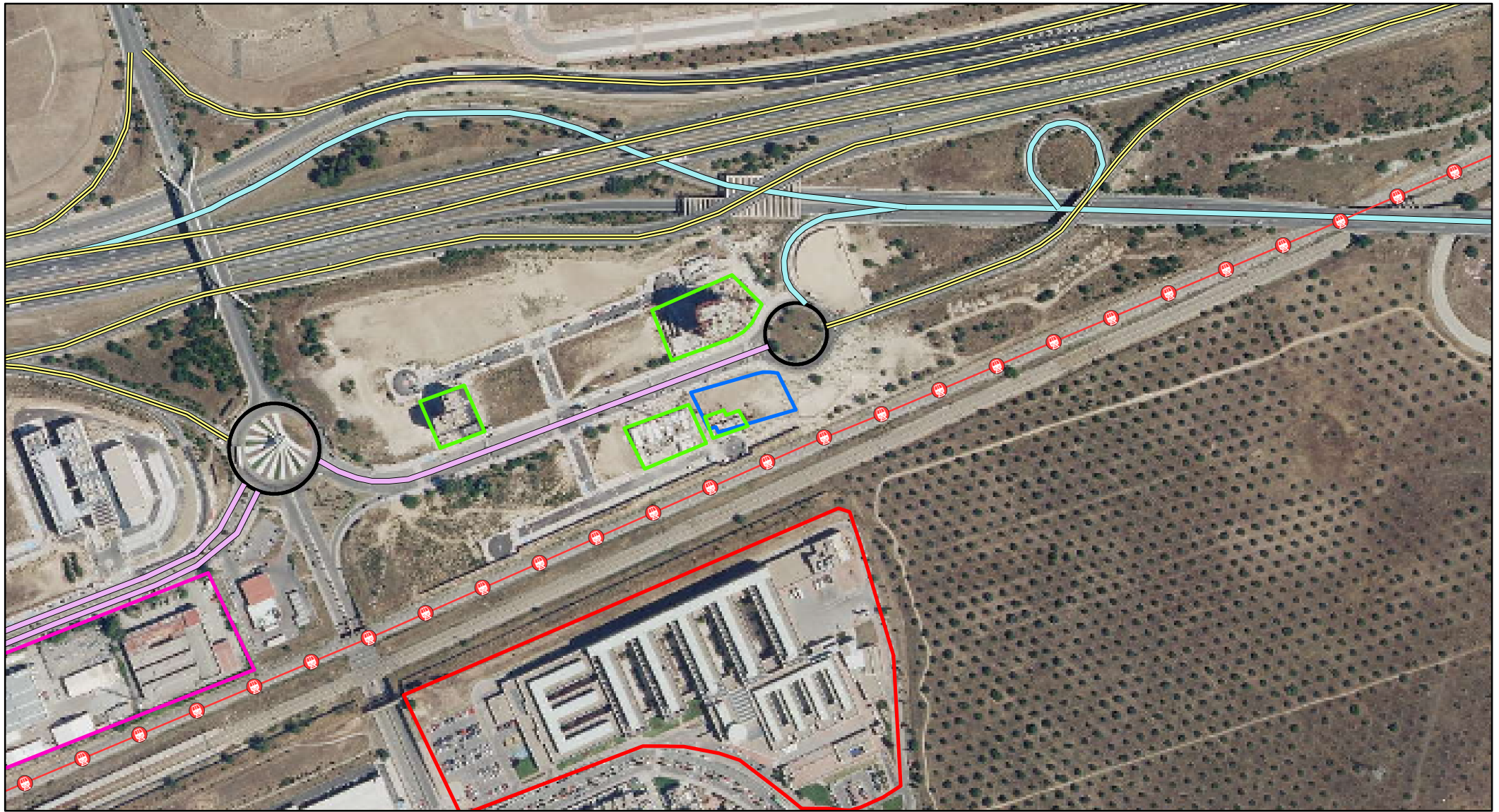
- LEYENDA**
- T10
  - AUTOPISTA A-2
  - VIAS FERREAS
  - M-300
  - AV.CONSTITUCION
  - POLIGONOS INDUSTRIAL
  - REMOVLIZACIONES
  - ACOPIOS OBRA
  - HOSPITAL UNIVERSITARIO TORREJÓN DE ARDOZ
  - ROTONDA

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
AÑO 2020

**BIOTOPO CONSULTORES**  
GEOLOGÍA GEOTÉCNIA Y MEDIO AMBIENTE

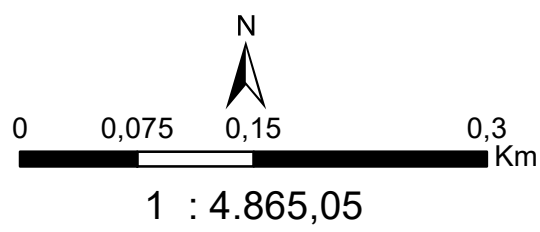




- LEYENDA**
- T10
  - AUTOPISTA A-2
  - VIAS FERREAS
  - M-300
  - AV. CONSTITUCION
  - POLIGONOS INDUSTRIAL
  - ACOPIOS OBRA
  - HOSPITAL UNIVERSITARIO TORREJÓN DE ARDOZ
  - ROTONDA

MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA  
MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5  
TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID

ESTUDIO HISTÓRICO  
AÑO 2021





#### 4.2.1.2 Contaminación.

Del estudio histórico de usos del suelo realizado, se desprende que no ha existido ningún uso de la parcela T-10 exceptuando el agrícola que fue abandonado en los años 70. Únicamente se han producido movilizaciones del terreno durante las obras que se han ido realizando a lo largo de los años y actualmente presenta acopios de material de obra y algunas acumulaciones de restos de inertes procedentes de la misma obra y que se presupone serán retirados una vez haya finalizado.

En el año 2004 se realizó un estudio de caracterización de suelos del Sector R-5 y tanto las muestras de suelo como de agua resultaron conformes.

Por tanto, no existen indicios de que pueda existir contaminación en los suelos de la parcela T-10 y no se considera necesario realizar una caracterización analítica de estos.

#### 4.2.2 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.

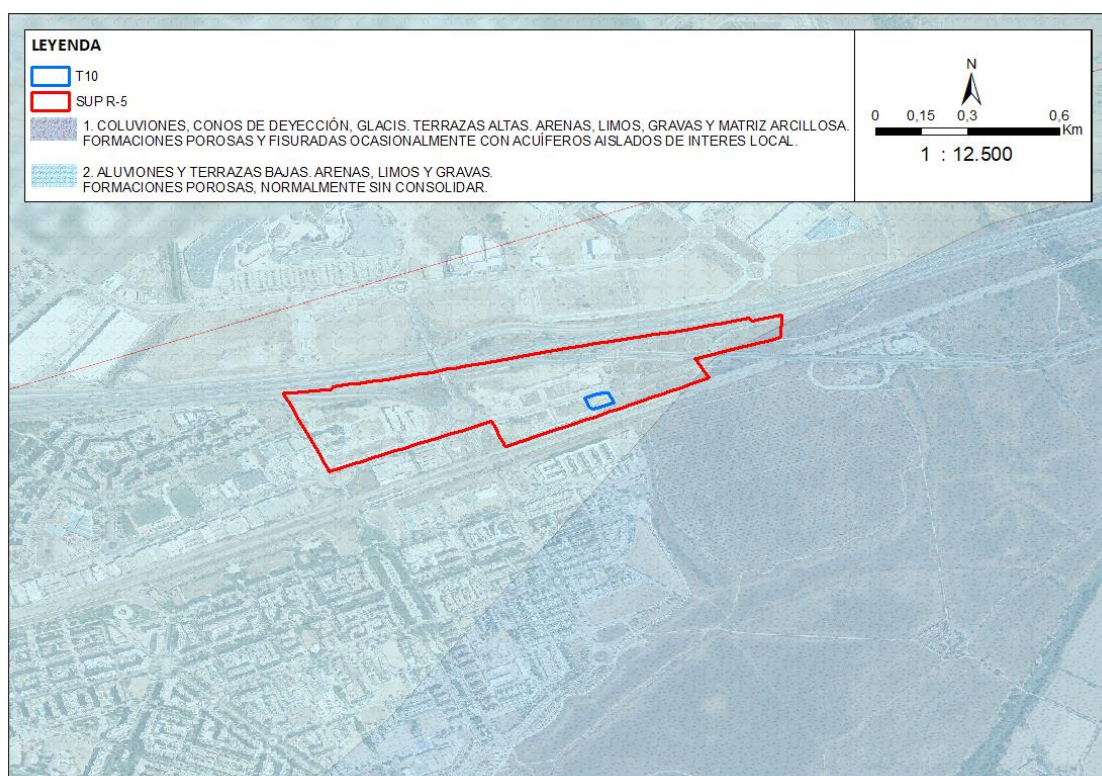
Torrejón de Ardoz se localiza en la cuenca hidrográfica del Henares, subafluente del río Tajo y afluente del río Jarama. Por el municipio discurren tres arroyos, el arroyo Ardoz, el arroyo Torote y el arroyo del Valle. Por el interior del ámbito no discurre ningún curso de agua. El arroyo Torote discurre al este de la parcela a unos 1.300 metros y hacia el sur se encuentra el río Henares.



Mapa 7. Hidrológico. Fuente Sistema Cartográfico Nacional.

Desde el punto de vista hidrogeológico el ámbito de estudio pertenece a la unidad UH 03-04 Guadalajara, que ocupa la mayor parte de la superficie de la cuenca media y baja del Henares. Se encuentra comprendida entre la unidad Tajuña-Montes Universales (al este) y las masas Torrelaguna y Jadraque (al oeste).

La zona de estudio está constituida por materiales del Cuaternario (aluviones y terrazas bajas), con un comportamiento de permeabilidad primaria que, junto con los materiales Terciarios infrayacentes (evaporíticas impermeables), justifica la presencia de aguas subterráneas. El acuífero se extiende a lo largo de 187.349 ha, con un perímetro de 372 Km. Presenta una vulnerabilidad alta frente a eventos potenciales de contaminación de las aguas subterráneas.



Mapa 8. Permeabilidad. Fuente Sistema Cartográfico Nacional.

### 4.3 MEDIO BIÓTICO.

#### 4.3.1 VEGETACIÓN.

En este apartado se hace una descripción de la vegetación potencial, para posteriormente estudiar la vegetación actual en base a la cartografía, bibliografía y trabajos de campo.

Las síntesis biogeográficas o corológicas de Europa la de Braun-Blanquet (1923) recoge dos regiones y ocho provincias, algunas de ellas diferenciadas en sectores, estructura actualmente vigente.

Marco biogeográfico de la zona de estudio:





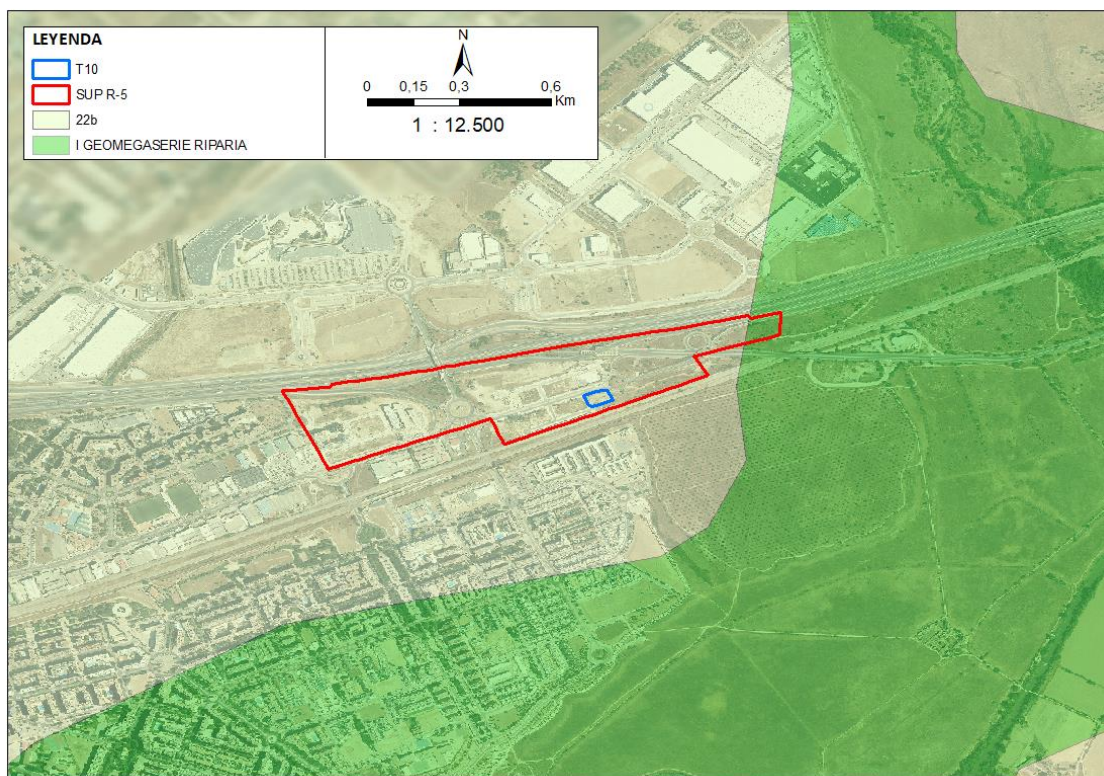


#### 4.3.1.1 Vegetación potencial.

La vegetación potencial de una zona se corresponde con la cobertura vegetal que debería existir si los factores, sobre todo antrópicos, no hubiesen actuado.

La descripción de la vegetación potencial se lleva a cabo según las series potenciales de Rivas-Martínez, con las que elaboró en 1988 un mapa de vegetación de España. Este mapa consta de 123 series, determinadas en base al análisis y estudio de factores geográficos y ecológicos más relevantes (pisos bioclimáticos, corología, ombroclima, especie dominante, etc.). Este trabajo fue editado por el antiguo Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y se complementa con una cartografía (E 1:400.000).

Dentro del piso Mesomediterráneo, la zona de estudio se incluye en la Serie 22b “mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares”, serie colindante con los sectores Celtibérico-Alcarreño y Maestracense, estos últimos con mejores cualidades hídricas para la vegetación.



Mapa 9. Series vegetación Rivas-Martinez. Fuente Rivas-Martinez.

Las series mesomediterráneas de la encina rotundifolia o carrasca (*Quercus rotundifolia*) corresponden en su etapa madura o clímax a un bosque denso de encinas que en ocasiones puede albergar otros árboles (enebros, quejigos, alcornoques, etcétera) y que posee un sotobosque arbustivo en general no muy denso. La etapa madura se desarrolla sobre suelos mulliformes unas veces sobre sustratos silíceos y otras sobre los calcáreos, pero cuyos suelos pueden estar descarboxatados.

Etapas de sustitución:

Nombre de la serie	Castellano-aragonesa basófila de la encina
Arbol dominante	Quercus rotundifolia
Nombre fitosociológico	Bupleurorigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum
I. Bosque	Quercus rotundifolia
	Bupleurum rigidum
	Teucrium pinnatifidum
	Thalictrum tuberosum
II. Matorral denso	Quercus coccifera
	Rhamnus lycioides
	Jasminus fruticans
	Retama sphaerocarpa
III. Matorral degradado	Genista scorpius
	Teucrium capitatum
	Lavandula latifolia
	Helianthemum rubellum
IV. Pastizales	Stipa tenacissima
	Brachypodium ramosum
	Brachypodium distachyon

Tabla 2. Etapas de sustitución de la serie 22b. Fuente miteco.gob.es.

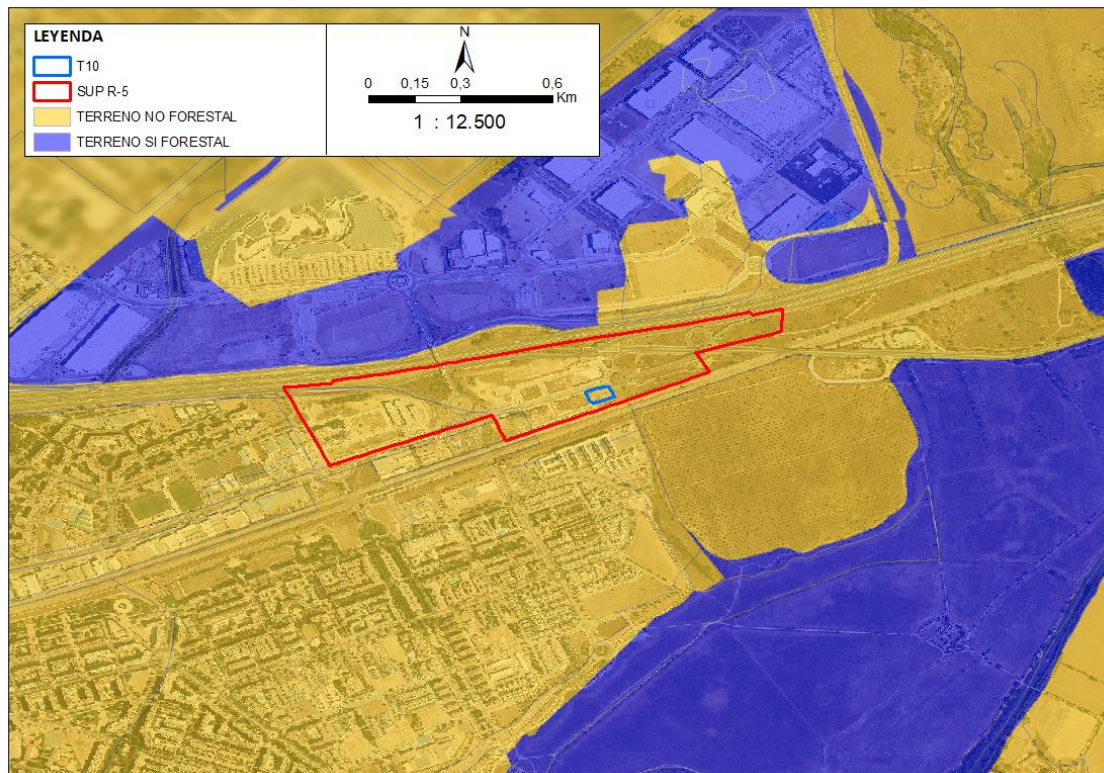
#### 4.3.1.2 Vegetación actual

El ámbito del Sector SP-R5 donde se localiza la parcela objeto de la modificación, es una zona urbana en desarrollo que cuenta ya con una infraestructura viaria, un hospital y ámbitos residenciales habitados, quedando solo retazos de eriales muy degradados en aquellos ámbitos no desarrollados como es el caso de la parcela T-10. Estos eriales que se extienden por las zonas periurbanas de estos municipios, resultado del abandono progresivo de los cultivos agrícolas, son proclives al desarrollo de la vegetación nitrófila y ruderal, que está casi siempre ligada a una acusada actividad antrópica y a un enriquecimiento en sustancias nitrogenadas y otros nutrientes en el suelo. Los constantes movimientos de tierra en el entorno generan una progresiva alteración del horizonte superior de los suelos lo que potencia aún más su desarrollo, unido a la fácil dispersión y germinación de las diásporas de estos taxones antropofilos.

#### 4.3.1.3 Terrenos forestales de la comunidad de Madrid.

Se ha considerado como monte o terreno forestal, el suelo no urbanizable y el suelo urbanizable no sectorizado que cumplan las características especificadas para el terreno forestal en las leyes forestales autonómica y estatal, que consiste básicamente en que no se labore y sobre ella vegeten especies silvestres.

La totalidad del Sector R-5 se encuentra fuera de los terrenos forestales de la Comunidad de Madrid.



Mapa 10. Terrenos forestales de la Comunidad de Madrid. Fuente Cartografía medio ambiente Comunidad de Madrid.

#### 4.3.2 FAUNA.

La fauna de los ámbitos urbanos está muy ligada a la actividad antrópica. Los desarrollos urbanos crean microclimas, aumentan la temperatura media en relación al entorno no urbano circundante, modifican las heladas y alteran los vientos, y estos aspectos tienen como resultado la creación nichos ecológicos con un marcado carácter antropogénico, que son ocupados por una fauna oportunista con una gran capacidad de adaptación generalmente prolíficos y omnívoros.

La fauna vertebrada más desarrollada en los ámbitos urbanos son algunas aves que son capaces de adaptarse a la cercanía del hombre, tal es el caso de gorriones (*Passer domesticus*), Urracas (*Pica pica*), Estorninos (*Sturnus unicolor*), paloma bravia (*Columba nivia*) etc. Otras especies menos comunes como algunos Paridos empiezan también a adaptarse a estos nichos urbanos, destacando el Carbonero común (*Parus major*) o Hererillo común (*Cyanistes caeruleus*) o Turdidos como el Petirrojo (*Erithacus rubecula*) o los mirlos (*Turdus merula*), que ocupan las zonas verdes urbanas que cuentan con una cierta masa vegetada que permite su alimentación e incluso nidificación.

Concretamente el T-10 presenta unas condiciones muy poco favorables para que exista una biodiversidad. La ausencia de masas arboladas y la presencia de acopios de tierra y restos de obras que se están desarrollando en los entornos próximos, no ofrece un medio que permita el desarrollo de la fauna. Únicamente algunos roedores e invertebrados pueden establecerse en estas zonas degradadas.



No obstante, los movimientos de algunas de las especies mencionadas que, si tienen cabida en otros ámbitos del sector, pueden ocasionalmente acercarse a esta zona en busca de alimento o simples paradas esporádicas, por lo que hablar de ausencia total de fauna no es real, si bien la incidencia de este futuro desarrollo no supone alteración alguna en la fauna urbana presente en el Sector y alrededores.

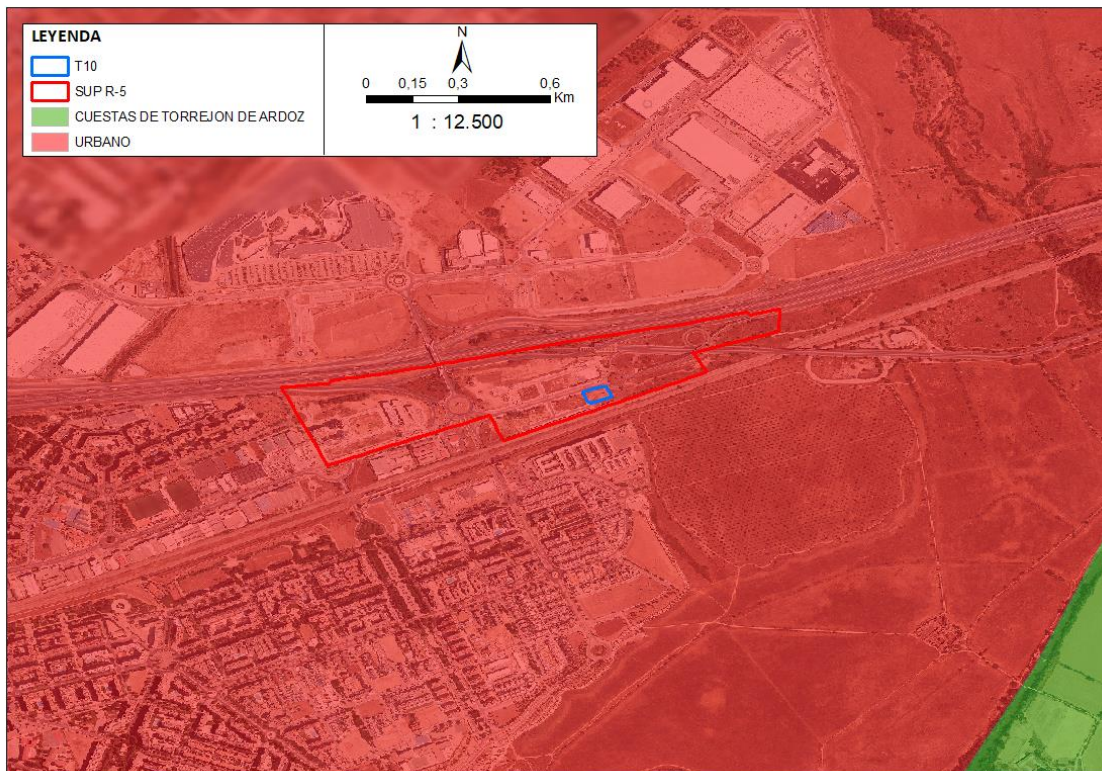
#### 4.3.3 ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS.

La parcela T-10 se localiza fuera de los espacios naturales protegidos de la Comunidad de Madrid, así mismo, los espacios Red Natura 2000 (ZEPA's, LIC's ZEC's) existentes en la provincia de Madrid se encuentran alejados del ámbito de estudio.

Cabe mencionar que el espacio protegido más próximo es el Parque Regional de los ejes de los cursos bajos de los Ríos Manzanares y Jarama, que se denomina "Parque Regional del Sureste".

#### 4.4 MEDIO PERCEPTUAL.

Según la "Cartografía del paisaje de la Comunidad de Madrid" (Aramburu et al., 2003) la parcela T-10 y todo el ámbito de la R-5 se encuentra ubicado dentro de la unidad categorizada como "urbana", a la que no se vinculan valores paisajísticos ni de calidad ni fragilidad asociados a la misma. Hacia el sur este del trazado se encuentra la unidad H07 "Cuestas de Torrejón de Ardoz" esta unidad no es visible desde ningún punto del trazado.



Mapa 11. Unidades del paisaje. Cartografía medio ambiente Comunidad de Madrid.



## 4.5 MEDIO SOCIOECONÓMICO.

### 4.5.1 POBLACIÓN. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.

Los datos demográficos se investigaron tomando como fuentes de información:

- Instituto Nacional de Estadística. INE
- Banco de Datos Municipal ALMUDENA del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
- Banco de Datos Territorial del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Torrejón, en el año 1940 no superaba los 1.900 habitantes. En enero de 2021 el censo registra una población de 132.771 habitantes, 82 habitantes menos que el en el año 2020. En el gráfico siguiente se puede ver el número de habitantes de Torrejón de Ardoz a lo largo de los años.

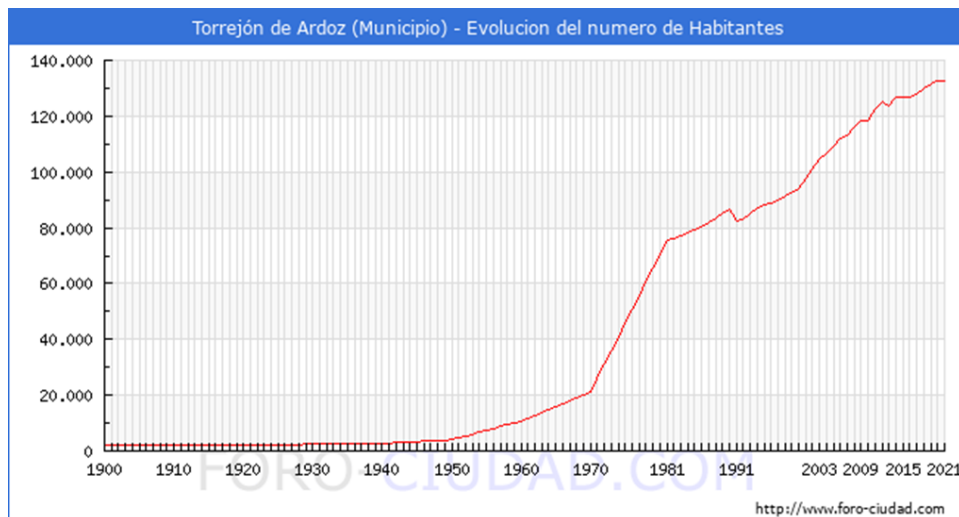


Figura 10. Evolución demográfica. 1900-2021. Fuente. Foro Ciudad.

El crecimiento demográfico de la ciudad que ha sido una constante a lo largo de las últimas décadas sin embargo esta tendencia se ha visto modificada en el año 2021.

Se trata de una población joven la edad media es de 40,22 años, 1,79 años más que hace un lustro que era de 38,43 años, con un mayor crecimiento poblacional entre las mujeres y habitantes de otros municipios.

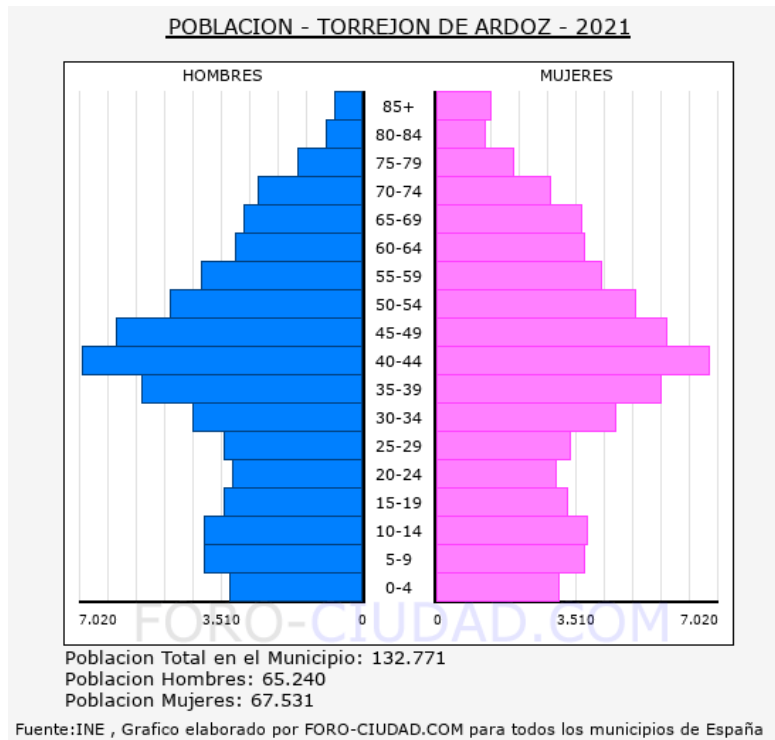


Figura 11. Pirámide población 2021. Fuente. Foro Ciudad.

El crecimiento natural de la población en el municipio de Torrejón de Ardoz, según los últimos datos publicados por el INE para el año 2020 ha sido Positivo, con 112 nacimientos más que defunciones.

### **Población activa y paro.**

Según los datos publicados por el SEPE en el mes de abril de 2022 el número de parados ha bajado en 294 personas. De las 294 personas que salieron de la lista del paro en Torrejón de Ardoz descendió en 125 hombres y 169 mujeres.

El número total de parados es de 8072, de los cuales 3139 son hombres y 4933 mujeres.

Las personas mayores de 45 años con 4345 parados son el grupo de edad más afectado por el paro, seguido de los que se encuentran entre 25 y 44 años con 3096 parados, el grupo menos numeroso son los menores de 25 años con 631 parados.

Por sectores vemos que en el sector servicios es donde mayor número de parados existe en el municipio con 5992 personas, seguido de la industria con 807 parados, la construcción con 656 parados, las personas sin empleo anterior con 434 parados y por último la agricultura con 183 parados.



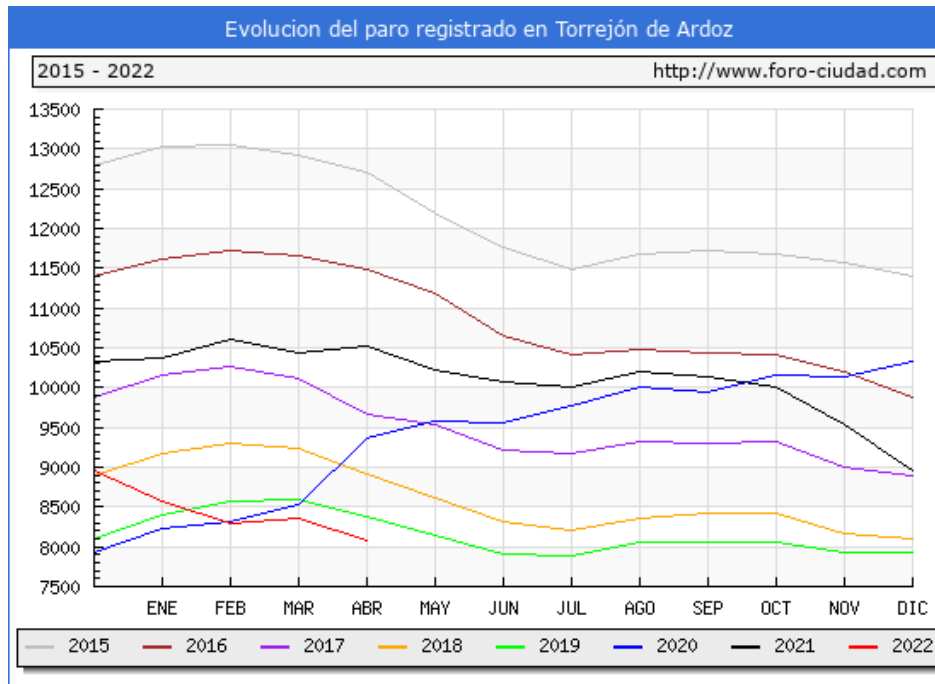


Figura 12. Evolución del paro en los últimos años. Fuente. Foro Ciudad.

### **Demanda de vivienda.**

La necesidad de vivienda joven en la Comunidad de Madrid y en Torrejón de Ardoz, tanto en compra como en alquiler, y en cualquiera de los dos casos viviendas de reducida superficie es una realidad plenamente justificada.

Así, para la vivienda en alquiler las superficies estarían en torno a los 48 m<sup>2</sup> para un hogar joven y entre 18 y 25 m<sup>2</sup> para una persona joven asalariada. Estas superficies se elevan, en la vivienda en compra, hasta los 70-76 m<sup>2</sup>c para el hogar joven y 28-40 m<sup>2</sup>c para la persona joven asalariada.

En Torrejón, el precio de la vivienda más alto se alcanzó en la cima de la burbuja inmobiliaria (2007-2008) y el más bajo en la crisis posterior (2015) fecha a partir de la cual se inicia una recuperación que más acusada en Torrejón que en los municipios colindantes Coslada y San Fernando.

El precio del alquiler se sitúa en torno a los 9,50 €/m<sup>2</sup> con una variación al alza en los últimos cinco años del 17% que no es previsible que se reduzca.

La variación del peso relativo de las transacciones en Torrejón respecto a los municipios del entorno se ha mantenido con oscilaciones poco significativas, situándose en 2022 en el 25,44% la vivienda libre y el 13,9% en la vivienda protegida, diferencia debida al aumento del peso de este tipo de vivienda en Alcalá de Henares y Rivas Vaciamadrid.

Dentro del proceso de transacciones hay que hacer referencia al fuerte proceso de renovación urbana del casco, en un proceso de relocalización de la población al que ya se hizo referencia en el estudio inmobiliario del Plan general. Un proceso en el que, a la obsolescencia de la edificación se suma el

envejecimiento de sus habitantes en viviendas infraocupadas, como lo atestigua el siguiente cuadro, que relaciona el número de personas y el de dormitorios y pone de manifiesto al alto porcentaje que representan las viviendas de cinco dormitorios, al margen del número de personas que las habitan.

#### 4.5.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA.

Torrejón de Ardoz se encuentra incluida en el denominado Corredor del Henares. El Corredor del Henares constituye un conjunto urbano industrial, con polígonos industriales y empresariales que han ido creciendo paulatinamente hasta alcanzar en los últimos años un importante desarrollo socioeconómico y situarse en la actualidad entre los ejes de mayor demanda para las empresas e inversores. Se trata de una zona de importancia económica por su ubicación estratégica en el este del área metropolitana de Madrid, desarrollado en la vega del río Henares en torno a la autovía del Nordeste, al ferrocarril Madrid-Barcelona y al aeropuerto Adolfo Suarez-Barajas.

Los principales sectores económicos son el sector servicios y la industria.

La ausencia de un modelo territorial supramunicipal que incluya unas directrices sobre las pautas de localización de los usos terciarios ha llevado a una competencia incontrolada entre los diferentes ámbitos terciarios, que ha supuesto el fracaso de todos los intentos de generar una centralidad terciaria en las ciudades de la periferia del Área Metropolitana salvo en localizaciones puntuales ligadas a las vías de acceso y salida de Madrid, como en el caso de la A-2 sería el polígono de las Mercedes, dado que es imposible competir con ámbitos como el Parque de las Naciones.

En Torrejón de Ardoz las escasas oficinas locales se localizan en pisos y locales situados en las zonas más centrales y en edificaciones ligadas a las instalaciones industriales en los polígonos de actividades productivas. La oferta de oficinas en la T-10 carece de toda posibilidad de encontrar una respuesta en el mercado.

#### 4.5.3 INFRAESTRUCTURAS.

El viario principal de acceso al sector R-5 es el siguiente:

- Autovía A-2. A su paso por el sector consta de tres carriles por sentido de circulación y vía de servicio a ambos lados de la autovía.
- Carretera M-300. une las autovías A-3 en Arganda del Rey y la A-2 a la altura de Alcalá de Henares.
- Avenida de la Constitución. Calle que atraviesa todo el Sector SUP R-5 de este a oeste, consta de dos carriles por sentido de circulación separados por mediana en la mayoría de su longitud, a excepción de su tramo final de conexión con la vía de servicio de la A-2 y la carretera M-300 donde presenta un carril por sentido de circulación sin mediana de separación.



#### Transporte público:

- Estación de Cercanías Soto del Henares. Situada a unos 500 m. de la parcela T-10.
- Autobuses ALSA líneas L1 A y B. (Autobuses urbanos). Se encuentra a unos 250 m. de la parcela en el Hospital Universitario de Torrejón.

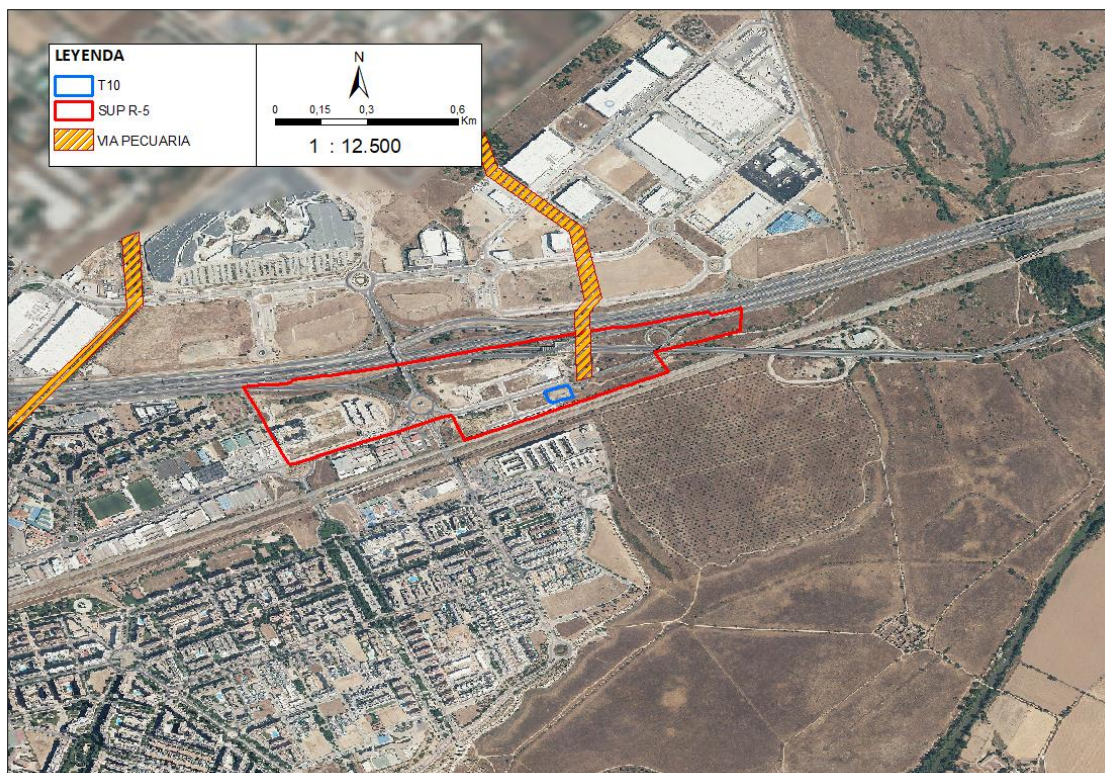
#### 4.5.4 PATRIMONIO CULTURAL.

##### 4.5.4.1 Patrimonio histórico-artístico.

Dentro del ámbito de estudio no se encuentra ningún bien incluido dentro del patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid. La parcela se encuentra fuera de las áreas de protección arqueológicas.

##### 4.5.4.2 Vías pecuarias y montes de utilidad pública.

Dentro de la parcela no se encuentra ninguna Vía pecuaria, muy próxima se encuentra el Cordel de la Legua o de Bilbao cuyo trazado finaliza en la rotonda de la carretera M-300.



Mapa 12. Vías pecuarias. Fuente: Cartografía medio ambiente Comunidad de Madrid.

#### 4.6 VALORACIÓN DE LA CALIDAD Y FRAGILIDAD AMBIENTAL.

La valoración de la Calidad Ambiental se establece a partir de la consideración de dos factores: el número de elementos presentes en la misma que poseen características sobresalientes de calidad, rareza, naturalidad o singularidad y el nivel o grado en que contienen dichas cualidades que se corresponden con aspectos del medio físico-ambiental (Singularidad, representatividad, grado de conservación, hidrología, calidad hídrica, valores morfológicos del terreno, geológicos, vegetación y fauna, paisaje) y con el nivel de significación social. (patrimonio cultural y natural, bienestar ambiental y valor socioeconómico).

El valor de Fragilidad del Medio, definida como la debilidad o fortaleza que presenta la unidad para perder las características o valores que la configuran, se determina mediante la valoración de las siguientes categorías:

- Fragilidad de las Biocenosis: Sensibilidad y grado de resistencia del medio biótico, entendido como conjunto de flora, fauna y sus relaciones, ante las actuaciones o impactos.
- Fragilidad del medio físico: Entendida como el grado en el que la unidad es incapaz de incorporar o asumir las actuaciones e impactos sin ver mermadas sus cualidades físicas abióticas.
- Fragilidad visual: Clase de Calidad y de Fragilidad Visual. Grado de visibilidad intrínseca y/o extrínseca.

Basándonos en los datos recopilados en los apartados anteriores, se deduce que la parcela T-10, objeto de estudio no presenta ninguna de las cualidades que pueden dotar a la misma de un gran valor ambiental y por tanto, se le asigna una calidad y fragilidad ambiental muy bajas.



## 5. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES. CUANTIFICACIÓN.

El presente apartado tiene como finalidad proceder a identificar las incidencias sobre los diferentes parámetros medioambientales que la modificación puntual PGOU para la modificación de la parcela T-10 en el SUP R-5 Torrejón de Ardoz pueda ocasionar.

El impacto ambiental generado en cualquier sistema depende en gran medida de su calidad y fragilidad ambiental. Los impactos van a ser mayores cuanto mayor sea la calidad y la fragilidad del medio en el que se emplaza la nueva actividad.

El presente apartado tiene como finalidad proceder a identificar las incidencias de la Modificación sobre los diferentes parámetros medioambientales.

### 5.1.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

Los elementos ambientales susceptibles de ser alterados por alguna de las acciones de la modificación del Plan Parcial se indican en la siguiente tabla.

	FACTORES AMBIENTALES
MEDIO FÍSICO	CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMATICO
	CONFORT SONORO
	ESPACIOS PROTEGIDOS
	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
	EDAFOLOGÍA
	HIDROLOGÍA
	HIDROGEOLOGÍA
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN
	FAUNA
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	PAISAJE
	POBLACIÓN
	PATRIMONIO
	INFRAESTRUCTURAS
	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
	CONSUMO DE RECURSOS NATURALES
	GENERACIÓN DE RESIDUOS

### 5.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

#### 5.1.1 ACTUACIONES DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL PGOU PARA LA MODIFICACIÓN DE LA PARCELA T-10 EN EL SUP R-5 TORREJÓN DE ARDOZ GENERADORAS DE IMPACTOS.

Con el objeto de definir, a posteriori, los efectos que se producirán sobre el medio como consecuencia de las actuaciones derivadas de la modificación, a continuación, se especifican aquéllas susceptibles de producir algún tipo de alteración, bien sea de naturaleza perjudicial o beneficiosa.

La Modificación supone el cambio de uso de terciario a residencial, este cambio de uso durante la fase de obra no producirá sobre el medio ningún efecto diferente a los iniciales. Durante la fase de explotación, el cambio de uso, al modificar las necesidades de movilidad, la demanda energética, así como el confort sonoro principalmente, producirá cambios en cuanto a los efectos generados sobre el medio ambiente respecto al uso terciario.

A continuación, se presenta la matriz de identificación de los impactos producidos por las acciones proyectadas sobre los elementos del medio. Se trata de una identificación de los efectos genéricos que la Modificación puede generar sobre los distintos factores ambientales.

		ACCIONES		FASE EXPLOTACIÓN
				CAMBIO DE USO
ASPECTOS AMBIENTALES				
Medio físico	Atmosfera	Calidad del aire y cambio climático		●
		Cielo nocturno		●
		Confort sonoro		●
	Hidrología e Hidrogeología	Cursos de agua y escorrentía superficial		
		Aguas subterráneas		
	Geología y geomorfología	Modelado del terreno		
	Suelo	Contaminación		
Erosión y pérdida de capa fértil				
Medio Biótico	Vegetación	Cubierta vegetal		
		Hábitat del entorno		
	Fauna	Dinámica poblacional		
		Pérdida hábitat		
		Mortalidad		
		Perturbación		
M. socioeconómico	Paisaje	Impacto visual		
	Población	Bienestar		●
	Economía	Desarrollo económico		●
		Recursos energéticos		●
	Territorio	Afección a otras infraestructuras		●
		Afección a Espacios Protegidos		
		Generación de residuos		●
Patrimonio Cultural	Afección al patrimonio arqueológico			



## 5.2 VALORACIÓN DE IMPACTOS.

El proceso de valoración se desarrolla con objeto de asignar una magnitud a cada impacto: compatible, moderado, severo o crítico, cuyas definiciones se encuentran reguladas en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, a cuyas prescripciones se adapta el presente estudio de impacto.

La valoración de los impactos se realiza de forma cuantitativa mediante el cálculo de dos variables, la Incidencia y la Magnitud, del modo que se expone a continuación:

Caracterización de los Impactos: La caracterización nos aproxima a la severidad y forma de la alteración, la cual viene definida por una serie de atributos de tipo cualitativo que caracterizan dicha alteración; son los siguientes:

- a) Signo: positivo o negativo, se refiere a la consideración de beneficioso o perjudicial que merece el efecto a la comunidad técnico-científica y a la población en general.
- b) Inmediatez: directo o indirecto. Efecto directo o primario es el que tiene repercusión inmediata en algún factor ambiental, mientras el indirecto o secundario es el que deriva de un efecto primario.
- c) Acumulación: simple o acumulativo. Efecto simple es el que se manifiesta en un solo componente ambiental y no induce efectos secundarios ni acumulativos ni sinérgicos. Efecto acumulativo es el que incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.
- d) Sinergia: sinérgico o no sinérgico. Efecto sinérgico significa reforzamiento de efectos simples, se produce cuando la coexistencia de varios efectos simples supone un efecto mayor que su suma simple.
- e) Momento: en que se produce: corto, medio o largo plazo. Efecto a corto, medio o largo plazo es el que se manifiesta en un ciclo anual, antes de cinco años o en un período mayor respectivamente.
- f) Persistencia: temporal o permanente. Efecto permanente, supone una alteración de duración indefinida, mientras el temporal permanece un tiempo determinado.
- g) Reversibilidad: reversible o irreversible. Efecto reversible es el que puede ser asimilado por los procesos naturales, mientras el irreversible no puede serlo o solo después de muy largo tiempo.
- h) Recuperabilidad: recuperable o irrecuperable Efecto recuperable es el que puede eliminarse o reemplazarse por la acción natural o humana, mientras no lo es el irrecuperable.
- i) Periodicidad: periódico o de aparición irregular. Efecto periódico es el que se manifiesta de forma cíclica o recurrente; efecto de aparición irregular es el que se manifiesta de forma impredecible en el tiempo, debiendo evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia.

- j) Continuidad: continuo o discontinuo. Efecto continuo es el que produce una alteración constante en el tiempo, mientras el discontinuo se manifiesta de forma intermitente o irregular.

Cálculo de la Incidencia de los Impactos:

La Incidencia considera estos atributos y se calcula asignando un código numérico para las distintas formas que pueda tomar cada atributo, acotado entre un valor máximo para la más desfavorable y un valor mínimo para la más favorable, según se muestra a continuación:

ATRIBUTO	TIPO	PESO
NATURALEZA	Positivo	+
	Negativo	--
INMEDIATEZ (I)	Directo	1
	Indirecto	3
ACUMULACIÓN (A)	Acumulativo	3
	Simple	1
SINERGIA (S)	Sinérgico	3
	No sinérgico	1
MOMENTO EN QUE SE PRODUCE (M)	A corto plazo	3
	A medio plazo	2
PERSISTENCIA (P)	Permanente	3
	Temporal	1
REVERSIBILIDAD (R)	Reversible	1
	Irreversible	3
RECUPERABILIDAD (Rc)	Recuperable	1
	Irrecuperable	3
PERIODICIDAD (Pr)	Periódico	3
	No periódico	1
CONTINUIDAD (C)	Continuo	3
	No continuo	1

*Valoración atributos. Fuente elaboración propia.*

La integración de todos estos atributos en el cálculo de la incidencia se realiza mediante la suma ponderada de los atributos según la importancia de cada uno en el entorno y en el Plan Parcial objeto de estudio. En el caso concreto que nos ocupa se considera que los atributos más importantes son los que hacen referencia a la imposibilidad de recuperar la unidad ambiental afectada una vez desarrollados los usos urbanísticos previstos. Se obtiene así que la incidencia para los impactos de ocupación se calcula como:

$$\text{INCIDENCIA} = I + 2A + 2S + M + 3P + 3R + 3Rc + Pr + C$$

Para la estandarización de la incidencia entre 0-1 se utiliza la expresión:

$$I_s = \frac{I - I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}}$$

Siendo:

$I_s$ : Valor de la incidencia del impacto estandarizado entre 0 y 1

$I$ : Valor de la incidencia del impacto sin estandarizar

$I_{\max}$ : Máximo valor que puede tomar la incidencia del impacto

$I_{\min}$ : Mínimo valor que puede tomar la incidencia del impacto

Los valores de  $I_{\min}$  e  $I_{\max}$  son de 17 y 51, respectivamente, para todos los impactos excepto para los positivos, en los que toman valores de 11 y 33, respectivamente, dado que no se le asignan los atributos de recuperabilidad y reversibilidad, al carecer de sentido en los mismos.

#### Determinación de la Magnitud de los Impactos:

La Magnitud representa la cantidad y calidad del factor modificado. Cuando es posible se utiliza un indicador cuantitativo. Los indicadores seleccionados corresponden al nivel de detalle del proyecto en la situación; si en ocasiones parecen demasiado sencillos, ello se debe a que el proyecto no está suficientemente definido para utilizar indicadores que requieren información más detallada.

En síntesis, se puede afirmar que los indicadores se han seleccionado bajo los criterios de sencillez y posibilidad de utilizarlos teniendo en cuenta los datos disponibles. En otras ocasiones se determina la magnitud de una manera cualitativa. Finalmente, se estandariza el resultado entre 0-1, de forma que la magnitud resulte.

Muy Alta	1
Alta	0,8
Media	0,6
Baja	0,4
Muy Baja	0,2



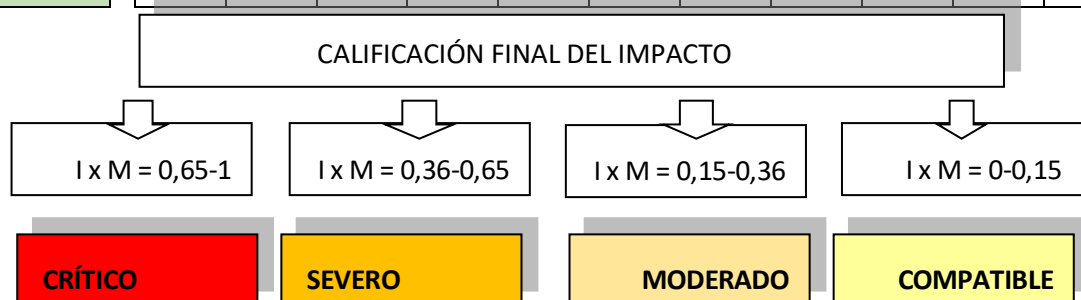
### Enjuiciamiento de los Impactos:

Se realiza a partir de los resultados obtenidos en los dos puntos anteriores y consiste en la interpretación de cada impacto identificado en los términos de COMPATIBLE, MODERADO, SEVERO O CRÍTICO.

Para ello el valor final del impacto se calcula multiplicando la incidencia por la magnitud. Teniendo en cuenta que el resultado oscila entre 0-1 se considera que la calificación del impacto, ajustada a las clases que establece la Ley 21/2013 (Anexo VI, artículo 8, "Conceptos técnicos") presenta la siguiente progresión:

VALOR  IMPACTO  (Incidencia x Magnitud)	INCIDENCIA										
	Muy alta		Alta		Media		Baja		Muy Baja		Nula
	(1)	(0,9)	(0,8)	(0,7)	(0,6)	(0,5)	(0,4)	(0,3)	(0,2)	(0,1)	(0)

MAGNITUD	Muy alta (1)	1 CRÍTICO	0,9 CRÍTICO	0,8 CRÍTICO	0,7 CRÍTICO	0,6 SEVERO	0,5 SEVERO	0,4 SEVERO	0,3 MODERADO	0,2 MODERADO	0,1 COMPATIBLE	NO IMPACTO
	Alta (0,8)	0,8 CRÍTICO	0,72 CRÍTICO	0,64 SEVERO	0,56 SEVERO	0,48 SEVERO	0,4 SEVERO	0,32 MODERADO	0,24 MODERADO	0,16 MODERADO	0,08 COMPATIBLE	NO IMPACTO
	Media (0,6)	0,6 SEVERO	0,54 SEVERO	0,48 SEVERO	0,42 SEVERO	0,36 MODERADO	0,3 MODERADO	0,24 MODERADO	0,18 MODERADO	0,12 COMPATIBLE	0,06 COMPATIBLE	NO IMPACTO
	Baja (0,4)	0,4 SEVERO	0,36 MODERADO	0,36 MODERADO	0,28 MODERADO	0,24 MODERADO	0,2 MODERADO	0,16 MODERADO	0,12 COMPATIBLE	0,08 COMPATIBLE	0,04 COMPATIBLE	NO IMPACTO
	Muy Baja (0,2)	0,2 MODERADO	0,18 MODERADO	0,16 MODERADO	0,14 MODERADO	0,18 MODERADO	0,1 COMPATIBLE	0,08 COMPATIBLE	0,06 COMPATIBLE	0,04 COMPATIBLE	0,02 COMPATIBLE	NO IMPACTO
	Nula (0)	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO	NO IMPACTO



A continuación, se valoran los impactos producidos por la Modificación sobre los medios y su comparación con la alternativa cero.

## 5.2.1 IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO.

### 5.2.1.1 Impactos sobre la atmósfera.

- **Impactos sobre la calidad del aire y cambio climático.**

#### **Emisiones por Tráfico rodado.**

El efecto que pueda tener la Modificación sobre la calidad atmosférica y el cambio climático se produce principalmente por la emisión de partículas contaminantes que generan los motores de combustión del tráfico rodado generado por el uso residencial.

La parcela se encuentra afectada por la A-2 al norte, la M-300 y viales como la Avda. de la Constitución. La presencia de este tipo de infraestructuras hace que la combustión de carburantes fósiles generada por el tráfico, sea uno de las fuentes de contaminación de mayor relevancia.

El estudio de tráfico realizado por TEMA Ingeniería en junio de 2022 pone de manifiesto que *“el cambio de uso terciario a residencial será favorable desde el punto de vista del tráfico, ya que la generación y atracción de vehículos será menor. En la siguiente tabla se comparan los viajes y vehículos generados y atraídos por la parcela T10 según un uso terciario (comercial) o un uso residencial”*.

Parcela-código	Uso	Viajes generados diarios	Vehículos TOTALES generados diarios	Vehículos HPM		Vehículos HPMed	
				Entrando	Saliendo	Entrando	Saliendo
T-10	Residencial	588	264	10	23	29	15
T-10	Comercial	2.758	1.392	30	4	103	90

*Viajes y vehículos generados por parcela T10. Fuente: Estudio de tráfico de la implantación de la parcela T10 del Sector SUP R 5 “Conexión Alcalá” en Torrejón de Ardoz. TEMA Ingeniería.*

Esta disminución del tráfico supone un descenso en cuanto a emisiones GEI y por tanto se considera que el impacto sobre la calidad del aire y el cambio climático POSITIVO.

Además, la ubicación de las viviendas próximas al apeadero de RENFE reducirá los desplazamientos de vehículos individuales.

#### **Emisiones GEI por sistemas acs.**

El nuevo uso residencial generará la necesidad de instalación de sistemas acs. Las emisiones producidas por calefacción y agua caliente no difieren en mucho de las necesidades de uso terciario de la alternativa cero.

El objetivo del nuevo Código Técnico de la Edificación español es ajustarse a la Directiva 2010/31/UE (DEEE), que obliga a todos los estados miembros a actualizar de forma periódica los requisitos mínimos de eficiencia energética de sus edificios y también a revisar la definición de los Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo (nZEB).

Estas consideraciones también se incluyen en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, en su artículo 21. Consideración del cambio climático en la planificación y gestión territorial y urbanística, así como en las intervenciones en el medio urbano, en la edificación y en las infraestructuras del transporte. Punto 1 c) y d)

c) La adecuación de las nuevas instrucciones de cálculo y diseño de la edificación y las infraestructuras de transporte a los efectos derivados del cambio climático, así como la adaptación progresiva de las ya aprobadas, todo ello con el objetivo de disminuir las emisiones.

d) La consideración, en el diseño, remodelación y gestión de la mitigación del denominado efecto «isla de calor», evitando la dispersión a la atmósfera de las energías residuales generadas en las infraestructuras urbanas y su aprovechamiento en las mismas y en edificaciones en superficie como fuentes de energía renovable.

La modificación incorporará las medidas necesarias en cumplimiento de la normativa vigente, se considera el impacto NO SIGNIFICATIVO.

▪ **Impactos sobre el confort sonoro.**

IAG (Ingeniería acústica García-Calderón) a realizado un estudio acústico de la parcela T-10 con fecha junio 2022 en el que tras la modificación al uso residencial se valora el cumplimiento de la Ordenanza de protección contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Torrejón de 24 de abril de 2013, del Decreto 55/2012, de 15 de marzo, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid y del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, de forma que, si fuera preciso, se tomen las medidas correctoras oportunas.

Los mapas de ruido resultantes de la modelización realizada durante el periodo diurno, de tarde y nocturno en el área de estudio, a una altura de 4 m del suelo, de la situación postoperacional se muestran a continuación.



Ld (periodo diurno)

Le (periodo de tarde)

Ln (periodo de noche)

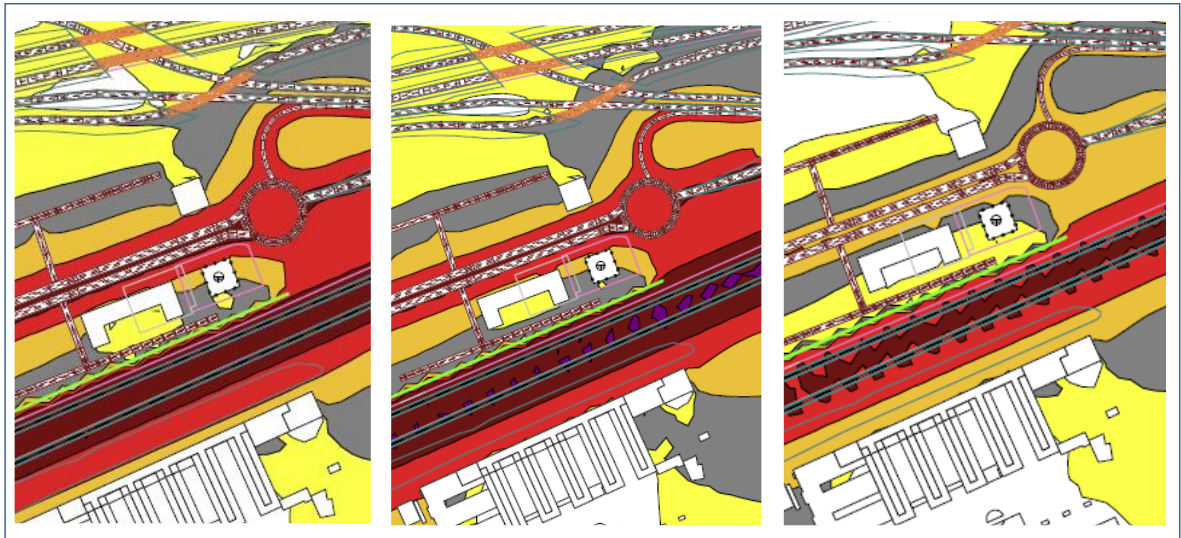
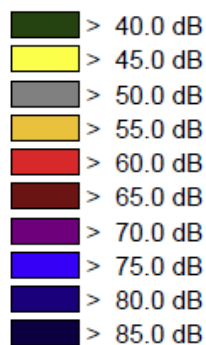


Figura 13. Mapas de ruido situación preoperacional. Fuente: IAG Ingeniería Acústica García-Calderón.



Los valores encontrados en las fachadas más expuestas del futuro edificio de la parcela objeto de estudio, se encuentran por encima de los límites de los objetivos de calidad, para áreas urbanizadas existentes, en el periodo nocturno, para el área de uso tipo II, residencial.

Valores obtenidos en la situación postoperacional para la fachada más desfavorable						
Nº EDIFICIO/USO	Nivel LAeq (dBA) postoperacional			Valor límite Ordenanza (dBA)		
	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche
Nº 1/ Tipo II residencial	60,5	62,6	58,4	65	65	55

Valores más altos obtenidos para la fachada más desfavorable del edificio, para los tres periodos del día. Fuente IAG Ingeniería Acústica García-Calderón.

El informe concluye que “Dado que las superaciones se producen en las plantas más altas, subir la altura de la pantalla existente junto a la vía del tren no resultaría eficaz, tampoco prolongarla.

*Para ello será necesario la correcta insonorización de la construcción para cumplir con los requisitos de aislamiento acústico establecidos en el documento básico DB-HR protección frente al ruido del C.T.E, para cumplir con los valores de aislamiento acústico establecidos en dicho documento, acorde con el ruido exterior producido por el ferrocarril.*

*Además de una adecuada insonorización de las fachadas, como sugerencia se propone construir balconadas en las fachadas de las seis plantas más altas (que no están protegidas por la pantalla acústica) e instalar techos absorbentes en los balcones o terrazas creados, de forma que realicen, las referidas balconadas, la función de pantalla acústica sobre las fachadas del edificio.*

*En cualquier caso, si se fuera a construir un edificio de uso residencial tipo II, se debería realizar un adecuado estudio acústico una vez que esté definido el edificio a construir con altura definitiva, retranqueos de plantas más altas, balcones, etc.”*

Teniendo en cuenta que se tomarán las medidas necesarias para cumplir con la normativa vigente el impacto que la Modificación produce sobre el confort sonoro se considera COMPATIBLE.

▪ **Impactos sobre el cielo nocturno.**

La contaminación lumínica es el brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y difusión de luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias inadecuadas y/o excesos de iluminación. El mal apantallamiento de la iluminación de exteriores envía la luz de forma directa hacia el cielo en vez de ser utilizada para iluminar el suelo, lo que conlleva una serie de consecuencias ambientales para los humanos y la vida silvestre.

La “Guía para la Reducción del resplandor Luminoso Nocturno” del Comité Español de Iluminación establece una clasificación de diferentes zonas en función de su protección contra la contaminación luminosa.

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA	DESCRIPCIÓN
E1	Áreas con Entornos Oscuros: Parques Nacionales y áreas de notable belleza natural (donde las carreteras están sin iluminar)
E2	Áreas de Bajo Brillo: generalmente fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales (donde las carreteras están iluminadas).
E3	Áreas de Brillo Medio: normalmente residenciales urbanas. (donde las carreteras están iluminadas según las normas para calzadas con mucho tráfico).
E4	Áreas de Brillo Alto: genéricamente áreas urbanas que incluyen zonas residenciales y para usos comerciales con una elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

*Tabla 3. Zonificación zonas de protección luminosa. Fuente: “Guía para la Reducción del resplandor Luminoso Nocturno”.*

Según esta clasificación la parcela T-10 se encontraría tras la modificación en una zona de tipo E3, mientras que en la alternativa cero nos encontraríamos en zona de tipo E4.

La modificación cumplirá con las limitaciones establecidas en la “Guía para la Reducción del resplandor Luminoso Nocturno” que fija para esta zona, además la Modificación incluye una serie de medidas tomando en consideración las directrices incluidas en la “Propuesta de modelo de Ordenanza Municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética” del del Comité Español de Iluminación y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

La contaminación lumínica en la alternativa propuesta es inferior a la alternativa cero. El impacto producido resulta POSITIVO.

## 5.2.2 IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.

### 5.2.2.1 Impactos sobre la población.

Las características del sector, la edificabilidad y el número de viviendas admitido por el Plan general, permiten satisfacer, aunque tan solo sea una parte reducida de la misma las necesidades de vivienda joven existentes en el municipio de Torrejón.

Esto supone una mejora en el bienestar social caracterizando el impacto como POSITIVO.

### 5.2.2.2 Impactos sobre la economía.

#### ▪ **Desarrollo económico.**

El cambio de terciario a residencial no supone una merma en la economía del municipio cuyo sector terciario se encuentra suficientemente desarrollado y no existe una demanda en la parcela que se deriva de la pérdida de centralidad de la ubicación elegida por el Plan parcial para el uso terciario, en favor de las dos primeras glorietas.

El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

#### ▪ **Recursos energéticos.**

El consumo energético de un edificio residencial es inferior al de un edificio de uso terciario. Por tanto, el impacto en todo caso será POSITIVO o NO SIGNIFICATIVO.

### 5.2.2.3 Impactos sobre el territorio.

#### ▪ **Generación de residuos.**

Los residuos generados que corresponden a un uso residencial se clasificarán como residuos domésticos, de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

El impacto se valora como NO SIGNIFICATIVO ya que estos residuos serán tratados siguiendo las directrices de la normativa aplicable.



### **5.3 CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS.**

Todos los impactos generados por la modificación se han clasificado como NO SIGNIFICATIVOS y POSITIVOS, exceptuando en impacto producido sobre el confort sonoro que aplicando las medidas necesarias resulta compatible.

La modificación no solo se considera viable desde el punto de vista medio ambiental, sino que también resulta ventajosa.

## **6. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.**

### **PGOU Torrejón de Ardoz.**

La modificación resulta perfectamente compatible con el Plan General.

### **Plan Nacional de Adaptación al cambio climático.**

Este Plan Nacional de Adaptación es el marco general de referencia para las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio, y proporciona la estructura global donde “encajan” las diferentes evaluaciones de los sectores, los sistemas y las regiones.

La modificación deberá desarrollarse dentro de las líneas de actuación marcadas en el Plan.

### **Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul+.**

Desde la Comunidad de Madrid se ha considerado necesario realizar la revisión de la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático 2013-2020, a fin de orientar los esfuerzos a la consecución de las nuevas metas fijadas, a través de nuevos compromisos europeos y nacionales, a largo plazo y trabajar en aquellos ámbitos y contaminantes que se encuentran más alejados de los objetivos inicialmente propuestos o han presentado superaciones en la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. Los objetivos de reducción de emisiones a 2030 quedan recogidos en el Marco de Políticas de Energía y Cambio Climático 2021-2030 (“Marco 2030”), cuyos principales objetivos son al menos 40% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (en relación con los niveles de 1990), al menos 32% de cuota de energías renovables y al menos 32,5% de mejora de la eficiencia energética.

La Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático fue elaborada con el objetivo de mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero e implantar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, contando con la colaboración de las administraciones locales en el ámbito de sus competencias, y muy especialmente de aquellos municipios de más de 100.000 habitantes, para quienes se establece en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, la necesidad de adoptar planes y programas para el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire.

El proyecto de la Modificación se ajustará a los objetivos que recoge la Estrategia mediante la elaboración de un plan de medidas encaminadas a la reducción del consumo energético y favorecer al control de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes a la atmósfera.

**Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022 (PEMAR):**

- Recoge la Comunicación de la Comisión Europea, COM (2014) 445 final, “Oportunidades para un uso más eficiente de los recursos en el sector de la construcción”, a fin de fomentar una utilización más eficiente de los recursos naturales disponibles y la prevención y valorización de los RCD.
- Establece objetivos cualitativos para incrementar la calidad del material tratado y objetivos cuantitativos específicos sobre RCD para los años 2016, 2018 y 2020.

**7. MOTIVOS DE APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.**

En el ámbito de la Comunidad de Madrid, en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, no obstante, se establece a través de la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental, indicando en esta que: “la determinación de la sujeción al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria o simplificada se hará conforme a lo establecido en la legislación básica estatal, en los mismos casos y con los mismos requisitos”. Así mismo especifica; “ La evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento previstos en el artículo 34 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, se realizará de acuerdo con las siguientes reglas. Las modificaciones menores de planeamiento general y de desarrollo, los planes parciales y especiales que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión y los instrumentos de planeamiento que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado 1 del artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se someterán a evaluación ambiental estratégica simplificada, conforme a lo previsto en el artículo 29 y siguientes de la misma Ley”.

El ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica se encuentra definido en el Artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

*Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.*

*1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:*

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,

b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.

b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

La modificación puntual PGOU para la modificación de la parcela T-10 en el SUP R-5 Torrejón de Ardoz se considera una modificación menor, y por tanto objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada.

## **8. MOTIVOS DE SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.**

La Modificación de la parcela T-10 surge de la necesidad del municipio de crear vivienda joven. Tal y como se ha descrito en los apartados anteriores, el uso residencial resulta ventajoso frente al uso terciario desde el punto de vista ambiental. Supone una reducción del tráfico y por tanto de las emisiones GEI. Torrejón de Ardoz cuenta con un extenso desarrollo del uso terciario en su plan de ordenación urbana, el cambio de uso en esta parcela no implica una merma en el sector servicios o productivo del municipio y la creación de vivienda genera una evidente mejora en el bienestar social.



## 9. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.

### 9.1 ADAPTACIÓN DEL PLAN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Aunque la actuación no revela efectos significativos en el tiempo, ni evolución negativa consecuente, fruto del cambio climático, deben plantearse las medidas correctoras y mitigantes, dentro del marco de aplicación del Plan Nacional de Adaptación al cambio climático.

Las grandes estrategias de lucha contra el cambio climático son:

- La reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, o mitigación y la adaptación a sus efectos.
- La preservación del suelo y una adecuada gestión y conservación de los recursos hídricos.

Siguiendo los criterios incluidos en la Guía metodológica de medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano, elaborada por la Red Española de Ciudades por el Clima, Sección de la Federación Española de Municipios y Provincias, con la colaboración de la Oficina Española de Cambio Climático, se enumeran a continuación las medidas necesarias encaminadas a la mitigación de los posibles efectos consecuencia del cambio climático en la parcela T-10 objeto de la modificación.

- La nueva edificación buscará una necesaria ventilación para luchar contra el efecto isla de calor.
- Si fuera posible se crearán microclimas de agua, estas soluciones implican un consumo de energía y pérdida de agua si no se gestiona adecuadamente, sin embargo, puede ser una solución efectiva a implementar en días puntuales en los que se prevea que la temperatura puede superar unos valores determinados.
- Mejorará el consumo energético mediante la incorporación de sistemas de captación y utilización de energía renovable para la producción de agua caliente sanitaria y calefacción.
- Promoverá la eficiencia energética de los alumbrados exteriores mediante el ahorro de energía, sin perjuicio de la seguridad de los usuarios.
- Se establecerá un horario de uso de alumbrado que permita apagar o disminuir la intensidad cuando no sea necesario (horario nocturno).
- Se establecerá un plan de gestión y se reservarán zonas bien ubicadas para la recogida de los residuos generados.
- Se fomentará la movilidad sostenible a escala municipal.
- Se limitará la superficie impermeable maximizando las superficies permeables respecto de las impermeables.
- Se establecerán adecuadas limitaciones de velocidad en los viales para evitar la emisión de contaminantes.

- Se supervisarán los sistemas de climatización y se solicitarán los certificados de eficiencia energética de los edificios.
- En cuanto a las medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna que se instalen, se aplicará la normativa vigente en esta materia, relativa al control de emisiones de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), partículas (PM<sub>10</sub>), humos negros y otros contaminantes como monóxido de carbono (CO); a la reducción de emisiones de precursores de ozono troposférico (O<sub>3</sub>) y sus consiguientes repercusiones sobre la salud y el medio ambiente; y la reducción de NO<sub>x</sub> y HC para evitar los daños causados al medio ambiente por la acidificación. De forma paralela, cualquiera de las medidas anteriores que resulte en una reducción del consumo de combustible, implica una reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> dada la relación directa entre los dos parámetros.
- Se potenciará la generación renovable in situ como mecanismo para reducir la demanda energética del exterior y, por tanto, las emisiones de contaminantes a la atmósfera.
- Se cumplirá lo dispuesto en la Ley 341/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y el resto de legislación vigente en lo que se refiere a los criterios de calidad del aire. (Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul).

## 9.2 MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.

- Se tomarán en consideración las medidas incluidas en el estudio acústico realizado por IAG:
  - Adecuada insonorización de las fachadas como establece el documento básico DB-HR protección frente al ruido del C.T.E, acorde con el ruido exterior producido por el ferrocarril.
  - Construir balconadas en las fachadas de las seis plantas más altas del futuro edificio (que no están protegidas por la pantalla acústica) de forma que hagan de pantalla acústica sobre las fachadas del edificio.
  - Se realizará un adecuado estudio acústico una vez que esté definido el edificio a construir con altura definitiva, retranqueos de plantas más altas, balcones, etc.
- Se limitará la velocidad de los viales.

## 9.3 MEDIDAS PARA PALIAR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.

- Evitar la emisión de luz directa hacia el cielo y los excesos de iluminación para evitar daños a fauna, conductores, etc. reduciendo el gasto y costo energético:
  - a) Promover la eficiencia energética de los alumbrados exteriores mediante el ahorro de energía, sin perjuicio de la seguridad de los usuarios.

- b) Mantener al máximo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas, en beneficio de los ecosistemas en general.
- c) Prevenir y corregir los efectos del resplandor luminoso nocturno en la visión del cielo.
- d) Minimizar la intrusión luminosa en el entorno doméstico y por tanto, disminuir sus molestias y perjuicios.
- e) Adecuar los requerimientos y características técnicas de las instalaciones de alumbrado exterior a las recomendaciones y normativas vigentes. Se evitará el uso de rayos de luz dirigidos hacia el cielo.

#### **9.4 MEDIDAS ENCAMINADAS A EVITAR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

- Se prohibirá la implantación de sistemas de aire acondicionado o frío que emita sustancias que agoten la capa de ozono, conforme a los Reglamentos promulgados, considerando la lista de sustancias cuya fabricación o distribución no está permitida.
- Las emisiones de cocinas y similares se harán de modo que se garantice una adecuada dispersión de gases para evitar concentración de contaminantes a nivel de suelo, además de producción de olores en el área.
- Se fomentará el uso de transporte público.

#### **9.5 MEDIDAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS.**

El proyecto del edificio incluirá un sistema de gestión, de acuerdo con la normativa vigente, de los aceites, combustibles, cementos y otros sólidos procedentes de las zonas de instalaciones, de tal manera que, en ningún caso, lleguen al suelo o a los cursos de agua.

Se ajustarán a los requerimientos de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de residuos de la Comunidad de Madrid.

Por otra parte, el destino de los residuos inertes producidos cumplirá lo dispuesto tanto en el Plan Estatal marco de Gestión de Residuos 2016-2022, como en el Plan de Gestión Integrada de los Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid 2017-2024.

Se reservarán zonas bien ubicadas para la recogida de los residuos urbanos.

### **10. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN.**

El Programa de Vigilancia Ambiental, también denominado, Plan de Seguimiento y Control, tiene por objeto establecer un sistema que garantice la correcta ejecución de las medidas protectoras y correctoras previstas, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones con respecto a las medidas propuestas, o a la aparición de efectos ambientales no previstos.

Es necesario establecer un Plan de Seguimiento y Control cuyos objetivos básicos son:



- Establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas correctoras contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Garantizar la efectividad de las medidas protectoras y correctoras aplicadas.

Este programa tiene, además, otras funciones:

- Permitir comprobar la cuantía de ciertos impactos que su predicción resulta difícil.
- Permite evaluar el grado en el que se reduce el impacto con la aplicación de las medidas correctoras.
- Es una fuente de datos importante para mejorar el contenido de los futuros Estudios de Impacto Ambiental, puesto que permite evaluar hasta qué punto las predicciones efectuadas son correctas.
- En el programa de vigilancia se pueden detectar alteraciones no previstas en el Estudio de Impacto Ambiental, debiendo en este caso adaptarse nuevas medidas correctoras.

Los resultados de los controles de supervisión y vigilancia se incluirán en Informes que deberán remitirse al Organismo competente en materia medioambiental, a través del Organismo responsable de la ejecución de las obras.

BIOTOPO CONSULTORES S.L. tiene establecida la política de mantener una estricta confidencialidad sobre la información y datos de los clientes a los que tenga acceso en la prestación de sus servicios, la aplicación de esta política obliga a todo el personal de BIOTOPO CONSULTORES S.L., a mantener una absoluta confidencialidad sobre toda la información obtenida en el desempeño de sus tareas, acerca de las actividades de sus clientes y organismos relacionados con los trabajos realizados.

El presente informe no puede reproducirse parcial, ni totalmente, sin la aprobación de BIOTOPO CONSULTORES S.L. y del cliente.

El presente informe consta de 69 páginas, numeradas de la 1 a la 69 correlativamente.

Madrid, 16 de junio de 2022.



Juan Manuel Sánchez -Casas Padilla.

Director Técnico.

Ldo. C.C. Geológicas. Col nº 7436.

Eva María Fernández Mellado.

Lda. C.C. Geológicas.

Col nº 7667.