



**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)  
TOMO I  
MEMORIA INFORMATIVA  
MEMORIA DE ORDENACIÓN**

ENERO 2025



DISEÑO ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO S.A.P.

**EQUIPO REDACTOR**

Dirección y Coordinación:

Carlos Sánchez-Casas Padilla, Arquitecto Urbanista

Equipo Base de DIAPLAN, SAP:

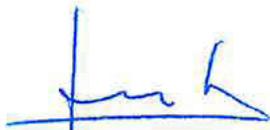
Carlos Sánchez-Casas Padilla, Arquitecto urbanista  
Carmen Sánchez-Casas Pastor, Abogada urbanista  
Berta Sánchez-Casas Pastor, Arquitecta urbanista paisajista  
Isaac Blanco Calleja, Arquitecto urbanista, Especialista SIG  
Sergio Jaramillo Cáceres, Arquitecto urbanista  
Rodrigo Calvo López, Urbanista  
Ulisses Falleiros Frare, Arquitecto urbanista  
Pilar del Brío Castro. Administrativa  
Pepa Olivares Merino. Administrativa

Estudio de arbolado:

Biotopo Consultores, SL:  
Juan Manuel Sánchez Casas Padilla  
Eva María Fernández Mellado

Madrid, enero de 2025

Don Carlos Sánchez-Casas Padilla  
Director del equipo redactor



LA PROPIEDAD  
NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL

Técnico por DIAPLAN, SAP:  
CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA  
Arquitecto

## Índice

INTRODUCCIÓN GENERAL.....	6
BLOQUE I DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA.....	6
VOLUMEN 1. MEMORIA DE INFORMACIÓN.....	6
CAPITULO 1. INFORMACIÓN SOBRE EL ÁMBITO.....	6
1.1.    Localización del ámbito. Encuadre municipal y afecciones sectoriales.....	6
1.1.1    Localización del ámbito.....	6
1.1.2    Encuadre municipal.....	7
1.1.3    Afecciones sectoriales.....	8
1.2.    Topografía. Características físicas del terreno.....	11
1.3.    Estructura de la Propiedad.....	13
1.4.    Usos, edificaciones, infraestructuras y vegetación existentes.....	15
1.4.1.    Usos.....	15
1.4.2.    Edificaciones.....	15
1.4.3.    Vegetación.....	16
1.4.4.    Infraestructuras existentes.....	16
CAPITULO 2 ANÁLISIS DEL PLANEAMIENTO VIGENTE.....	18
2.1    Antecedentes urbanísticos.....	18
2.2    Antecedentes administrativos.....	18
2.3    Determinaciones del planeamiento urbanístico.....	18
2.3.1    Determinaciones estructurantes:.....	21
2.3.2    Determinaciones pormenorizadas.....	22
VOLÚMEN 2 - PLANOS DE INFORMACIÓN.....	25
CAPITULO 1 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.....	26
1.1.    Infraestructuras.....	26
1.2.    Estudio hidrológico.....	26
1.3.    Estudio de tráfico.....	26
1.4 Infraestructuras.....	29
1.5 Documentación Ambiental.....	29
1.6 Impacto Normativo.....	29
1.7 Delimitación de la Unidad de gestión.....	29
BLOQUE II DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL.....	30
1.    Legislación aplicable.....	30
2.    Metodología Variables registradas.....	33
3.    Especies inventariadas.....	34
4.    características del arbolado, identificación y edad.....	35
5.    Trasplantes. Compensación por tala.....	37

6. Conclusiones.....	38
Fichas.....	39
BLOQUE III DOCUMENTACIÓN NORMATIVA.....	44
Volumen 1 - MEMORIA DE ORDENACIÓN.....	44
a. Objeto, alcance del Plan Especial, entidad promotora y legitimación.....	44
b. Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial.....	45
c. Marco Normativo.....	45
d. Resumen de las alternativas planteadas y definición de la escogida.....	50
e. Modelo de ordenación propuesto.....	50
f. Cuantificación de la propuesta. Cuadros síntesis del Plan Especial.....	51
g. Sistema de Actuación.....	51
VOLUMEN 2 NORMATIVA URBANÍSTICA.....	51
CAPITULO 1 DETERMINACIONES DE CARÁCTER GENERAL.....	51
1.1. Uso global y usos pormenorizados.....	51
1.2. Coeficientes de homogeneización de los usos pormenorizados.....	51
1.3. Aprovechamiento unitario.....	52
1.4. Coeficiente de edificabilidad del ámbito.....	52
1.5. Aprovechamiento lucrativo total.....	52
1.6. Calificación y Gestión de los terrenos destinados a redes públicas.....	52
CAPITULO 2 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANOS.....	52
2.0.....	52
2.1 Estructura viaria.....	52
2.2 Alineaciones rasantes y secciones.....	53
2.3 Infraestructuras básicas y servicios urbanos.....	54
CAPITULO 3 DETERMINACIONES DE LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA.....	54
3.1 ORDENANZAS PARTICULARES.....	54
ORDENANZA ZU-R2 <sub>UGDB1</sub> .....	54
ORDENANZA ZU-RV (Red Viaria).....	62
CAPITULO 4 EJECUCIÓN DEL PLAN ESPECIAL.....	65
4.1 Sistema de actuación.....	65
4.2 Delimitación de la Unidad de Gestión.....	65
4.3 Programa de desarrollo. Tramitación.....	65
CAPITULO 5 SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO PROPUESTO.....	66
5.1. Tipos de Análisis.....	66
5.1.1. Memoria de Viabilidad Económica.....	66
5.1.2. Memoria de sostenibilidad económica.....	68
5.2. Viabilidad económica.....	69
5.3. Sostenibilidad económica.....	70

VOLUMEN 3 - PLANOS DE ORDENACIÓN .....	75
PLANOS.....	76
I-1 Situación y emplazamiento.....	77
I-2 Levantamiento topográfico.....	78
I-3 Estructura de la propiedad.....	79
I-4 Servidumbres aeronáuticas Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas .....	80
I-5 Servidumbres aeronáuticas Base aérea militar de Torrejón. ....	81
O-1 Calificación del suelo .....	82
O-2 Alineación y área de movimiento.....	83
O-3 Delimitación de la Unidad de Ejecución .....	84
RESUMEN EJECUTIVO.....	85
1. INTRODUCCIÓN.....	85
2. FINALIDAD DEL RESUMEN EJECUTIVO.....	85
3. OBJETO, ÁMBITO, ALCANCE Y CONTENIDO.....	85
4. ÁMBITOS EN LOS QUE SE SUSPENDE LA ORDENACIÓN O LOS PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN Y LA DURACIÓN DE DICHA SUSPENSIÓN.....	87
ANEXOS .....	88

**ANEXOS:**

- ANEXO I.- DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN**
- ANEXO II.- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**
- ANEXO III.- COPIAS SIMPLES REGISTRALES**
- ANEXO IV.- FICHAS CATASTRALES**



### 1.1.2 Encuadre municipal.

El Plan General de Torrejón de Ardoz (en adelante PGTOR), si bien mantiene las actividades económicas de la zona en la que se sitúa el ámbito objeto del Plan Especial, que constituye el final de la zona industrial de San Fernando de Henares, trata de compatibilizarla con la zona residencial limítrofe autorizando la terciarización de las parcelas colindantes a las viviendas, localizando equipamientos y autorizando cambios puntuales hacia uso residencial (ZUI-3). No obstante, en coherencia con el contenido del modelo territorial, mantiene lo más posible el tejido urbano sin aumentar la permeabilidad de la antigua carretera (hoy Avda. de la Constitución) hacia y desde las calles del polígono, lo que supone que los tráficos Norte Sur permanecen en la zona industrial sin conectar con las redes supramunicipales, y se primen las entradas y salidas Este-Oeste, lo que repercute en una congestión de la salida hacia la A-2 por la Avda. de Las Fronteras

En los esquemas de ordenación del tráfico, que, como bien dice la Memoria del PGTOR, son indicativos, se establece una malla de vías estructurantes con la que el tejido industrial tiene pocas conexiones. El ámbito del Plan Especial colinda por el Norte con una de estas vías y, de hecho, las cesiones de viario, que justifican su delimitación como unidad de gestión, tendían a viabilizar el eje Este-Oeste colindante con la A-2 mediante la prolongación de la calle Mar Adriático. Desgraciadamente no se ha llevado a cabo una reestructuración del enlace de la autovía con la carretera de Ajalvir, y las características geométricas del viario del casco antiguo y de los ensanches colindantes aconsejaron, para descongestionar el enlace, separar el tráfico de acceso hacia la zona Sur de la ciudad por la Avda. de las Fronteras del tráfico hacia la franja Norte del suelo urbano convirtiendo la vía estructurante Este-Oeste, colindante con la Autovía, (a la que se accede por la parte superior del enlace) en vía de acceso a la ciudad desde la A-2, con circulación bajo la citada Avda. a la que se accede desde el nivel superior del enlace. Estas medidas eliminan el contenido estructurante de la calle que delimita el ámbito por el Norte (que sería la prolongación de la calle Mar Adriático de San Fernando de Henares), dejándola convertida, transitoriamente, en un fondo de saco de veinticinco metros de anchura. El carril de bicicletas previsto en el PGTOR (aunque como sugerencia indicativa) adosado a la vía E-O de borde que descendía junto a la margen Este de la Avda. de Las Fronteras, en un tramo de imposible trazado por la separación de tráficos antes comentada, se ha ejecutado por la Ronda Norte hasta la calle denominada Maestro Rodrigo por la que continua hacia el Sur como acera, cruzando la calle San Fernando y continuando en la misma dirección por el tramo peatonal de Maestro Rodrigo, sigue por Salvador Allende y llega hasta la calle Torrejón, sin alcanzar la Avda. de las Fronteras. Este carril, si bien tiene, como se acaba de decir, un tramo coincidente con la acera en la calle Maestro Rodrigo, cumple perfectamente con los planteamientos de estructura urbana del PGTOR, sin que sea necesario su trazado por la calle límite, salvo que en un futuro se pudiera enlazar con una red de tráfico no motorizado de San Fernando de Henares, hoy inexistente.



### 1.1.3 Afecciones sectoriales.

El ámbito no está afectado por las servidumbres acústicas del Aeropuerto Adolfo Suarez Madrid Barajas, aunque sí por las servidumbres radioeléctricas, tanto de dicho aeropuerto, como del aeropuerto de la Base Militar de Torrejón. Asimismo, está afectado por las restricciones derivadas de la colindancia con la autovía A-2.

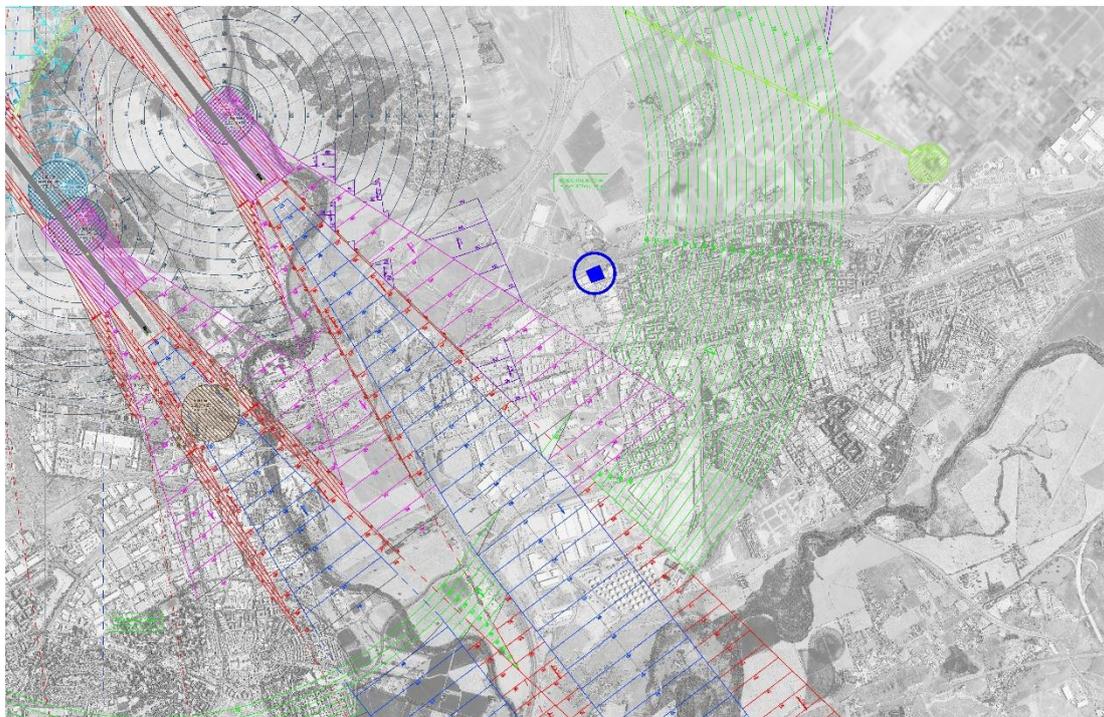
#### 1.1.3.1 Afecciones del Aeropuerto Adolfo Suarez Madrid Barajas

Las servidumbres del aeropuerto Adolfo Suárez Madrid Barajas sobre el ámbito del Plan Especial son las siguientes:

- Operativas
  - Límite de aproximación frustrada ILS 18L.
  - Límite de aproximación frustrada VOR 18L.
  - Límite de aproximación intermedia VOR 33L.
  - Límites de aproximación final VOR 33R.
- Radioeléctricas y aeródromo
  - Horizontal interna.

De las anteriores, la zona de servidumbre más restrictiva es la “Horizontal Interna”, que establece una altura máxima de 650 m. Si se tiene en cuenta que la cota del terreno en el ámbito de estudio es de 591 m, resulta una de altura libre de 59 m disponible para la edificación, lo cual es un margen muy amplio ya que la altura máxima permitida son 15 m

A continuación, se incluye un esquema de la zona de servidumbre más restrictiva; también se acompaña Plano I-4 Servidumbres aeronáuticas Aeropuerto Adolfo Suárez en el que se pueden consultar todas las zonas de servidumbre indicadas.



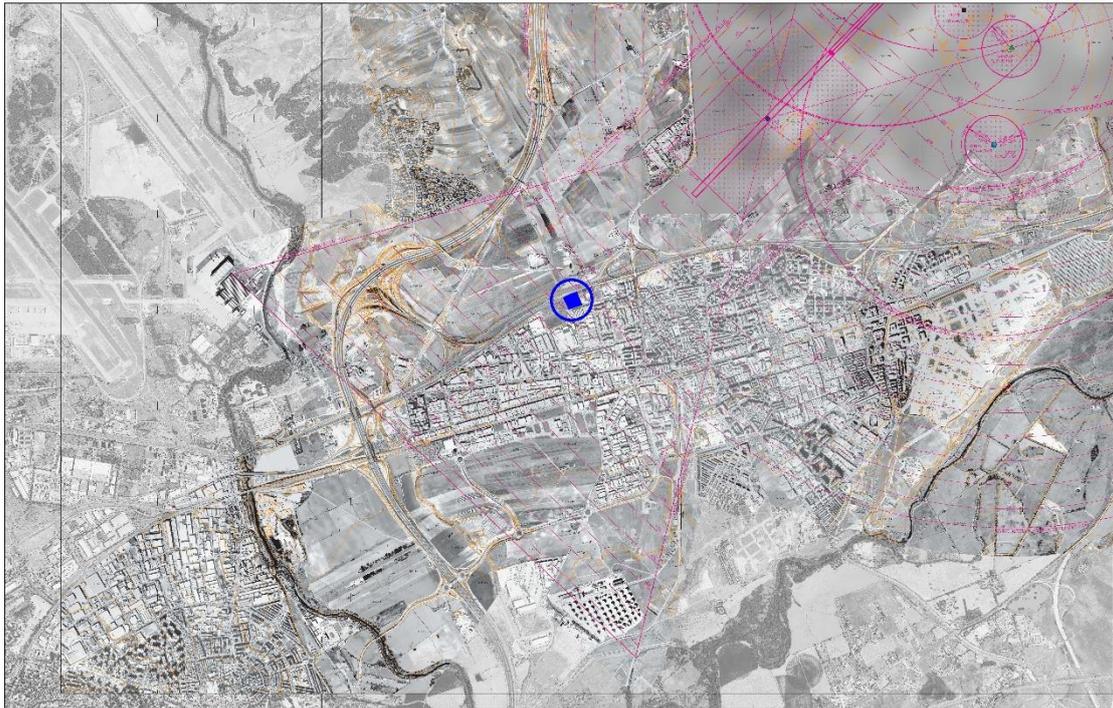
#### 1.1.3.2 Afecciones del Aeropuerto militar de Torrejón de Ardoz.

Las servidumbres de la Base aérea Militar de Torrejón que afectan al ámbito del Plan Especial son las siguientes:

- Operativas
  - Superficie de aproximación visual PAPAIS-05
  - Aproximación frustrada ILS
  - Aproximación frustrada TACAN
  - Aproximación frustrada en viraje TACAN
  - Aproximación frustrada en viraje NDB
  - Aproximación frustrada en viraje VOR
- Aeródromo
- Radioeléctricas

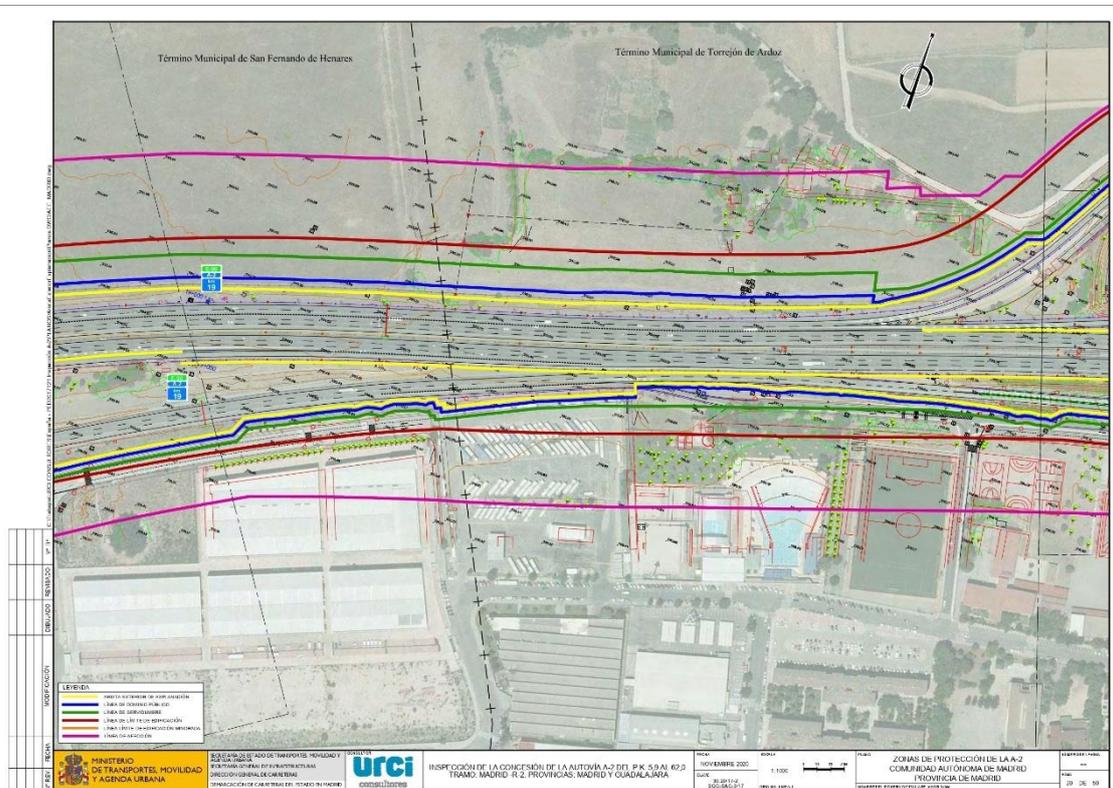
De las anteriores, la zona de “**servidumbre radioeléctrica**”, que establece una altura máxima de 653 m en los alrededores del ámbito de estudio; si se tiene en cuenta que la cota del terreno en el ámbito es de 591 m, resulta una de altura libre de 62 m, mucho mayor que la máxima permitida (15m).

A continuación, se incluye un esquema de la zona de servidumbre más restrictiva; también se acompaña Plano I-5 Servidumbres aeronáuticas Base aérea militar de Torrejón en el que se pueden consultar todas las zonas de servidumbre indicadas.



### 1.1.3.3. Afecciones de la Autovía A-2

En el plano adjunto, suministrado por la Demarcación de Carreteras del Estado, se reflejan las diferentes afecciones de la Autovía. Ya el PGTOR reflejaba la línea de edificación, en una situación similar a la explicitada por la Demarcación, recogiendo las correspondientes limitaciones.



## 1.2. Topografía. Características físicas del terreno.

De forma sensiblemente rectangular, prácticamente cuadrada, tiene una superficie según levantamiento topográfico realizado y teniendo en cuenta la línea límite del dominio público, según información suministrada por la Demarcación de Carreteras del Estado cuyo esquema se adjunta, de 18.055,21 m<sup>2</sup>.

Corresponde a la parcela catastral nº 8693401VK5789S0001ZT que se representa esquemáticamente a continuación. La superficie según Catastro es de 18.085 m<sup>2</sup>, dado que está incluida una estrecha franja del suelo de dominio público que debe excluirse. La diferencia de 30 m<sup>2</sup> es inferior al dos por mil, por lo que no es significativa.

Uno de sus linderos, como se describe más adelante, es el límite del término municipal. A este respecto, hay que poner de manifiesto que el primer deslinde de los términos municipales se efectuó en 1872, existiendo un segundo deslinde, tanto de San Fernando de Henares como de Torrejón de Ardoz, fechado en 1950. Obviamente, se trata de levantamientos con medios tecnológicos menos sofisticados que los actuales y de fechas muy anteriores a la de los planes generales de ambos municipios, cuyos límites son totalmente coincidentes entre sí.

En el año 2015 se concretó una interpretación de los anteriores deslindes sobre la que no existe, en este concreto tramo, un acta de conformidad suscrita por ambos municipios. Tampoco existen discrepancias conocidas con relación al límite municipal en el tramo con el que colinda el ámbito del Plan Especial que, repetimos, es coincidente en los planes generales de ambos municipios y diferente del resultante de la interpretación del IGN.

Así las cosas, es criterio de ambos ayuntamientos posponer cualquier decisión sobre la interpretación del IGN al momento en que estén desarrollados totalmente los planeamientos de ambos lados. En consecuencia, en el Plan Especial se refleja el límite de ambos planes generales.

Con objeto de facilitar una posterior decisión sobre el límite del IGN, se ha llevado a cabo un estudio histórico pormenorizado, que se incluye en tomo independiente, en el que se han considerado los siguientes documentos:

- Planimetría de San Fernando de Henares del año 1870
- Planimetría Torrejón de Ardoz del año 1870
- Deslinde planimétrico de San Fernando de Henares del año 1950
- Deslinde planimétrico de Torrejón de Ardoz año 1950
- Deslinde propuesto por el IGN del año 2015
- Lindero propuesto por ambos planes generales.
- Superposición de los límites de las tres fuentes y del ámbito del Plan Especial sobre:
  - o Ortofoto del año 1956
  - o Ortofoto del año 1961
  - o Ortofoto del año 1975
  - o PNOA más reciente.

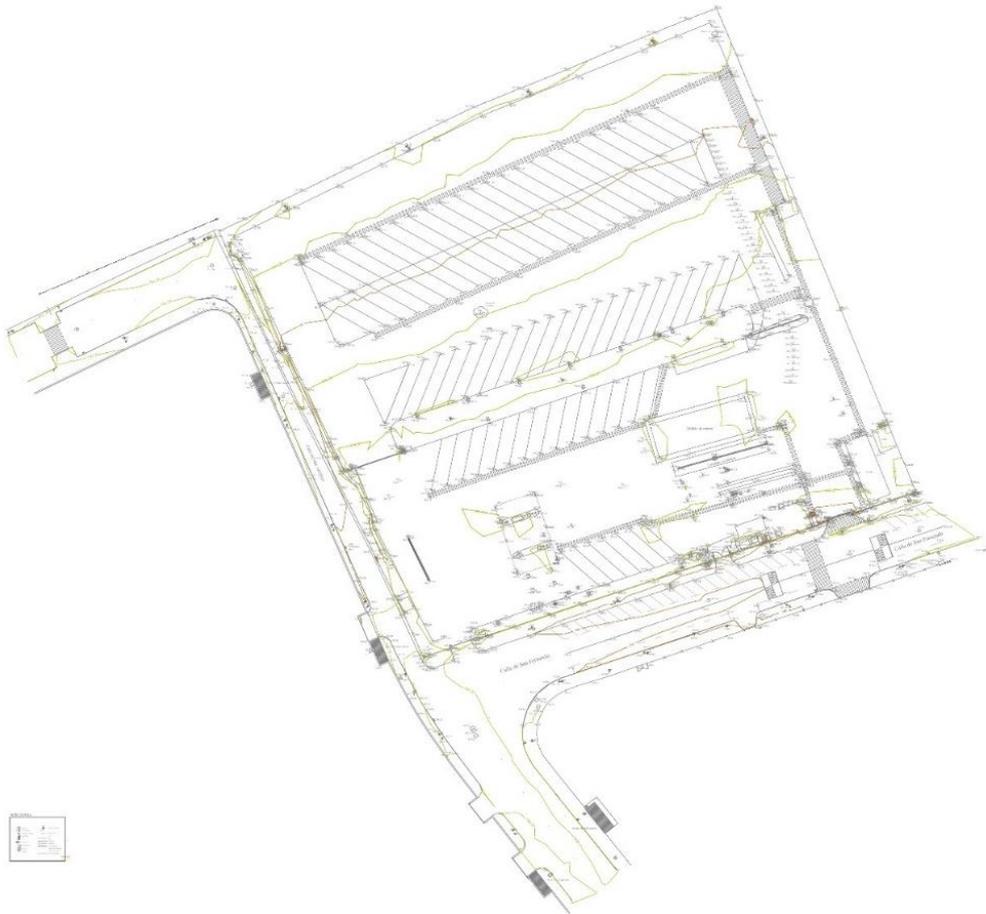
Del análisis de los anteriores documentos se deduce que:

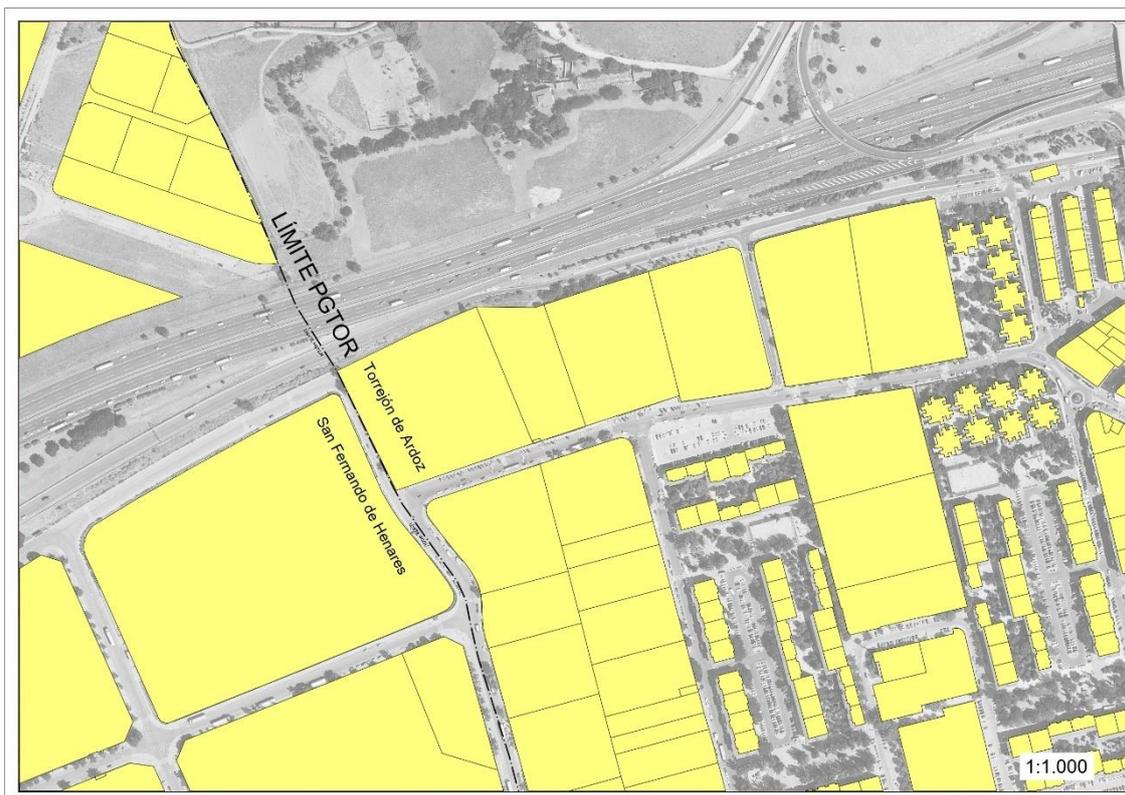
- No existe coincidencia del límite del deslinde de 1.950 y del deslinde del IGN
- No existe coincidencia en los límites de la misma fecha de ambos municipios.
- Existe una gran coincidencia entre el límite de 1950 de San Fernando de Henares y el reflejado en los dos planes generales.

- El deslinde de San Fernando de Henares y de ambos planes generales es el que más se adapta al plano parcelario de las diferentes fechas de las que se posee fotografía aérea, bastante más que el del IGN.
- Es de destacar la circunstancia de que en el Mojón nº 22 del levantamiento de Torrejón de Ardoz, la calle límite aparece en su totalidad situada en dicho término municipal (ver análisis histórico)

Estos resultados avalan la decisión de mantener en el plano base del Plan Especial el límite municipal reflejado en ambos planes generales.

El terreno es prácticamente plano descendiendo hacia el Sur desde la cota 591,50 m hasta la cota 590 con una pendiente ligeramente superior al 1% (1,15%).





### 1.3. Estructura de la Propiedad.

La identificación de las fincas registrales resulta extremadamente compleja. El análisis de las diferentes cartografías catastrales, junto con el análisis histórico realizado y la descripción literal de las fincas en el Registro de la Propiedad, ha permitido concluir de forma fehaciente que el ámbito de la Unidad de Gestión está integrado por la Finca Registral 5039 y parte de las Fincas Registrales nº 21.057 y 5.039.

Las superficies Registrales de las tres Fincas son las siguientes:

- Finca nº 14.989, con una superficie de 2.920 m<sup>2</sup>.
  - Finca nº 5039, con una superficie de 10.580 m<sup>2</sup>
  - Finca nº 21.057, con una superficie de 5.999 m<sup>2</sup>
- En total: 19.499 m<sup>2</sup>

El exceso respecto a la superficie de la Unidad de Gestión (18.055, 21 m<sup>2</sup>) es, por consiguiente, de **1.443,79 m<sup>2</sup>**. Con objeto de situar esta superficie en el territorio se ha seguido la descripción literal de las fincas y la información suministrada por los esquemas planimétricos que acompañaban a la documentación con la que se concedió licencia municipal, teniendo en cuenta que esas licencias no pudieron concederse sin que las parcelas afectadas tuvieran la condición de solar y, por consiguiente, sin que la actual calle San Fernando fuese un viario público urbanizado.

Según estas fuentes, el exceso de la superficie registral sobre la Unidad de Gestión definida en la ficha del Plan General se situaría en el lindero Norte y, por consiguiente, dentro del suelo actualmente ocupado por el ramal de acceso desde la A-2 a la ciudad, un suelo que podría haber sido expropiado por el Ministerio sin que accediera al Registro de la Propiedad. En cualquier caso, esta hipótesis debe ser confirmada por la documentación que obra en poder de la

Demarcación de Carreteras del Estado y que será necesario conocer en el momento de la redacción del Proyecto de Reparcelación.

En el plano adjunto se incluye la estructura de la propiedad superpuesta sobre la foto aérea actual y en el Tomo V, la ubicación de las fincas sobre los diferentes planos catastrales y fotografías aéreas.

La totalidad de las fincas son propiedad de NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL B85146363 (ver anexo III).



#### 1.4. Usos, edificaciones, infraestructuras y vegetación existentes.

Tal como se refleja en el levantamiento topográfico, los usos, edificaciones, infraestructuras y vegetación existentes son las siguientes:

##### 1.4.1. Usos.

La mayor parte de la superficie está dedicada a aparcamiento de autobuses con pavimento de asfalto, distribuidos en su interior se localizan los talleres de conservación y mantenimiento con lavado, foso y suministro de combustible, así como usos administrativos y servicios en edificaciones prefabricadas.

##### 1.4.2. Edificaciones.

La parcela está actualmente destinada a la guarda y reparación de los autobuses de la Empresa ALSA, una de las concesionarias del transporte Urbano en la Comunidad de Madrid. En la foto adjunta se detalla la localización de las edificaciones auxiliares, se localizan esquemáticamente: un edificio de diagnóstico y control (1) de 250 m<sup>2</sup>, un lavadero de autobuses y un foso de reparaciones (2) una estación de servicio (3) casetas de administración y servicios (4 y 5) un pequeño edificio de control de accesos (6). A su interior se accede desde la calle San Fernando, con tres puertas de entrada y salida.

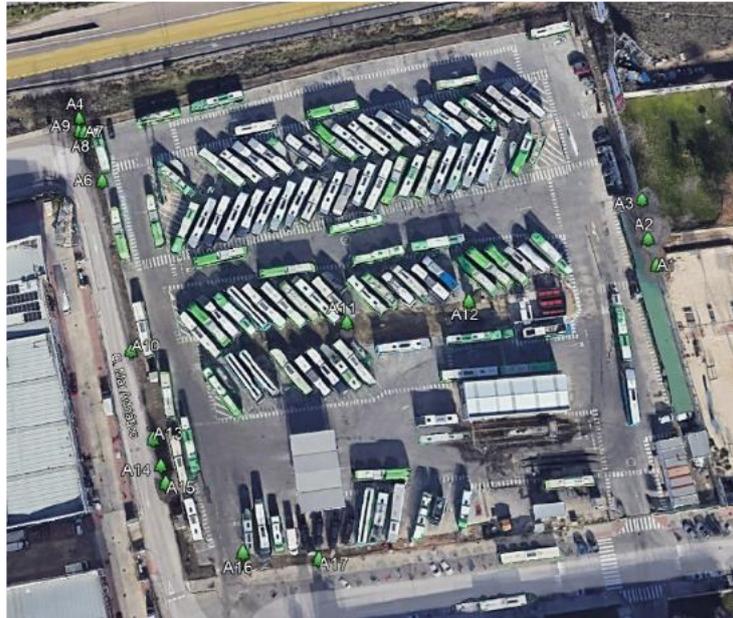


- 1 Edificio de diagnóstico y control
- 2 Lavadero de autobuses y foso de reparación
- 3 Estación de servicio
- 4 Caseta de servicios e instalaciones
- 5 Casetas de servicios /vestuarios
- 6 Control de entrada

La parcela está rodeada por una valla de simple torsión con un parterre de grama y algún árbol de escasa entidad. En el borde del parterre se sitúan las luminarias.

### 1.4.3. Vegetación.

Se ha realizado un inventario del arbolado existente, que se incluye en el Bloque II, del que se deduce que tan solo dos ejemplares podrían ser trasplantados. El resto es preferible sustituirlos por la plantación de los nuevos árboles, de acuerdo con la Norma Granada en función del total de años del conjunto (un árbol por cada año; en total 318) En la foto adjunta se incluye la localización de los árboles inventariados.

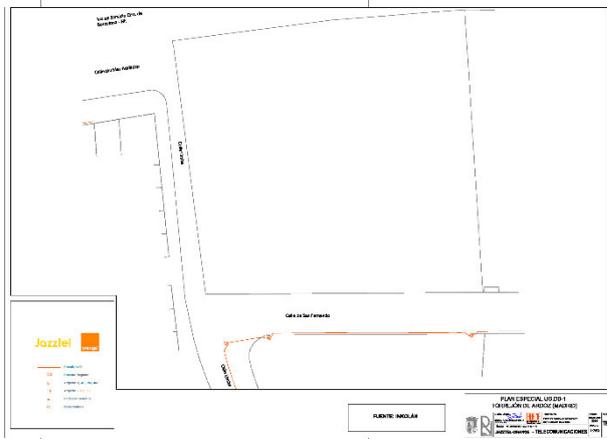
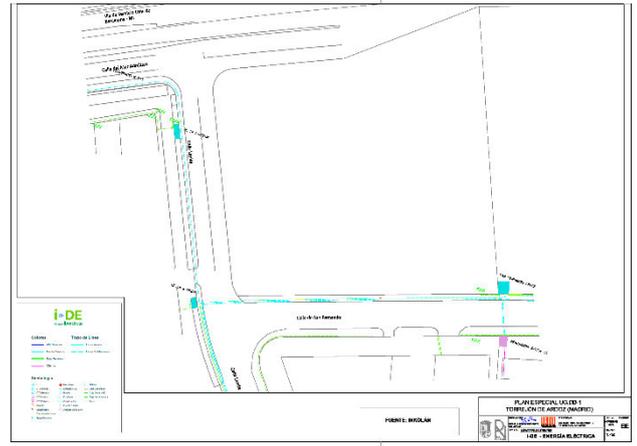
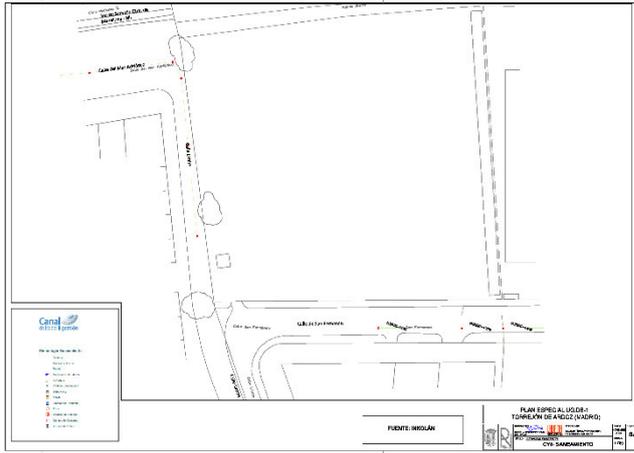


### 1.4.4. Infraestructuras existentes.

Las infraestructuras existentes discurren por la porción actualmente ejecutada de la calle límite en el término municipal de San Fernando de Henares y por la calle San Fernando, tal como se refleja en los esquemas adjuntos y en el documento de esquemas de redes del Plan Especial.



PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)



## **CAPITULO 2 ANÁLISIS DEL PLANEAMIENTO VIGENTE.**

### **2.1 Antecedentes urbanísticos.**

Se trata de una Unidad de Gestión UG-DB-1 delimitada por el PGTOR, aprobado definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid en sesión celebrada el 6 de mayo de 1999.

La figura de la Unidad de Gestión es un ámbito cuyo desarrollo exige la redacción de un Plan Especial y, en este sentido el PGTOR la incluye dentro del suelo de actuación sistemática, si bien la diferencia con respecto a las Unidades de Ejecución es que a las Unidades de Gestión las considera como suelo consolidado y, en consecuencia, con el aprovechamiento patrimonializado y en ellas mantiene la ordenación y el uso preexistente (industrial) con modificaciones no sustanciales del tejido urbano (página 40 del Tomo Áreas de Reparto).

Esta circunstancia debe ser tenida en cuenta por cuanto su desarrollo se encuentra regulado, por un lado, por las determinaciones incluidas en la ficha de la Unidad de Gestión y, por otro, por las determinaciones de la ordenanza industrial ZUI-2 de suelo urbano, y es necesario establecer las relaciones y el alcance de una y otra.

### **2.2 Antecedentes administrativos.**

No existen antecedentes administrativos dignos de mención con relación al presente documento de desarrollo, salvo los ya citados deslindes del término municipal entre San Fernando de Henares y Torrejón de Ardoz.

### **2.3 Determinaciones del planeamiento urbanístico.**

Tal como se ha hecho referencia en el punto 2.1, el ámbito se delimita como Unidad de Gestión, prescribiendo la concreción de las cesiones de viario a un Plan Especial. Se trata de un suelo urbano de ejecución sistemática, pero con el aprovechamiento totalmente patrimonializado, como corresponde a un suelo urbano consolidado, por ello, el PGTOR identifica el ámbito como Unidad de Gestión diferenciándolo de las Unidades de Ejecución.

En coherencia con lo anterior, el PGTOR incluye una ficha con un esquema de ordenación que debe ser ajustado en el presente planeamiento de desarrollo, con una referencia al Área de Reparto en la que se incluye (Área 11.3) y a la ordenanza de aplicación (ZUI-2). Las determinaciones de ambas fuentes tienen una aplicación sucesiva: el área de reparto y su aprovechamiento tipo a efectos de determinación de la edificabilidad, los coeficientes de homogeneización y el uso característico y la ordenanza ZUI-2 para las determinaciones pormenorizadas (ocupación, altura, retranqueos. etc.)

**PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA  
TORREJÓN DE ARDOZ**

**FICHA DE ÁREA DE REPARTO**

Nº DE IDENTIFICACIÓN 11 (11.1 ,11.2 y 11.3)

TIPO DE ÁREA E

SITUACIÓN: 10, 16, 17, 18, 19, 22, 23,  
HOJA PLANO E/1000 24, 25, 29, 30, 34, 35

CLASE DE SUELO URBANO

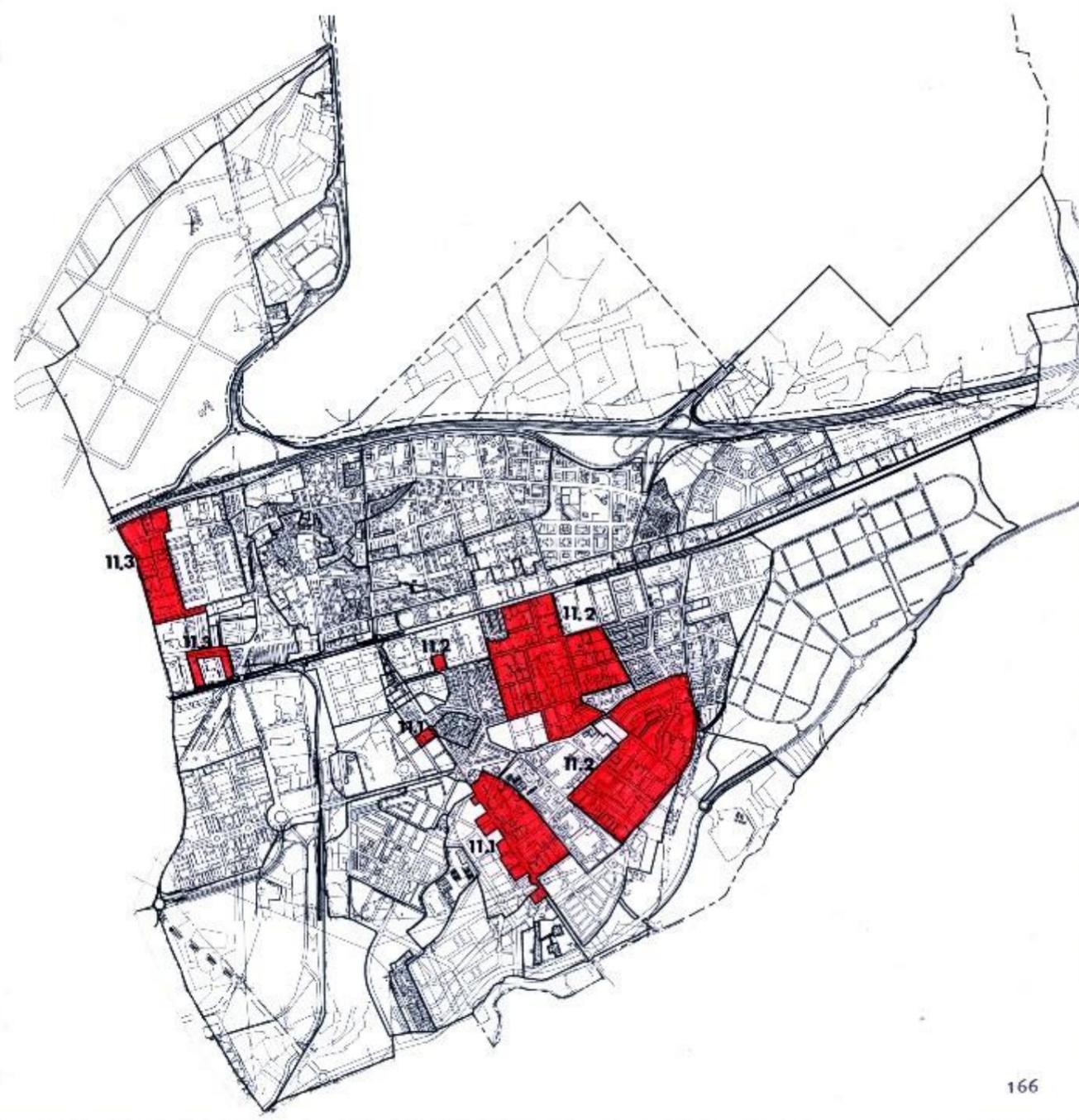
SUPERFICIE TOTAL 11.1 – 210.278 m2.  
11.2 – 818.591 m2.  
11.3 – 171.758 m2.

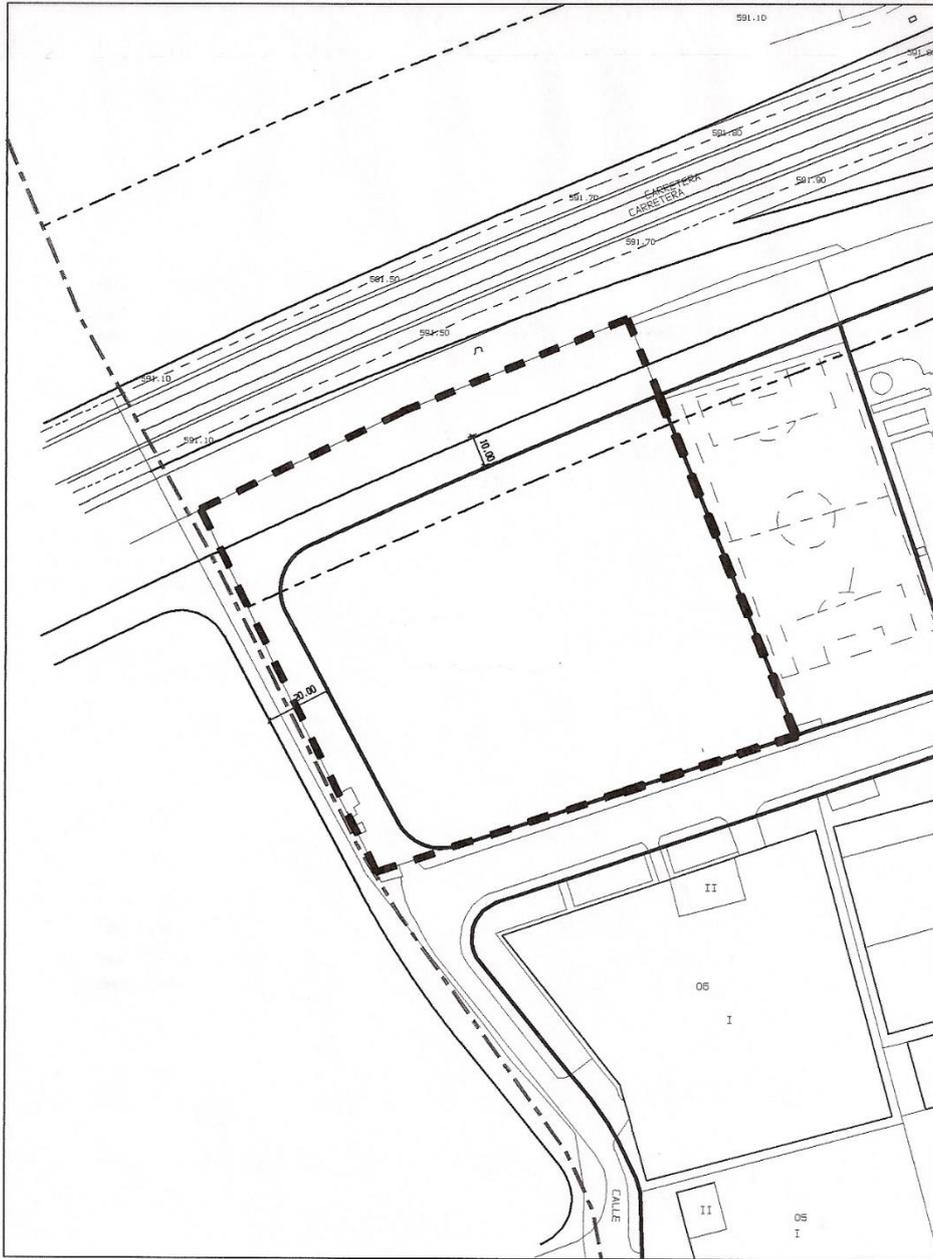
APROVECHAMIENTO TIPO 1 m2/m2 (sobre parcela neta)  
Industrial

USO PREDOMINANTE Industrial

ACTUACIONES SISTEMÁTICAS EN SU INTERIOR UE-DB.17  
UG-DB.1  
UE-DB.4

**NOTA:** Se recoge el volumen actual en industrias existentes.  
En parcelas con frente a zonas residenciales se admite el uso terciario, para homogeneización, como predominante.





ORDENACION



### 2.3.1 Determinaciones estructurantes:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 39, de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid (en adelante LSCM) en el suelo de actuación sistemática debe establecerse, con carácter de determinación estructurante **un valor numérico con la doble finalidad de definir la intensidad edificatoria** y la distribución equitativa de beneficios y cargas, de manera que, a efectos de determinar la edificabilidad asignada, el coeficiente aplicable no es el que figura en la ordenanza, que se refiere a actuaciones asistemáticas, sino el aprovechamiento tipo que figura en la ficha de la Unidad de Gestión y que coincide con el del Área de Reparto 11.3. en la que se incluye el ámbito: **1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de uso característico industrial sobre parcela neta**.

De acuerdo con las mediciones de la ficha, que coinciden sensiblemente con la realidad, según el levantamiento topográfico realizado, la superficie de la parcela neta, una vez ajustado su perímetro a una representación correcta de la red viaria es de 13.144 m<sup>2</sup>s.

Junto con la anterior determinación estructurante hay que citar, **los coeficientes de homogeneización** establecidos en el Área de Reparto, que en este caso son iguales a 1 en todos los usos, por lo que la edificabilidad es la misma cualquiera que sea el porcentaje de los tres usos permitido: Industrial, terciario industrial y oficinas (ver cuadro pág. 27 del tomo de Áreas de Reparto). Esta edificabilidad es, por consiguiente, 13.144 m<sup>2</sup>c, que coincide con el aprovechamiento.

Finalmente, hay que hacer referencia a la determinación estructurante del **uso característico o uso mayoritario** que figura en la ficha y en el área de reparto y que es el **industrial**, que debe consumir más del 50% del aprovechamiento. En relación con este tema, hay que señalar también que aunque en la nota del Área de Reparto 11.3 se indica que *“En parcelas con frente a zonas residenciales se admite el uso terciario, previa homogeneización – existe una errata mecanográfica por la que pone “para” en lugar de “previa” –, como predominante”*, y aunque en verdad esta unidad no tiene frente a una zona residencial, sí lo tiene a unas parcelas dotacionales cuyas exigencias son similares a las de la zona residencial, por lo que podría plantearse que esta excepcionalidad también le sería también aplicable, sin embargo, una lectura atenta de la ficha informa de que extender esta excepcionalidad no sería posible por cuanto en ella figura, como determinación estructurante, que el uso predominante es el industrial.

En lo que se refiere al concepto de uso predominante (industrial), debe señalarse que, por definición, debe consumir, como se ha dicho, más del 50% de la edificabilidad, aunque dentro de ese 50% se incluyen los usos complementarios (aquellos usos necesarios para el funcionamiento correcto del uso principal, que no pueden superar el 30% del uso al que complementan). El uso “taller de reparación, mantenimiento y conservación de autobuses” es claramente industrial y para su correcto funcionamiento requiere de usos complementarios tales como: administrativos de inspección y control, suministro de combustibles, administrativo/oficinas de apoyo al uso de talleres, control de pedidos y repuestos etc.).

Junto con los usos complementario entre los que se incluye, como se desprende de lo especificado en el párrafo anterior, el uso de oficinas, este último uso se admite también como compatible, sin superar el 25 % de la edificabilidad total. Teniendo en cuenta que la edificabilidad es de 1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> sobre parcela neta, el uso de oficinas como compatible podría alcanzar los 3.286 m<sup>2</sup>, y el 75 % restante sería uso industrial de talleres que podría incluir un 30% de usos

complementarios - 2.957 m<sup>2</sup>c. Obviamente, si bien el Plan Especial se redacta para el supuesto de materialización de la totalidad de la edificabilidad asignada, su edificación no es obligatoria siempre que se cedan urbanizados los viarios establecidos por el PGTOR y siempre que los servicios estén calculados para esa edificabilidad máxima, admitiéndose incluso la posibilidad de mantenimiento del uso aparcamiento de autobuses en la nueva parcela neta.

### 2.3.2 Determinaciones pormenorizadas.

En lo que respecta a las determinaciones pormenorizadas, son las contenidas en la ordenanza ZUI-2, referidas a la forma, volumen y ubicación en la parcela y determinaciones de uso compatibles. En lo que respecta a estas últimas, que son aplicables en tanto desarrollan y complementan a determinación estructurante de la ficha, existe una errata<sup>1</sup> en el texto del PGTOR consistente en la omisión de la palabra “terciario” en la página 66, entre las líneas 13 y 14, dado que: por un lado, el uso comercial en sus categorías C.7 y C.8 no es un uso pormenorizado del uso Terciario industrial, sino del Terciario, y, por otro, en el cuadro de la página 27, antes citado, figuran los usos: industrial, terciario industrial y oficinas, el segundo de los cuales no tendría sentido si no es un uso permitido como predominante, ya que el tercero se admite como uso compatible en edificio exclusivo, con la única limitación de que no desvirtúe el carácter de la zona, en este caso industrial – pág. 84 de las Ordenanzas Generales- lo que significa que entre los usos permitidos como compatibles y complementarios no pueden alcanzar el 50% de la edificabilidad).

Dentro de las determinaciones pormenorizadas se incluyen la regulación de los retranqueos (a excepción del retranqueo que se deriva de la línea de edificación de la carretera), la ocupación y la altura máxima, así como los usos admisibles en el espacio de retranqueo. Todas ellas pueden modificarse por el Plan Especial, aunque en este caso concreto no se modifiquen, salvo la matización respecto a la altura máxima, que la ordenanza fija en tres alturas, 12 metros (cuatro metros por planta), admitiendo su superación por necesidades del proceso productivo, y que el PE matiza suprimiendo el requerimiento para los usos industriales, sin que esta supresión pueda considerarse una modificación sustancial de la ordenanza (dado que, por el tiempo transcurrido y los cambios tecnológicos, la necesidad de mayor altura puede entenderse, salvo excepciones, como generalizada en el caso del uso industrial en el momento actual).

Finalmente, una mayor ocupación, que podría autorizarse por el Plan Especial, aunque no se autoriza, no eximiría del cumplimiento de las plazas de aparcamiento, tanto del uso terciario industrial, como el de oficinas (1 plaza cada 50 m<sup>2</sup>) y el del uso de talleres de vehículos 1 plaza por cada 25 m<sup>2</sup> de taller, (superficie en la que no se computarían las zonas de almacenaje). En cualquier caso, el Plan Especial especifica el porcentaje de plazas para motocicletas y bicicletas y las dimensiones de las plazas de aparcamiento de autobuses y su forma de cómputo para el cumplimiento del estándar.

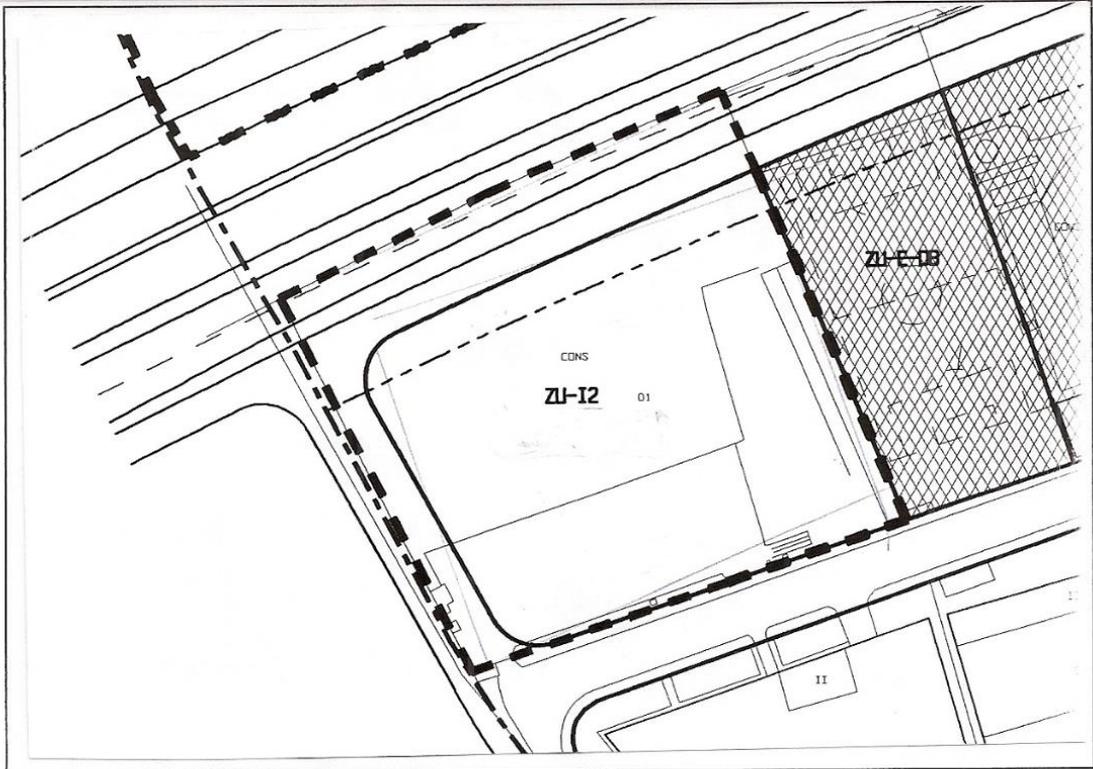
De acuerdo con lo establecido en el PGTOR, no computarían edificabilidad los cuadros de instalaciones y aparcamientos en sótanos, los transformadores y similares. Tampoco computarían los soportales, pasos porticados, calados y las partes diáfanos de la edificación libre al acceso público y sin cerramiento siempre que esté previsto por el Plan Especial.

---

<sup>1</sup> Se trata efectivamente de una errata, similar a la que podría ser una falta de ortografía, no de un error, por lo que puede ser corregida por este documento

OESTE DE LA CALLE SAN FERNÁNDO

U.G.D.B- 1



PLANO DE ALINEACIONES Y ORDENANZAS

ESC: 1/5000

OESTE DE LA CALLE SAN FERNANDO		U.G.D.B-1
<b>SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO</b>		<b>DATOS CATASTRALES</b>
SUPERFICIE TOTAL _____ 18.200 m2.		
SUELO PÚBLICO _____	VIARIO: ESPACIOS LIBRES: EQUIPAMIENTO: TOTAL: _____	MANZANA _____ 86934 PARCELA INCLUIDA TOTAL _____ 1 PARCELA INCLUIDA PARCIAL _____
SUELO PRIVADO _____ 18.200 m2.	PATRIMONIAL:	
<b>TIPO DE SUELO: SUELO URBANO CONSOLIDADO</b>		
<b>ORDENACIÓN DEL ÁMBITO</b>		
SUELO LUCRATIVO _____	RESIDENCIAL: TERCIARIO: INDUSTRIAL: 13.144 m2 COMERCIAL: OTROS: TOTAL: 13.144 m2.	
CESIONES _____	VIARIO: 5.056m2. ESPACIOS LIBRES: EQUIPAMIENTO TOTAL 5.056 m2.	
SISTEMA GENERAL INTERIOR -		
<b>PARÁMETROS DE APROVECHAMIENTO</b>		
APROVECHAMIENTO TIPO: 1 m2/m2 de uso característico industrial		ÁREA DE REPARTO: 11.3
USO PREDOMINANTE: INDUSTRIAL		
OTROS USOS OBLIGATORIOS:		
APROVECHAMIENTO PATRIMONIALIZABLE: 100% DEL APROVECHAMIENTO		
<b>ORDENANZAS DE APLICACIÓN: ZU-I2</b>		
<b>SISTEMA DE ACTUACIÓN: COOPERACIÓN</b>		
<b>PLAZOS:</b>		
<b>COMPROMISOS: URBANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS LIBRES</b>		
<b>CONDICIONES: Deberá respetarse la línea de edificación definida conforme a la Ley de Carreteras y su Reglamento.</b>		

## **VOLÚMEN 2 - PLANOS DE INFORMACIÓN**

I-1 Situación y emplazamiento.	1/20.000
I-2 Levantamiento topográfico.	1/1.000
I-3 Estructura de la propiedad.	1/1.000
I-4 Servidumbres aeronáuticas Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas	1/40.000
I-5 Servidumbres aeronáuticas Base aérea militar de Torrejón.	1/40.000
Se incluyen al final del texto escrito.	

## **CAPITULO 1 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.**

### **1.1. Infraestructuras**

Estudios necesarios para la conexión, ampliación y refuerzo de las infraestructuras de equipamientos y servicios públicos.

Dado que no se modifica la edificabilidad establecida por el PGTOR no es necesario ningún refuerzo de las infraestructuras de equipamientos y servicios, salvo que los informes sectoriales de las compañías afectadas lo exigieran justificadamente en sus informes de viabilidad.

### **1.2. Estudio hidrológico.**

El Plan Especial recoge estrictamente el diseño del PGTOR ajustando el trazado viario a un levantamiento de mayor calidad que el plano base del documento municipal, y dado que se trata de suelo urbano consolidado y no se modifica la edificabilidad, los vertidos han sido tenidos en cuenta en el PGTOR, por lo que no es necesario el estudio del cumplimiento del Decreto 170/98.

### **1.3. Estudio de tráfico.**

Se ha elaborado un estudio de tráfico para detectar los puntos conflictivos para el acceso y salida de los autobuses, que se incluye en documento independiente. Debe tenerse en cuenta que en la actualidad la parcela es una campa de aparcamiento de autobuses en activo, aunque posea unas pequeñas instalaciones para reparación y conservación, por lo que a primeras horas de la mañana se produce una salida masiva de vehículos, algo que podrá no suceder en el caso de optar por la materialización del aprovechamiento en una edificación destinada a taller de reparación de autobuses, trasladando el aparcamiento y depósito de autobuses a otras parcelas. En cualquier caso, el estudio se ha realizado para la hipótesis más desfavorable. Sus conclusiones son las siguientes:

Para caracterizar el tráfico actual en el ámbito de estudio, se realizó una campaña de aforos donde se obtuvieron las horas punta de los modelos macro y micro:

- Hora Punta de la Mañana: de 08:00 a 09:00
- Hora Punta de la Tarde: de 18:00 a 19:00

La modelización y evaluación de la situación actual mostró que la red funciona de forma adecuada en el entorno inmediato a la parcela perteneciente a ALSA, presentando un nivel de servicio A. En cambio, en la avenida de Las Fronteras se observan generalmente unos niveles de servicio aceptables, aunque algún viario llega a alcanzar un nivel de servicio F.

Se han calculado viajes generados y atraídos en vehículo privado para las parcelas objeto de estudio, con una mezcla de usos. La siguiente tabla muestra el total de viajes diarios obtenidos en el apartado 5.2:

Centroide	Parcela	Viajes diarios totales
15	Parcela ALSA	487
18	Parcela Casa Grande, uso universitario	567
19	Parcela de uso residencial/terciario	299
Totales		3.259

Tabla 36. Viajes diarios totales con la edificabilidad propuesta

Elaboración propia

Se han realizado estimaciones de generación de viajes a nivel de horas punta de mañana y de tarde; así como una estimación diaria a partir de la distribución horaria propuesta en la *Guía para la realización de estudios de transportes del Ayuntamiento de Madrid*.

Una vez conocidos los tráficos actuales y los atraídos por los futuros desarrollos, se han analizado los escenarios de situación actual y futura, pudiéndose concluir lo siguiente:

- Ratio intensidad capacidad (I/C)
  - o El ratio I/C generalmente se mantiene estable en situación actual y futura salvo algún tramo que sufre algún cambio pasando a un nivel de congestión superior en situación futura. Generalmente no se supera la capacidad de las vías salvo en un tramo de la calle Madrid, que en situación actual se encuentran en el límite de su capacidad.
- Niveles de servicio:
  - o En situación actual, las dos horas punta analizadas presentan generalmente, en la avenida de las Fronteras unos niveles de servicio C, con algunos tramos viarios que llegan a alcanzar niveles de servicio F. Por lo que las condiciones de circulación en esos casos presentan demoras significativas que se verían incrementadas con los desarrollos previstos. En el entorno de la parcela perteneciente a ALSA, el nivel de servicio en todos los viarios colindantes es A.
  - o En el escenario futuro con la edificabilidad propuesta, manteniendo los planes de control actuales, se observa tal y como se ha indicado en el punto anterior, un empeoramiento de los niveles de servicio en algunos viarios, y, por tanto, un empeoramiento en las condiciones de circulación en el entorno de la avenida de Las Fronteras. En el entorno de la parcela perteneciente a ALSA, el nivel de servicio en todos los viarios colindantes se mantienen constante, con un NS A.
  - o En el escenario futuro con la edificabilidad propuesta, y con modificación en los planes de control actuales, se observa que generalmente los niveles de servicio se mantienen constantes respecto de la situación actual o en su caso dentro de unos rangos aceptables (hasta nivel de servicio D) en el entorno de la avenida de las Fronteras. En el entorno de la parcela perteneciente a ALSA, el nivel de servicio en todos los viarios colindantes se mantienen constante, con un NS A.

En la siguiente tabla se pueden observar los niveles de servicio en los escenarios de situación actual, situación futura y situación futura con las modificaciones en los ciclos semafóricos.

**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**

Intersección	Vía	Sentido	HPM			HPT		
			NS, SA	NS, SF sin modificaciones	NS, SF con modificaciones	NS, SA	NS, SF sin modificaciones	NS, SF con modificaciones
Aforo 2	Ronda Norte	Este	A	F	A	A	A	A
	Ronda Norte	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Maestro Rodrigo	Norte	A	A	A	A	A	A
Aforo 3	Manuel Sandoval	Este	A	A	A	A	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Puerto de Navacerrada	Norte	A	A	A	A	F	C
Aforo 4	San Fernando	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Calle Límite	Sur	A	A	A	A	A	A
	Calle Límite	Norte	A	A	A	A	A	A
San Fernando - Alcorcón	San Fernando	Oeste	A	A	A	A	A	A
	San Fernando	Este	A	A	A	A	A	A
	Alcorcón	Norte	A	A	A	A	A	A
Aforo 6	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C	C	C	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	C	C	C	D	D	D
	Manuel Sandoval	Este	D	D	C	D	D	D
	Calle Madrid	Oeste	E	E	D	E	E	D
Aforo 7	Paracuellos	Sur	A	A	A	A	A	A
	Madrid	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Madrid	Este	A	A	A	A	A	A
Aforo 8	calle Torrejón	Este	D	D	D	D	D	D
	calle Torrejón	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Puerto de Navacerrada	Sur	E	E	D	F	F	F
Aforo 9	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C	C	C	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	B	B	B	B	B	B
	calle Torrejón	Este	D	D	D	D	D	D
Maestro Rodrigo San Fernando	Maestro Rodrigo	Sur	C	F	A	B	B	A
	San Fernando	Oeste	A	A	A	A	A	A
	San Fernando	Este	A	A	A	A	A	A

Intersección	Vía	Sentido	HPM			HPT		
			NS, SA	NS, SF sin modificaciones	NS, SF con modificaciones	NS, SA	NS, SF sin modificaciones	NS, SF con modificaciones
Aforo 10	San Fernando	Este	A	A	A	A	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Maestro Sorozábal	Sur	A	A	A	A	A	A
	Las Fuentes	Oeste	A	A	A	A	A	A

Tabla 37. Resumen niveles de servicio

Fuente: Elaboración propia

En resumen, concluye el estudio, la implantación de las parcelas del PE no empeorará de manera significativa los niveles de servicio en el ámbito siempre y cuando se incluyan las modificaciones en los respectivos planes de control, que se indican en el Estudios de Tráfico y se reflejan en la normativa.

#### **1.4 Infraestructuras.**

Se ha elaborado un Esquema valorado de infraestructuras que se incluye en documento independiente.

La red supramunicipal de gas se sitúa fuera del ámbito incluso sus zonas de protección, por lo que puede mantenerse sin alteración por su itinerario actual

#### **1.5 Documentación Ambiental.**

Dado que se trata de un suelo urbano consolidado y que no se modifica ningún parámetro del Plan General, excepto la generalización de la altura de 15 m en el uso industrial y un ajuste en los usos admisibles en el espacio de retranqueo, se ha efectuado exclusivamente un análisis del arbolado existente, con evaluación de los costes de reposición de ejemplares. Se incluye en el BLOQUE II

#### **1.6 Impacto Normativo.**

Se incluye en tomo independiente

#### **1.7 Delimitación de la Unidad de gestión.**

Se incluye en el anexo.

## BLOQUE II DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL.

El presente Plan Especial no precisa de ningún procedimiento de evaluación ambiental, por estar expresamente excluido, al desarrollarse en suelo urbano consolidado, no incrementar su edificabilidad, ni número de viviendas, siendo una mera figura de desarrollo del planeamiento ya establecido; todo ello conforme a la redacción del apartado 2 de las Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de medidas Fiscales y Administrativas, modificada por la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid en su artículo 10, que se reproduce a continuación:

*“Artículo diez Modificación de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.*

*Se modifica la redacción del párrafo séptimo del apartado 2 de la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, que queda redactado de la siguiente manera:*

*«En el resto de los instrumentos de planeamiento sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria, el documento inicial estratégico, junto con el borrador del plan, se redactarán por el promotor de manera previa a la aprobación inicial del plan. Los trámites correspondientes a los artículos 18 y 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se realizarán previamente a la aprobación inicial. Quedan excluidos en todo caso del procedimiento de evaluación ambiental los Estudios de Detalle y los Planes Especiales en suelo urbano que, sin incrementar la edificabilidad ni el número de viviendas, se circunscriban, para un caso concreto, a la aplicación del régimen de usos ya admitidos por un Planeamiento superior, dado su escaso alcance, entidad y capacidad innovadora desde el punto de vista de la ordenación urbanística.»*

No obstante, se ha realizado un estudio del arbolado existente para determinar las compensaciones a efectuar por la desaparición de los ejemplares existentes que derivan de las determinaciones de la ordenanza del Plan General.

### 1. Legislación aplicable.

El estudio se basa en lo dispuesto en la **Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid**, modificada en su artículo 2 por la Ley 7/2024 de 26 de diciembre, de Medidas para el desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio. Capítulo 2. Artículo 4.

#### Artículo 1 Objeto y ámbito de aplicación.

*“Constituye el objeto de la presente Ley el fomento y protección del arbolado urbano como parte integrante del patrimonio natural de la Comunidad de Madrid.*

*Las medidas protectoras que establece esta Ley se aplicarán a todos los ejemplares de cualquier especie arbórea con más de diez años de antigüedad o veinte centímetros de diámetro de tronco al nivel del suelo que se ubiquen en suelo urbano”.*

La Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid, queda modificada como sigue:

*1. Constituye el objeto de la presente ley el fomento y protección del arbolado urbano como parte integrante del patrimonio natural de la Comunidad de Madrid. Las medidas protectoras que establece esta ley se aplicarán a todos los ejemplares de cualquier especie arbórea con más de diez años de antigüedad o veinte centímetros de diámetro de tronco al nivel del suelo que se ubiquen en suelo urbano.*

*2. A los efectos de la presente ley, se considera ejemplar arbóreo a todo vegetal leñoso con un tronco principal que se ramifica a una cierta altura del suelo y que, en su madurez, alcanza una altura mínima de 5 metros, así como las palmeras (familia *Arecaceae*). Todos los rebrotes de cepa o de raíz procedentes de un mismo individuo, se consideran un único ejemplar».*

Se modifica el artículo 2, que queda redactado de la siguiente manera:

«Artículo 2. Prohibición de tala.

*1. Queda prohibida la tala de todos los árboles protegidos por esta Ley que no haya sido previamente autorizada por la Administración competente.*

*2. Cuando este arbolado se vea necesariamente afectado por obras de reparación o reforma de cualquier clase, o por la construcción de infraestructuras o por su presencia en el interfaz urbano forestal, se procederá a su trasplante.*

*3. En aquellos casos en los que la tala sea la única alternativa viable acreditada la in viabilidad del trasplante por técnico competente, se exigirá, en la forma en que se establezca, la plantación de un ejemplar adulto de la misma especie por cada año de edad del árbol eliminado, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2 bis y 2 ter.*

*4. A los efectos de la ley, para las plantaciones de reposición o compensación por tala de arbolado, tendrán la consideración de ejemplares adultos aquellos con, al menos, un perímetro de tronco de diez centímetros medido a un metro de la base, en el caso de las frondosas o una altura de un metro y medio, en el caso de las coníferas.*

*5. En el caso de setos constituidos por especies arbóreas, únicamente se exigirá como reposición por la eliminación de los ejemplares arbóreos protegidos por esta ley que los formen, un ejemplar adulto por cada dos metros lineales de seto.*

*6. El autor de la tala deberá acreditar ante el órgano competente, por cualquiera de los medios aceptados en derecho: el número, la especie, la fecha y el lugar en que se haya llevado a cabo la plantación de conformidad con la autorización de la tala, informando, durante el año siguiente a la plantación del nuevo árbol, sobre su estado y evolución, salvo en los casos de aportación de los ejemplares o compensación económica al Ayuntamiento correspondiente.*

*7. A los efectos de la presente ley tendrán la consideración de tala el arranque o abatimiento de árboles.*

Se adiciona el artículo 2 bis, que queda redactado como sigue:

«Artículo 2 bis.

*Excepciones a la prohibición de tala. 1. Constituirán una excepción a la prohibición de tala del arbolado urbano protegido los siguientes supuestos:*

*a) Que el árbol se encuentre seco. b) Que el árbol se encuentre severamente dañado por plagas y/o enfermedades o daños abióticos que comprometan su viabilidad futura, debiendo*

acreditarse este ex tremo mediante informe técnico suscrito por un facultativo competente, motivando la necesidad de la tala y la falta de viabilidad de tratamiento y recuperación.

c) Que el árbol suponga un riesgo para la seguridad de las personas o bienes, de bien do acreditarse dicho riesgo mediante informe técnico justificativo firmado por un facultativo competente.

d) En el caso de que la necesidad de tala se deba a daños causados por el árbol sobre estructuras (cimientos, muros, saneamientos, etc.), debiendo acreditarse dichos daños mediante informe técnico justificativo firmado por un facultativo competente que avale también la imposibilidad de tratamiento alternativo a la tala.

e) Que se trate de una especie exótica invasora de acuerdo a la normativa de aplicación y avalado por informe técnico suscrito por un facultativo competente. En estos casos, se podrá proceder a la tala del ejemplar arbóreo, previa autorización del órgano municipal competente, y se exigirá como reposición por la eliminación del ejemplar arbóreo la plantación de un ejemplar adulto de la misma especie, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 2 ter. 2. En el caso de ejemplares arbóreos catalogados como árboles singulares se estará a lo dispuesto en su legislación específica».

Cuatro. Se adiciona el artículo 2 ter, con la siguiente redacción:

«Artículo 2 ter.

*Compensaciones por tala de arbolado.*

1. En aquellos casos en los que la tala sea la única alternativa viable, se procederá a la plantación de árboles adultos de la misma especie, sin perjuicio de lo establecido en el apartado 5, en la cantidad descrita en esta ley en función de cada caso, prioritariamente en la finca o parcela en que se encontraba el árbol eliminado, siempre y cuando el espacio físico lo permita.

2. **En el supuesto de que el titular de la autorización de la tala no disponga de espacio suficiente y adecuado para realizar la reposición del arbolado a través de nuevas plantaciones, podrá ceder al servicio municipal competente aquellos ejemplares que no hayan sido repuestos, para su plantación en espacios públicos del término municipal.**

3. En el caso de que el municipio no disponga de espacio suficiente para la plantación de los ejemplares en espacios públicos o para su custodia y conservación en los viveros o instalaciones municipales habilitadas al efecto, el ayuntamiento podrá crear un fondo donde se ingresarán las cantidades depositadas en compensación por las talas de arbolado que deberán destinarse a la conservación, fomento y protección del arbolado, según lo establecido en la presente ley.

4. La sanciones a realizar con cargo a este fondo municipal, sin perjuicio de otras que puedan estar relacionadas, podrán ser las siguientes:

a) Estudios y trabajos técnicos para conservación, fomento y protección del arbolado.

b) Actuaciones de protección y conservación del arbolado del municipio. c) Acciones de sensibilización relativas a la protección del arbolado.

d) Proyectos de recuperación o mejora del arbolado, incluida la diversificación de las masas arbóreas y de las especies arbustivas y herbáceas acompañantes para el aumento de su biodiversidad y resiliencia.

e) Creación de nuevas masas arbóreas y arbustivas. El valor de dicha compensación de arbolado debe ser, al menos, equivalente al valor de la reposición a realizar, calculado mediante cuadro de

*precios oficial o presupuesto de vivero, debiendo ser autorizado previamente y de forma expresa por los servicios municipales competentes en el otorgamiento de la autorización de tala. 5. En todos los supuestos, si el ejemplar objeto de reposición se correspondiera con especies catalogadas como exóticas invasoras por la legislación vigente en la materia, o con especies con los pólenes más alergénicos en la Comunidad de Madrid, se sustituirán por otra especie análoga de valor equivalente, a determinar por el órgano municipal competente en el otorgamiento de la autorización de tala. En el caso de especies que presenten problemas de adaptación al medio urbano, el órgano municipal competente podrá modificar la especie a compensar previa justificación de dicha inadaptación por técnico competente».*

Cinco. Se modifica el apartado 3 y se añade un apartado 4 al artículo 9, con la siguiente redacción:

*«3. De la misma forma, podrán destinarse a la plantación, conservación y mejora de los árboles urbanos de la Comunidad de Madrid, los recursos reservados procedentes del patrimonio cultural de la Comunidad de Madrid.*

*4. Igualmente, se destinarán necesariamente a la conservación, fomento y protección del arbolado urbano los recursos procedentes del fondo que pueda constituirse por el apartado 3 del artículo 2 de la presente ley en los términos establecidos en el citado artículo».*

Seis. Se adiciona el artículo 6 bis, con la siguiente redacción:

*«Artículo 6 bis.*

*Protección del arbolado afectado por obras. Durante la ejecución de obras o construcción de infraestructuras se tomarán las medidas necesarias para garantizar la protección del arbolado cuya tala no haya sido autorizada».*

Así mismo, se ha tenido en cuenta:

**La Ordenanza de Medio Ambiente del municipio de Torrejón de Ardoz (BOCM NÚM. 190, de 7 de agosto de 2020).**

**El Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares: otras protecciones singulares.**

**El Real Decreto 630/2013. Especies invasoras**

## **2. Metodología Variables registradas.**

Las distintas variables inventariadas tienen como objetivo, la identificación taxonómica de cada una de las unidades arbóreas, determinar sus características dendrométricas y valorar su estado fitosanitario.

Toda esta información se muestra en unas tablas identificativas junto a las fichas adjuntas a este documento:

- Número (identificación numérica)
- Especie
- Pie (número)
- Diámetro (cm)
- Altura aproximada (m)

- Características del fuste
  - Recto, inclinado, ligeramente inclinado, torcido y ligeramente torcido
  - Único, bifurcado, trifurcado o multifurcado
- Características de la copa
  - Muy densa, densa, medianamente densa y poco densa
  - Equilibrada y desequilibrada
- Estado fitosanitario: malo, regular, bueno
  - Afección fúngica (SI/NO)
  - Descortezado (SI/NO)
  - Insectos (SI/NO)
  - Hojas cloróticas (SI/NO)
  - Raíces superficiales visibles
- Daños estructurales
  - Heridas

La ubicación de los ejemplares inventariados se recoge en los anexos a este documento. En el siguiente cuadro se indica las abreviaturas correspondientes a cada una de variables analizadas en cada unidad arbórea.

SIMBOLOGÍA		
FUSTE	RECTO	R
	LIGERAMENTE INCLINADO	LI
	INCLINADO	I
	TORCIDO	T
	LIGERAMENTE TORCIDO	LT
FUSTE	ÚNICO	U
	BIFURCADO	B
	TRIFURCADO	T
	MULTIFURCADO	M
COPA	MUY DENSA	MD
	DENSA	D
	MEDIANAMENTE DENSA	MeD
	POCO DENSA	PD
	RAMAS SECAS (principales, secundarias y periféricas)	P,S,Pe

### 3. Especies inventariadas.

- *Cupresus sempervirens*
- *Gleditsia triacanthos*
- *Robinia pseudoacacia*
- *Pópulus alba*
- *Prunus dulcis*
- *Prunus cerasífera*
- *Ulmus pumila*

#### 4. características del arbolado, identificación y edad.

##### Robinia pseudoacacia:

Es una leguminosa de rápido crecimiento originario del centro y este de Estados Unidos, que puede alcanzar los 25 m de altura. Se trata de una especie naturalizada en muchos lugares de la península ibérica, habitando bordes de camino, descampados, cuentas etc. pueden crear núcleos arbóreos que desplazan otras especies autóctonas. Se reproduce tanto por semilla, como por brotes de raíz lo que le confiere una alta capacidad de dispersión, llegando a tener un carácter invasor en algunas zonas

Los ejemplares inventariados son de gran porte y una edad entorno a los 19 años. Están bien conservados, si bien presentan algunas ramas periféricas secas.

##### Ulmus pumila:

El *Ulmus pumila*, especie existente en la parcela, tiene gran capacidad de dispersión y expansión a partir de brotes de raíz, especie introducida en España por ser más resistente frente a la grafiosis que la autóctona *U. minor*. Dicha especie, *U. pumila*, en algunas situaciones adopta un comportamiento invasor dada su capacidad de rebrote y colonización, así como por tratarse de una especie resistente a condiciones climáticas adversas. La encontramos como ejemplares con un fuste único, también bifurcados desde la base o con numerosos rebrotes de cepa, sin daños estructurales o por ataque de enfermedades. Los ejemplares de gran porte, bien conservados y de edad en torno a 30 años.

##### Prunus dulcis:

El almendro puede alcanzar de 3 a 6 m. no es autóctono de la península ibérica, procede del norte de África y sudoeste asiático. Se reproduce exclusivamente de manera sexual mediante semillas. Se han inventariados ejemplares jóvenes de edad próxima a los 10 años y ejemplares de mayor edad (23 a 35 años) en general bien conservados, pero con algunas afecciones fúngicas leves.

##### Gleditsia triacanthos:

Ejemplar habitual en zonas ajardinadas, considerado como ornamental. Únicamente se ha inventariado un ejemplar de gran porte y en buen estado de conservación.

##### Prunus cerasifera:

Otro árbol ornamental, el ejemplar inventariado presenta un estado fitosanitario regular con ramas secas y copa poco densa, junto a este ejemplar hay otro completamente seco que se no se ha incluido dentro del inventario.

##### Cupresus sempervirens:

Especie que alcanza los 35 m, su tronco es recto, con corteza pardo grisácea con copa delgada y follaje denso.

El ejemplar inventariado es de gran porte y está bien conservado, es uno de los ejemplares de más edad de las instalaciones, con 39 años estimados.

Populus alba:

Árbol caducifolio que puede alcanzar los 25 m, es una especie que busca zonas fértiles cerca de cursos de agua. Se reproduce por semilla, y por esquejes y renuevos. El ejemplar inventariado está bien conservado.

Algunas de los ejemplares inventariados no se están dentro del ámbito pero se ha considerado porque se localizan en los linderos muy próximos al cerramiento.

No hay ninguna especie en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid.

Para hacer una estimación de la edad del arbolado se ha analizado una comparativa entre la ortofoto del PNOA anualidad 2022 y una selección de series de fotografías aéreas históricas comprendidas entre el año 1985-2015.

Una vez analizadas se estiman las siguientes edades para cada uno de los ejemplares inventariados

NUMERO	ESPECIE	EDAD
1	<i>Ulmus pumila</i>	29
2	<i>Ulmus pumila</i>	29
3	<i>Ulmus pumila</i>	29
4	<i>Robinia pseudoacacia</i>	15
5	<i>Robinia pseudoacacia</i>	19
6	<i>Geditsia triacanthos</i>	19
7	<i>Robinia pseudoacacia</i>	15
8	<i>Robinia pseudoacacia</i>	11
9	<i>Robinia pseudoacacia</i>	14
10	<i>Prunus dulcis</i>	9
11	<i>Prunus cerasifera</i>	19
12	<i>Cupressus sempervirens</i>	39
13	<i>Prunus dulcis</i>	8
14	<i>Prunus dulcis</i>	23
15	<i>Prunus dulcis</i>	34
16	<i>Pópulus alba</i>	23
17	<i>Prunus dulcis</i>	10

Total 335

De las especies inventariadas los ejemplares 10 y 13 no están protegidos, por lo que no requieren medidas compensatorias por su tala, reduciéndose el número a reponer a 318.

II.5 Representatividad de las especies inventariadas.

Una vez realizado el inventario de las especies arboladas presentes, se comprueba que la mayor representatividad por número de ejemplares la tienen, en este orden, las especies de *Robinia pseudoacacia*, *Prunus dulcis*, *Ulmus pumila*, y resto de especies.



### 5. Trasplantes. Compensación por tala.

El trasplante es una técnica que ha de contemplarse para aquellos ejemplares que deban ser retirados de su ubicación y que por su singularidad sea admisible el esfuerzo y empleo de recursos que conlleva el traslado y reubicación de un ejemplar arbóreo. Esta singularidad puede estar motivada bien por sus dimensiones extraordinarias para la especie en cuestión o edad, así como por su valor histórico o sentimental para la población de su entorno.

Un factor importante que hay que valorar a la hora de analizar la conveniencia o no del trasplante es el alto riesgo que existe de que el árbol no sobreviva al trasplante o sufra daños graves durante los trabajos. En este sentido es importante el estado fitosanitario previo de los árboles y posibles daños estructurales que presenten.

A esto hay que añadir que un ejemplar trasplantado no va a presentar la misma estabilidad ante condiciones climatológicas adversas, como viento, que un ejemplar plantado que haya desarrollado sus raíces de forma natural. El trasplante se complica cuando los ejemplares están muy juntos, como es el caso de los ejemplares de las acacias inventariadas.

Como ejemplares factibles para la ejecución de algún trasplante, habría que considerar:

- Ciprés. Por su edad, dimensiones y buen estado de conservación, aunque sin constituir ninguna de estas características una elevada singularidad en el ejemplar en cuestión.
- Álamo banco. esta especie tiene cierto valor al tratarse de una especie autóctona, forma parte de los hábitats asociados a los bosques de galería, como es el caso del HIC 92AO (Bosques galería de *Salix alba* y *Pópulus alba*) que podemos encontrar en las zonas de vega del término municipal de Torrejón de Ardoz. Estas especies toleran bien el trasplante, siempre que se cumplan las recomendaciones para garantizar su existo, entre las que hay que destacar la preparación del cepellón.

Para el resto de ejemplares se considera que la opción de la plantación de nuevos ejemplares, para compensar su tala, en una ubicación adecuada y entorno controlado para su desarrollo resulta la más idónea, y como no se trata de especies alóctonas y no singulares muy representadas dentro del término municipal de Torrejón de Ardoz, es recomendable que un alto porcentaje de las plantaciones de compensación se realicen con especies autóctonas, favoreciendo así la biodiversidad de municipio.

## 6. Conclusiones.

La mayor parte de las especies inventariadas son especies comunes resistentes a ámbitos antropizadas como el olmo siberiano, la robinia o el almendro, que en este caso lo más probable es que se hayan originado de forma espontánea. Otras son de uso habitual como ornamentales, tal es el caso del ciprés, los prunos o la acacia de tres espinas, que quitando esta última es muy probable que su origen sea la plantación. No hay especies con una protección especial.

El trasplante se aconseja para dos de los ejemplares inventariados (álamo y ciprés) y se desaconseja para el resto por los motivos expuestos en el apartado correspondiente.

A continuación, se incluyen las fichas del inventario:

PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)

Fichas



ESPECIE	<i>Ulmus pumila</i>	PIES	1	Nº	1
ESPECIE	<i>Ulmus pumila</i>	PIES	1	Nº	2
ESPECIE	<i>Ulmus pumila</i>	PIES	1	Nº	3
ESPECIE	<i>Robinia pseudoacacia</i>	PIES	1	Nº	4

	1	2	3	4
DIÁMETRO (cm)	39,47	41,38	44,56	12,10
ALTURA (m)	6,0	6,0	9,0	5,0
ESTADO FITOSANITARIO	B	B	B	B
AFECCIÓN FÚNGICA	NO	NO	SI	SI
DESCORTEZADO	NO	NO	SI	SI
INSECTOS	NO	NO	NO	NO
HERIDAS	**	NO	SI	SI
FUSTE (R/I/LI/TR/LTR)	I	R	I	I
FUSTE (U/B/T/M)	B	B	U	B-M*
COPA (E/D)	E	E	E	E
COPA (MD/D(MeD/PD)	MD	MD	MeD	MeD
RAICES SUPERFICIALES	NO	NO	NO	NO
RAMAS SECAS	NO	NO	NO	Pe
HOJAS CLORÓTICAS	NO	NO	NO	NO

\* Rebrote multifurcado

\*\* herida antigua cicatrizada

ESTADO FITOSANITARIO: M(malo),R(regular),B(buena)  
FUSTE: R(recto), I(inclinado), LI(ligeramente inclinado)TR(torcido)LTR L(torcido)  
FUSTE: U(único), B(bifurcado), T(trifurcado), M (multifurcado)  
COPA: E(equilibrada) D(desequilibrada)  
COPA: MD(muy densa), D(densa), MeD(medianamente densa), PD(poco densa)  
RAMAS SECAS: P(principales), S(secundarias), Pe(periféricas)  
desc: desconocido



1



2



3



4

PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)



ESPECIE	<i>Robinia pseudoacacia</i>	PIES	2	Nº	5
ESPECIE	<i>Gleditsia triacanthos</i>	PIES	1	Nº	6
ESPECIE	<i>Robinia pseudoacacia</i>	PIES	1	Nº	7
ESPECIE	<i>Robinia pseudoacacia</i>	PIES	2	Nº	8

	5	6	7	8
DIÁMETRO (cm)	22,92	27,37	24,83	14,01
ALTURA (m)	7,5	8	6,50	6,8
ESTADO FITOSANITARIO	B	B	R	R
AFECCIÓN FÚNGICA	NO	NO	NO	NO
DESCORTEZADO	NO	NO	NO	NO
INSECTOS	NO	NO	NO	NO
HERIDAS	NO	NO	NO	NO
FUSTE (R/I/LI/TR/LTR)	R	R LI	R	R
FUSTE (U/B/T/M)	B	M	U	U
COPA (E/D)	D	E	D	E
COPA (MD/D/MeD/PD)	D	MD	PD	MD
RAICES SUPERFICIALES	NO	NO	NO	NO
RAMAS SECAS	Pe	Pe	S-Pe	Pe
HOJAS CLORÓTICAS	NO	NO	SI	NO

ESTADO FITOSANITARIO: M(malo),R(regular),B(bueno)  
 FUSTE: R(recto), I(inclinado), LI (ligeramente inclinado)TR(torcido)LTR Ltorcido  
 FUSTE: U(único), B(bifurcado),T(trifurcado), M (multifurcado)  
 COPA: E(equilibrada) D(desequilibrada)  
 COPA: MD(muy densa), D(densa), MeD(medianamente densa),PD(poco densa)  
 RAMAS SECAS: P(principales),S(secundarias), Pe(periféricas)  
 desc: desconocido



5



6



7



8

**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**



ESPECIE	<i>Robinia pseudoacacia</i>	PIES	1	Nº	9
ESPECIE	<i>Prunus dulcis</i>	PIES	1*	Nº	10
ESPECIE	<i>Prunus cersifera</i>	PIES	1	Nº	11
ESPECIE	<i>Cupressus sempervirens</i>	PIES	1	Nº	12

\* REBROTÉS

	9	10	11	12
DIÁMETRO (cm)	19,42	12,10	28,01	57,30
ALTURA (m)	6,7	3,1	5,00	12,0
ESTADO FITOSANITARIO	B	B	B	B
AFECCIÓN FÚNGICA	NO	NO	NO	NO
DESCORTEZADO	NO	NO	NO	NO
INSECTOS	NO	NO	NO	NO
HERIDAS	NO	NO	NO	NO
FUSTE (R/I/LI/TR/LTR)	R	R	R	R
FUSTE (U/B/T/M)	U	U	U	U
COPA (E/D)	D	E	E	E
COPA (MD/D/MeD/PD)	MeD	MD	PD	MD
RAICES SUPERFICIALES	NO	NO	NO	NO
RAMAS SECAS	Pe	NO	Pe	NO
HOJAS CLORÓTICAS	NO	NO	NO	NO

ESTADO FITOSANITARIO: M(malo),R(regular),B(bueno)  
 FUSTE: R(recto), I(inclinado), LI (ligeramente inclinado)TR(torcido)LTR Ltorcido  
 FUSTE: U(único), B(bifurcado), T(trifurcado), M (multifurcado)  
 COPA: E(equilibrada) D(desequilibrada)  
 COPA: MD(muy densa), D(densa), MeD(medianamente densa),PD(poco densa)  
 RAMAS SECAS: P(principales), S(secundarias), Pe(periféricas)  
 desc: desconocido



9



10



11



12

**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**



ESPECIE	<i>Prunus dulcis</i> (fuera - < 25 cm de la valla)	PIES	1	Nº	13
ESPECIE	<i>Prunus dulcis</i> (fuera - < 25 cm de la valla)	PIES	4	Nº	14
ESPECIE	<i>Prunus dulcis</i>	PIES	2*	Nº	15
ESPECIE	<i>Populus alba</i>	PIES	1	Nº	16

\* Uno fuera proximo a la valla

	13	14	15	16
<b>DIÁMETRO (cm)</b>	13,37	19,10	23,30	41,38
<b>ALTURA (m)</b>	4,2	5,0	4,7	9,0
<b>ESTADO FITOSANITARIO</b>	B	B	B	B
<b>AFECCIÓN FÚNGICA</b>	NO	NO	NO	NO
<b>DESCORTEZADO</b>	SI	NO	NO	base
<b>INSECTOS</b>	NO	NO	NO	NO
<b>HERIDAS</b>	NO	NO	NO	NO
<b>FUSTE (R/I/LI/TR/LTR)</b>	R	R	LI	R
<b>FUSTE (U/B/T/M)</b>	U	U	B	U
<b>COPA (E/D)</b>	E	E	D	E
<b>COPA (MD/D(MeD/PD)</b>	MD	MD	D	D
<b>RAICES SUPERFICIALES</b>	NO	NO	NO	NO
<b>RAMAS SECAS</b>	NO	Pe	NO	NO
<b>HOJAS CLORÓTICAS</b>	NO	NO	NO	NO

ESTADO FITOSANITARIO: M(malo),R(regular),B(bueno)  
 FUSTE: R(recto), I(inclinado), LI (ligeramente inclinado)TR(torcido)LTR l.torcido  
 FUSTE: U(único), B(bifurcado),T(trifurcado), M (multifurcado)  
 COPA: E(equilibrada) D(desequilibrada)  
 COPA: MD(muy densa), D(densa), MeD(medianamente densa),PD(poco densa)  
 RAMAS SECAS: P(principales),S(secundarias), Pe(periféricas)  
 desc: desconocido



13



14



15



16

PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)

BIOTOPO CONSULTORES  
GEOLOGÍA GEOTÉCNICA Y MEDIO AMBIENTE

ESPECIE	<i>Prunus dulcis</i>	PIES	1	Nº	17
ESPECIE		PIES		Nº	
ESPECIE		PIES		Nº	
ESPECIE		PIES		Nº	

	17			
DIÁMETRO (cm)	14,32			
ALTURA (m)	4,2			
ESTADO FITOSANITARIO	B			
AFECCIÓN FÚNGICA	NO			
DESCORTEZADO	NO			
INSECTOS	NO			
HERIDAS	NO			
FUSTE (R/I/LI/TR/LTR)	LI			
FUSTE (U/B/T/M)	M			
COPA (E/D)	D			
COPA (MD/D(MeD/PD)	MeD			
RAICES SUPERFICIALES	NO			
RAMAS SECAS	Pe			
HOJAS CLORÓTICAS	NO			

ESTADO FITOSANITARIO: M(malo),R(regular),B(bueno)  
 FUSTE: R(recto), I(inclinado), LI (ligeramente inclinado)TR(torcido)LTR I.torcido  
 FUSTE:U(único), B(bifurcado),T(trifurcado), M (multifurcado)  
 COPA: E(equilibrada) D(desequilibrada)  
 COPA: MD(muy densa), D(densa), MeD(medianamente densa),PD(poco densa)  
 RAMAS SECAS. P(principales).S(secundarias), Pe(periféricas)  
 desc: desconocido

BIOTOPO CONSULTORES  
GEOLOGÍA GEOTÉCNICA Y MEDIO AMBIENTE



17

## **BLOQUE III DOCUMENTACIÓN NORMATIVA.**

### **Volumen 1 - MEMORIA DE ORDENACIÓN.**

#### **a. Objeto, alcance del Plan Especial, entidad promotora y legitimación.**

El Objeto del Plan Especial es **completar el proceso de gestión necesario para materializar las determinaciones pormenorizadas del Plan General referidas al viario**. Los planes especiales tienen capacidad para modificar las determinaciones pormenorizadas del Plan General, pero no es esa la razón por la que el PGTOR delimita la Unidad de Gestión, todo ello al margen de que el presente documento lleve a cabo los ajustes exigidos por la actualización de la cartografía en su caso, por la concreción definitiva del desarrollo de los ámbitos del entorno así como los requerimientos funcionales de la actividad productiva en la actualidad en lo que a altura máxima y usos en espacio de retranqueo, sin modificar sustancialmente la ordenanza de aplicación.

Como se ha dicho en el BLOQUE I, el ámbito sobre el que se redacta el Plan Especial es un suelo urbano consolidado a efectos de patrimonialización de aprovechamiento, pero de desarrollo sistemático. Es lo que podría denominarse un Ámbito de Ordenación Singular, un ámbito cuya gestión el PGTOR delega en un instrumento subordinado cual es el Plan Especial. Tal como establece el documento municipal en el punto 1 de la pág. 8 del Documento Áreas de Reparto y Unidades de Ejecución *“la consolidación aparece en todos los suelos de actuación asistemática y en aquellos suelos en que la unidad de ejecución se delimita exclusivamente para la completación de la urbanización o cesión de viario de borde (como el caso que nos ocupa)... En el resto de los suelos de actuación sistemática la finalidad de la unidad es la ejecución del planeamiento por exigir ésta una ordenación diferente, con usos distintos y una urbanización completa”*

A estos ámbitos de desarrollo sistemático el PGTOR los denomina Unidades de Gestión (UG-DB) *“Ámbitos de distribución de beneficios y cargas en los que se mantiene la ordenación y el uso preexistentes con modificaciones en el tejido urbano no sustanciales que exigen la cesión y/o la urbanización de alguna superficie de suelo (viario y/o dotaciones)”*

El alcance, por consiguiente, del Plan Especial es la concreción y ejecución de la urbanización del suelo de cesión y, en su caso el ajuste/aclaración de alguna determinación pormenorizada necesaria por las características singulares del ámbito – altura de la edificación y ajuste de los usos en el espacio de retranqueo- Asimismo, ajusta las alineaciones a una cartografía más detallada, sin que estos ajustes puedan entenderse como modificaciones de la ordenación pormenorizada. No aumenta la edificabilidad ni modifica el uso característico o los predominantes y compatibles establecidos en la ficha y en la ordenanza de aplicación ZUI-2.

El número de vehículos y viajes generados es igual al actual, por lo que no se modifica la afección a la red viaria del entorno. No obstante, se ha efectuado un estudio de tráfico en el punto de acceso a la red principal estructurante (Avda. de las Fronteras) ligado a los cambios previstos simultáneamente en la Casa Grande para determinar el alcance de la congestión y sugerir

posibles soluciones, que tendrán carácter indicativo por cuanto su ejecución excede de las obligaciones del ámbito.

El contenido descrito confirma que el Plan Especial se incluye en el tipo de documentos que el apartado 2 de la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014 exime del trámite de evaluación ambiental, tal como se dice el BLOQUE II.

El Plan Especial está promovido por **NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL B85146363** propietaria de la totalidad del suelo de la Unidad y por ello legitimada para su desarrollo, según lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid (en adelante LSCM/01), cumpliendo con ello con las determinaciones del PGTOR.

#### **b. Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial.**

La redacción del Plan Especial no es solo conveniente sino obligada, según corresponde a un suelo urbano no consolidado, aunque, precisamente por delegar exclusivamente la gestión, el PGTOR considere que se ha patrimonializado el 100% del aprovechamiento.

#### **c. Marco Normativo.**

##### Normativa urbanística

- Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de Medidas para el desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio.
- Ley 11/2022 de 21 de diciembre de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/2008 de 29 de diciembre de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid
- Ley 4/2014 de 22 de diciembre de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid
- Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz.

##### Normativa de carreteras:

- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 29/1993, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el impulso de la Actividad Económica y Modernización de la Comunidad de Madrid.

##### Normativa de medioambiente:

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

- Título IV, artículos 49, 50 y 72, disposición adicional séptima y Anexo Quinto de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid (régimen transitorio en materia de evaluación ambiental previsto en la Ley 4/2014, de 22 de diciembre).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

#### Normativa de servidumbres aeronáuticas acústicas

- Ley 48/1960, de 21 de julio sobre Navegación Aérea, que establece las servidumbres aeronáuticas, modificada por Ley 55/1999 sobre Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, de 29 de diciembre por la que se establecen las servidumbres acústicas en razón de la Navegación Aérea.
- Disposiciones Adicional Tercera y Transitoria Tercera de la Ley 37/2003 de Ruido, de 17 de noviembre.
- 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.
- Orden FOM/926/2005, de 21 de marzo, por la que se regula la revisión de las huellas de ruido de los aeropuertos de interés general.
- Real Decreto 1003/2011, de 8 de julio, por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas acústicas, el Plan de acción asociado y el mapa de ruido del aeropuerto de Madrid-Barajas, establecidos por Orden FOM/231 /2011, de 13 de enero.

#### Normativa de servidumbres aeronáuticas.

- Ley 48/1960, de 21 de julio sobre Navegación Aérea, que establece las servidumbres aeronáuticas.
- Real Decreto 297/2013, de 26 de abril, por el que se modifica el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas y por el que se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- Real Decreto 1080/2009, de 29 de junio, por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto Madrid-Barajas, establecidas por la Orden FOM/429/2007, de 13 de febrero.

- Propuesta de servidumbres aeronáuticas contenidas en el Plan Director del Aeropuerto de Madrid-Barajas aprobado por Orden del Ministerio de Fomento de 19 de noviembre de 1999, definidas en base al Decreto de servidumbres aeronáuticas y los criterios vigentes de la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.).

#### Normativa del sector eléctrico

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico,

#### Normativa abastecimiento y saneamiento

- Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid.
- Decreto 137/1985, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre régimen económico y financiero del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid
- Decreto 170/1998, de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

#### Normativa de sanidad ambiental

- Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.

#### Normativa de Impacto normativa y accesibilidad.

#### De nivel estatal.

- Constitución Española de 1978.
- Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno modificada parcialmente por La Ley 30/2003 de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración de impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el gobierno.
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.
- Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual. Publicada en el BOE núm. 215, de 7 de septiembre de 2022
- Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación. Publicada en BOE núm. 167, de 13/07/2022.
- Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI, publicada BOE núm. 51, de 1 de marzo de 2023.
- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero de Protección Jurídica del Menor. Publicada en el BOE núm. 15, de 17/01/1996.
- Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.

- II Plan Estratégico Nacional de infancia y adolescencia 2013-2016, de 5 de abril de 2013
- Ley Orgánica 8/2015, de 22 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia.
- Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia. Publicada en el BOE núm. 180, de 29 de julio de 2015.
- Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. Publicada en el BOE núm. 134, de 5 de junio de 2021
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, Condiciones Básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones,
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Ley 26/2011 de 1 de agosto de adaptación normativa a la Convención internacional sobre derechos de las personas con discapacidad.
- Real Decreto 1276/2011 de 16 de septiembre de adaptación normativa a la Convención internacional sobre derechos de las personas con discapacidad.
- Real Decreto 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación. Publicada en el BOE núm. 78, de 1 de abril de 2022
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (Ley RRR), prácticamente derogada por el Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público. Publicada en el BOE núm. 69, de 22/03/2023.

De nivel autonómico. Comunidad de Madrid

- Con fecha 16 de octubre de 2017 se emitieron, por parte de la Consejería de medio ambiente, administración local y ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid:
  - Informe relativo a la necesidad de obtener nuevos informes en los expedientes de tramitación y aprobación de instrumentos de planeamiento, derivados de la nueva legislación estatal y de la Comunidad de Madrid.
  - Circular 1/2017, de 17 de octubre, de la dirección general de urbanismo, a los ayuntamientos de la comunidad de Madrid, sobre la necesidad de obtener nuevos informes en la tramitación y aprobación de instrumentos de planeamiento urbanístico general y de planeamiento urbanístico de desarrollo.
- Ley 3/2018, de 22 de junio, de modificación de la ley 5/2005, de 20 de diciembre, Integral contra la Violencia de Género de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 197/2015, de 4 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Políticas Sociales y Familia.

- Estrategia Madrileña para la Igualdad de Oportunidades entre Hombres y Mujeres 2018-2021. Dirección General de la Mujer de la Consejería de Políticas Sociales y Familia. Comunidad de Madrid.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.

NOTA: En referencia a estas leyes, en la LEY 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 304 de fecha 22 de diciembre de 2022), en su CAPÍTULO II. "Régimen urbanístico del suelo", en el Artículo cinco. "Modificación de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid", en el punto "Treinta y ocho quater" se expone:

*"Se añaden dos nuevas disposiciones adicionales, tercera y cuarta, con la siguiente redacción:*

*«Disposición adicional tercera. (...)*

*«Disposición adicional cuarta. Excepción en el planeamiento urbanístico.*

*Lo dispuesto en los artículos 45 de la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid, y 21 de la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid, no resulta de aplicación a la tramitación y aprobación de cualesquiera instrumentos de planeamiento territorial o e planeamiento urbanístico»".*

- Ley 4/2023, de 22 de marzo, de Derechos, Garantías y Protección Integral de la Infancia y la Adolescencia de la Comunidad de Madrid. Publicada en el BOCM núm. 73, de 27/03/2023,
- Ley 8/93, de 22 de junio, de Promoción y Suspensión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 71/99, de 20 de mayo, Reglamento de Desarrollo del Régimen sancionador en materia de Promoción de la accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 138/98, de 23 de julio, Modificación de determinadas especificaciones de la Ley de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Orden de 20 de enero de 2020, de la Consejería de Vivienda y Administración Local, por la que se modifica la Norma Técnica 2 aprobada por el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, que regula el Reglamento técnico de desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas
- Orden de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y vivienda, por la que se establecen los parámetros exigibles a los ascensores en las edificaciones para que reúnan la condición de accesibles en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

**d. Resumen de las alternativas planteadas y definición de la escogida.**

Dado que se trata de una Unidad de Gestión no cabe el planteamiento de alternativas de ordenación, toda vez que se recoge la establecida por el PGTOR con los ajustes necesarios para adaptarla a una cartografía más detallada y a los desarrollos del entorno, entre ellos el de la solución adoptada por la Demarcación de Carreteras para el acceso a la ciudad desde la autovía A-2 y las líneas de afección resultantes.

**e. Modelo de ordenación propuesto.**

El Plan Especial, como se acaba de decir, recoge el modelo de ordenación establecido por el PGTOR, sugiriendo la ubicación de los accesos y salidas de vehículos. Debido a que, por el diseño adoptado para el acceso a la ciudad desde la Autovía A-2 desaparece la funcionalidad de vía prevista por el Plan General de la que formaba parte la calle de cesión al Norte de la Unidad, y teniendo en cuenta que el ámbito del Plan Especial no permite la modificación de la misma, mantiene su anchura y establece una sección transversal compatible con su configuración como fondo de saco. Asimismo, sugiere la posibilidad de habilitarla como aparcamiento de autobuses con un acceso a la parcela por el extremo NE. El establecimiento de una concesión temporal de uso, que debería ser solicitada por la empresa promotora del Plan Especial una vez recepcionadas las obras de urbanización y comprobado su nivel real de uso, no se opondría al modelo territorial planteado, aunque no es una determinación que pueda establecer este documento. En cualquier caso, si en el futuro se planteara su prolongación hacia el Este la sección propuesta lo permitiría sin ningún problema.

Las Determinaciones del Plan Especial cumplen estrictamente las determinaciones establecidas por el PGTOR, toda vez que se ha limitado a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado y a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional. No se ha modificado ninguna determinación estructurante y, en lo que se refiere a las determinaciones pormenorizadas, además de ajustar el ámbito a la realidad constatada en el levantamiento topográfico, se ha fijado la altura máxima en los 15 m, suprimiendo, para el uso industrial la necesidad de justificar la exigencia funcional de la misma, por entender que los cambios tecnológicos, más de veinte años después de la redacción del Plan General, la exigen en un porcentaje muy elevado de los casos; se han completado los usos admisibles en el espacio de retranqueo, admitiendo la casetas de instalaciones integradas en el cerramiento y la caseta de control de accesos. Se ha especificado el área de movimiento de la edificación localizando indicativamente los accesos y se ha propuesto una sección indicativa de la calle Norte y el tramo de la calle Límite incluido en el ámbito, cuyos límites establecen el recinto sobre el que el documento tiene competencia para actuar, sin prejuzgar las posibles actuaciones fuera del mismo.

El Plan Especial, dado que no aumenta la edificabilidad ni modifica la ordenación y el estudio de tráfico justifica que no provoca una incidencia negativa en el exterior (maniobras de entrada y salida de vehículos y tráfico generado) superior a la de la situación inicial no requiere evaluación ambiental, tal como ha quedado justificado e el Bloque II. En cualquier caso, se ha elaborado un inventario de arbolado redactado conforme a la legislación de protección del arbolado urbano, vigente en la Comunidad de Madrid, describiéndose las unidades arbóreas existentes en la

totalidad de la parcela actual e indicando las compensaciones a efectuar por la desaparición de ejemplares.

**f. Cuantificación de la propuesta. Cuadros síntesis del Plan Especial.**

De la aplicación de las ordenanzas particulares del PGTOR y de las determinaciones del Área de Reparto 11.3 en la que se incluye, resultan las siguientes especificaciones:

Superficie total de la Unidad de Gestión 18.055,21 m<sup>2</sup>s

Superficie de red viaria pública 4.911,21 m<sup>2</sup>s

Superficie neta lucrativa. 13.144 m<sup>2</sup>c

Edificabilidad resultante de aplicar las determinaciones de aprovechamiento unitario del Área de Reparto y del Aprovechamiento tipo establecido en la ficha (1m<sup>2</sup>c/m<sup>2</sup>s) 13.144 m<sup>2</sup>c

Altura máxima: 15 m

Número máximo de plantas: tres

**g. Sistema de Actuación.**

Viene fijado por el PGTOR que establece el sistema de cooperación. No obstante, en este documento se modifica al de Compensación.

**VOLUMEN 2 NORMATIVA URBANÍSTICA.**

**CAPITULO 1 DETERMINACIONES DE CARÁCTER GENERAL.**

El Plan Especial recoge las determinaciones aplicables del PGTOR.

**1.1. Uso global y usos pormenorizados.**

Uso global Productivo

Usos pormenorizados incluidos en el uso global productivo:

Industrial y Almacenes en:

    Categorías I.1 e I.2 (en cualquier situación)

    Categorías I.3 e I.4 excepto en parcelas con frente a calle límite con la zona de Ordenanza

Terciario Industrial

Terciario

    Comercial C.7 y C.8

**1.2. Coeficientes de homogeneización de los usos pormenorizados**

Son todos iguales a la unidad, conforme a lo especificado en el Tomo de Áreas de Reparto para la nº 11.3

### **1.3. Aprovechamiento unitario.**

El aprovechamiento tipo es 1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> sobre parcela neta.

### **1.4. Coeficiente de edificabilidad del ámbito.**

Dado que el coeficiente de homogeneización es uso, la edificabilidad coincide con el aprovechamiento 1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> sobre parcela neta.

### **1.5. Aprovechamiento lucrativo total.**

Resultado de aplicar el coeficiente anterior sobre la parcela neta, lo que supone 13.144 m<sup>2</sup>c

### **1.6. Calificación y Gestión de los terrenos destinados a redes públicas.**

Las redes públicas de cesión son exclusivamente las redes viarias que se cederán urbanizadas por el procedimiento previsto para el sistema de compensación. Si así se recoge en el convenio, podrá realizarse una parcelación y posterior cesión del viario.

## **CAPITULO 2 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANOS**

### **2.1 Estructura viaria.**

El Plan Especial recoge la red viaria prevista en el PGTOR realizando los ajustes derivados de un levantamiento topográfico más exacto que el plano base del documento municipal y de las líneas de afección suministradas por la Demarcación de Carreteras del Estado.

Dado que el acceso a la ciudad desde la Autovía, tal como se ha dicho a lo largo de esta memoria, no coincide con la prevista en el PGTOR no se refleja en los planos la continuidad hacia el Este de la calle que constituye el límite Norte de la parcela neta, una continuidad que discurriría fuera del ámbito del Plan Especial y, en consecuencia, fuera de su alcance normativo. El Plan Especial, sin que se impida su continuidad, la incorpora como fondo de saco, ajustando su anchura a la línea de dominio público de la autovía, ajuste del que deriva una sección de anchura variable, debido al trazado del límite del dominio público, que oscila entre 25,75 m y 23,50 m, aunque en el PGTOR figura con una anchura homogénea de 25 m

La calle Límite, tiene una anchura de 22 m, frente a los 20 m que figuran en el esquema de la ficha y en plano de alineaciones del PGTOR, una diferencia debida a las inexactitudes de la cartografía ya que la superficie de la parcela neta sobre la que se aplica la edificabilidad se mantiene sin variación.

Se prevén cuatro accesos, obviamente indicativos, tanto en número como en situación, desde las calles del entorno cuya exigencia funcional deberá justificarse en el proyecto de obras complementarias de edificación:

- Un acceso de entrada desde la calle del Norte, y
- Dos accesos de entrada y salida desde las calles del Límite y de San Fernando para autobuses.
- Un acceso de entrada y salida desde la calle límite para turismos al aparcamiento subterráneo.

## **2.2 Alineaciones rasantes y secciones.**

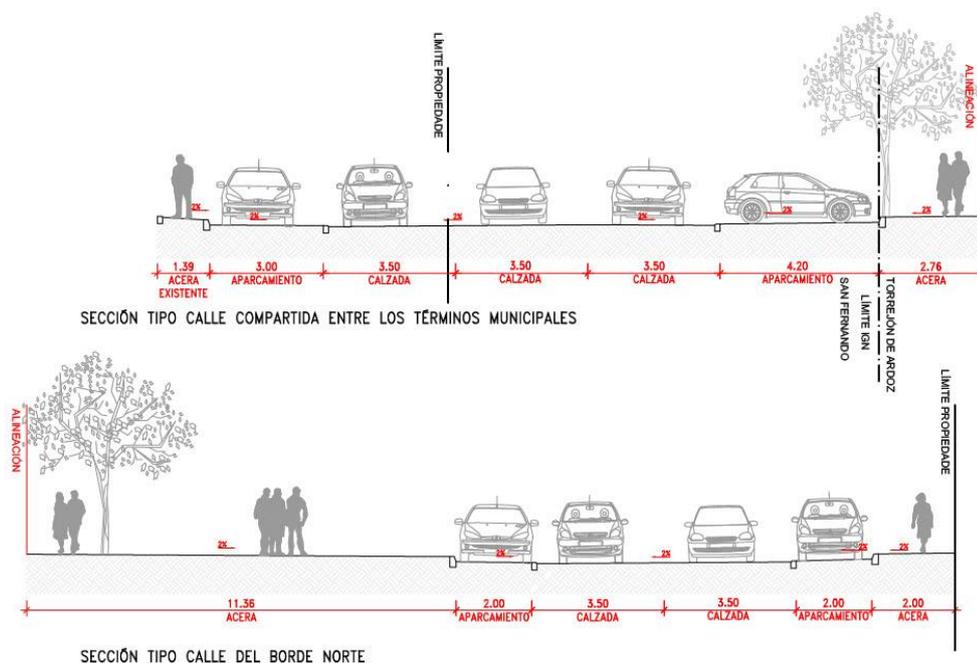
Las alineaciones se han definido respetando una anchura homogénea para la calle del Límite y respetando a línea de dominio público de la autovía que, lógicamente, no está definida en función de la parcela industrial sino del trazado de la carretera. Las rasantes son prácticamente las existentes.

La línea de edificación se sitúa más próxima a la autovía que la que resulta de la aplicación del retranqueo mínimo (10m)

En los esquemas de infraestructuras se han propuestos unas secciones transversales indicativas que deberán ajustarse en el Proyecto de Obras de Urbanización Complementarias de la Edificación, de acuerdo con los criterios del Ayuntamiento.

En la calle Límite, compartida entre los términos municipales de San Fernando de Henares y Torrejón de Ardoz, se respeta la anchura de la acera y el aparcamiento junto a la alineación de la parcela industrial situada en San Fernando, existentes en la actualidad, planteando a partir del mismo tres carriles de circulación de 3,50 m, un aparcamiento en batería de 4,20 m y una acera de lo mínimo 2,70 m (en el término municipal de Torrejón de Ardoz). Los dos carriles situados al Oeste dan continuidad a los existentes en la calle de borde Norte, Mar Adriático en San Fernando y el tercer carril conduce al fondo de saco, cuya sección da continuidad hacia el Este a los carriles de la calle Mar Adriático, con un ligero giro para recoger como límite Norte la línea límite del dominio público. Esta calle se plantea, con dos sentidos de circulación, pero tan solo un sentido de entrada para los autobuses.

De forma transitoria y hasta que se decida la posible prolongación de la calle hacia el Este, el modelo del Plan Especial sería compatible con la concesión de uso del fondo de saco, si la industria ALSA lo solicitase, con las tasas correspondientes.



### 2.3 Infraestructuras básicas y servicios urbanos.

En tomo independiente se incluye el avance del Proyecto de Urbanización

#### Justificación del cumplimiento de la accesibilidad universal

La totalidad de las aceras son accesibles, su anchura es superior a 1,80 m y la pendiente no alcanza el 2%. En cualquier caso, deberán cumplirse las condiciones establecidas en el Estudio de Impacto Normativo, que reflejan las disposiciones vigentes, y se incluye en un documento independiente.

## CAPITULO 3 DETERMINACIONES DE LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA

### 3.1 ORDENANZAS PARTICULARES.

#### ORDENANZA ZU-R2<sub>UGDB1</sub>.

#### Definición.

Regula el uso y la edificación en el suelo lucrativo de la UGDB-1

### **Determinaciones de Aprovechamiento.**

Alineaciones y Rasantes. Serán las especificadas en el plano correspondiente (las rasantes podrán ajustarse en el Proyecto de Urbanización. Deberá respetarse la línea de edificación de la Autovía A-2 caso de suponer un retranqueo mayor de la edificación.

Altura máxima. La altura máxima para el uso industrial será de 15 m, y 12 m para el resto de los usos salvo necesidades justificadas por razones funcionales. El número máximo de plantas será tres

Aprovechamiento. Será el resultado de aplicar un coeficiente de edificabilidad de  $1\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2\text{s}$  sobre parcela neta.

Fachada mínima. La fachada mínima será de 16 metros.

Ocupación de la parcela. La ocupación máxima sobre rasante será del 50% de la parcela inicial ubicada en el término municipal de Torrejón de Ardoz. Es decir  $8.787,5\text{ m}^2\text{s}$ . Una superficie menor que el área de movimiento definida por las determinaciones de retranqueos

Parcela mínima. La parcela mínima será de  $1.000\text{ m}^2$ , en la que pueda inscribirse un círculo de radio 10 m. No se establece parcela máxima.

Ajardinamiento. Deberá garantizarse un ajardinamiento mínimo de 1 árbol por cada  $100\text{ m}^2$  de parcela no ocupada por la edificación. Teniendo en cuenta que la ocupación máxima es de  $8.787,5\text{ m}^2$  y el tamaño de la parcela neta es de  $13.144\text{ m}^2\text{s}$ , el número mínimo de árboles a ubicar en la parcela neta asciende a 44.

Separación entre edificios en el interior de la parcela. Será de seis metros, salvo edificaciones adosadas.

Edificaciones bajo rasante. Se permite la construcción de plantas bajo rasante con destino a aparcamiento, almacén y servicios complementarios, con las mismas condiciones de ocupación que las plantas sobre rasante, aunque no tienen que coincidir necesariamente el espacio utilizado. La planta bajo rasante podrá tener una superficie máxima de  $8.787,5\text{ m}^2\text{s}$  No tiene por qué coincidir con la ocupación sobre rasante, aunque el cómputo se realizará por el perímetro exterior a ambas.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo IV.3.2 de las Ordenanzas Generales, no computarán edificabilidad las plantas bajo rasante cuando se destinen a aparcamientos, dotaciones de servicios e instalaciones complementarias del edificio

Cerramiento. A linderos exteriores tendrá una altura máxima de tres metros con un soporte opaco de altura máxima 0,50 m.

A linderos laterales y traseros se permiten cerramientos hasta dos metros de altura.

Frente continuo edificado. 100 m salvo en instalaciones de una sola industria.

### **Retranqueos.**

A alineación exterior 10 m

A linderos laterales 5 m

El área de movimiento es la zona en que puede situarse la edificación bajo o sobre rasante, que viene definida por los retranqueos sin que pueda superarse la ocupación máxima

Usos permitidos en espacios de retranqueos.

A alineación exterior

Se permiten

Carga y descarga

Ajardinamiento

Aparcamiento

Paso de vehículos

Garitas de control y vigilancia de accesos.

Instalación de luminarias y similares (señales de tráfico, carteles orientativos de localización, focos ...)

Se prohíben.

Almacenamiento

Construcciones auxiliares excepto garitas de control y vigilancia.

Instalaciones auxiliares sobre rasante excepto transformadores y similares integrados en el cerramiento

Depósitos de residuos no controlados

A linderos laterales y posterior

Se permiten

Carga y descarga

Ajardinamiento

Aparcamiento

Paso de vehículos

Instalaciones y construcciones auxiliares como transformadores, integradas en el cerramiento, dejando un paso libre de 3,00 m anchura y 4,50 m de altura para paso de vehículos de emergencia.

Luminarias y similares (señales de tráfico, carteles orientativos de localización...)

Se prohíben.

Obstaculizar el paso de vehículos.

Construcciones auxiliares

Depósitos de residuos no controlados

En la superficie de la parcela no ocupada por la edificación se permiten instalaciones no consumidoras de volumen, depósitos, instalaciones tales como transformadores (que deberán computarse como superficie ocupada y edificada) acopio de materiales, actividades productivas al aire libre que pueden protegerse con toldos y similares

### **Vuelos.**

Se permiten vuelos tales como marquesinas y similares que, dejando una altura libre mínima de 4,50 m podrán invadir el 50% de la anchura del retranqueo. En el espacio delimitado por las líneas de retranqueos se permiten vuelos cerrados sin limitación, con una altura libre de 4,50 m, computando ocupación en lo que excedan de 0,80 m.

### **Determinaciones sobre uso y destino de la edificación y el suelo.**

Todos los usos deberán cumplir las condiciones que para los mismos se determinan en las Condiciones Generales de Uso

Uso global. Productivo.

Usos predominantes.

Industrial y Almacenes, en:

- Categorías I.1, I.2 en cualquier situación.
- Categorías I.3, I.4,

Terciario Industrial

Terciario.

- Comercial C.7 y C.8.

Dentro del uso de almacenes debe entenderse incluido el uso aparcamiento.

Usos complementarios. Los ligados funcionalmente al uso principal, sin acceso desde el exterior.

Usos compatibles.

En edificio exclusivo:

Oficinas  
Servicios Administrativos  
Estaciones de Servicio.  
Hostelero HO.2

Compartidos: Usos indicados en el siguiente cuadro, que no podrán consumir más del 25% del aprovechamiento de la manzana. Se prohíben los no especificados.

Teniendo en cuenta que la edificabilidad es de 1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> sobre parcela neta, (13.144 m<sup>2</sup>c), el uso de oficinas como compatible podría alcanzar los 3.286 m<sup>2</sup>c, y el 75 % restante sería uso industrial de talleres que podría incluir un 30% de usos complementarios, (2.957 m<sup>2</sup>c). de acuerdo con lo dispuesto en el artículo V.5 de las Ordenanzas Generales del PGTOR. En cualquier caso, el uso global predominante debe consumir más del 50% de la edificabilidad. (más de 6.572 m<sup>2</sup>c).

Aparcamientos.

Dado que el uso inicialmente propuesto es el taller de reparación de autobuses, con una superficie de oficinas que puede alcanzar, como uso compatible los 3.286 m<sup>2</sup>, deberá reservarse 65 plazas para dicho uso y un número similar para el uso característico. En cualquier caso, el número total de plazas no será inferior a 1 plaza por cada 75 m<sup>2</sup> de superficie de taller (incluyendo en su caso las oficinas no computadas como uso compatible sino como uso

complementario), en las que podrán computarse las plazas de autobuses como espacio de reparación, siempre que su superficie sea como mínimo 44 m<sup>2</sup>. (3 m x 14 m). El número máximo de plazas para vehículos de dos ruedas será el 15% del total de plazas excluidas las plazas de autobuses.

En síntesis:

Oficinas como uso compatible (máximo 3.286 m<sup>2</sup>): 1 plaza por cada 50 m<sup>2</sup>c

Taller y usos complementarios incluidas las oficinas al servicio del taller. 1 plaza por cada 75 m<sup>2</sup>c  
De total de plazas excluidas las de autobuses el máximo para vehículos de dos ruedas será del 15 %.

El espacio de estacionamiento de autobuses para su reparación se computará como plaza siempre que su superficie sea de 44 m<sup>2</sup> como mínimo.

En cualquier caso, podrá materializarse el aprovechamiento en cualquiera de los usos admitidos por la ordenanza o mantener el uso actual de aparcamiento de autobuses sin consumir la totalidad del aprovechamiento asignado, en cuyo caso, como se ha dicho, deberá presentarse un estudio de ordenación del mismo en la parcela neta resultante de la cesión del viario.

Accesos.

Los accesos no podrán situarse a menos de 25 m de la intersección de las alineaciones. Su número deberá justificarse por razones funcionales de la actividad. El Plan Especial establece cuatro accesos, de ubicación indicativa: uno para el aparcamiento subterráneo y vehículos ligeros, un acceso de entrada de autobuses por la calle Norte y dos accesos para autobuses y vehículos ligeros de entrada y salida. La propuesta se justifica por la menor incidencia en el tráfico de las calles públicas y por necesidades funcionales de acceso y salida de autobuses que en muchas ocasiones accederán remolcados por grúas, dado que se trata de un taller de reparación, lo que, debido a los radios de giro puede generar menos impacto sobre las vías del polígono con un mayor número de accesos dado que se trata de un taller de reparación.

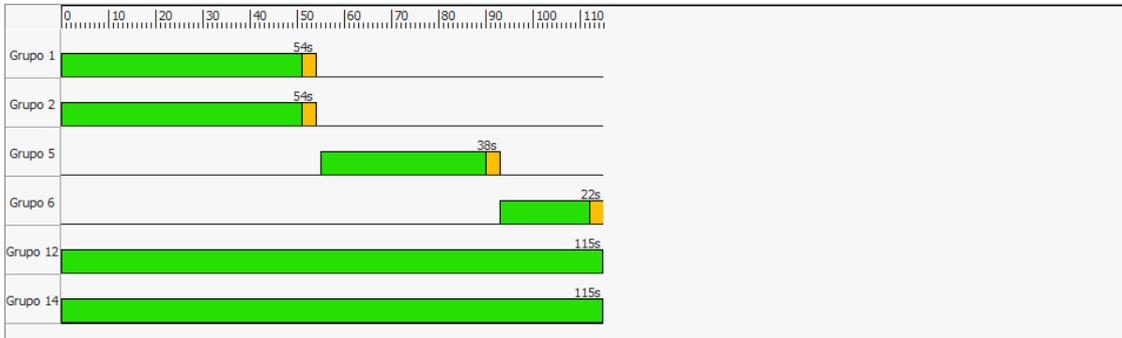
Condiciones de control semafórico.

Como consecuencia de los resultados del estudio de tráfico se establecen las condiciones de control semafórico que se incluyen en el mismo y se reflejan a continuación. Obviamente, tienen carácter referencial y podrán ser modificadas justificadamente por los servicios municipales en función de la evolución del tráfico.

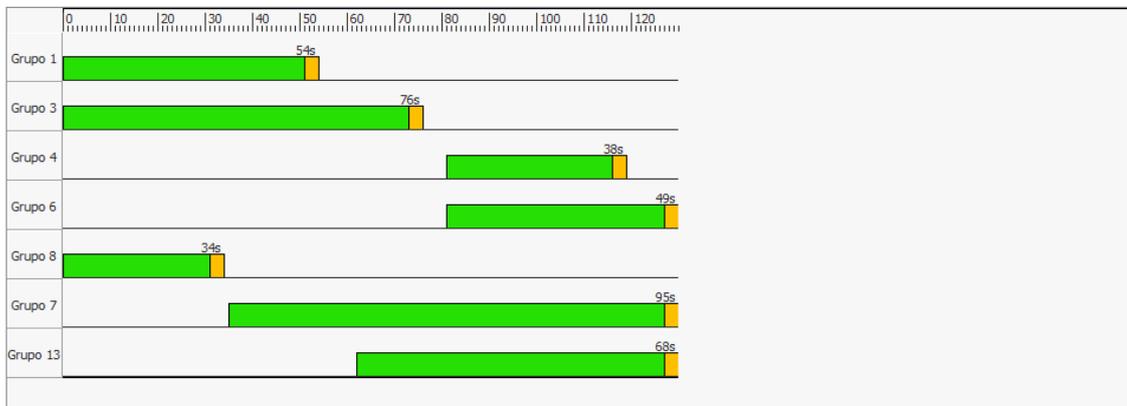
Dado en que las condiciones de circulación empeoran en algunos viarios tras la puesta en servicio de los desarrollos incluidos en el PE, se propone unas modificaciones en los ciclos semafóricos en situación futura con el objeto de no empeorar las condiciones de tráfico existentes. Adicionalmente en la calle Maestro Rodrigo se propone el cambio de la señal de stop por una de ceda el paso.

Manteniendo la duración de los ciclos en situación actual, se realizan algunas variaciones en la duración de los grupos semafóricos, proponiéndose los siguientes:

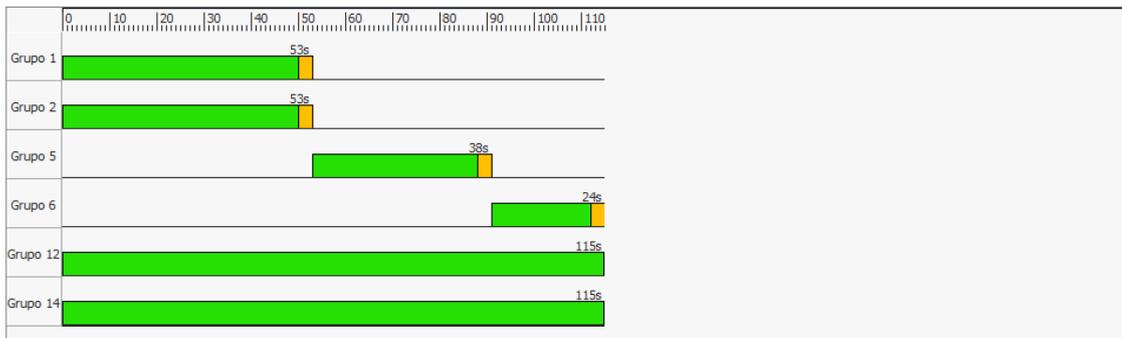
PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)



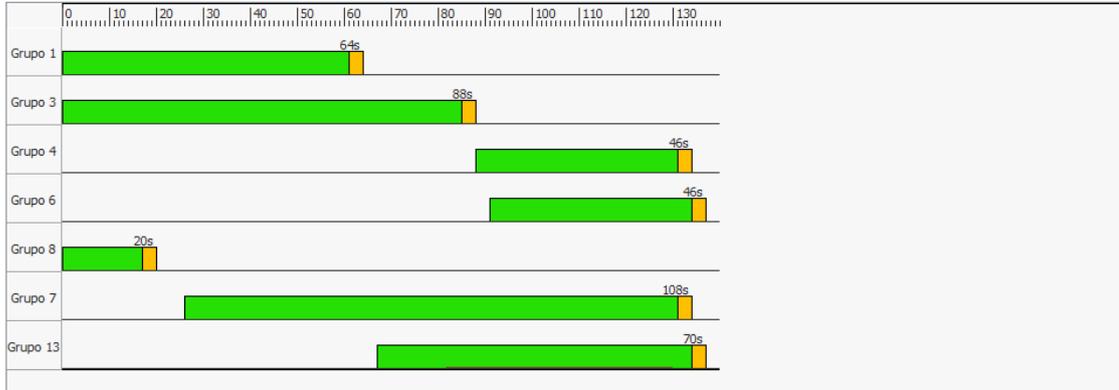
Plan de control situación futura, avda. de las Fronteras-Manuel Sandoval HPM



Plan de control situación futura, avda. de las Fronteras-Torrejón HPM



Plan de control situación futura, avda. de las Fronteras-Manuel Sandoval HPT



Plan de control situación futura, avda. de las Fronteras-Torrejón HPT

Arbolado.

Para el cumplimiento del número de árboles a plantar, derivada de la desaparición de ejemplares existentes, se computarán los que se localice en las aceras y, en su caso, en el interior de la parcela. Para los restantes el Ayuntamiento indicará el lugar de la plantación y podrá optar por la sustitución por su equivalente en metálico para ser plantados por los servicios municipales de jardinería.

Servidumbres aeroportuarias.

El proyecto para el que se solicite licencia de obra deberá ser informado, con carácter previo a la concesión, por AESA y el Ministerio de Defensa

PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)

USOS COMPATIBLES COMPARTIDOS CON EL USO PREDOMINANTE (ZUI-2)									
Uso Global	Uso pormenorizado	Semisótano		P. Baja		P. Superior a la baja		Patio.Espacio Libre parcela	
		Tipos	Condiciones	Tipos	Condiciones	Tipos	Condiciones		
<b>Dotacional y Servicios</b>	Asistencial								
	Cementerio y Funerario								
		D-0	1ª	D		D-0	1ª	D-0	
	Deportivo								
		DO-.5	1ª	DO-5		DO-5			
	Docente								
	Religioso								
	Sanitario			S-4					
	Serv. Admtvos.								
	Sociocultural								
<b>Productivo</b>	Almacenes	Uso Característico							
	Industrial	Uso Característico							
	Terciario Industrial	Uso Característico							
<b>Red Viaria</b>		AP-2.1		AP-2.2		AP-4		AP-1.2	
	Aparcamientos								
	Estación Autobuses								
	Est. de Servicio								
<b>Residencial</b>				R	8ª	R	8ª		
	Residencial								
<b>Terciario</b>	Comercial			C-8		C-8	8ª		
	Espectáculos								
	Hotelero								
	Hostelero			HO-1	11ª				
					O-3	10ª	O-3	10ª	
	Oficinas			O-2	10ª	O-2	10ª		
<b>Z. Verdes y Esp. Libres</b>	Z. Verdes y Esp. Libres			ZV/EL		ZV/EL		ZV/EL	

Para condiciones de compatibilidad ver págs. 6 y 7 de estas Normas.

## **ORDENANZA ZU-RV (Red Viaria)**

### **Definición**

Regula el régimen del suelo y la edificación en los terrenos ocupados u ocupables en base a las previsiones del Plan por usos de dominio público para la circulación de vehículos o peatones en Suelo Urbano y Urbanizable. Se complementa con la N-RV para Carreteras y Caminos.

El Plan General señala las alineaciones que se entienden obligatorias y una distribución/sección transversal que podrá ajustarse en el proyecto de urbanización correspondiente a partir de los estudios de tráfico que puedan realizarse.

### **Condiciones de diseño**

El diseño y trazado se regulará por lo dispuesto en las Condiciones Generales del Uso Red Viaria, señalándose aquí algunas matizaciones para el diseño de calles compartidas, y plataformas reservadas, que deben entenderse subsidiarias de las que se incluyan en la Instrucción para el Diseño de la Red Viaria a redactar por el Ayuntamiento.

#### Calles compartidas o calles de coexistencia

Las bandas destinadas específicamente a la circulación de peatones, con un trazado que no sea tortuoso deberán tener una anchura comprendida entre 2,50 y 3 m.

Se diferenciarán unas bandas de protección de la edificación de 0,50 a 0,75 m.

Las bandas de circulación de vehículos tendrán una dimensión máxima de 3 metros admitiéndose su diferenciación con un leve desnivel de 3 a 5 m. respecto al resto de la calle.

Las plazas de aparcamiento estarán perfectamente delimitadas en el pavimento.

Si en la calle de coexistencia circula un autobús, el carril debe disponerse por el centro con una señalización clara del tipo bolardos o similar.

En lo que se refiere a firmes se recomienda el firme con base de hormigón, y en relación a los pavimentos, se recomienda el adoquinado, o enlosado, o el hormigón.

#### Plataformas reservadas

Carril-bus.

La dimensión recomendable para el carril-bus será de 3,30 m. con un mínimo de 3,00 m. para un sentido de circulación y 6,00 m. para dos sentidos.

Siempre que sea posible, el pavimento del carril-bus debe diferenciarse por el color o el tipo de pavimento del resto de la calzada.

Carril-bici.

Hasta tanto se redacte la instrucción técnica para los proyectos de urbanización, se establecen las siguientes recomendaciones de diseño:

1. El pavimento será de distinto color que el de la acera (se recomienda adoquín rojo sin bisel o similar), con un desnivel de 4 cm. y 10 cm. respecto a la acera o calzada/apto respectivamente.
2. En las calles con carril-bici unidireccional los árboles se plantarán entre éste y la acera.
3. Si existen aparcamiento el carril discurrirá entre éste y la acera con los desniveles especificados en el punto 1.
4. Se dispondrá de la adecuada señalización y balizamiento, en la embocadura de cada tramo se instalará una señal expresiva del uso (bicicleta blanco sobre fondo azul).
5. Los vados para los carriles se señalarán mediante balizas de trazo discontinuo. Se rebajará la rasante de los pavimentos en todas las intersecciones del carril con calzadas hasta una altura máxima de 2 cm. Cuando sea previsible la invasión por el automóvil, se tomarán las medidas necesarias para impedirlo (bolardos, árboles, etc.).

#### Plantaciones arbóreas

El tamaño mínimo de los árboles será de 2,5 m. de altura para los árboles de hoja perenne y 16 cm. de perímetro del tronco medido a 1 m. del suelo en los de hoja caduca.

Deberá preverse los correspondientes tutores con al menos dos guías verticales y las abrazaderas correspondientes.

#### Plazas de aparcamiento

Las plazas de aparcamiento en línea debidamente señalizadas no superarán consecutivamente como referencia las cuatro unidades prolongándose la acera hasta la calzada en una longitud de 5 m. entre cada cuatro plazas.

En caso de aparcamientos en batería la distancia máxima de referencia en contigüidad será de 15 m. Haciéndose avanzar la acera, como en el caso anterior en una longitud mínima de 2 m.

El Ayuntamiento en zonas específicas podrá ampliar o disminuir la longitud del espacio acerado intermedio entre conjuntos de aparcamiento.

#### Colocación de báculos en calzadas de vehículos

La distancia entre el borde de la calzada y báculos de luz o arbolado será como mínimo de 0,45 m.

### **Determinaciones de instalación**

Trazado. En el diseño de la urbanización se tendrá en cuenta la legislación vigente sobre supresión de barreras arquitectónicas.

Evacuación de pluviales. Para facilitar la evacuación de pluviales se dispondrán de pozos-sumideros según las indicaciones de los técnicos municipales o las ordenanzas de urbanización municipales.

Servicios de infraestructuras. Los servicios se colocarán por las aceras siempre que sea posible, protegiendo las instalaciones en cruces de calzadas de acuerdo con las indicaciones de las compañías suministradoras y Normas Técnicas Municipales.

### **Usos Permitidos**

Además de los servicios indicados en las aceras se permite la instalación de:

Farolas y báculos de iluminación.

Pequeños centros de mando para el alumbrado.

Bocas de incendios.

Cabinas telefónicas.

Puestos de periódicos, flores, caramelos, rifas y similares (previa autorización municipal y en la ubicación que los Servicios Técnicos determinen).

Mobiliario urbano (banco, papeleras... etc.).

Monopostes de expedición de carburantes previa concesión administrativa.

La instalación de estaciones de servicio o monopostes se autorizará teniendo en cuenta su impacto en la circulación de vehículos.

*NOTA. En el Plano de Estructura Urbana se incluye la red principal de itinerarios no motorizados.*

## **CAPITULO 4 EJECUCIÓN DEL PLAN ESPECIAL**

### **4.1 Sistema de actuación.**

Por este documento se solicita el cambio de sistema al de Compensación. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 115.3 de la LSCM/01 cuando exista una sola propiedad las Bases del sistema podrán establecerse mediante convenio urbanístico, en el que se establecerá la forma de ejecución, siendo factible la sustitución del Proyecto de Urbanización, del que se incluye en este documento un esquema de redes con evaluación de costes, por un proyecto de obras de urbanización complementarias de la edificación, con el abono de la tasa de licencia correspondiente.

### **4.2 Delimitación de la Unidad de Gestión.**

La Unidad de Ejecución, denominada Unidad de Gestión en el PGTOR al situarse en Suelo Urbano Consolidado, esta delimitada en dicho documento y dado que se trata de una propiedad única que, además, promueve el presente Plan Especial, no sería estrictamente necesario efectuar una nueva delimitación. No obstante, dado que se cambia el sistema de actuación, se lleva a cabo la delimitación que se incluye en el anexo como Plano O-3 Delimitación de la Unidad de Ejecución.

### **4.3 Programa de desarrollo. Tramitación.**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 59 de la LSCM/01 se establece el siguiente programa de desarrollo del PE:

- Presentación en el Ayuntamiento la solicitud de tramitación del Plan Especial
- Admitida a trámite la solicitud, una vez resueltos los requerimientos formulados por los servicios técnicos, iniciación de la tramitación por parte del Ayuntamiento con petición de informe a la Demarcación de Carreteras, AESA, Ministerio del Ejército y Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.
- Simultáneamente, remisión del documento al Ayuntamiento de San Fernando de Henares.
- Recibidos los anteriores informes, (en un plazo que se estima en cuatro meses), Aprobación inicial del Plan Especial y del cambio de sistema de actuación.
- Exposición pública durante el plazo no inferior a un mes con publicación del acuerdo en el BOCM, en un periódico de tirada regional y en la sede electrónica municipal.
- Notificación del acuerdo a las personas o entidades afectadas o interesadas, entre ellas al Ayuntamiento de San Fernando de Henares.
- Petición por parte del Ayuntamiento de los informes sectoriales y de servicios que se estimen precisos y sean legalmente exigibles.
- Una vez resueltas las alegaciones recibidas y cumplimentados los requerimientos que, en su caso hayan formulado los informes sectoriales, salvo que esta cumplimentación haya supuesto cambios sustanciales, en cuyo caso deberá volverse a exponer al público Aprobación definitiva del PE y del cambio de Sistema de Actuación publicándolo en el BOCM

- Sustituido el sistema de Actuación por el de Compensación, presentación de la iniciativa. Al tratarse de una única propiedad, los estatutos y bases de actuación podrán sustituirse por un Convenio Urbanístico que ha de contener las siguientes determinaciones:
  - a) *Las bases de actuación urbanística a desarrollar, incluyendo la programación temporal de la urbanización y, en su caso, de la edificación.*
  - b) *Las garantías ofrecidas para asegurar la correcta ejecución de la actuación, que no podrán ser inferiores al 10 por 100 del valor del coste de ejecución material previsto para las obras de urbanización.*
  - c) *La cuantificación de todos los deberes legales de cesión y determinación de la forma en que éstos serán cumplidos.*
  - e) *Procedimiento de liquidación final de la actuación.*
  - f) *Forma de conservación de la urbanización, una vez ejecutada.*
  - g) *Previsiones y compromisos sobre la edificación.*
  
- Cumpliendo lo especificado en el convenio y una vez aprobado definitivamente:
  - o Presentación del Proyecto de Reparcelación En el plazo máximo de un año desde la publicación de la Aprobación Definitiva. El Proyecto será informado por los Servicios técnicos Aprobación inicial por Junta de Gobierno con publicación del acuerdo en el BOCM y en un periódico de alcance regional, así como en la sede electrónica municipal,
  - o Exposición pública durante un plazo mínimo de veinte días,
  - o Aprobación Definitiva, una vez resueltas las alegaciones, con publicación del acuerdo en el BOCM.
  - o Inscripción del Proyecto de Reparcelación en el Registro de la Propiedad.
  
- En el plazo de tres años a contar de la inscripción de la Reparcelación en el Registro, la Propiedad, la propiedad presentará el Proyecto de la totalidad de las obras que se pretendan construir o de la primera fase de las mismas, junto con el Proyecto de la totalidad de las Obras Complementarias de Urbanización aportando la conformidad de las Compañías gestoras de los diferentes Servicios y de acuerdo con las directrices de los servicios Técnicos Municipales.
  
- En el caso de optar por el mantenimiento del uso actual de aparcamiento de autobuses, deberá presentarse un esquema de ordenación del mismo en la nueva parcela neta, dado que deberán cederse los viarios públicos previstos en el Plan Especial

## **CAPITULO 5 SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO PROPUESTO.**

### **5.1. Tipos de Análisis**

La legislación urbanística actual contempla la necesidad de incluir en todos los documentos de planeamiento y, en términos generales, de transformación urbanística, dos tipos de Memoria Económica: La Memoria de Viabilidad Económica y la Memoria de Sostenibilidad.

#### 5.1.1. Memoria de Viabilidad Económica.

##### Finalidad

La finalidad de la Memoria de Viabilidad Económica (en adelante MVE) **es justificar la posibilidad de llevar a cabo el desarrollo dentro de la lógica del mercado, por cuanto las cargas que conlleva la transformación urbanística que se propone son inferiores a los beneficios esperables de la comercialización de los suelos lucrativos resultantes y lo son con un margen de rentabilidad razonable.** Viene a ser equivalente al tradicional Estudio económico-financiero cuyo contenido incluía la valoración del costo económico de las acciones previstas, su comparación con los beneficios esperables y, en base al valor de repercusión por metro cuadrado, bien de suelo, bien de construcción, el dictamen sobre su viabilidad.

### Contenido

Los párrafos del punto 5 del artículo 22 de la Ley 7/2015 de 30 de octubre, que explicitaban el contenido del estudio de viabilidad económica, han sido anulados por el Tribunal Constitucional, por lo que tan sólo es de aplicación lo dispuesto en la legislación autonómica, que, en el caso de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, se limita a lo explicitado para las Unidades de Ejecución (Artículo 98.2.d) que establece:

*“Todo suelo delimitado como unidad de ejecución cumplirá los siguientes requisitos: ..... d) Asegurará su idoneidad técnica y viabilidad económica, así como su capacidad para garantizar el realojo de los ocupantes legítimos de inmuebles que tengan derecho legalmente al mismo”. En consecuencia, el estudio de viabilidad económica debe demostrar que los ingresos son superiores a los costos, incluidos los realojos, con un margen similar al de mercado.*

El estudio de viabilidad económica debe incluir

#### **A- Identificación de los Costos de Producción** del nuevo “trozo” de ciudad, que incluyen:

- a) Gastos de Planeamiento, Gestión y Desarrollo
- b) Bienes ajenos al suelo
- c) Gastos de urbanización
- d) Cuotas de saneamiento y depuración
- e) Gastos de medidas de protección acústica
- f) Gastos de realojos y derechos de retorno
- g) Sustitución en metálico a propietarios/propietarias minoritarias que no alcanzan la parcela mínima.

La Unidad de Gestión objeto del Plan Especial es, como se ha dicho, un suelo urbano consolidado y lo es antes de la tramitación del Plan Especial cuyo objetivo es exclusivamente viabilizar la cesión de dos calles previstas en el PGTOR. Es de propiedad única y mantiene el uso y la edificabilidad previstos en el citado documento municipal, por consiguiente no existen bienes ajenos al suelo a indemnizar, cuotas de saneamiento y depuración (la parcela cuenta con esos servicios en la actualidad y no se produce un aumento de edificabilidad ni un cambio de uso que pueda modificar el volumen de vertidos) las medidas de protección acústica, que deben adoptarse en la edificación, no derivan de las determinaciones del Plan Especial, que se limita al cumplimiento estricto de las determinaciones del PGTOR, no existen realojos y no existen propietarios/propietarias que deban ser indemnizadas, en consecuencia, los únicos gastos a considerar son los de planeamiento y gestión y los gastos de urbanización.

## **B- Repercusión de los costos anteriores entre el aprovechamiento lucrativo resultante.**

Comparación con el precio vigente en el mercado de la repercusión de los anteriores gastos.

### 5.1.2. Memoria de sostenibilidad económica.

#### Finalidad

La finalidad de esta memoria viene explicitada en el artículo 22.4 de la Ley 7/2015 de 30 de octubre, que establece lo siguiente:

*“La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de transformación urbanística deberá incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará, en particular, el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos”.*

Se trata, en consecuencia, no de suministrar una información exhaustiva a la hacienda estatal o municipal de los ingresos posibles vía impuestos y tasas y de los gastos esperables, sino de, **mediante un cálculo aproximado demostrar que el desarrollo del planeamiento y la materialización de sus determinaciones no supone una carga para el Ayuntamiento superior a los beneficios que le reporta.**

Debe señalarse que el Plan Especial, como se ha dicho reiteradamente, no supone alteración de las determinaciones del Plan General y, al tratarse de un ámbito de suelo urbano remitido a planeamiento de desarrollo exclusivamente para viabilizar la cesión de dos viarios necesarios para la zona de la ciudad en que se ubica, su alcance no conlleva alteración del contenido urbano del derecho de propiedad, únicamente posibilita la materialización del aprovechamiento asignado y genera los gastos de conservación

#### Contenido

Para ello es necesario calcular los gastos e ingresos derivados del desarrollo de las actuaciones.

#### **A- Ingresos.**

Hay que realizar una estimación de los ingresos a recibir por el Ayuntamiento, derivados de los siguientes conceptos, y agrupados en ingresos periódicos e ingresos únicos:

- Aumento de patrimonio.
  - a) Ingresos por aumento de bienes patrimoniales (10 % de cesión).
  - b) Otros suelos patrimoniales no lucrativos.

- Ingresos anuales.
  - a) Impuesto de actividades económicas IAE.
  - b) Impuesto de bienes inmuebles derivados de las nuevas unidades inmobiliarias IBI.
  - c) Impuesto de vehículos de tracción mecánica IVTM.
  - d) Tasa de Vados
- Ingresos no regulares (una sola vez)
  - a) Impuesto sobre incremento de valor de los terrenos
  - b) Impuesto de Construcciones, instalaciones y obras (ICIP)
  - c) Tasa de primera ocupación
  - d) Tasa de licencia de obras.
  - e) Transferencias corrientes por participación en Tributos del Estado.

De los ingresos anteriores:

- No se producen aumentos patrimoniales a excepción del viario de cesión
- No está prevista la venta de los terrenos luego no procede considerar impuesto de plusvalías.
- No se produce aumento de población, dado que no se modifican las determinaciones de edificabilidad y uso vigentes luego no se producen cambios en las transferencias corrientes.

#### **B- Gastos.**

Son de tres tipos:

- Gastos no periódicos.
- Gastos de inversión por bienes patrimoniales incluidos en el ámbito.
- Gastos anuales.

Los gastos de conservación se reducen a la red viaria de cesión

#### **C- Balance Ingresos-Gastos.**

Finalmente debe efectuarse un balance de ingresos y gastos. Dado que se trata de suelo urbano consolidado un balance negativo, que no es racionalmente esperable, pondría en cuestión el Plan General.

### **5.2. Viabilidad económica**

De acuerdo con el Avance del Proyecto de Urbanización redactado, el presupuesto de las obras de urbanización (calles de cesión) asciende a la cuantía de 471.462,59 €.

Los gastos de reposición del arbolado (318 árboles) ascienden a 19.080 €

Los gastos de planeamiento y gestión (excluido IVA) son los siguientes:

#### **Planeamiento, Gestión y Desarrollo**

Levantamiento Topográfico.....	2.000 €
Plan Especial.....	18.000 €
Estudio de Tráfico.....	12.950 €
Estudio de impacto Normativo y análisis histórico.....	5.000 €
Esquema de Redes de infraestructuras.....	5.950 €
Coordinación Estudios sectoriales.....	2.100 €
Proyecto de Reparcelación.....	8.000 €
Registros y Notaría.....	3.000 €
Proyecto de Urbanización, con Estudio de Seguridad y Salud.....	6.000 €
Anuncios y Publicaciones.....	2.000 €
Dirección de Obra de Urbanización y Coordinación de Seguridad y Salud.....	6.000 €
<b>Total Gastos de Planeamiento, Gestión y Desarrollo.....</b>	<b>71.000 €</b>

#### **Costes de ejecución de obras de urbanización**

Urbanización de la Unidad.....	473.675,27 €
Reposición del Arbolado.....	19.080,00 €
<b>Total urbanización.....</b>	<b>491.755,27 €</b>

#### **Gastos totales de desarrollo**

Total gastos de desarrollo (antes de IVA).....	562.755,27 €
21% de IVA (excepto en indemnizaciones).....	118.178,61 €
<b>TOTAL (IVA incluido).....</b>	<b>680.933,88 €</b>

#### **Repercusión por ua**

La repercusión por u.a. y m<sup>2</sup>c es, por consiguiente, 562.755,27 €/13.144 m<sup>2</sup>c = 42,81 €/m<sup>2</sup>c (excluido IVA) que se estima ajustado al mercado.

### **5.3.Sostenibilidad económica.**

#### Gastos e ingresos relacionados con el patrimonio

Gastos. Inversión Municipal.

No existen gastos de inversión municipal

b) Ingresos. Incremento patrimonial.

El incremento del patrimonio municipal se obtiene, por la cesión de viario urbanizado. Aunque una parte (1.186,43 m<sup>2</sup>) se sitúan en el municipio de San Fernando de Henares, según el IGN, no existe acuerdo suscrito entre ambos Ayuntamientos sobre el reconocimiento de este límite, ni es esperable a corto plazo, toda vez que la discrepancia afecta a todo el límite municipal y no solo al del ámbito del PE. Y del estudio histórico realizado se ha concluido el mejor ajuste ala

realidad del límite reflejado en ambos planes generales. Por esta razón, a efectos de incremento de patrimonio se valorará la totalidad del viario (4.911,21 m<sup>2</sup>) como cedido al Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz. Su valor se asimila al del suelo urbanizado sin aprovechamiento en los polígonos industriales que, según la última actualización de los módulos municipales de referencia se sitúa en 8,23 €/m<sup>2</sup> añadiéndole el valor de la urbanización que, según el anteproyecto elaborado, asciende a 473.675,27 €, lo que supone 96,44 €/m<sup>2</sup>, el valor total del viario asciende, por consiguiente, a 40.419,26 € el suelo y 473.675,27€. Total

c) Balance de Gastos e ingresos patrimoniales.

Ingresos 514.094,53 €

Gastos 0 €.

**Balance 514.094,3 €**

Un balance positivo.

Ingresos y gastos corrientes municipales derivados del desarrollo

Se efectúa a continuación el cálculo de los ingresos previsibles derivados del desarrollo del sector, diferenciando los ingresos anuales de los ingresos recibidos en una sola vez.

**I- Ingresos de carácter periódico (anual)**

a) Impuesto de Actividades Económicas.

a).1. Coeficientes y valores de aplicación.

El coeficiente de aplicación sería, de acuerdo con el Decreto 2/2004 de 5 de marzo con el coeficiente aplicable en función del tamaño de la población (1,29), 0,312526 € por m<sup>2</sup> Se ha aplicado el coeficiente de situación de la calle San Fernando (tercera categoría) que es 2,98.

Se ha aplicado un descuento del 2% por pago por transferencia y descontado la cantidad correspondiente a la Comunidad de Madrid (120€).

a).2. Estimación de Ingresos por IAE.

La superficie total construible es de 13.144 m<sup>2</sup>c y la puesta en funcionamiento de la actividad se ha estimado en tres años.,

$$(13.144 \text{ m}^2 * 0,312526 \text{ €/m}^2 * 0,98 * 1,29 * 2,98 - 120\text{€}) = 15.355,54 \text{ €.}$$

**Los ingresos anuales por IAE, a partir del tercer año ascienden a 15.355,54 €**

b) Impuesto de bienes inmuebles derivados de las nuevas unidades inmobiliarias IBI.

b.1) Coeficientes y valores de aplicación.

La base imponible de este impuesto es el valor catastral de los bienes inmuebles. Se utiliza como base liquidable los valores de 2019.

El tipo de gravamen del impuesto sobre bienes inmuebles aplicable a los bienes de naturaleza urbana queda fijado en el 0,5250%. Sobre el valor catastral

Si bien en la Ordenanza Fiscal se establece que *“no obstante lo anterior y conforme a lo dispuesto en el artículo 72.4 del Real Decreto Legislativo 2/2004 de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de Haciendas Locales, se aplicarán los usos, a los usos catastrales siguientes, los tipos de gravamen que se especifican a continuación:*

Uso industrial para el umbral de 1.944.957,44 € 1,2%

Además, cada año se aplica una bonificación del 2% en caso de que el pago se efectúe a través de domiciliación bancaria.

Se considera exclusivamente el uso industrial, dado que no existen parcelas con uso exclusivo de otros usos y el uso compatible de oficinas se prevé complementario de la actividad industrial.

Se diferencia suelo y edificación, toda vez que, hasta tanto se construya, el IBI se calculará sin tener en cuenta el valor de la construcción.

Dado que el IBI se considera, para este estudio, entendiendo la UG urbanizada, se han aplicado los valores de las industrias colindantes con frente a la misma calle,

Los datos para el cálculo son los siguientes.

Módulo básico de la construcción 527,09 €/m<sup>2</sup>c

Módulo básico de repercusión de suelo 247,02 €/m<sup>2</sup>c

El valor de la construcción es único.

Se ha aplicado un descuento del 5% por pago por transferencia.

c) Estimación de ingresos por IBI.

En el cuadro adjunto se incluye el cálculo del IBI, tanto en el periodo previo a la construcción (que se ha estimado en 3 años) como a partir de que las parcelas estén edificadas.

Parcela: única

Superficie de suelo 18.085 m<sup>2</sup>

Edificabilidad (uso industrial) 13.144 m<sup>2</sup>

Base imponible de suelo, calculada por repercusión 1.623.415,44 €

Base imponible de la edificación 3.469.358,80 €

IBI suelo 1,2% \* 1.623.415,44 € = 19.480,98 €

IBI edificación 1,2% \* 3.469.358,80 € = 41.632,31 €

IBI periodo sin edificar 19.480,98 €

IBI una vez edificada. 61.113,29 €

Los ingresos por IBI, se estiman en consecuencia en:

**19.480,98 € \* 0,95 = 18.506,94 € en los tres primeros años (estimación del tiempo en que el suelo permanecerá en curso de edificación o vacante)**

**61.113,29 € \* 0,95 = 58.057,63 €. A partir del tercer año**

d) Impuesto de circulación de vehículos de tracción mecánica (ICVTM).

d).1. Coeficientes y valores de aplicación.

Se considera, a efectos de un cálculo estimativo, la media de las tarifas a aplicar, según ordenanza nº 6 del Ayuntamiento, a los vehículos con caballos fiscales de 12 a 15,99 y de 16 a 19,99, es decir, 161,55 € por vehículo de cuota media global.

Para autobuses se considera 237,28 €

Si bien los autobuses realizan servicio en el municipio en una concesión de la Comunidad de Madrid por lo que no están exentos del impuesto.

Dado que los vehículos de los trabajadores y trabajadoras no necesariamente deben estar dados de alta en el municipio, se estima un 25% del total de plazas exigibles, que supone 50 vehículos. Lo mismo ocurre con los autobuses, estimándose un total de cien autobuses

d).2. Estimación de ingresos por ICVTM.

ICVTM anual: 50 vehículos ligeros x 161,55 €/vehículo = **8.077,5 €.**

100 autobuses \* 237,28 €/autobús = **23.728 €**

En total los ingresos por impuesto de circulación ascienden a **31.805,50 €**

e) Tasas de Vados.

e).1. Coeficientes y valores de aplicación.

Para la parcela se estiman necesarios tres vados para autobuses y un vado para aparcamiento de vehículos ligeros con una cabida de 200 plazas. Los vados de autobuses requieren una anchura de diez metros

Se aplica una tasa por vado de 5 m de 106,99€ más 37,55 € por metro en exceso. Se aplica 106,99 € por cada vado de garaje colectivo más 14,37 €2,68 por cada plaza de vehículo en estos garajes. Finalmente se ingresarían 106,99 € por placa. Se estimará un 5% de bonificación por pago por domiciliación bancaria.

e).2. Estimación de ingresos por Tasas de Vados:

$106,99 + 5 * 37,55 * 3 \text{ vados} + 106,99 + 14,37 * 200 \text{ vehículos} + 106,99 * 4 \text{ placas} = 4.079,44 \text{ €.}$

A la cantidad anterior se le descuenta el 5%, quedando unos ingresos de **4.079,44 €.**

**II. Ingresos no regulares (recibidos una sola vez).**

a) Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras (ICIO).

a).1. Coeficientes y valores de aplicación.

La Ordenanza nº 3 de aplicación por este concepto determina como base imponible el coste real y efectivo de la construcción, instalación y obra. Se utiliza el módulo establecido por el Ayuntamiento para la ejecución material de los usos industrial y oficinas (25%). Para el uso industrial el módulo asciende a 514,41 €/m<sup>2</sup> y para el uso de oficinas 569,85 €/m<sup>2</sup>. El tipo de gravamen está fijado en dicha ordenanza en el 4%.

La superficie construida total asciende a 13.144 m<sup>2</sup> de los que 9.858 m<sup>2</sup> se consideran industriales y 3.286 m<sup>2</sup> oficinas. De acuerdo con los módulos municipales, las anteriores superficies suponen: 5.071.053,78 € y 1.872.527,1 €. En total 6.943.580,88 €

a).2. Estimación de ingresos por ICIO.

$$6.943.580,88 \text{ €} * 0,04 = 277.743,24 \text{ €}$$

b) Tasa de licencia de obras.

b).1. Coeficientes y valores de aplicación.

La cuota exigible consiste en el 2,31% del coste real y efectivo de las obras, según la Ordenanza Municipal aplicable ya mencionada. El coste real tal como figura en el punto anterior asciende a 6.943.580,88 € de acuerdo con los módulos municipales indicados.

d).2. Estimación de ingresos por Tasa de licencia de obras.

$$\text{Ingresos por Tasa de Licencia de obras } 6.943.580,88 \text{ €} * 0,0231 = 160.396,72 \text{ €}$$

**III.- Ingresos totales.**

**III.1. Ingresos anuales.**

Impuesto de Actividades Económicas.	<b>15.355,54 € (a partir del tercer año)</b>
Impuesto de Bienes Inmuebles	<b>18.506,94 € (los tres primeros años)</b>
	<b>58.057,63 €. (años sucesivos)</b>
Impuesto de circulación de vehículos	<b>31.805,50 €</b>
Tasa de vados	<b>4.079,44 €.</b>

**Total**

**69.747,42 € (los tres primeros años)**  
**109.298,11 € (años sucesivos)**

**III.2. Ingresos no periódicos.**

Imp. sobre construcciones y Obras ICIO	<b>277.743,24 €</b>
Tasa de Licencia de obras:	<b>160.396,72 €</b>
<b>Total Ingresos no periódicos</b>	<b>438.139,94 €</b>

#### IV.- Valoración de gastos

##### IV.1. Costes de mantenimiento de Infraestructuras y suministros.

Los costes de mantenimiento, servicios ambientales, gestión de residuos urbanos, mantenimiento de infraestructura soterrada y limpieza viaria han sido evaluados por el Ayuntamiento un estándar por metro cuadrado de viario de 10,63 €/m<sup>2</sup> que, teniendo en cuenta que la superficie a conservar asciende a 4.911,21 metros cuadrados, supone un gasto anual de **52.206,16 €**

##### V.- Balance.

Dado que los ingresos periódicos estimados ascienden a **69.747,42 € (los tres primeros años) y 109.298,11 € € (años sucesivos)** y los gastos de conservación se sitúan en **52.206,16 €**, el balance se considera positivo.

##### VI.- Conclusión.

El balance de ingresos y gastos anuales de conservación es positivo, al igual que el balance patrimonial.

#### VOLUMEN 3 - PLANOS DE ORDENACIÓN

O-1 Calificación del suelo	1/1.000
O-2 Alineación y área de movimiento	1/1.000
O-3 Delimitación de la Unidad de Ejecución	1/1.000

Se incluyen al final del texto escrito.

## **PLANOS**

### **VOLÚMEN 2.- PLANOS DE INFORMACIÓN**

I-1 Situación y emplazamiento.	1/20.000
I-2 Levantamiento topográfico.	1/1.000
I-3 Estructura de la propiedad.	1/1.000
I-4 Servidumbres aeronáuticas Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas	1/40.000
I-5 Servidumbres aeronáuticas Base aérea militar de Torrejón.	1/40.000

### **VOLUMEN 3.- PLANOS DE ORDENACIÓN**

O-1 Calificación del suelo	1/1.000
O-2 Alineación y área de movimiento	1/1.000
O-3 Delimitación de la Unidad de Ejecución	1/1.000



 Límite del Ámbito

 Límite del término municipal del Plan General de Torrejón de Ardoz

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**

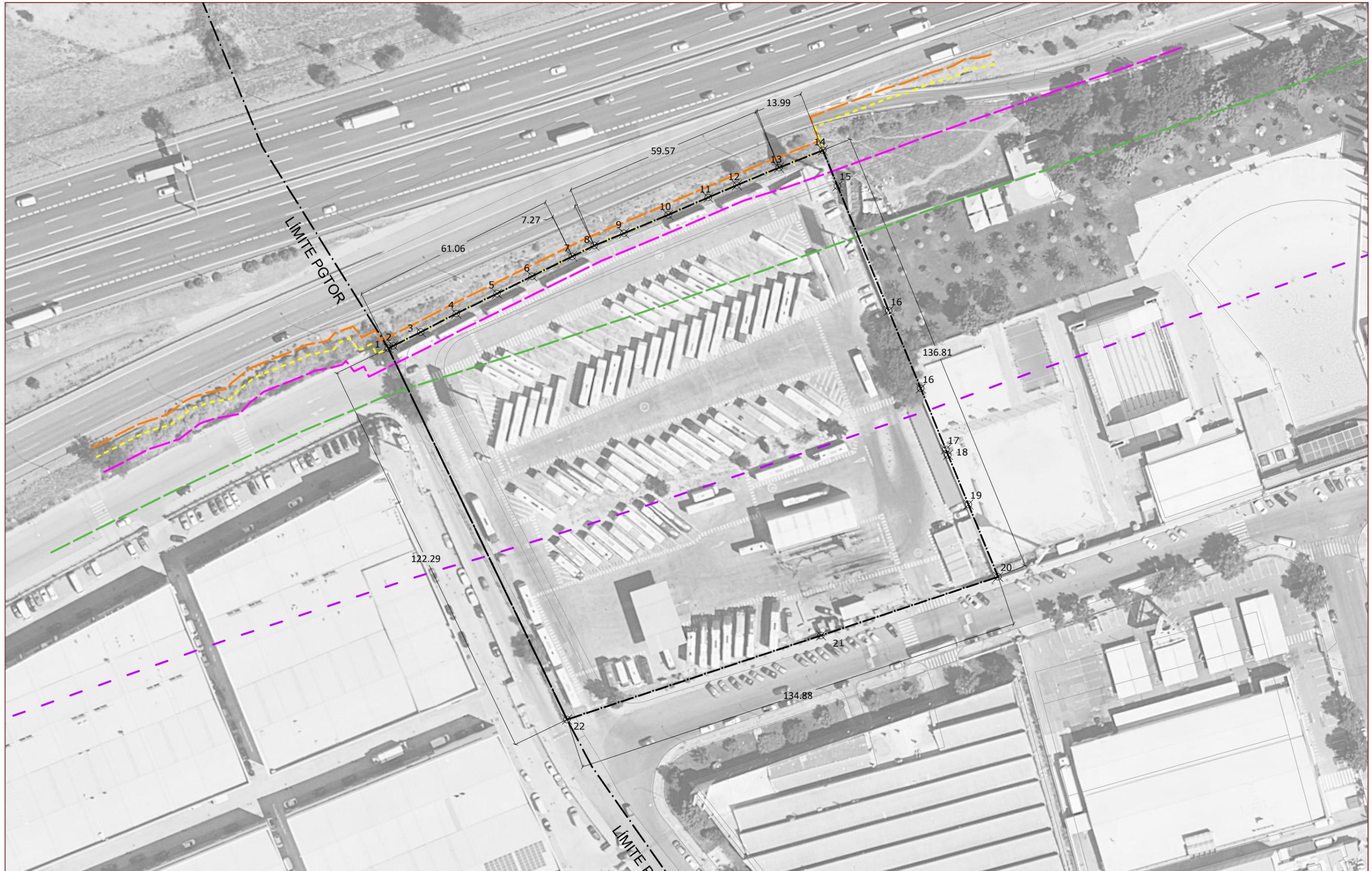


TÉCNICO POR DIAPLAN SAP: CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA	PROPIEDAD: NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	FECHA: ENERO 2025	PLANO Nº
TÍTULO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO		ESCALA: 1:20.000 1:8.000	I-1



R	○	Registro	5000	○	Estación con clavo	○-F	Farola,Foco	—	Edificación
Alc	○	Alcantarillado	699.43	⊗	Punto de cota	BR	Boca de riego	—	Alambrada
	▤	Sumidero, Canaleta	696.39	⊗	Arbol	IB	Iberdrola	—	Línea de Bordillo
	■	Alumbrado		⊗	Muro	○	Bolardo	—	Curva de nivel Maestra
	□	Tapa						—	Curva de nivel Normal
								—	Señalización Vial

<b>PLAN ESPECIAL UG.DB-1 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)</b>					
		<small>TÉCNICO POR DIAPLAN SAP:</small> CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA	<small>PROPIEDAD:</small> NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	<small>FECHA:</small> ENERO 2025	<small>PLANO Nº</small> I-2
<small>TÍTULO:</small> LEVANTAMIENTO TOOGRAFICO		<small>ESCALA:</small> 1:1.000			



 Límite del Ámbito  
 Límite del término municipal del Plan General de Torrejón de Ardoz

Afección de la A-27 al tráfico  
 Demarcación de Carreras del Estado

 Arista exterior de la explanación  
 Línea de dominio público  
 Línea de servidumbre  
 Línea límite de la edificación  
 Línea de afectación

### PLAN ESPECIAL UG.DB-1 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)



TÉCNICO POR DIAPLAN SAP:  
 CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA

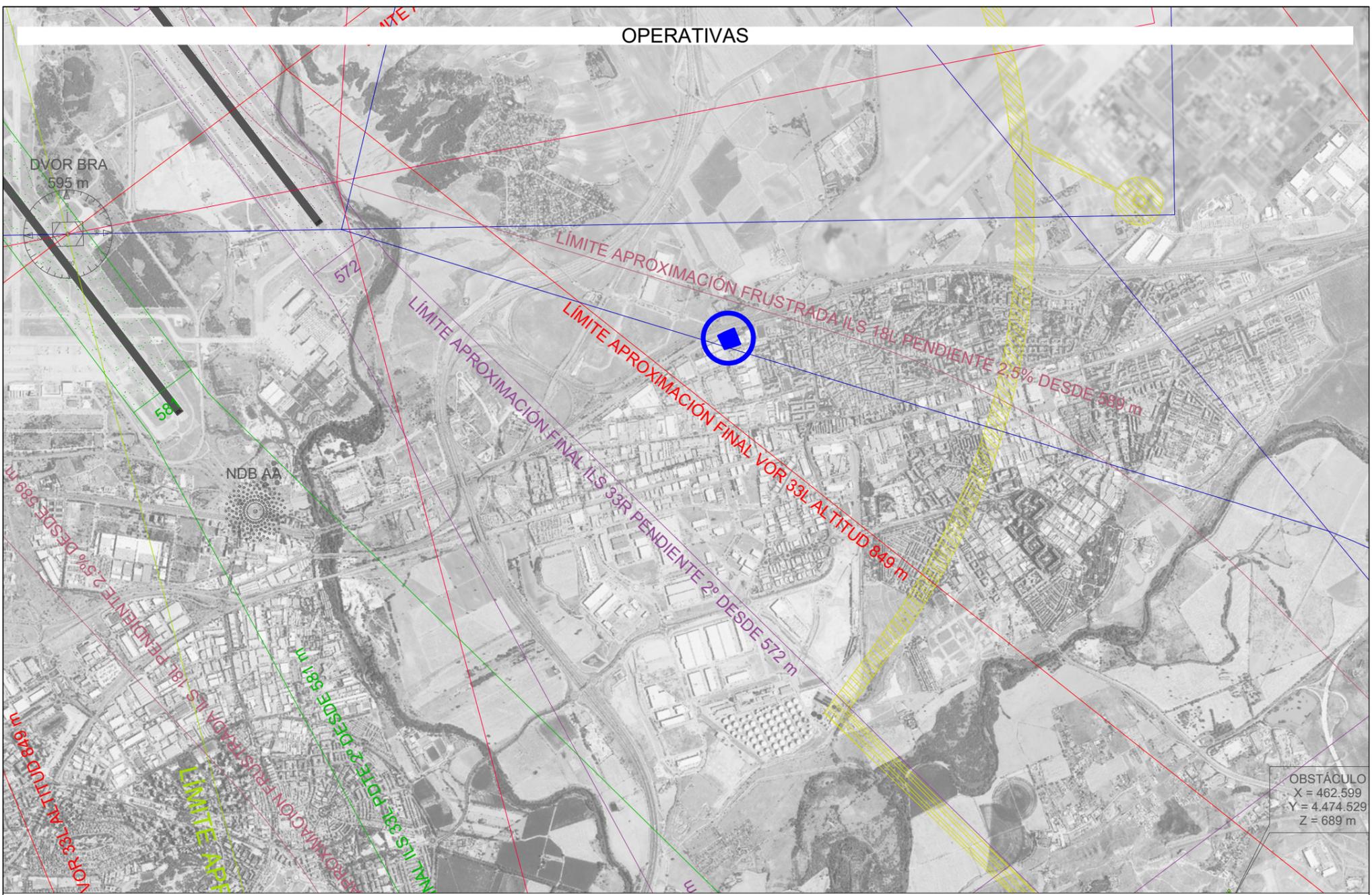
PROPIEDAD:  
 NEX CONTINENTAL HOLDINGS  
 S.L. UNIPERSONAL

FECHA:  
 ENERO  
 2025

PLANO Nº  
 1-3  
 ESCALA  
 1:1.000

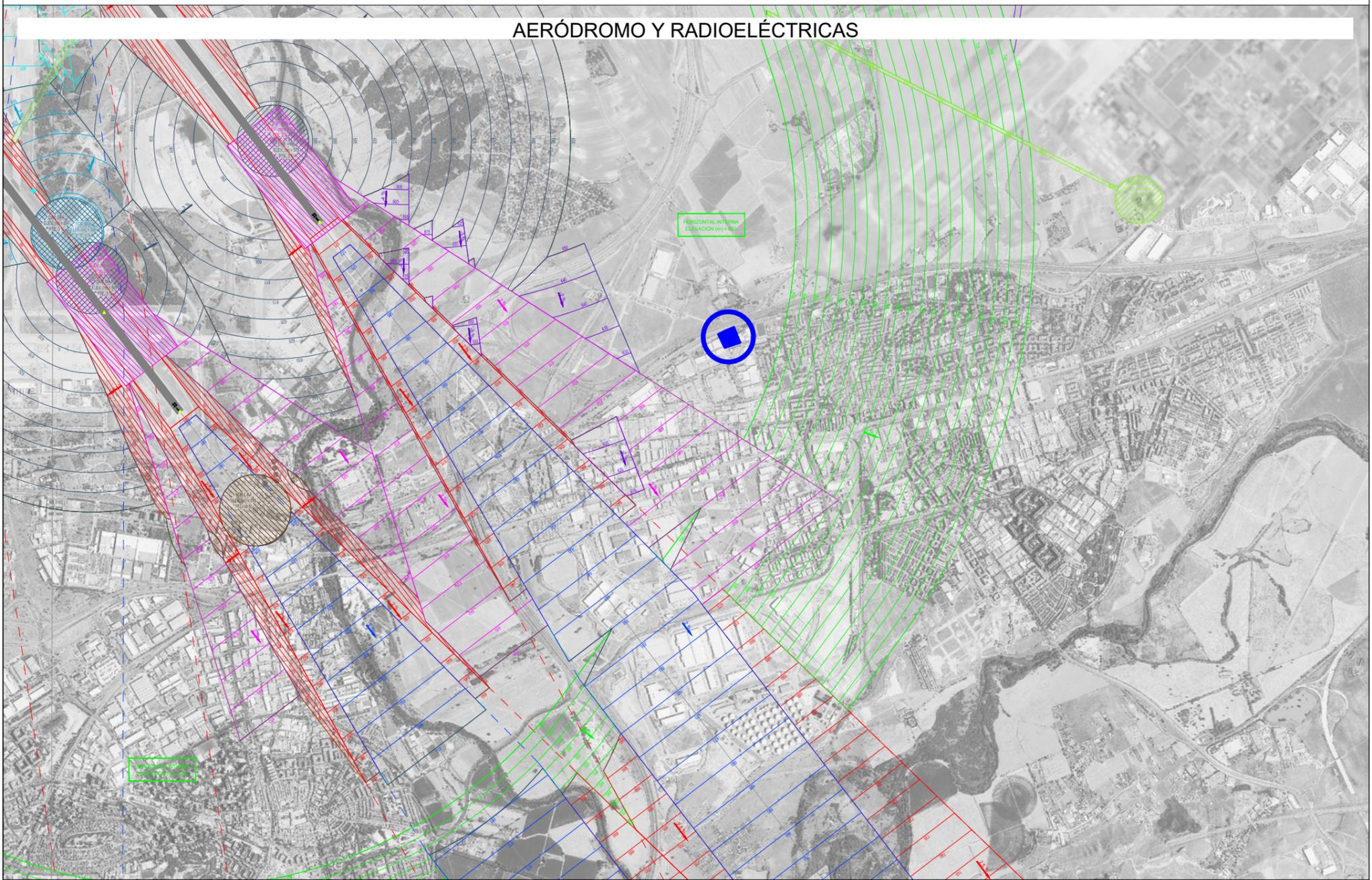
TÍTULO: ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

OPERATIVAS

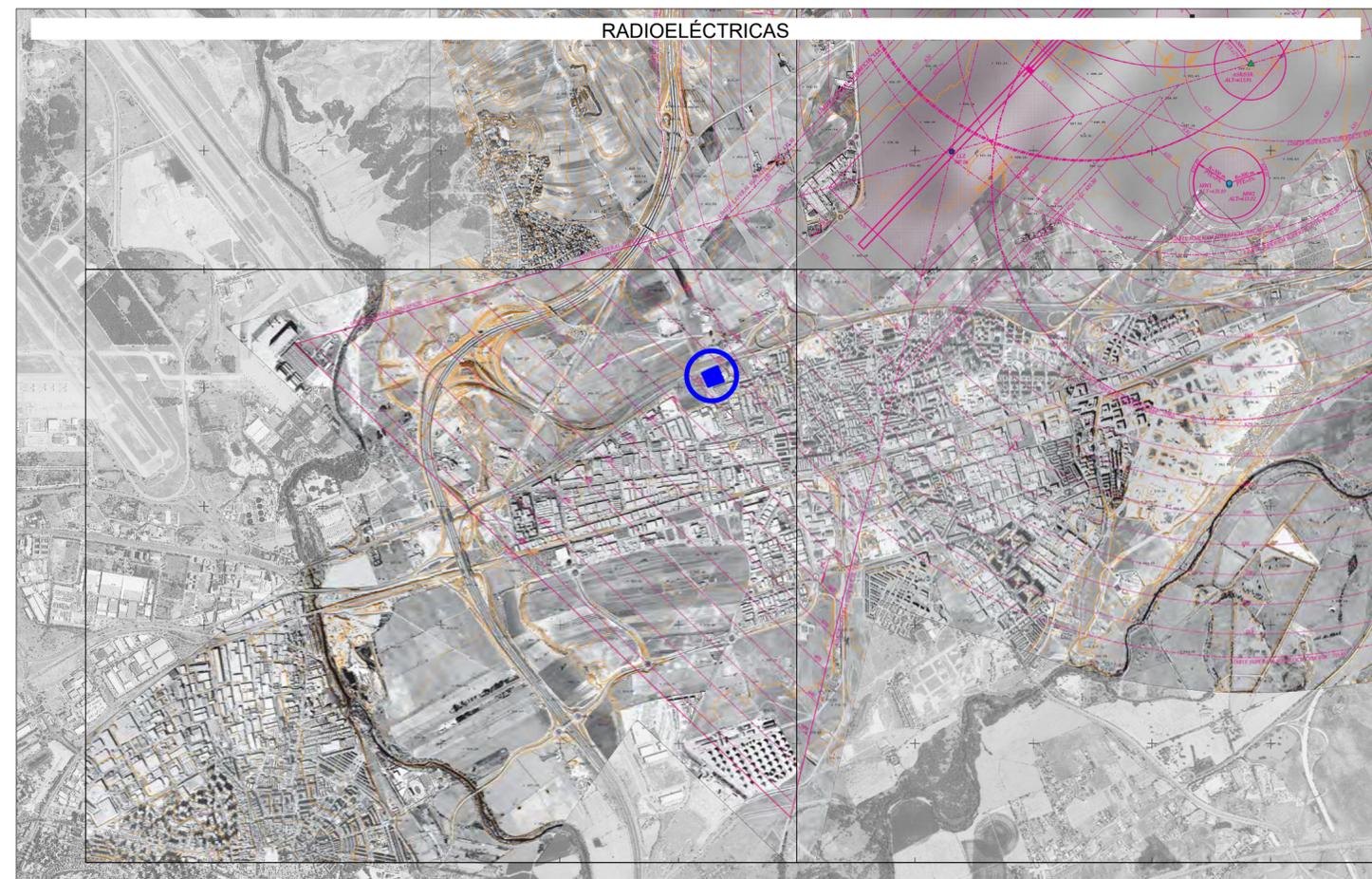
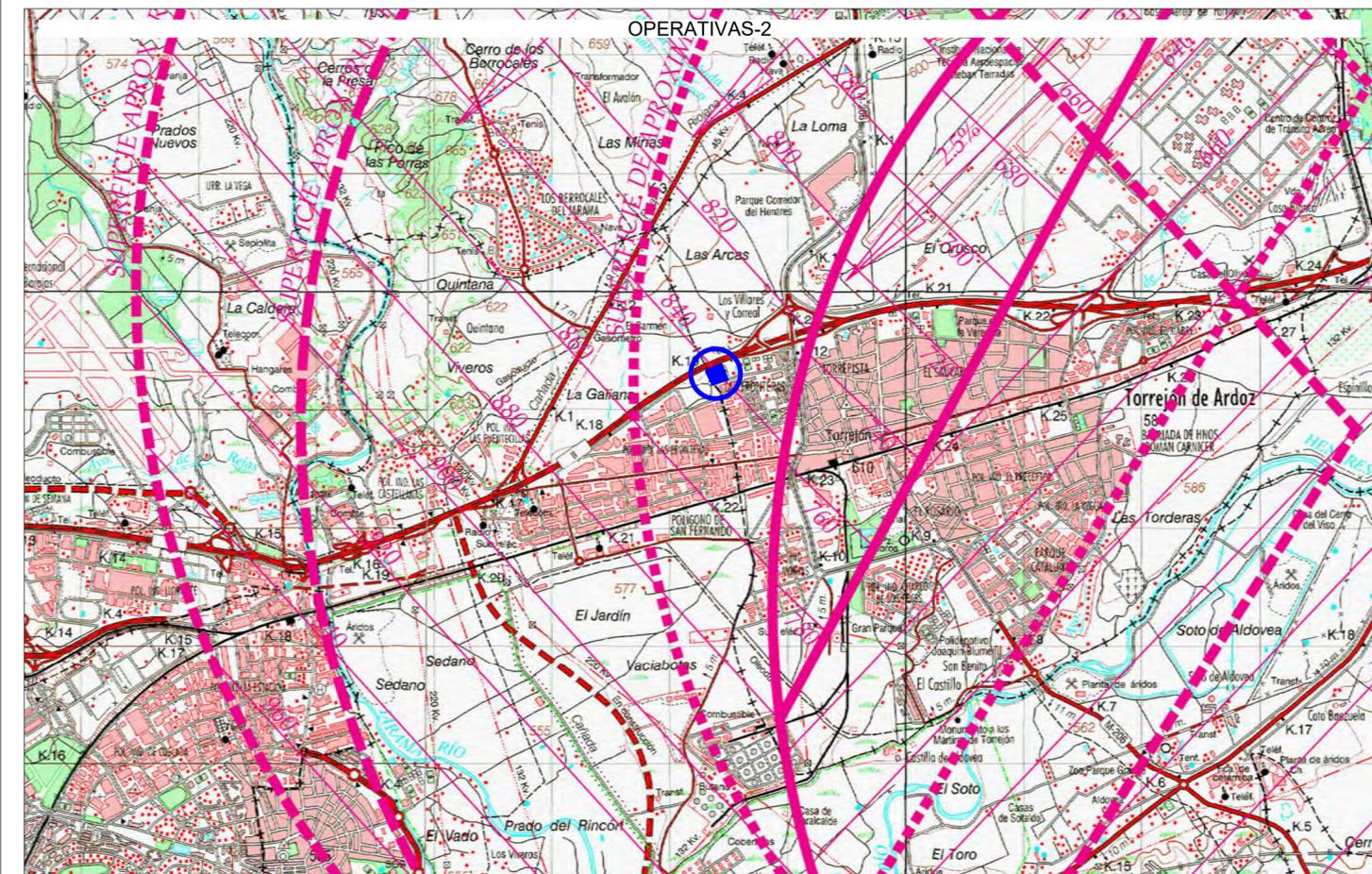
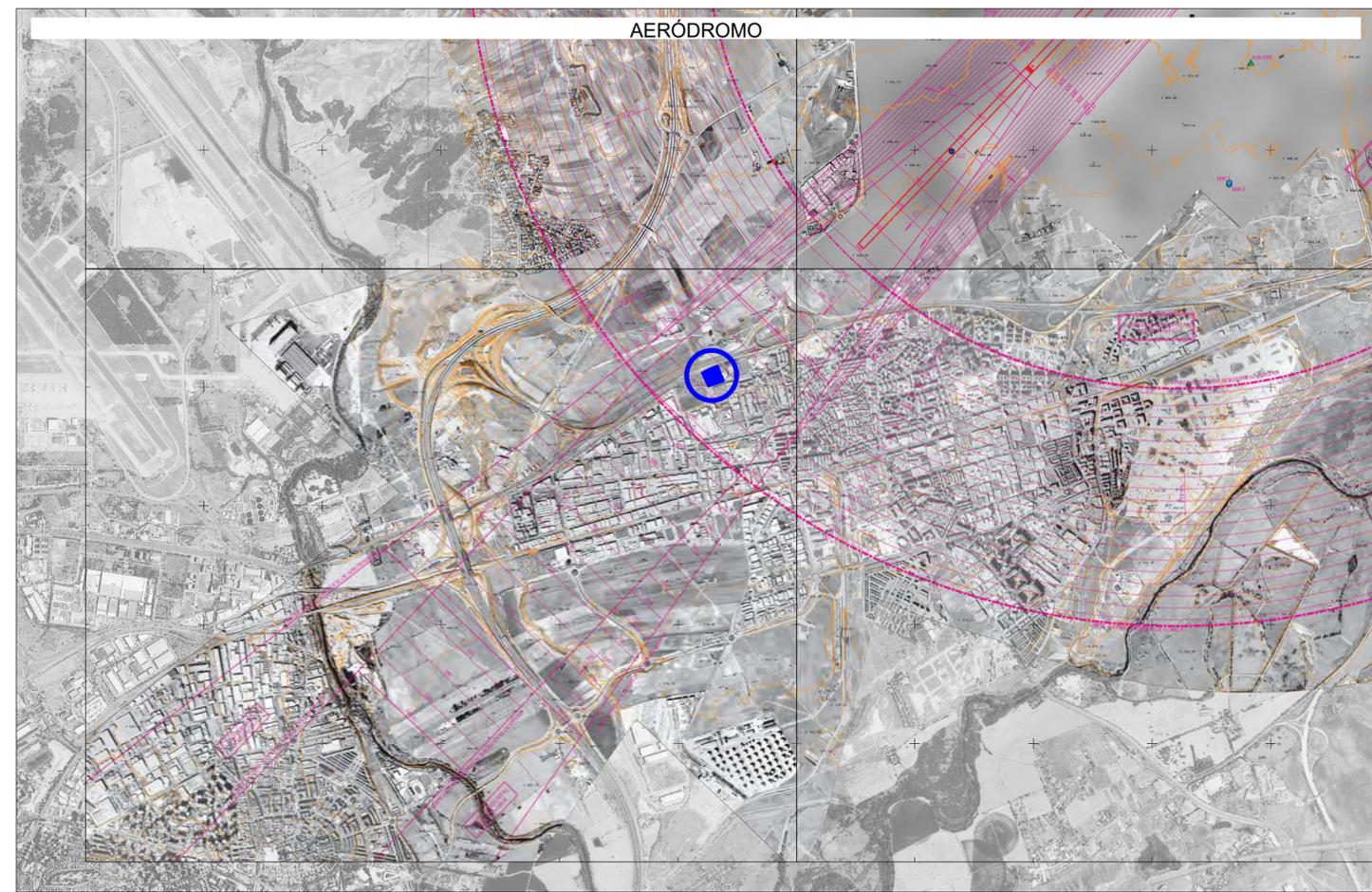
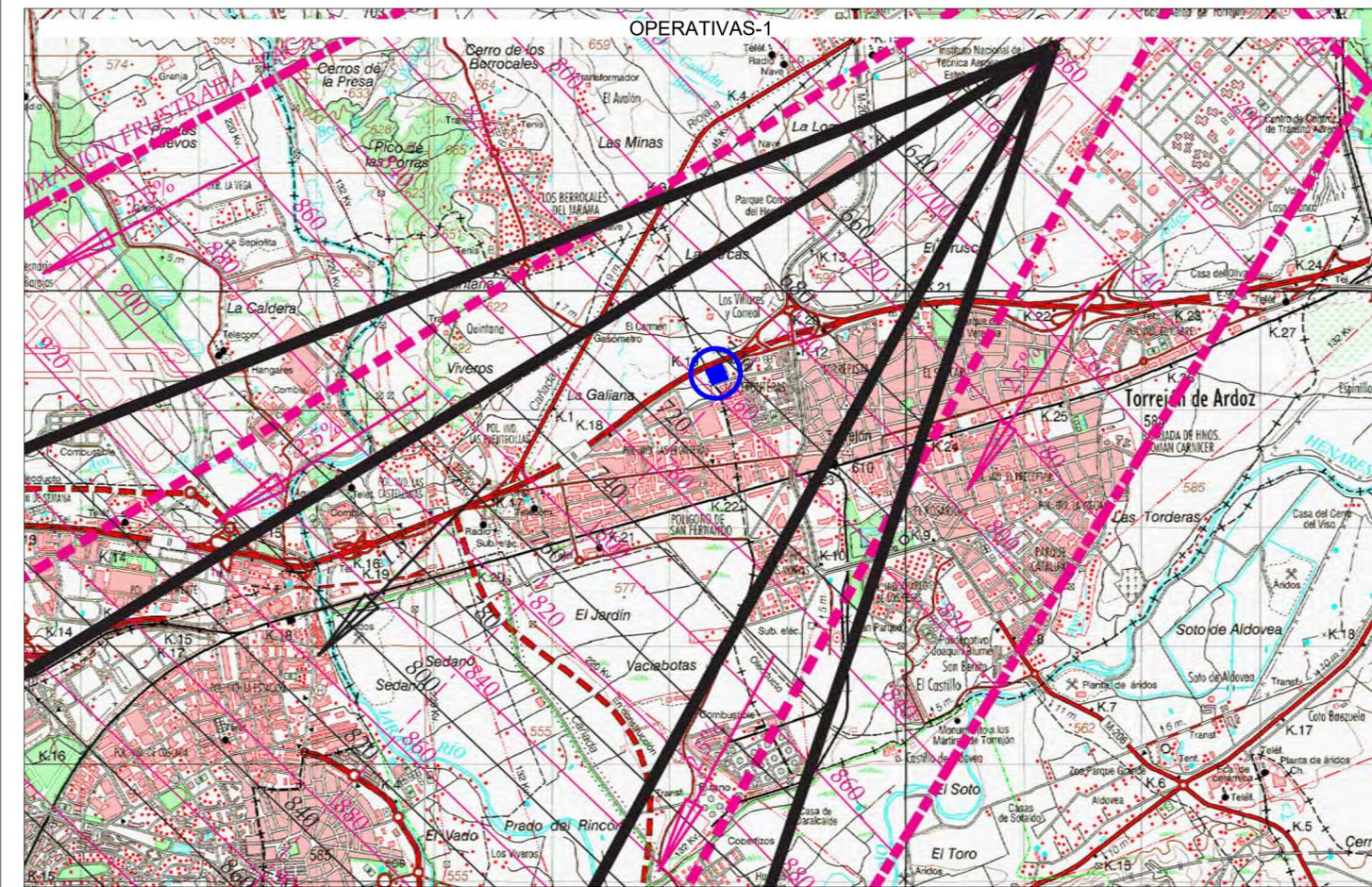


OBSTÁCULO  
 X = 462.599  
 Y = 4.474.529  
 Z = 689 m

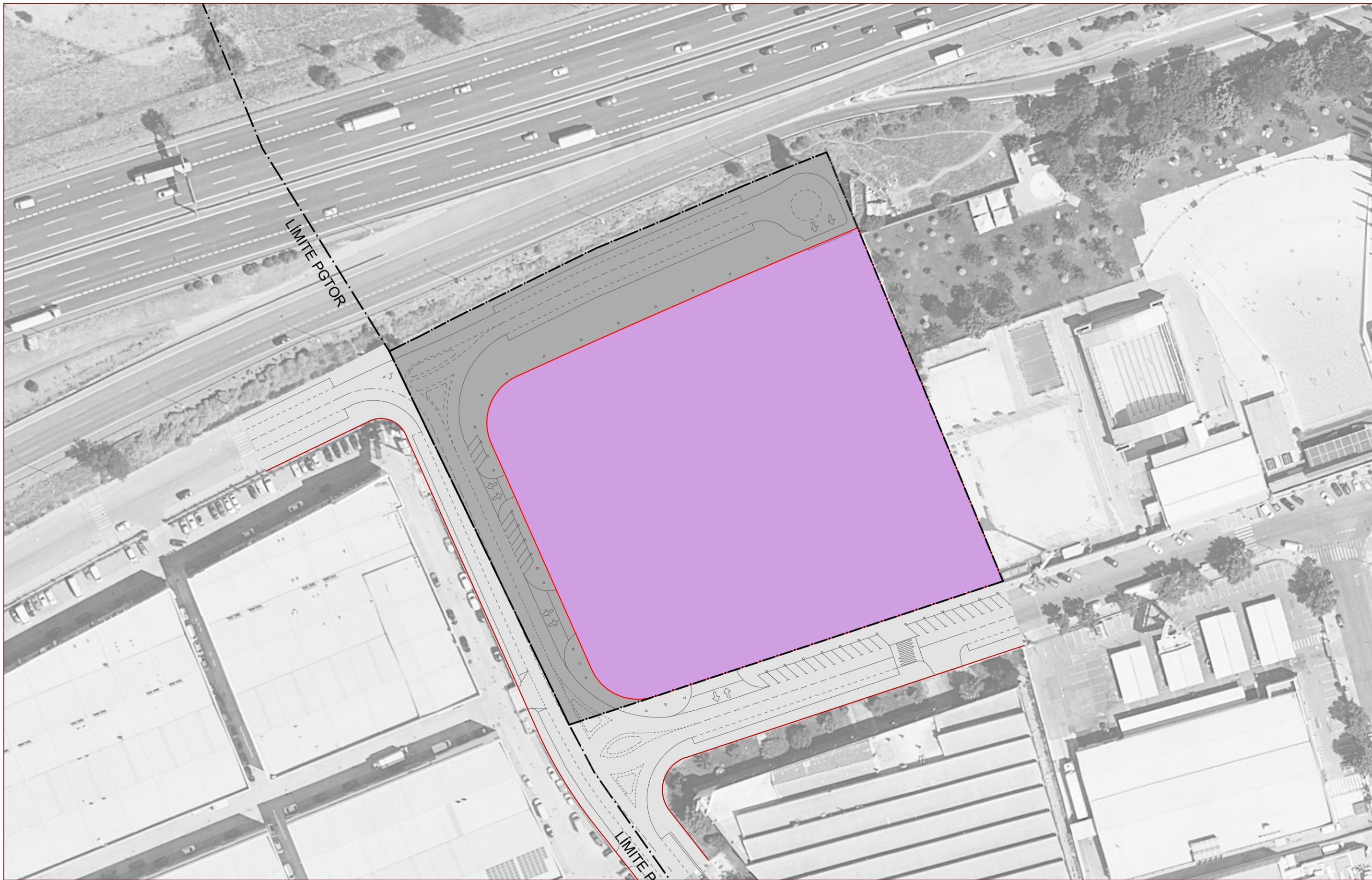
AERÓDROMO Y RADIOELÉCTRICAS



<b>PLAN ESPECIAL UG.DB-1 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)</b>				
 	TÉCNICO POR DIAPLAN SAP: CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA	PROPIEDAD: NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	FECHA ENERO 2025	PLANO Nº <b>1-4</b>
	TÍTULO: SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS AEROPUERTO ADOLFO SUÁREZ-BARAJAS		ESCALA 1:40.000	



<b>PLAN ESPECIAL UG.DB-1 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)</b>				
	<small>TECNICO POR DIAPLAN S.A.P.</small> CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA	<small>PROPIEDAD:</small> NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	<small>FECHA:</small> 2025	<small>PLANO Nº:</small> I-5
<small>TÍTULO:</small> SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS BASE AEREA MILITAR		<small>ESCALA:</small> 1:40.000		

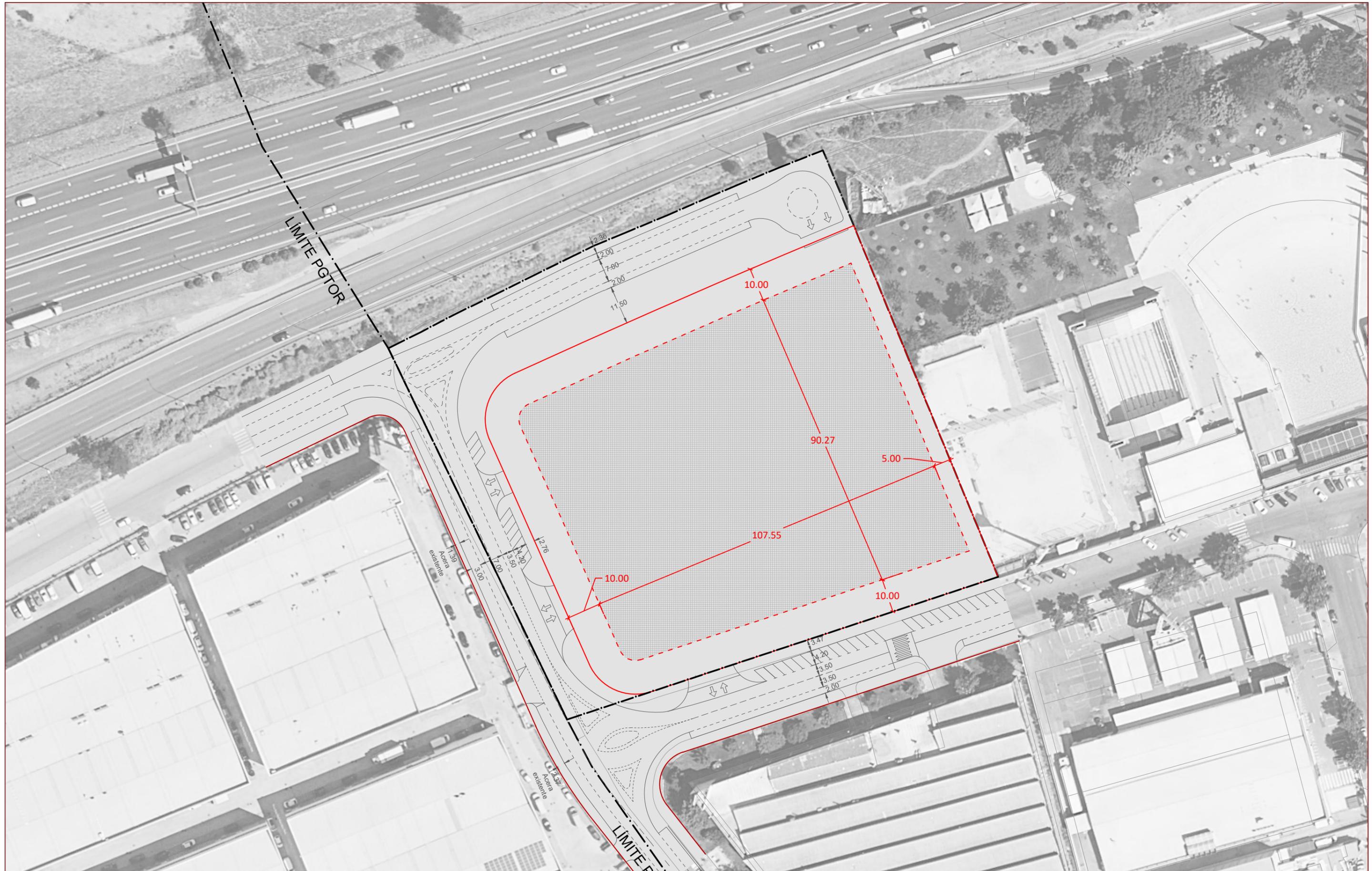


- Límite del Ámbito
- Límite del término municipal del Plan General de Torrejón de Ardoz
- Alineación exterior
- Industrial - Ordenanza ZU-R2 UGD81
- Red viaria - Ordenanza ZU-RV

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**



TÉCNICO POR DIAPLAN SAP: CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA	PROPIEDAD: NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	FECHA ENERO 2025	PLANO Nº <b>O-1</b>
TÍTULO: CALIFICACIÓN DEL SUELO		ESCALA 1:1.000	



- Límite del Ámbito
- Límite del término municipal del Plan General de Torrejón de Ardoz
- Alineación exterior
- Retranqueos
- Cota de alineación
- Área de Movimiento

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**



TÉCNICO POR DIAPLAN SAP: CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA	PROPIEDAD: NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	FECHA: ENERO 2025	PLANO Nº <b>0-2</b>
TÍTULO: <b>ALINEACIÓN Y ÁREA DE MOVIMIENTO</b>		ESCALA: 1:1.000	



-  Límite del Ámbito
-  Límite del término municipal del Plan General de Torrejón de Ardoz
-  Zona en dominio de carretera que no se incluye en el ámbito.

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**



TÉCNICO POR DIAPLAN SAP: CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA	PROPIEDAD: NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	FECHA: ENERO 2025	PLANO Nº <b>0-3</b>
TÍTULO: DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN		ESCALA: 1:1.000	

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **1. INTRODUCCIÓN.**

La Ley 7/2015 de 30 de octubre del Suelo y Rehabilitación Urbana, establece en su artículo 25.3 que “en los procedimientos de aprobación o de alteración de instrumentos de ordenación urbanística, la documentación expuesta al público deberá incluir un resumen ejecutivo expresivo de los siguientes extremos: a) Delimitación de los ámbitos en los que la ordenación proyectada altera la vigente, con un plano de su situación, y alcance de dicha alteración. b) En su caso, los ámbitos en los que se suspendan la ordenación o los procedimientos de ejecución o de intervención urbanística y la duración de dicha suspensión”. Asimismo, la Ley 3/2007, de 26 de julio, de Medidas Urgentes de Modernización del Gobierno y la Administración de la Comunidad de Madrid, añade un nuevo artículo, el 56.bis, en la Ley 9/2001 del Suelo que exige también la inclusión en los instrumentos urbanísticos de un resumen ejecutivo: “En la documentación que se someta a información pública deberá incluirse, además de la exigible para cada clase de instrumento urbanístico, un resumen ejecutivo expresivo, en primer lugar, de la delimitación de los ámbitos en los que la ordenación proyectada altera la vigente, con un plano de su situación, y alcance de dicha alteración; y en segundo lugar, en su caso, de los ámbitos en los que se suspendan la ordenación o los procedimientos de ejecución y la duración de dicha suspensión. Los Ayuntamientos adoptarán las medidas necesarias para la publicidad telemática del anuncio de sometimiento a información pública”.

### **2. FINALIDAD DEL RESUMEN EJECUTIVO.**

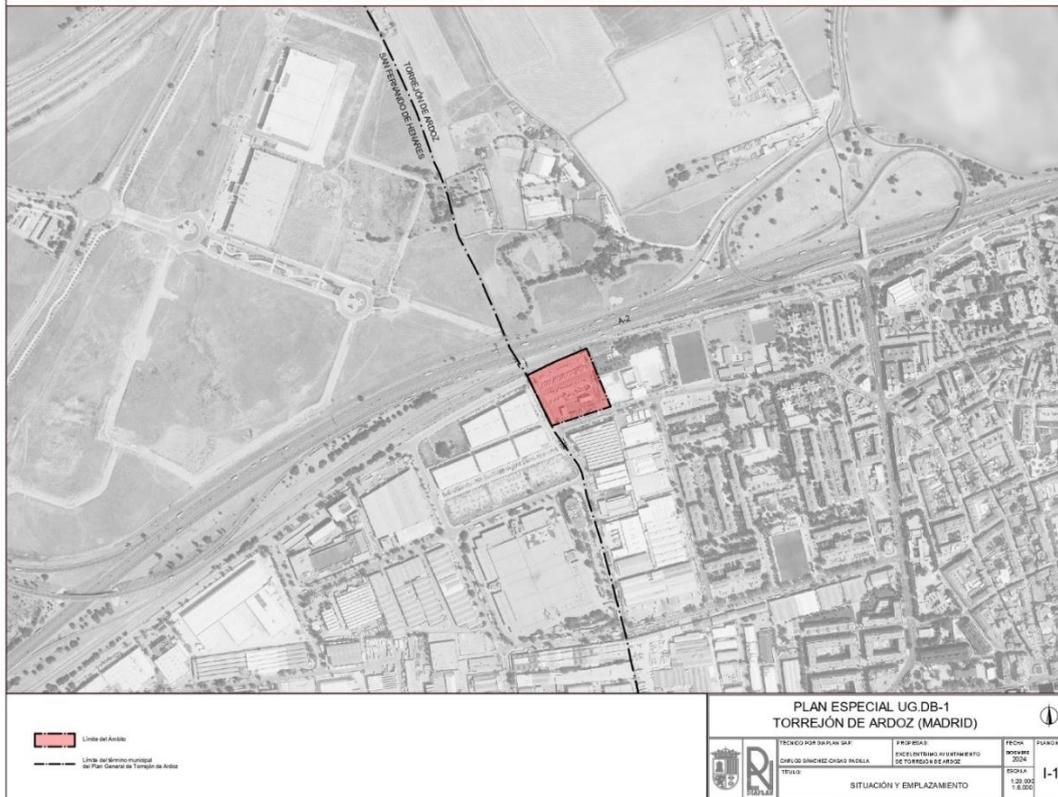
Su contenido tiene como finalidad facilitar a la ciudadanía la información fundamental del documento, sin que se vea obligada a leerse toda la documentación integrante del mismo, a veces excesivamente prolija y compleja. Debe, por consiguiente, exponer brevemente, cuál es su alcance y en qué altera, si efectivamente lo hace, la ordenación vigente, adjuntando un plano expresivo de su ámbito y situación.

### **3. OBJETO, ÁMBITO, ALCANCE Y CONTENIDO.**

El objeto de este Plan Especial es la concreción de las determinaciones del Plan General de Torrejón de Ardoz para su ámbito, denominado UGDB-1 que se limitan al trazado de las vías de cesión y a la coordinación de las mismas con las soluciones adoptadas en el entorno.

No modifica la edificabilidad ni los usos asignados por el Plan General, reflejando las condiciones de ubicación de la edificación y de los accesos a la misma, así como la aplicación de la ordenanza del Plan General a la parcela, definiendo el área de movimiento resultante de la aplicación de las determinaciones de la misma, que no se modifican, procediéndose exclusivamente a la aclaración de la edificabilidad teniendo en cuenta el aprovechamiento del área de Reparto en la que se incluye, la supresión del requerimiento de justificar en el uso industrial las necesidades funcionales para alcanzar la altura máxima de 15 m admitida por la ordenanza previa justificación y el ajuste de los usos permitidos en el espacio de retranqueos.

Plano de localización del ámbito.



Plano de calificación del suelo.



**4. ÁMBITOS EN LOS QUE SE SUSPENDE LA ORDENACIÓN O LOS PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN Y LA DURACIÓN DE DICHA SUSPENSIÓN.**

La edificación de la parcela está supeditada a la aprobación del Plan Especial, por lo que no es necesaria una suspensión expresa de licencias. Hasta tanto no se produzca dicha aprobación únicamente se podrán conceder licencias para obras de mantenimiento y conservación de la edificación e instalaciones existentes.

## **ANEXOS**

**ANEXO I.- DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN**

**ANEXO II.- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**

**ANEXO III.- COPIAS SIMPLAS REGISTRALES**

**ANEXO IV.- FICHAS CATASTRALES**

**ANEXO I.- DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN**

## **DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN (UNIDAD DE GESTIÓN EN EL PGTOR)**

### **1. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

La delimitación de la única Unidad de Ejecución, denominada en el PGTOR Unidad de Gestión, que integra el Ámbito de Suelo Urbano No Consolidado del UGDB-1 se ha realizado cumpliendo los requisitos exigidos por el Art. 99 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid y 36 y ss. del Reglamento de Gestión en lo que se oponga o contradiga a la mencionada Ley.

### **1. SEÑALAMIENTO PRECISO DEL PERÍMETRO. SITUACIÓN, LÍMITES Y SUPERFICIES**

El ámbito del PE está situado en el extremo NO del término municipal al Sur de la Autovía A-2, colindando con el término municipal de San Fernando de Henares. Está incluido en el Área de Reparto AR-11.3, constituye una única Unidad de Ejecución de acuerdo con la ficha del PGTOR, cuya descripción es la siguiente:

De forma sensiblemente rectangular, limita:

Al Norte:

Con la autovía A-2 en línea quebrada de cuatro tramos rectos de 61,06 m (sesenta y un metros, seis centímetros), 7,27 m (siete metros, veinte siete centímetros), 59,57 m (cincuenta y nueve metros, cincuenta y siete centímetros) y 13,99 (trece metros, noventa y nueve centímetros).

Al Sur:

Calle de San Fernando en línea recta de 134,88 m (ciento treinta y cuatro metros, ochenta y ocho centímetros).

Al Este:

Con la parcela catastral nº 8693406VK5789S en línea recta de 136,81 m (ciento treinta seis metros, ochenta y uno centímetros).

Al Oeste:

Calle Mar Adriático en línea recta de 122,29 (ciento veintidós metros, veintinueve centímetros).

Tiene una superficie según reciente medición de 18.055,21 m<sup>2</sup>s (dieciocho mil, cincuenta y cinco metros cuadrados, veintiún decímetros cuadrados).

La superficie lucrativa está integrada tres parcelas registrales todas de la misma propiedad.

### **2. DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA**

Se adjunta plano acotado incluido también en anexo como O-3 Delimitación de la Unidad de Ejecución.

### 3. SISTEMA DE ACTUACIÓN

Se modifica el Sistema de Actuación establecido en la Ficha del PGTOR, cambiándolo a COMPENSACIÓN. Al tratarse de una única propiedad las Bases y estatutos se pueden sustituir or un Convenio de Gestión.

### 4. RELACIÓN DE PROPIETARIOS/PROPIETARIAS

A continuación se relaciona las diferentes parcelas integrantes de la Unidad con identificación de su propiedad y domicilio.

El ámbito de la Unidad de Gestión está integrado por las fincas registrales nº:14.989, 21.057 y 5.039, con una superficie de 19.499 m<sup>2</sup>, de los que 1.443,79 m<sup>2</sup> se sitúan en la zona ocupada por el acceso a la ciudad desde la A-2, sin prejuzgar si fueron expropiados y no han accedido al Registro. La superficie de la unidad de gestión es 18.055,21 m<sup>2</sup>, ligeramente inferior a la superficie catastral (finca catastral 8693401VK5789S0001ZT con 18.085 m<sup>2</sup>, diferencia debida a la línea de dominio público de la Autovía.

La totalidad de las fincas son propiedad de NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL B85146363. Domicilio en calle Josefa Valcárcel, 20 – 28027, Madrid

### Plano delimitación



## 5. IDONEIDAD TÉCNICA Y VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA UNIDAD

Tal como queda de manifiesto en el Plan Especial, cuya tramitación se inicia simultáneamente con esta delimitación, la Unidad es viable técnica y económicamente. A continuación se incluye la relación de gastos previstos para el desarrollo que obviamente, tienen carácter provisional pero que han sido calculados con la suficiente "holgura" para garantizar la eficacia de la comprobación de la citada viabilidad.

### a. Gastos de planeamiento, gestión y desarrollo de acuerdo con lo previsto en el plan especial

#### 6.1.1. Planeamiento, Gestión y Desarrollo

De acuerdo con el Avance del Proyecto de Urbanización redactado, el presupuesto de las obras de urbanización (calles de cesión) asciende a la cuantía de 471.462,59 €.

Los gastos de reposición del arbolado (318 árboles) ascienden a 19.080 €

Los gastos de planeamiento y gestión (excluido IVA) son los siguientes:

#### Planeamiento, Gestión y Desarrollo

Levantamiento Topográfico .....	2.000 €
Plan Especial.....	18.000 €
Estudio de Tráfico .....	12.950 €
Estudio de impacto Normativo y análisis histórico .....	5.000 €
Esquema de Redes de infraestructuras.....	5.950 €
Coordinación Estudios sectoriales .....	2.100 €
Proyecto de Reparcelación.....	8.000 €
Registros y Notaría .....	3.000 €
Proyecto de Urbanización, con Estudio de Seguridad y Salud .....	6.000 €
Anuncios y Publicaciones .....	2.000 €
Dirección de Obra de Urbanización y Coordinación de Seguridad y Salud .....	6.000 €
<b>Total Gastos de Planeamiento, Gestión y Desarrollo .....</b>	<b>71.000 €</b>

#### Costes de ejecución de obras de urbanización

Urbanización de la Unidad .....	473.675,27 €
Reposición del Arbolado .....	19.080,00 €
<b>Total urbanización .....</b>	<b>491.755,27 €</b>

#### Gastos totales de desarrollo

Total gastos de desarrollo (antes de IVA) .....	562.755,27 €
21% de IVA (excepto en indemnizaciones).....	118.178,61 €
<b>TOTAL (IVA incluido) .....</b>	<b>680.933,88 €</b>

**Repercusión por ua**

La repercusión por u.a. y m<sup>2</sup>c es, por consiguiente,  $562.755,27 \text{ €} / 13.144 \text{ m}^2\text{c} = 42,81 \text{ €/m}^2\text{c}$  (excluido IVA) que se estima ajustado al mercado.

**ANEXO II.- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**



**ANEXO III.- COPIAS SIMPLES REGISTRALES**



Información Registral expedida por

**CARLOS BALLUGERA GOMEZ**

Registrador de la Propiedad de TORREJON DE ARDOZ 1  
Cantalarrana, 33 - TORREJON DE ARDOZ  
tlfno: 0034 91 6752856

correspondiente a la solicitud formulada por

**FABREGAT PERULLES SALES ABOGADOS SCP**

con DNI/CIF: J62165030



Interés legítimo alegado:

Investigación jurídico-económica sobre crédito, solvencia o responsabilidad

Identificador de la solicitud: U18UH11C

**Citar este identificador para cualquier cuestión relacionada con esta información.**

Esta huella digital -código de barras- asegura la integridad de esta información que puede ser contrastada con los servicios centrales del Colegio de Registradores, citando el identificador de la solicitud



375E8826430F7FD765A1A9120709768Q



Registro de la Propiedad de Torrejón de Ardoz Nº 1

C/ Cantalarrana, 33

28850 TORREJON DE ARDOZ

Tlfn.: 91 675 28 56 Fax: 91 656 44 13

Fecha de Emisión: ONCE DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL QUINCE

Solicitante: FABREGAT PERULLES SALES ABOGADOS SCP

FINCA DE TORREJON DE ARDOZ Nº: 14989

IDENTIFICADOR ÚNICO DE FINCA REGISTRAL (IDUFIR): 28132000146634

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

DESCRIPCION DE LA FINCA

URBANA.- PARCELA DE TERRENO en término municipal de Torrejón de Ardoz, en el sitio titulado "La Huerta" y "Camino de los Alagartos", entre las Veredas de Quintana y Aguadores, y sitio también conocido por Las Fronteras, de forma ligeramente rectangular, ocupando una superficie de DOS MIL NOVECIENTOS VEINTE METROS CUADRADOS. Linda: al Norte, con la Autopista de Madrid a Barcelona; Este, con la parcela catastral número cincuenta y cinco, propiedad de los hermanos Rodríguez Sanz; Sur, con la parcela catastral número cincuenta y cuatro-D, propiedad de Don Antonio Rodríguez de la Peña; y al Oeste, con la calle del Límite. No aportan Referencia Catastral.

DESCRIPCION: PROCEDE POR SEGREGACION DE LA FINCA 5163

TITULARIDADES

NOMBRE TITULAR	N.I.F.	TOMO	LIBRO	FOLIO	ALTA
----------------	--------	------	-------	-------	------

NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	B85146363	4141	1366	160	2
---	-----------	------	------	-----	---

PARTICIPACION: 100,000000% del pleno dominio.

TITULO: Adquirida por FUSIÓN POR ABSORCIÓN en virtud de Instancia

CARGAS

ALEGADA EXENCION, queda AFECTA POR CINCO AÑOS, al pago de la liquidación, que por el Impuesto, en su caso, proceda. Torrejon De Ardoz a 16 de Diciembre de 2.008.





Según nota al margen de la Inscripción/Anotación 2

---

Documentos relativos a la finca presentados y pendientes de despacho, vigente el asiento de presentación, al cierre del Libro Diario del día anterior a la fecha de expedición de la presente nota:

NO hay documentos pendientes de despacho

---

**AVISO:** Los datos consignados en la presente nota se refieren al día de ONCE DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL QUINCE, antes de la apertura del diario.

**MUY IMPORTANTE:**

1. A los efectos de lo previsto en el art. 31 de la Ley Orgánica 10/1998, de 17 de diciembre, se hace constar que: la equivalencia de Euros de las cantidades expresadas en unidad de cuenta Pesetas a que se refiere la precedente información, resulta de dividir tales cantidades por el tipo oficial de conversión, que es de 166,386 pesetas.
2. Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes inscritos, solo se acredita en perjuicio de tercero, por certificación del registro (Artículo 225 de la Ley Hipotecaria)
3. Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98)
4. Esta Información no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.
5. A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:
  - a. Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas incluidas en el modelo de solicitud los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a dichos libros, cuyo responsable es el Registrador.
  - b. En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.

**ADVERTENCIAS**

---

- Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes o derechos inscritos, solo se acredita, en perjuicio de tercero, por certificación del Registro (artículo 225 de la Ley Hipotecaria).
- Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N 17/02/98; B.O.E. 27/02/1998).
- Esta información registral no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.





- El usuario receptor de esta información se acoge a las condiciones de la Política de privacidad expresadas en la web oficial del Colegio de Registradores de la Propiedad, Mercantiles y de Bienes Muebles de España publicadas a través de la url: <https://www.registradores.org/registroVirtual/privacidad.do>.

Esta huella digital -código de barras- asegura la integridad de esta información que puede ser contrastada con los servicios centrales del Colegio de Registradores, citando el identificador de la solicitud



375E8826430F7FD765A1A9120709768Q



# CERTIFICACIÓN



DON CARLOS BALLUGERA GÓMEZ, REGISTRADOR DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD NUMERO UNO DE TORREJON DE ARDOZ Y SU DISTRITO HIPOTECARIO, TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

**CERTIFICA:** Que en vista de la precedente instancia suscrita por FABREGAT PERULLES SALES ABOGADOS SCP, presentada en este Registro el día trece de Mayo del año dos mil dieciséis, a las once horas, según el asiento 53 del Diario 129, para que le sea expedida certificación literal de todas las inscripciones de la FINCA DE TORREJON DE ARDOZ N°: 14989, he examinado en todo lo necesario los libros del archivo a mi cargo de los cuales **RESULTA:**

**PRIMERO:** Que la descripción tomada de su inscripción 2ª, es como sigue:

URBANA.- **PARCELA DE TERRENO** en término municipal de Torrejón de Ardoz, en el sitio titulado "La Huerta" y "Camino de los Alagartos", entre las Veredas de Quintana y Aguadores, y sitio también conocido por Las Fronteras, de forma ligeramente rectangular, ocupando una superficie de DOS MIL NOVECIENTOS VEINTE METROS CUADRADOS. Linda: al Norte, con la Autopista de Madrid a Barcelona; Este, con la parcela catastral número cincuenta y cinco, propiedad de los hermanos Rodríguez Sanz; Sur, con la parcela catastral número cincuenta y cuatro-D, propiedad de Don Antonio Rodríguez de la Peña; y al Oeste, con la calle del Límite. No aportan Referencia Catastral.

**SEGUNDO:** La inscripción 2ª de fecha dieciséis de diciembre de dos mil ocho se practico en virtud de Instancia suscrita en Torrejón de Ardoz, el día veintiséis de noviembre de dos mil ocho, por don ANGEL HERNANDEZ FERNANDEZ, en representación de la Sociedad NEX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L. unipersonal.

Dicha inscripción 2ª se transcribe en la fotocopia que se adjunta al final de la presente certificación, con el sello de esta Oficina.

Lo que antecede está conforme con los asientos relacionados, y no existiendo ningún otro asiento vigente de dominio ni de gravámenes en los Libros de Inscripciones ni en el Libro Diario que restrinja, condicione o modifique lo expuesto, extendiendo la presente, que firmo en Torrejón de Ardoz, el día de hoy, antes de la apertura del Diario.

Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente certificación a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98)

Este documento ha sido firmado con firma electrónica reconocida por CARLOS BALLUGERA GOMEZ registrador/a de REGISTRO PROPIEDAD DE TORREJON DE ARDOZ 1 a día veinticuatro de Mayo del año dos mil dieciséis.



(\*) C.S.V. : 228132125FB2377F

Servicio Web de Verificación: <https://www.registradores.org/osv>

(\*) Código Seguro de Verificación: este código permite contrastar la autenticidad de la copia mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u organismo público emisor. Las copias realizadas en soporte papel de documentos públicos emitidos por medios electrónicos y firmados electrónicamente tendrán la consideración de copias auténticas siempre que incluyan la impresión de un código generado electrónicamente u otros sistemas de verificación que permitan contrastar su autenticidad mediante el acceso a

los archivos electrónicos de la Administración Pública, órgano o entidad emisora. (Arts. 30.5 de la Ley 11/2007 y 45b del RD 1671/09)



PROVINCIA	REGISTRO	AYUNTAMIENTO / SECCION	LIBRO	TOMO
MADRID	TORREJON DE ARDOZ N.º 1	TORREJON DE ARDOZ	1388	4141

NOTAS MARGINALES	N.º ORDEN DE INSCRIPCIONES	VIENE DEL FOLIO 204, TOMO 2071	FINCA N.º 14989	160
<p>PLEGADA EXENCION, queda AFECTA POR CINCO AÑOS, al pago de la liquidación, que por el lapusado, en su caso, proceda, Torrejon De Ardoz a 16 de Diciembre de 2.008.</p> <p>No consta en este titulo, ni se ha aportado la Referencia Catastral de la finca en él descrita.</p>	<p>2ª FUSION POR ABSORCION</p>	<p>URBANA.- PARCELA DE TERRENO en término municipal de Torrejón de Ardoz, en el sitio titulado "La Huerta" y "Camino de los Alagartos", entre las Varcadas de Quintana y Agudadores, y sitio también conocido por Las Fronteras, de forma ligeramente rectangular, ocupando una superficie de DOS MIL NOVECIENTOS VEINTE METROS CUADRADOS. LINDA: al Norte, con la Autopista de Madrid a Barcelona; Este, con la parcela catastral número cincuenta y cinco, propiedad de los hermanos Rodríguez Sans; Sur, con la parcela catastral número cincuenta y cuatro-D, propiedad de Don Antonio Rodríguez de la Peña; y al Oeste, con la calle del Límite. No aportan Referencia Catastral. <u>EN CARGA</u>. La Compañía Mercantil Anónima TRANSPORTES ALSINA GRAELLS SUR, S.A., hoy UNIPERSONAL, domiciliada en Madrid, Avenida de América 9-A -Intercambiador de Transportes-, constituida mediante escritura otorgada en fecha 21 de Junio de 1958, ante el Notario de Barcelona, Don Manuel Ocaña Campos como sustituto y para el protocolo de Don José María Porcillos y Colomar, adaptados sus Estatutos a la vigente legislación mediante escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Antonio Pérez Sanz, el 30 de Julio de 1991, y declarada unipersonal en escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Don Inocencio Figaredo de la Mora, el 18 de Enero de 2008, inscrita en el Registro Mercantil, hoja M-30024, inscripción 89ª y con C.I.F. número A-28092385, adquirió esta finca por título de compra, según la inscripción 1ª. En Acta de Convocatoria de Decisiones del Socio Único de dicha Sociedad, de fecha 30 de Junio de 2008, el Socio Único de la misma, Continental Auto, S.L.U, adoptó, entre otros, los siguientes acuerdos: a) Aprobar la fusión por absorción de las Sociedades "Nax Continental Holdings, S.L.U.", -como Sociedad Absorbente-, y "Continental Auto, S.L.U.", "Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U.", "Autobuses Consol, S.A." e "Hijos de Simón Maestra García, S.A.U.", -como Sociedades Absorbidas-, en los términos previstos en el Proyecto de Fusión redactado y suscrito por la totalidad de los órganos de Administración de las distintas Sociedades participantes, de fecha 9 de Junio de 2008; y como consecuencia de ello, la disolución sin liquidación de las Sociedades absorbidas y la transmisión en bloque de la totalidad de sus respectivos patrimonios sociales a la Sociedad absorbente, con sucesión universal en sus derechos y obligaciones. b) Aprobar el Balance de Fusión de fecha 31 de Diciembre de 2007, el cual servirá de base a los acuerdos de Fusión. Y c) Facultar al Administrador Único, para elevar a público los anteriores acuerdos. Mediante escritura otorgada en Madrid, el día dieciocho de Septiembre de dos mil ocho, ante el Notario Don Inocencio Figaredo de la Mora, la Sociedad TRANSPORTES ALSINA GRAELLS SUR, S.A., Unipersonal, representada por su Administrador Único, la Sociedad Continental Auto, S.L., Unipersonal, de su misma vecindad y domicilio, inscrita en el Registro Mercantil, hoja M-229954 y con C.I.F. número B-82280629, reelegida en dicho cargo mediante escritura autorizada por el Notario de Pozuelo de Alarcón, Don Antonio Pérez Sanz, el día 17 de Febrero de 2005, que causó la inscripción 75ª en el Registro Mercantil, y ésta última Entidad a su vez representada por Don Francisco Javier Carbajo de la Fuente, mayor de edad, vecino de Madrid y con D.N.I. número 10.788.974-L, designado representante físico de la misma por decisiones adoptadas por el órgano de administración con fecha 4 de Octubre de 2007, inscritas en el Registro Mercantil -inscripción 82ª-, y especialmente facultado para este acto, en virtud de los acuerdos adoptados en fecha 30 de Junio de 2008, anteriormente citados, según certificación de los mismos expedida por dicho señor, cuya firma considera legítima el Notario autorizante, y que se incorpora; y asimismo dicho señor, en representación de las otras Sociedades absorbidas; y la Entidad NEX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L. UNIPERSONAL, anteriormente denominada "Leros Servicios Empresariales, S.L., Unipersonal, domiciliada en Madrid, calle Miguel Fleta 4, 1ª planta, constituida mediante escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Doña Agustín Pérez-Bustamante de Monasterio, el día 2 de Agosto de 2007, modificados parcialmente sus Estatutos, cambiado su órgano de administración y trasladado su domicilio al actual mediante otra escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Ignacio Martínez-Gil Vich, el día 1 de Octubre de 2007, cambiada su denominación por la actual en otra escritura autorizada por éste último Notario de Madrid, el 4 de Octubre de 2007, y por último apliado su capital social en escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Inocencio Figaredo de la Mora, el 13 de Marzo de 2008, inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al tomo 24641, folio 10, hoja M-443518, inscripción 4ª y con C.I.F. número B-85146363, representada asimismo, por el citado Don Francisco Javier Carbajo de la Fuente, como Presidente del Consejo de Administración de dicha Sociedad, nombrado Consejero por plazo indefinido y designado</p>		



24 MAYO 2016



NOTAS MARGINALES	N.º ORDEN DE INSCRIPCIONES	FINCA N.º 14989
	2*	<p>Presidente del Consejo, en la citada escritura de cambio de órgano de administración citada -que causó la inscripción 3ª-; y en ejecución para este acto de los acuerdos adoptados por el socio único de la citada Sociedad -National Express Spanish Holding Sucursal en España, con fecha 30 de Junio de 2008, según certificación suscrita por Doña María Pérez Prieto, como Secretaria no-Consejera del Consejo de Administración, con el Visto Bueno de su Presidente, el citado Don Francisco Javier Carbejo de la Fuente, cuyas firmas considera legítimas el Notario autorizante, y que se une al presente otorgamiento: APRUEBAN LA FUSIÓN POR ABSORCIÓN expresada, por la que "Nex Continental Holdings, S.L. Unipersonal", absorbe a las cuatro entidades antes citadas -Continental Auto, S.L.U., Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U., Autobuses Consol S.A., e Hijos de Simón Maestra García, S.A.U., y consecuentemente a la extinción de las Sociedades absorbidas, con transmisión en bloque y a título universal del patrimonio de las absorbidas al de la absorbente. Y mediante instancia suscrita en ésta villa, el día veintiséis de Noviembre de dos mil ocho, por Don Angel Hernández Fernández, mayor de edad, y con D.N.I. número 52.473.117-C, en representación de la Sociedad Nex Continental Holdings, S.L. Unipersonal, cuya firma aparece debidamente legitimada por el titular de éste Registro, y siendo la finca de éste número, en unión de tres fincas más pertenecientes a esta Demarcación, uno de los bienes patrimoniales de la entidad absorbida, es decir de Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U., solicita que se inscriba el cambio de titularidad de la misma, como consecuencia de la fusión expresada. En su virtud <u>INSCRIBO</u> el pleno dominio de esta finca a favor de la Sociedad <u>NEX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L., Unipersonal</u>, por título de fusión por absorción. Así resulta de la instancia aludida, que en unión de testimonio de la escritura de fusión citada, de fecha 10 de Octubre de 2008, debidamente inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, hoja número M-443518, inscripción 11ª, ha sido presentada a las 13,45 horas del día veintiséis de Noviembre último, asiento 2160 del Diario 115, a cuyo margen constan las otras operaciones solicitadas. Alegada exención y archivada fotocopia de carta de pago con el número 4515. Torrejón de Ardoz, a dieciséis de Diciembre de dos mil ocho.</p>  <p>24 MAYO 2016</p>



NOTAS MARGINALES	N.º DE ORDEN DE LAS INSCRIPCIONES	FINCA NUM. 14.989
	15	<p>de esta Provincia, si tomo 1323 quinal, 787 de la Sección 3ª del libro de Sociedades, tomo 72 y 85, tomo número 5082, inscripción 15, que compra representada por quien luego se dice, por lo que a favor de dicha Sociedad UNO MIL 60 esta finca por compra, nueva inscripción a la vez de los equívocos mudados por inscripción de libros genealógicos. - Primeros en la finca. - La Sociedad compradora actual representada por Don Manuel Rodríguez, la única mayor de edad, casado, D.º D.º de Villavieja, y vecino de Madrid, en virtud de poder que le representa legal de dicha Sociedad, le cambió de escritura otorgada en Madrid el 7 de Diciembre de 1967 ante el Notario Don Placencio Compañía Riquelme, que dicho aumento inscribió en el Registro Mercantil, en compañía por telegrafía. - AUTORIZACION. - La Comisión Municipal Permanente del Ayuntamiento de Sanjurjo de Arce en sesión celebrada con fecha 2 de junio de 1973, acordó conceder autorización para registrar esta finca, por estar situada en la parcela de dicho Ayuntamiento, de fecha 7 de los citados meses año. - Qui resulta de una escritura otorgada en Sanjurjo de Arce el catorce de junio de mil novecientos treinta y dos, ante el Notario Don Antonio Rodríguez Riquelme, número cinco de tomo que fue inscrita en este Registro el día veinte de los citados meses y año a las once y treinta minutos, según el número 1292 del libro 139, - 8099 en tomo. - Hecha de nuevo a quince de Mayo de mil novecientos treinta y dos. -</p> <p><i>M.º 64148</i></p> <p>El historial de esta finca constará al folio 160 del Archivo General. Libro 366 de Avuntamiento de esta villa. Inscripción de Arce, a 16 de Diciembre de 2000.</p>

-INF.

24 MAYO 2016



NOTAS MARGINALES	N.º DE ORDEN DE LAS EMPUJADORAS	FINCA NUM. <u>14.989</u>
	15	<p>de esta Provincia, al tomo 1323 general, 787 de la sección 3ª del libro de Sociedades, folios 72 y 85, hoja número 5.082, inscripción 15, que compra representada por quien luego se dice, por lo que a favor de dicha sociedad inscribo esta finca por compra, previa inscripción a favor de los compradores inscribiendo de bienes gananciales. - Representación. - La sociedad Colimadora está representada por Don Alonso Rodríguez Peña, mayor de edad, casado, Ingeniero de Minas y vecino de Madrid, en virtud de poder, que le es representación legal de dicha sociedad, le confirió su escritura otorgada en Madrid el 7 de Diciembre de 1967, ante el Notario Don Placencio Borjota Peña, que deidamente inscrita en el Registro Mercantil se acompaña por fotocopia. - Autorización. - La Comisión Municipal Permanente del Ayuntamiento de Consejo de Ardoz en sesión celebrada con fecha 2 de Junio de 1972, acordó conceder autorización para registrar esta finca, por estar situada en Zona de amada, en consta de escrito, que se acompaña, suscrito por el Alcalde de dicho Ayuntamiento, de fecha 7 de los nombrados mes y año. - Qui resulta de una escritura otorgada en Consejo de Ardoz el ocho de Junio de mil novecientos setenta y dos, ante el Notario Don Antonio Aranzabe Peña, primera copia de la cual fue presentada en este Registro el día nueve de los nombrados mes y año, a las 11 horas 30 minutos, según el asiento 1292 del libro 139. - Pago Impuesto. - Alcalde de Plasencia, a quince de Marzo de mil novecientos setenta y tres. - <u>Juan Galaz</u></p>

-INF.

24 MAYO 2015



Información Registral expedida por

**CARLOS BALLUGERA GOMEZ**

Registrador de la Propiedad de TORREJON DE ARDOZ 1  
Cantalarrana, 33 - TORREJON DE ARDOZ  
tlfno: 0034 91 6752856

correspondiente a la solicitud formulada por

**FABREGAT PERULLES SALES ABOGADOS SCP**

con DNI/CIF: J62165030



Interés legítimo alegado:

Investigación jurídico-económica sobre crédito, solvencia o responsabilidad

Identificador de la solicitud: U18UH13C

Citar este identificador para cualquier cuestión relacionada con esta información.





Registro de la Propiedad de Torrejón de Ardoz Nº 1

C/ Cantalarrana, 33

28850 TORREJON DE ARDOZ

Tlfn.: 91 675 28 56 Fax: 91 656 44 13

Fecha de Emisión: ONCE DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL QUINCE

Solicitante: FABREGAT PERULLES SALES ABOGADOS SCP

FINCA DE TORREJON DE ARDOZ Nº: 5039

IDENTIFICADOR ÚNICO DE FINCA REGISTRAL (IDUFIR): 28132000049744

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

DESCRIPCION DE LA FINCA

URBANA.- Polígono 1, finca 24 parte. TIERRA en término de Torrejón de Ardoz, entre las Veredas de Quintana y Aguadores, al sitio de "Huerta Correal", de haber una hectárea, cinco áreas y ochenta centiáreas, o sean DIEZ MIL QUINIENTOS OCHENTA METROS CUADRADOS. Linda: al Norte, fincas de Gabriel Rojas y Pilar Sanz; Saliente, parte de la finca de procedencia de Carmen, José y Josefa Rodríguez Moreno; Mediodía, Camino de Aguadores; y Poniente, término de San Fernando de Henares.

: PROCEDE POR SEGREGACION DE LA FINCA 3141

TITULARIDADES

NOMBRE TITULAR	N.I.F.	TOMO	LIBRO	FOLIO	ALTA
----------------	--------	------	-------	-------	------

NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	B85146363	4141	1366	166	3
---	-----------	------	------	-----	---

PARTICIPACION: 100,000000% del pleno dominio.

TITULO: Adquirida por FUSIÓN POR ABSORCIÓN en virtud de Instancia

CARGAS

SERVIDUMBRE Por procedencia de la finca de la que se segrega número 3.141, se encuentra gravada con la servidumbre de paso que se expresa en la inscripción 2ª de dicha finca.

ALEGADA EXENCION, queda AFECTA POR CINCO AÑOS, al pago de la liquidación, que por el Impuesto, en su caso, proceda. Torrejon De Ardoz a 16 de Diciembre de 2.008.





Según nota al margen de la Inscripción/Anotación 3

---

Documentos relativos a la finca presentados y pendientes de despacho, vigente el asiento de presentación, al cierre del Libro Diario del día anterior a la fecha de expedición de la presente nota:

NO hay documentos pendientes de despacho

---

**AVISO:** Los datos consignados en la presente nota se refieren al día de ONCE DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL QUINCE, antes de la apertura del diario.

**MUY IMPORTANTE:**

1. A los efectos de lo previsto en el art. 31 de la Ley Orgánica 10/1998, de 17 de diciembre, se hace constar que: la equivalencia de Euros de las cantidades expresadas en unidad de cuenta Pesetas a que se refiere la precedente información, resulta de dividir tales cantidades por el tipo oficial de conversión, que es de 166,386 pesetas.

2. Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes inscritos, solo se acredita en perjuicio de tercero, por certificación del registro (Artículo 225 de la Ley Hipotecaria)

3. Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98)

4. Esta Información no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.

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

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

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

**ADVERTENCIAS**

---

- Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes o derechos inscritos, solo se acredita, en perjuicio de tercero, por certificación del Registro (artículo 225 de la Ley Hipotecaria).

- Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N 17/02/98; B.O.E. 27/02/1998).





- Esta información registral no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.

- El usuario receptor de esta información se acoge a las condiciones de la Política de privacidad expresadas en la web oficial del Colegio de Registradores de la Propiedad, Mercantiles y de Bienes Muebles de España publicadas a través de la url: <https://www.registradores.org/registroVirtual/privacidad.do>.

Esta huella digital -código de barras- asegura la integridad de esta información que puede ser contrastada con los servicios centrales del Colegio de Registradores, citando el identificador de la solicitud



563137881EF83B298CDA20B660D3B7785



# CERTIFICACIÓN



DON CARLOS BALLUGERA GÓMEZ, REGISTRADOR DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD NUMERO UNO DE TORREJON DE ARDOZ Y SU DISTRITO HIPOTECARIO, TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

**CERTIFICA:** Que en vista de la precedente instancia suscrita por FABREGAT PERULLES SALES ABOGADOS SCP, presentada en este Registro el día trece de Mayo del año dos mil dieciséis, a las once horas, según el asiento 53 del Diario 129, para que le sea expedida certificación literal de todas las Inscripciones de la FINCA DE TORREJON DE ARDOZ N.º: 5039, he examinado en todo lo necesario los libros del archivo a mi cargo de los cuales **RESULTA:**

**PRIMERO:** Que la descripción tomada de su inscripción 3ª, es como sigue:

URBANA.- Polígono 1, finca 24 parte. **TIERRA** en término de Torrejón de Ardoz, entre las Veredas de Quintana y Aguadores, al sitio de "Huerta Correal", de haber **una hectárea, cinco áreas y ochenta centiáreas**, o sean DIEZ MIL QUINIENTOS OCHENTA METROS CUADRADOS. Linda: al Norte, fincas de Gabriel Rojas y Pilar Sanz; Saliente, parte de la finca de procedencia de Carmen, José y Josefa Rodríguez Moreno; Mediodía, Camino de Aguadores; y Poniente, término de San Fernando de Henares.

**SEGUNDO:** : La inscripción 3ª de fecha dieciséis de diciembre de dos mil ocho se practico en virtud de Instancia suscrita en Torrejón de Ardoz, el día veintiséis de noviembre de dos mil ocho, por don ANGEL HERNANDEZ FERNANDEZ, en representación de la Sociedad NEX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L. unipersonal.

Dicha inscripción 3ª se transcribe en la fotocopia que se adjunta al final de la presente certificación, con el sello de esta Oficina.

SERVIDUMBRE Por procedencia de la finca de la que se segrega número 3.141, se encuentra gravada con la servidumbre de paso que se expresa en la inscripción 2ª de dicha finca.

Lo que antecede está conforme con los asientos relacionados, y no existiendo ningún otro asiento vigente de dominio ni de gravámenes en los Libros de Inscripciones ni en el Libro Diario que restrinja, condicione o modifique lo expuesto, extendiendo la presente, que firmo en Torrejón de Ardoz, el día de hoy, antes de la apertura del Diario.

Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente certificación a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98)

Este documento ha sido firmado con firma electrónica reconocida por CARLOS BALLUGERA GOMEZ registrador/a de REGISTRO PROPIEDAD DE TORREJON DE ARDOZ 1 a día veinticuatro de Mayo del año dos mil dieciséis.



(\*) C.S.V. : 22813212EF222698

Servicio Web de Verificación: <https://www.registradores.org/esv>



PROVINCIA	REGISTRO	AYUNTAMIENTO / SECCION	LIBRO	TOMO
MADRID	TORREJON DE ARDOZ N° 1	TORREJON DE ARDOZ	1368	4141

NOTAS MARGINALES	N° ORDEN DE INSCRIPCIONES	VIENE DEL FOLIO 130, TOMO 1485	FINCA N.° 6039	166
<p>ALEGADA EXENCION, queda AFECTA POR CINCO AÑOS, al pago de la liquidación, que por el Impuesto, en su caso, proceda Torrejon De Ardoz a 16 de Diciembre de 2.008.</p> <p>No consta en este título, ni se ha aportado la Referencia Catastral de la finca en él descrita.</p>	<p>3ª FUSIÓN POR ABSORCIÓN</p>	<p>URBANA.- Polígono 1, finca 24 parte. TIERRA en término de Torrejón de Ardoz, entre las Veredas de Quintana y Aguadores, al sitio de "Huerta Corral", de caber una hectárea, cinco áreas y ochenta centáreas, o sean DIEZ MIL QUINIENTOS OCHENTA METROS CUADRADOS. Línda: al Norte, fincas de Gabriel Rojas y Pilar Sanz; Saliente, parte de la finca de procedencia de Carmen, José y Josefa Rodríguez Moreno; Madiodía, Camino de Aguadores; y Poniente, término de San Fernando de Henares. No aportan Referencia Catastral. <b>CARGAB:</b> Gravada con la servidumbre de paso establecida en la finca matriz. La Compañía Mercantil Anónima TRANSPORTES ALSINA GRAELLS SUR, S.A., hoy UNIPERSONAL, domiciliada en Madrid, Avenida de América 9-A -Intercambiador de Transportes-, constituida mediante escritura otorgada en fecha 21 de Junio de 1958, ante el Notario de Barcelona, Don Manuel Ocaña Campos como sustituto y para el protocolo de Don José María Porcillos y Colomer, adaptados sus Estatutos a la vigente legislación mediante escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Antonio Pérez Sanz, el 30 de Julio de 1991, y declarada unipersonal en escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Don Inocencio Figaredo de la Mora, el 18 de Enero de 2008, inscrita en el Registro Mercantil, hoja M-30024, inscripción 89ª y con C.I.F. número A-2062385, adquirió esta finca por título de compra, según la inscripción 2ª. En Acta de Consignación de Decisiones del Socio Único de dicha Sociedad, de fecha 30 de Junio de 2008, el Socio Único de la misma, Continental Auto, S.L.U. adoptó, entre otros, los siguientes acuerdos: a) Aprobar la fusión por absorción de las Sociedades "Mex Continental Holdings, S.L.U.", -como Sociedad Absorbente-, y "Continental Auto, S.L.U.", "Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U.", "Autobuses Consol, S.A." e "Hijos de Simón Maestra García, S.A.U.", -como Sociedades Absorbidas-, en los términos previstos en el Proyecto de Fusión redactado y suscrito por la totalidad de los órganos de Administración de las distintas Sociedades participantes, de fecha 9 de Junio de 2008; y como consecuencia de ello, la disolución sin liquidación de las Sociedades absorbidas y la transmisión en bloque de la totalidad de sus respectivos patrimonios sociales a la Sociedad absorbente, con sucesión universal en sus derechos y obligaciones. b) Aprobar el Balance de Fusión de fecha 31 de Diciembre de 2007, el cual servirá de base a los acuerdos de Fusión. Y c) Facultar al Administrador Único, para elevar a público los anteriores acuerdos. Mediante escritura otorgada en Madrid, el día dieciocho de Septiembre de dos mil ocho, ante el Notario Don Inocencio Figaredo de la Mora, la Sociedad TRANSPORTES ALSINA GRAELLS SUR, S.A., Unipersonal, representada por su Administrador Único, la Sociedad Continental Auto, S.L.U., Unipersonal, de su misma vecindad y domicilio, inscrita en el Registro Mercantil, hoja M-229954 y con C.I.F. número B-92280629, reelegida en dicho cargo mediante escritura autorizada por el Notario de Pozuelo de Alarcón, Don Antonio Pérez Sanz, el día 17 de Febrero de 2005, que causó la inscripción 75ª en el Registro Mercantil, y ésta última Entidad a su vez representada por Don Francisco Javier Carbaljo de la Fuente, mayor de edad, vecino de Madrid y con D.N.I. número 10.788.974-L, designado representante físico de la misma por decisiones adoptadas por el órgano de administración con fecha 4 de Octubre de 2007, inscritas en el Registro Mercantil -inscripción 82ª-, y especialmente facultado para este acto, en virtud de los acuerdos adoptados en fecha 30 de Junio de 2008, anteriormente citados, según certificación de los mismos expedida por dicho señor, cuya firma considera legítima el Notario autorizante, y que se incorpora; y asimismo dicho señor, en representación de las otras Sociedades absorbidas; y la Entidad MEX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L. UNIPERSONAL, anteriormente denominada "Leros Servicios Empresariales, S.L.", Unipersonal, domiciliada en Madrid, calle Migueal Flota 4, 1ª planta, constituida mediante escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Doña Agustín Pérez-Bustamante de Monasterio, el día 2 de Agosto de 2007, modificados parcialmente sus Estatutos, cambiado su órgano de administración y trasladado su domicilio al actual mediante otra escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Ignacio Martínez-Gil Vich, el día 1 de Octubre de 2007, cambiada su denominación por la actual en otra escritura autorizada por éste último Notario de Madrid, el 4 de Octubre de 2007, y por último ampliado su capital social en escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Inocencio Figaredo de la Mora, el 13 de Marzo de 2008, inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al tomo 24641, folio 10, hoja M-443518, inscripción 4ª y con C.I.F. número B-85146363, representada asimismo por el citado Don Francisco Javier Carbaljo de la Fuente, como Presidente del Consejo de Administración de dicha Sociedad, nombrado Consejero por plazo indefinido y designado Presidente del Consejo, en la citada escritura de cambio de órgano de administración citada</p>		

24 MAYO 2016





NOTAS MARGINALES	N.º ORDEN DE INSCRIPCIONES	FINCA N.º 6039
	2ª	<p>que causó la inscripción 3ª-; y en ejecución para este acto de los acuerdos adoptados por el socio único de la citada Sociedad -National Express Spanish Holding Sucursal en España, con fecha 30 de Junio de 2008, según certificación suscrita por Doña María Pérez Prieto, como Secretaria no-Consejera del Consejo de Administración, con el Visto Bueno de su Presidente, el citado Don Francisco Javier Carabajo de la Fuente, cuyas firmas considera legítimas el Notario autorizante, y que se une al presente otorgamiento: APRUEBAN LA FUSIÓN POR ABSORCIÓN expresada, por la que "Nex Continental Holdings, S.L. Unipersonal", absorbe a las cuatro entidades antes citadas -Continental Auto, S.L.U., Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U., Autobuses Consol S.A., e Hijos de Simón Maestra García, S.A.U., y consecuentemente a la extinción de las Sociedades absorbidas, con transmisión en bloque y a título universal del patrimonio de las absorbidas al de la absorbente. Y mediante instancia suscrita en ésta villa, el día veintiséis de Noviembre de dos mil ocho, por Don Angel Hernández Fernández, mayor de edad, y con D.N.I. número 52.473.117-C, en representación de la Sociedad Nex Continental Holdings, S.L. Unipersonal, cuya firma aparece debidamente legitimada por el titular de éste Registro, y siendo la finca de éste número, en unión de tres fincas más pertenecientes a esta Demarcación, uno de los bienes patrimoniales de la entidad absorbida, es decir de Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U., solicita que se inscriba el cambio de titularidad de la misma, como consecuencia de la fusión expresada. En su virtud <u>INSCRIBO</u> el pleno dominio de esta finca a favor de la Sociedad <u>NEX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L. Unipersonal</u>, por título de fusión por absorción. Así resulta de la instancia aludida, que en unión de testimonio de la escritura de fusión citada, de fecha 10 de Octubre de 2008, debidamente inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, hoja número M-443518, inscripción 11ª, ha sido presentada a las 13,45 horas del día veintiséis de Noviembre último, asiento 2169 del Diario 115, a cuyo margen constan las otras operaciones solicitadas. Alegada exención y archivada fotocopia de carta de pago con el número 4515. Torrejón de Ardoz, a dieciséis de Diciembre de dos mil ocho.</p> <p style="text-align: right;"></p> <p style="text-align: right; color: blue;">24 MAYO 2015</p>

1.ª Rústica: Colgona 1, finca 24 parte. Situada entre las fincas de Quintana y de Aguadareo, su término de Torcaja al sitio "Lunta Corral" de caber noventa áreas, sesenta y seis centáreas; linda al Norte, fincas de Gabriel Rojas y Ritar Sauc, Saliente, parte de la finca de procedencia de Camer, Jové y Jofse Rodríguez Moreno, Mediodía, camino de Aguadareo, y Poniente, término de San Fernando de Amaras. Valuada en tres mil puntas. Esta finca se segrega de la número 3.144, al folio 37 del tomo 53, inscripción 3.ª, la cual se halla garantida con la separación relacionada en su inscripción 2.ª. Don Gabriel Rodríguez Jagie tiene inscrito el dominio de esta finca según se expresa en la inscripción 3.ª de la finca de donde esta se segrega, digo, la finca matriz, por el título que resulta de su inscripción 3.ª. El Don Gabriel Rodríguez Jagie falleció abintestado y en la partición de sus bienes quebados por escritura otorgada en Corrijón a siete de Septiembre de mil novecientos cincuenta y tres ante el Notario Don Felipe Mayo Montoso, ha sido adjudicada esta finca, previa su segregación, en parte de pago de su herencia a su hijo Don Antonio Rodríguez de la Torre, a cuyo favor la inscribo a título de herencia. La escritura en la inscripción 1.ª de la finca 5.039, al folio 128 de este tomo, Abadía de Amaras, diecisiete de Febrero de mil novecientos sesenta y uno. D. Balboa Don P. 26 de Mayo de 1916

2.ª Rústica

Urbana: Situada en término de Torcaja de Rodas entre las fincas de Quintana y Aguadareo, al sitio "Lunta Corral" de caber noventa áreas, sesenta y seis centáreas, según el título, si bien materialmente resulta tener una hectárea, cinco áreas y ochenta centáreas, a saber diez mil quinientos ochenta metros cu-

Esta finca queda afectada, por dos años, a favor del Ayuntamiento de Torcaja por el arbitrio de plus valía a que se refiere la transmisión de la inscripción adjunta; quedando archivada copia del resguardo con el número 4371

Alcalde de Hozarres, a 21 de noviembre de 1916

1916



24 MAYO 2016

NOTAS MARGINALES	Nº DE ORDEN DE LAS INSCRIPCIONES	FINCA NUM. 5039
<p>Cancelada por caducidad la nota de afección precedente. Finca de Ardoz, a 16 de Diciembre de 2008</p>	<p>Asamblea INS 3º</p>	<p>deados, descrita en la anterior inscripción 1ª. Afecta a las cargas que resultan de sus sucesos. Don Estanislao Racionero de la Peña, mayor de edad, agricultor, casado con Doña María de los Angeles Vargas, Labrador y vecino de Torreón de Ardoz, adquirió esta finca según la anterior inscripción 1ª por herencia por Don Rafael Encina Ariza, en virtud de poder otorgado en 10 de noviembre de 1911, ante el notario que se dirigió a acompañar la venta, libro de antecedentes y puntos por el precio de un millón cuatrocientas cincuenta mil quinientas sesenta pesetas, pagados antes del acto, a "Transmisiónes Alsimé Graells S.A." a cuyo favor inscribió esta finca por compra, y el exceso de cabida de mil quinientos ochenta y siete metros cuadrados, al amparo del artículo 2º de la Ley y párrafo 5º del 398 de su Reglamento, con los límites tal como se muestra en la planta que es la número 13744 del folio 127 inscripción 1ª del tomo 115. (No resulta de escritura otorgada en Ardoz el año de 1911, en virtud de escritura de un notario de Ardoz, de 20 de noviembre de 1911, en virtud de un "sub acto" debe decirse "La compraventa de los terrenos de Ardoz" Fecha el sup. de Ardoz</p> <p>El historial de esta finca continúa al tomo 166 del tomo 1141 del Archivo Especial. Libro 1366 del Ayuntamiento de este valle. Corrección de Ardoz a 16 de Diciembre de 2008</p>

-INF.



24 Mayo 2016



Información Registral expedida por

**CARLOS BALLUGERA GOMEZ**

Registrador de la Propiedad de TORREJON DE ARDOZ 1  
Cantalarrana, 33 - TORREJON DE ARDOZ  
tlfno: 0034 91 6752856

correspondiente a la solicitud formulada por

**FABREGAT PERULLES SALES ABOGADOS SCP**

con DNI/CIF: J62165030



Interés legítimo alegado:

Investigación jurídico-económica sobre crédito, solvencia o responsabilidad

Identificador de la solicitud: U20NZ43U

Citar este identificador para cualquier cuestión relacionada con esta información.

Esta huella digital -código de barras- asegura la integridad de esta información que puede ser contrastada con los servicios centrales del Colegio de Registradores, citando el identificador de la solicitud



872A59C2FEB C7AA608C0938002765DE60



Registro de la Propiedad de Torrejón de Ardoz Nº 1

C/ Cantalarrana, 33

28850 TORREJON DE ARDOZ

Tlfn.: 91 675 28 56 Fax: 91 656 44 13

Fecha de Emisión: DIECIOCHO DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL QUINCE

Solicitante:

FINCA DE TORREJON DE ARDOZ Nº: 21057

IDENTIFICADOR ÚNICO DE FINCA REGISTRAL (IDUFIR): 28132000205799

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

DESCRIPCION DE LA FINCA

URBANA.- PARCELA DE TERRENO en término municipal de Torrejón de Ardoz, situada en la zona deportiva del Polígono "Las Fronteras", de figura irregular, en forma de "L", que ocupa una superficie de cincuenta y nueve áreas y noventa y nueve centiáreas, es decir, CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE METROS CUADRADOS. Linda: Norte, en línea de 63,00 metros, con la Autopista de Madrid-Barcelona; Este, en línea de 147,82 metros, resto de la finca matriz; Sur, en línea de 33,90 metros y 37,00 metros, con tierras de Don Gregorio Dolado, hoy calle; y al Oeste, en líneas de 40,22 metros y 103,32 metros, con parcela propiedad de Transportes Alsina Graells Sur, S.A.-

PROCEDE POR SEGREGACION DE LA FINCA 17140

TITULARIDADES

NOMBRE TITULAR	N.I.F.	TOMO	LIBRO	FOLIO	ALTA
----------------	--------	------	-------	-------	------

NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL	B85146363	4141	1366	163	2
---	-----------	------	------	-----	---

PARTICIPACION: 100,000000% del pleno dominio.

TITULO: Adquirida por FUSIÓN POR ABSORCIÓN en virtud de Instancia

CARGAS

ALEGADA EXENCION, queda AFECTA POR CINCO AÑOS, al pago de la liquidación, que por el Impuesto, en su caso, proceda. Torrejon De Ardoz a 16 de Diciembre de 2.008.

Según nota al margen de la Inscripción/Anotación 2





Documentos relativos a la finca presentados y pendientes de despacho, vigente el asiento de presentación, al cierre del Libro Diario del día anterior a la fecha de expedición de la presente nota:

NO hay documentos pendientes de despacho

**AVISO:** Los datos consignados en la presente nota se refieren al día de DIECIOCHO DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL QUINCE, antes de la apertura del diario.

**MUY IMPORTANTE:**

1. A los efectos de lo previsto en el art. 31 de la Ley Orgánica 10/1998, de 17 de diciembre, se hace constar que: la equivalencia de Euros de las cantidades expresadas en unidad de cuenta Pesetas a que se refiere la precedente información, resulta de dividir tales cantidades por el tipo oficial de conversión, que es de 166,386 pesetas.

2. Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes inscritos, solo se acredita en perjuicio de tercero, por certificación del registro (Artículo 225 de la Ley Hipotecaria)

3. Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98)

4. Esta Información no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.

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

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

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

**ADVERTENCIAS**

- Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes o derechos inscritos, solo se acredita, en perjuicio de tercero, por certificación del Registro (artículo 225 de la Ley Hipotecaria).

- Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N 17/02/98; B.O.E. 27/02/1998).

- Esta información registral no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.





- El usuario receptor de esta información se acoge a las condiciones de la Política de privacidad expresadas en la web oficial del Colegio de Registradores de la Propiedad, Mercantiles y de Bienes Muebles de España publicadas a través de la url: <https://www.registradores.org/registroVirtual/privacidad.do>.

Esta huella digital -código de barras- asegura la integridad de esta información que puede ser contrastada con los servicios centrales del Colegio de Registradores, citando el identificador de la solicitud



872A59C2FEB C7AA608C0938002765DE60



# CERTIFICACIÓN



DON CARLOS BALLUGERA GÓMEZ, REGISTRADOR DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD NUMERO UNO DE TORREJON DE ARDOZ Y SU DISTRITO HIPOTECARIO, TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

**CERTIFICA:** Que en vista de la precedente instancia suscrita por FABREGAT PERULLES SALES ABOGADOS SCP, presentada en este Registro el día trece de Mayo del año dos mil dieciséis, a las once horas, según el asiento 53 del Diario 129, para que le sea expedida certificación literal de todas las Inscripciones de la FINCA DE TORREJON DE ARDOZ N°: 21057, he examinado en todo lo necesario los libros del archivo a mi cargo de los cuales **RESULTA:**

**PRIMERO:** Que la descripción tomada de su inscripción 2ª, es como sigue:

URBANA.- **PARCELA DE TERRENO** en término municipal de Torrejón de Ardoz, situada en la zona deportiva del Polígono "Las Fronteras", de figura irregular, en forma de "L", que ocupa una superficie de **cincuenta y nueve áreas y noventa y nueve centiáreas**, es decir, CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE METROS CUADRADOS. Linda: Norte, en línea de 63,00 metros, con la Autopista de Madrid-Barcelona; Este, en línea de 147,82 metros, resto de la finca matriz; Sur, en línea de 33,90 metros y 37,00 metros, con tierras de Don Gregorio Dolado, hoy calle; y al Oeste, en líneas de 40,22 metros y 103,32 metros, con parcela propiedad de Transportes Alsina Graells Sur, S.A.-

**SEGUNDO:** La inscripción 2ª de fecha dieciséis de diciembre de dos mil ocho se practico en virtud de Instancia suscrita en Torrejón de Ardoz, el día veintiséis de noviembre de dos mil ocho, por don ANGEL HERNANDEZ FERNANDEZ, en representación de la Sociedad NEX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L. unipersonal.

Dicha inscripción 2ª se transcribe en la fotocopia que se adjunta al final de la presente certificación, con el sello de esta Oficina.

Lo que antecede está conforme con los asientos relacionados, y no existiendo ningún otro asiento vigente de dominio ni de gravámenes en los Libros de Inscripciones ni en el Libro Diario que restrinja, condicione o modifique lo expuesto, extendiendo la presente, que firmo en Torrejón de Ardoz, el día de hoy, antes de la apertura del Diario.

Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente certificación a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98)

Este documento ha sido firmado con firma electrónica reconocida por CARLOS BALLUGERA GOMEZ registrador/a de REGISTRO PROPIEDAD DE TORREJON DE ARDOZ 1 a día veinticuatro de Mayo del año dos mil dieciséis.



(\*) C.S.V. : 22813212306ABB04

Servicio Web de Verificación: <https://www.registradores.org/csv>



PROVINCIA	REGISTRO	AYUNTAMIENTO / SECCION	LIBRO	TOMO
MADRID	TORREJON DE ARDOZ N.º 1	TORREJON DE ARDOZ	1366	4141

NOTAS MARGINALES	N.º ORDEN DE INSCRIPCIONES	VIENE DEL FOLIO 151, TOMO 2355	FINCA N.º	21067	163
<p>ALEGADA EXENCION, queda AFECTA POR CINCO AÑOS, al pago de la liquidación, que por el Impuesto, en su caso, proceda. Torrejon De Ardoz a 16 de Diciembre de 2.008.</p> <p>No consta en este título, ni se ha aportado la Referencia Catastral de la finca en él descrita.</p>	<p>2ª FUSIÓN POR ABSORCIÓN</p>	<p>URBANA.- PARCELA DE TERRENO en término municipal de Torrejón de Ardoz, situada en la zona deportiva del Polígono "Las Fronteras", de figura irregular, en forma de "L", que ocupa una superficie de cincuenta y nueve áreas y noventa y nueve centiáreas, es decir, CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE METROS CUADRADOS. LINDA: Norte, en línea de 63,00 metros, con la Autopista de Madrid-Barcelona; Este, en línea de 147,82 metros, con tierras de Don Gregorio Dolado, hoy calle; Sur, en línea de 33,90 metros y 37,00 metros, con tierras de Don Gregorio Dolado, hoy calle; y al Oeste, en líneas de 40,22 metros y 103,32 metros, con parcela propiedad de Transportes Alsina Graells Sur, S.A. No aporta Referencia Catastral. <u>EN CARTEL</u>. La Compañía Mercantil Anónima TRANSPORTES ALSINA GRAELLS SUR, S.A., hoy UNIPERSONAL, domiciliada en Madrid, Avenida de América 9-A - Intercambiador de Transportes-, constituida mediante escritura otorgada en fecha 21 de Junio de 1958, ante el Notario de Barcelona, Don Manuel Ocaña Campos como sustituto y para el protocolo de Don José María Porciolos y Colomer, adaptados sus Estatutos a la vigente legislación mediante escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Antonio Pérez Sanz, el 30 de Julio de 1991, y declarada unipersonal en escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Don Inocencio Figaredo de la Mora, el 18 de Enero de 2008, inscrita en el Registro Mercantil, hoja M-30024, inscripción 89ª y con C.I.F. número A-28092385, adquirió esta finca por título de compra, según la inscripción 1ª. En Acta de Consignación de Decisiones del Socio Único de dicha Sociedad, de fecha 30 de Junio de 2008, el Socio Único de la misma, Continental Auto, S.L.U, adoptó, entre otros, los siguientes acuerdos: a) Aprobar la fusión por absorción de las Sociedades "Nex Continental Holdings, S.L.U.", -como Sociedad Absorbente-, y "Continental Auto, S.L.U.", "Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U.", "Autobuses Consol, S.A." e "Hijos de Simón Maestra García, S.A.U.", -como Sociedades Absorbidas-, en los términos previstos en el Proyecto de Fusión redactado y suscrito por la totalidad de los órganos de Administración de las distintas Sociedades participantes, de fecha 9 de Junio de 2008; y como consecuencia de ello, la disolución sin liquidación de las Sociedades absorbidas y la transmisión en bloque de la totalidad de sus respectivos patrimonios sociales a la Sociedad absorbente, con sucesión universal en sus derechos y obligaciones. b) Aprobar el Balance de Fusión de fecha 31 de Diciembre de 2007, el cual servirá de base a los acuerdos de Fusión. Y c) Facultar al Administrador Único, para elevar a público los anteriores acuerdos. Mediante escritura otorgada en Madrid, el día dieciocho de Septiembre de dos mil ocho, ante el Notario Don Inocencio Figaredo de la Mora, la Sociedad TRANSPORTES ALSINA GRAELLS SUR, S.A., Unipersonal, representada por su Administrador Único, la Sociedad Continental Auto, S.L., Unipersonal, de su misma vecindad y domicilio, inscrita en el Registro Mercantil, hoja M-229954 y con C.I.F. número B-82280629, reelegida en dicho cargo mediante escritura autorizada por el Notario de Pozuelo de Alarcón, Don Antonio Pérez Sanz, el día 17 de Febrero de 2005, que causó la inscripción 75ª en el Registro Mercantil, y ésta última Entidad a su vez representada por Don Francisco Javier Carbajo de la Fuente, mayor de edad, vecino de Madrid y con D.N.I. número 10.788.974-L, designado representante físico de la misma por decisiones adoptadas por el órgano de administración con fecha 4 de Octubre de 2007, inscritas en el Registro Mercantil -inscripción 82ª-, y especialmente facultado para este acto, en virtud de los acuerdos adoptados en fecha 30 de Junio de 2008, anteriormente citados, según certificación de los mismos expedida por dicho señor, cuya firma considera legítima el Notario autorizante, y que se incorpora; y asimismo dicho señor, en representación de las otras Sociedades absorbidas; y la Entidad NEX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L. UNIPERSONAL, anteriormente denominada "Loros Servicios Empresariales, S.L., Unipersonal, domiciliada en Madrid, calle Miguel Flea 4, 1ª planta, constituida mediante escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Doña Agustín Pérez-Bustamante de Monasterio, el día 2 de Agosto de 2007, modificados parcialmente sus Estatutos, cambiado su órgano de administración y trasladado al domicilio al actual mediante otra escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Ignacio Martínez-Gil Vich, el día 1 de Octubre de 2007, cambiada su denominación por la actual en otra escritura autorizada por éste último Notario de Madrid, el 4 de Octubre de 2007, y por último ampliado su capital social en escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don Inocencio Figaredo de la Mora, el 13 de Marzo de 2008, inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al tomo 24641, folio 10, hoja M-443518, inscripción 4ª y con C.I.F. número B-85146363, representada asimismo, por el citado Don Francisco Javier Carbajo de la Fuente, como Presidente del Consejo de Administración de dicha Sociedad, nombrado Consejero por plazo indefinido y designado</p>			



24 MAYO 2016



NOTAS MARGINALES	N.º ORDEN DE INSCRIPCIONES	FINCA N.º <u>21067</u>
	2*	<p>Presidente del Consejo, en la citada escritura de cambio de órgano de administración citada -que causó la inscripción 3ª-; y en ejecución para este acto de los acuerdos adoptados por el socio único de la citada Sociedad -National Express Spanish Holding Sucursal en España, con fecha 30 de Junio de 2008, según certificación suscrita por Doña María Pérez Prieto, como Secretaria no-Consejera del Consejo de Administración, con el Visto Bueno de su Presidente, el citado Don Francisco Javier Carballo de la Fuente, cuyas firmas considera legítimas el Notario autorizante, y que se une al presente otorgamiento; APRUEBAN LA FUSIÓN POR ABSORCIÓN expresada, por la que "Nax Continental Holdings, S.L. Unipersonal", absorbe a las cuatro entidades antes citadas -Continental Auto, S.L.U., Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U., Autobuses Consol S.A., e Hijos de Simón Maestra García, S.A.U., y consecuentemente a la extinción de las Sociedades absorbidas, con transmisión en bloque y a título universal del patrimonio de las absorbidas al de la absorbente. Y mediante instancia suscrita en ésta villa, el día veintiséis de Noviembre de dos mil ocho, por Don Angel Hernández Fernández, mayor de edad, y con D.N.I. número 52.473.117-C, en representación de la Sociedad Nax Continental Holdings, S.L. Unipersonal, cuya firma aparece debidamente legitimada por el titular de éste Registro, y siendo la finca de éste número, en unión de tres fincas más pertenecientes a esta Damaración, uno de los bienes patrimoniales de la entidad absorbida, es decir de Transportes Alsina Graells Sur, S.A.U., solicita que se inscriba el cambio de titularidad de la misma, como consecuencia de la fusión expresada. En su virtud <u>INSCRIBO</u> el pleno dominio de esta finca a favor de la Sociedad <u>NAX CONTINENTAL HOLDINGS, S.L. Unipersonal</u>, por título de fusión por absorción. Así resulta de la instancia aludida, que en unión de testimonio de la escritura de fusión citada, de fecha 10 de Octubre de 2008, debidamente inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, hoja número M-443518, inscripción 11ª, ha sido presentada a las 13,45 horas del día veintiséis de Noviembre último, asiento 2160 del Diario 115, a cuyo margen constan las otras operaciones solicitadas. Alzada exención y archivada fotocopia de carta de pago con el número 4515. Torrejón de Ardoz, a dieciséis de Diciembre de dos mil ocho.</p>  <p>24 MAYO 2016</p>



NOTAS MARGINALES	N.º DE ORDEN DE LAS INSCRIPCIONES	FINCA NUM. 21.057 151
<p>Esta finca queda afectada, por dos años, a favor del Ayuntamiento de <u>Conzujar</u> por el arbitrio de plus valía a que se refiere la transmisión de la inscripción adjunta; quedando archivada copia del resguardo con el número <u>2.571</u>.</p> <p>Alcalde de Henarete, a. Ca. de <u>Junio</u> de 1.9<u>14</u>.</p> <p>Cancelada por caducidad la nota de afectación precedente. Torrejón de Ardoz, a 16 de <u>diciembre</u> de 2.008.</p>	<p>1.ª inscripción de venta</p>	<p>Urbana. Parcela de terreno, en término municipal de Conzujar de Ardoz, situada en la zona deportiva del Polígono "de Frontóns", de figura irregular, en forma de "L", que ocupa una superficie de cincuenta y nueve áreas y noventa y nueve centiáreas, es decir, cinco mil novecientos noventa y nueve metros cuadrados. Linderos: Norte, en línea de treinta y tres, con la Autopista de Madrid - Barcelona; Este, en línea de ciento cincuenta y cinco, ochenta y dos metros, resto de la finca matriz; Sur, en línea de treinta y tres, noventa metros y treinta y siete milímetros, con terrenos de Don Gregorio Delgado, hoy calle; y al Oeste, en línea de cuarenta, veintidos metros y cincuenta tres, treinta y dos metros, con parcela propiedad de Transportes Alrima Graells Sur, S.A. Se segregó de la finca <u>17.140</u> inscripción 1.ª al folio 205 del tomo 2083 del Archivo, Libro 220 del Ayuntamiento de Conzujar de Ardoz, la cual está afectada a las cargas que resultan de sus arrendamientos. - Don Rafael Omeva Ariza, industrial y su esposa Doña María Luisa Sanja Espiñel, sin profesión especial, mayores de edad y vecinos de Madrid, señores noventa y cuatro, son dueños de la finca matriz con carácter ganancial, según dicha inscripción, y con autorización que, a efectos de la Ley del Suelo de 1960 del Ayuntamiento de Conzujar de Ardoz, según así consta en comunicación suscrita por su Alcalde con fecha 27 de Noviembre de 1974, que se acompaña, de dicho señor se segregó de tal matriz esta finca, que, según consta y con el consentimiento que su nombrada esposa le tiene conferido en escritura otorgada en Madrid el 15 de Marzo de 1963, ante el Notario Don Angel Romero Cerdinosa, que en lo necesario se inserta en la escritura que inscribo, vende esta finca, libre de arrendamientos, por el precio conferido recibido de cinco mil novecientos ochenta y cuatro pesetas, a la Compañía Mercantil Anónima denominada "Transportes Alrima Graells Sur, S.A.", domiciliada actualmente en Madrid, calle de Urdulaz, número veintiseis, constituida por tiempo indefinido mediante escritura otorgada en Barcelona</p>

24 MAYO 2016



ASOCIACIÓN INS-2º

1.º el 21 de Julio de 1958, ante el Notario Don Manuel Ocaña Cuyos, como intertuto de un comprador Don José María de Borjales y Colover, tras haberse su modificado el actual expuesto y modificado parcialmente sus estatutos, a virtud de otra escritura autorizada por el Notario de Madrid Don Florencio Borjota Clerigo el 25 de Septiembre del mismo año, e inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al tomo 1323 general, 187 de la sección 3.ª del libro de Sociedades folios 72 y 75, hoja número 5.º 82, que con su representada por quien luego dice por lo que a favor de dicha Sociedad, MICELLO esta finca por compra, para su reguagación. - La Sociedad compradora actúa representada por Don Alfonso Rodríguez Yoreña, mayor de edad, casado, Ingeniero de Ultramar y vecino de Madrid, Juan Ramón Jimenez, veinticuatro, en virtud de poder que, la representación legal de dicha Sociedad, le tiene conferido en escritura otorgada en Madrid el 7 de Diciembre de 1967 ante el Notario Don Florencio Borjota Clerigo, que debidamente inscrita en el Mercantil dicho se tuvo para practicar la inscripción 1.ª de la finca N.º 989, al folio 204 del tomo 2071 del Archivo, libro 213 del Ayuntamiento de Cornejo de Ardoz. - Remite de una escritura otorgada en Cornejo de Ardoz el doce de Julio de mil novecientos setenta y cuatro, ante el Notario de San Fernando de Fleveros Don Blas María Chicautas por imposibilidad accidental del Notario de esta Ciudad Don Jesús Vázquez de Castro y Lamiendo, como intertuto de la Notaría vacante de Cornejo de Ardoz, primera copia de la cual fue presentada en este Registro el día de este mes a las 10 horas 53 minutos, según el anuncio del Diario 152. - Cargo impuesto. - Abel de Fleveros, a las de Junio de mil novecientos setenta y cinco.

El historial de esta finca continua al folio 163 del tomo 1141 del Archivo General, Libro 1366 del Ayuntamiento de este villa, Cornejo de Ardoz, a 16 de Diciembre de 2007.

INF

27 Mayo 2016



**ANEXO IV.- FICHAS CATASTRALES**



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO



Sede Electrónica del Catastro

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA

## Municipio de TORREJON DE ARDOZ Provincia de MADRID

**REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE**  
**8693401VK5789S0001ZT**

### DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN  
**CL SAN FERNANDO 14**  
**28850 TORREJON DE ARDOZ [MADRID]**

USO LOCAL PRINCIPAL: **Industrial**      AÑO CONSTRUCCIÓN: **2011**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000**      SUPERFICIE CONSTRUIDA [m<sup>2</sup>]: **16.222**

### DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN  
**CL SAN FERNANDO 14**  
**TORREJON DE ARDOZ [MADRID]**

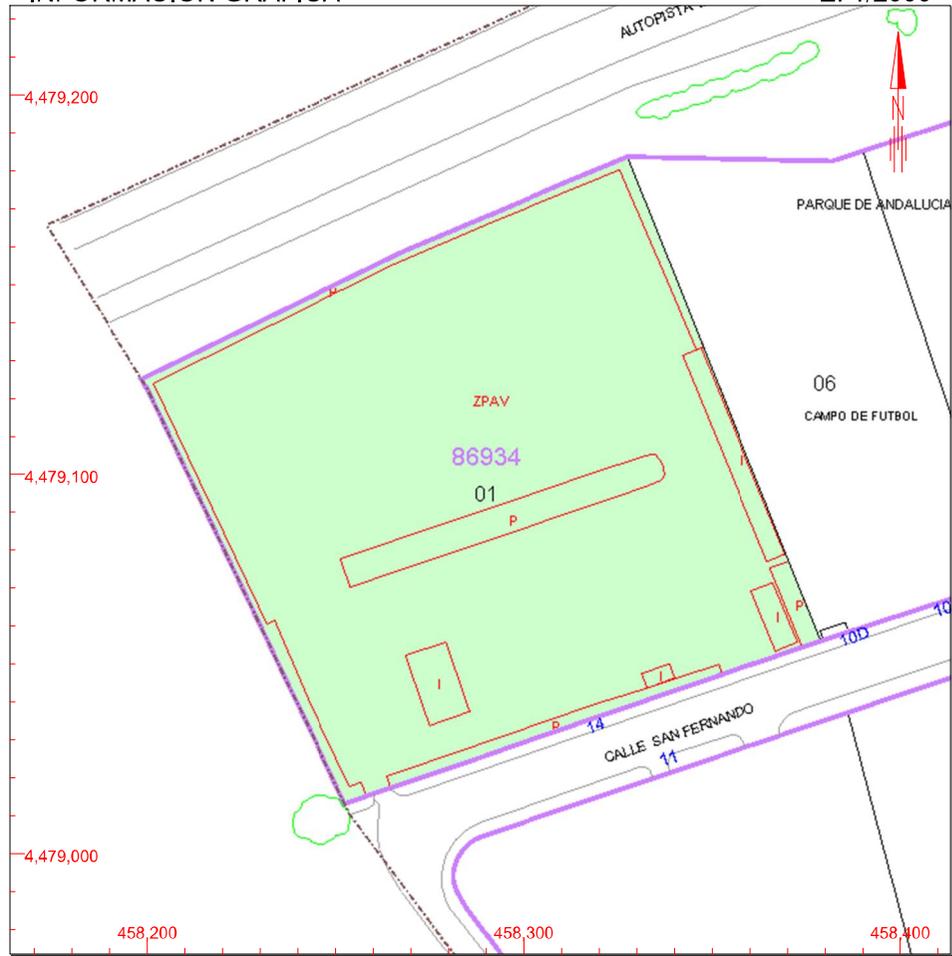
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m<sup>2</sup>]: **16.222**      SUPERFICIE SUELO [m<sup>2</sup>]: **18.167**      TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

### ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
APARCAMIENTO	1	00	01	305
APARCAMIENTO	1	00	02	105
OBR URB INT	1	00	04	15.562
ALMACEN	1	00	03	219
ALMACEN	1	00	05	31

### INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/2000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 458,400 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Martes , 22 de Diciembre de 2015



**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)  
TOMO II  
ESQUEMAS DE SERVICIOS  
AVANCE DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN**

ENERO 2025



DISEÑO ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO S.A.P.

# **PLAN ESPECIAL UG.DB-1 TORREJON DE ARDOZ (MADRID).**

## **ESQUEMA DE SERVICIOS**

**DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA.**

**DOCUMENTO Nº 2: PLANOS.**

**DOCUMENTO Nº 3: MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**

3.1.- MEDICIONES GENERALES.

3.2.- PRESUPUESTO GENERAL.

3.3.- RESUMEN DE PRESUPUESTO.

## **DOCUMENTO N° 1: MEMORIA.**

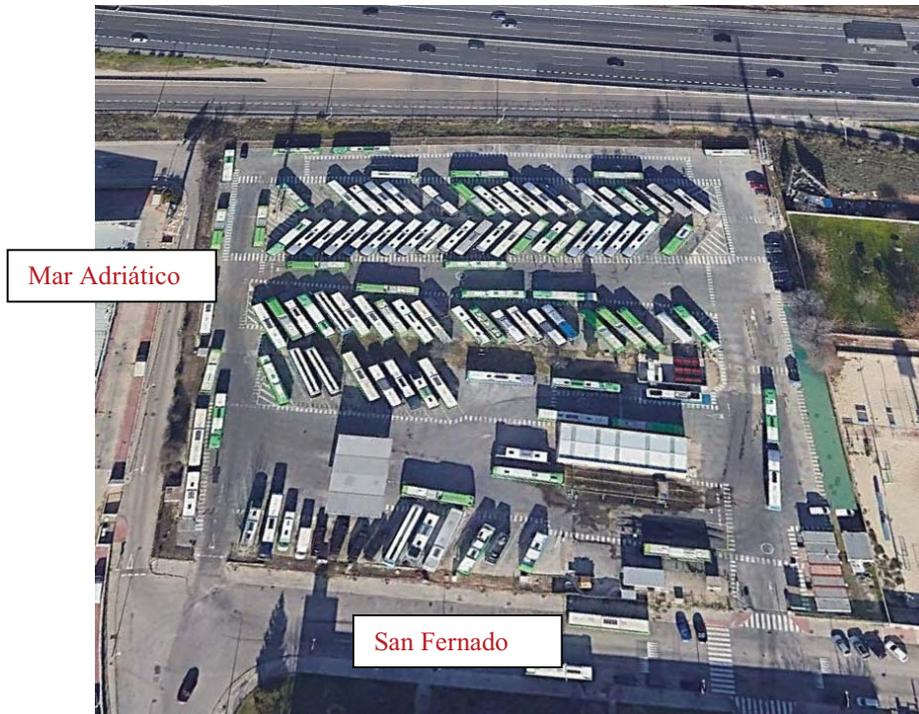
## DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA.

- 1.1.- OBJETO DEL DOCUMENTO.
- 1.2.- JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA.
- 1.3.- PRESUPUESTOS.
- 1.4.- CONCLUSIÓN.

### 1.1. - OBJETO DEL DOCUMENTO.

El presente documento denominado “Esquema de Servicios” forma parte del PLAN ESPECIAL UG.DB-1 de Torrejón de Ardoz y tiene por objeto definir y realizar una primera valoración aproximada de las obras de urbanización necesarias para poder desarrollar dicho Plan Especial.

La parcela objeto del estudio se encuentra situada entre las calles Mar Adriático y San Fernando, en el polígono industrial de Torrejón de Ardoz.



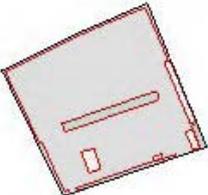
Es una parcela urbana totalmente consolidada, considerada como “Terciario-Industrial Oficinas, Talleres” y actualmente en uso por la empresa de transportes ALSA Grupo, S. L. U.

Su acceso se realiza por la calle de San Fernando, en el sur de la parcela, y limita al oeste por la calle Mar Adriático, que marca el límite entre los municipios de Torrejón de Ardoz y San Fernando de Henares.

Cuenta con todo tipo de servicios a pie de parcela, puesto que cuenta actualmente con plena actividad. (En el documento Planos se acompaña la documentación aportada por las compañías suministradoras, a través del servicio Inkolan).

El ámbito corresponde a la parcela catastral 8693401VK5789S0001ZT

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE	
Referencia catastral	8693401VK5789S0001ZT  
Localización	CL SAN FERNANDO 14 28850 TORREJON DE ARDOZ (MADRID)
Clase	Urbano
Uso principal	Industrial
Superficie construida 	16.222 m <sup>2</sup>
Año construcción	2011

PARCELA CATASTRAL		
	Parcela construida sin división horizontal	
	Localización	CL SAN FERNANDO 14 TORREJON DE ARDOZ (MADRID)
	Superficie gráfica	18.085 m <sup>2</sup>

## 1.2.- JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA

**Antecedentes. Descripción de la Solución del viario adoptada.-** Como se indica en la Memoria de Ordenación, el PGTOR (Plan General) remite la concreción de las cesiones de viario, que están definidas en una ficha específica y reflejadas en los planos de alineaciones, a un Plan Especial, cuyo margen de ordenación es muy reducido, limitándose a ajustar el trazado viario de la ficha a un levantamiento topográfico más detallado, a las servidumbre de la A-2 y al límite municipal, que no está bien reflejado ni en el catastro ni en el PGTOR.

Por otra parte, el acceso a la ciudad desde la Autovía no coincide con el prevista en el PGTOR y hace imposible, al menos transitoriamente la continuidad hacia el Este de la calle que constituye el límite Norte de la parcela neta, una continuidad que, en todo caso, discurriría fuera del ámbito del Plan Especial y, en consecuencia, fuera de su alcance normativo. El Plan Especial, sin que se impida su continuidad, la incorpora como fondo de saco, ajustando su anchura a la línea de dominio público de la autovía, ajuste del que deriva una sección de anchura variable, debido al trazado del límite del dominio público, que oscila entre 25,75 m y 23,50 m, aunque en el PGTOR figura con una anchura homogénea de 25 m.

La calle Límite, que con el límite municipal del IGN se sitúa casi en su totalidad en el término municipal de San Fernando de Henares. Tiene una anchura de 22 m, frente a los 20 m que figuran en el esquema de la ficha y en plano de alineaciones del PGTOR, una diferencia debida a las inexactitudes de la cartografía ya que la superficie de la parcela neta se mantiene sin variación.

Los viarios previstos se limitan, en consecuencia, a:

- *Calle Límite (Mar Adriatico).*- se amplía hasta ajustar su límite Este a la superficie neta de la parcela reflejada en la ficha y en la que, asimismo de forma indicativa, se prevén tres carriles de circulación: los dos situados en el Oeste que dan continuidad a los existentes en la calle mar Adriático, de borde del polígono de San Fernando de Henares (doble sentido de circulación) y un tercer carril, en sentido Norte que dirige la circulación hacia la calle Norte del ámbito. Con la sección anterior, se resuelve la intersección con la calle San Fernando.

- *Calle Norte.*- se prevé un diseño en fondo de saco con doble sentido de circulación y aparcamientos en línea a ambos lados, adosado al límite Norte del ámbito, dejando una acera amplia en la mitad Sur para posibilitar el eventual giro de los autobuses previendo una entrada en su extremo Este.

**Cartografía y Topografía.**- Para la realización de estos esquemas de urbanización se ha utilizado la cartografía del Plan Especial y el plano topográfico utilizado para dicho documento, ampliándolo posteriormente para incluir las vías colindantes existentes. Esta cartografía se refleja en el plano 2.1 Estado Actual. Topografía, del documento Planos.

**Características Geológicas.**- Dado que en este documento solo se describen esquemas generales del nuevo viario y de las redes de suministro y que se trata de un suelo urbano consolidado, no se ha considerado necesaria la redacción de un estudio geotécnico.

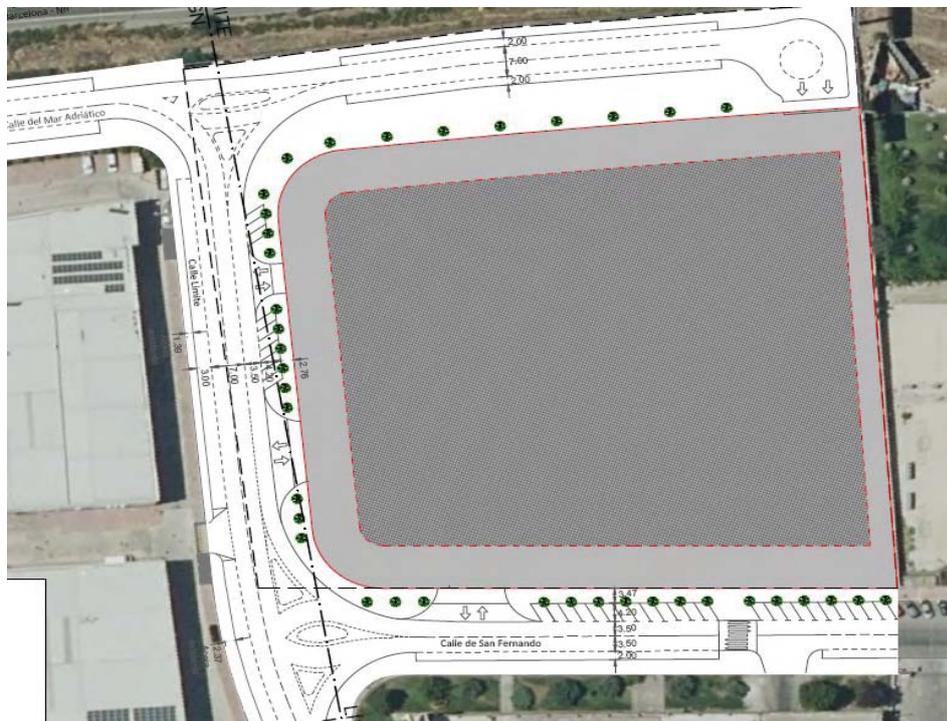
**Tráfico.**- El Plan Especial incluye un estudio de tráfico para detectar el impacto de la materialización del aprovechamiento asignado por el PGTOR en el tejido viario del casco residencial, fundamentalmente en le Avda. de las Fronteras.

El nivel de servicio de las calles del entorno es A y no se prevé un empeoramiento de la situación actual como consecuencia del desarrollo de la instalación. La IMD estimada es de 700 v/h/c para la calle San Fernando, ligeramente inferior para la calle límite y Mar Adriático (desde La calle San Fernando hacia el Norte) y mucho más reducido para la calle en fondo de saco.

Podríamos considerar por tanto un tráfico del tipo T2, del definido por la "NORMA 6.1 IC SECCIONES DE FIRME, DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS".

**Red viaria.-** A la hora de definir geoméricamente el nuevo viario, aunque con carácter indicativo ya que la propuesta definitiva corresponderá al Proyecto de Urbanización, se han seguido las directrices del Plan Especial, en cuanto a desarrollo en planta, sentidos de circulación y anchos de calzada y aceras. Se han contemplado además:

- La existencia de puntos fijos de conexión con el viario existente.
- Nuevos accesos a la parcelas.



Las secciones tipo propuestas en cada calle, serian:

Calle Límite (Mar Adriático).

- Ampliación de Calzada, de 10,50 m., con la creación de dos nuevos carriles.
- Aparcamiento en batería, de 4,20 m de ancho.
- Nueva acera en su lado este de 2,80 m.
- Se crean dos nuevos accesos a la parcela.

Calle Norte (fondo de saco).- Se prevé un diseño en fondo de saco con las siguientes características:

- Calzada, de 7,00 m., con doble sentido de circulación.
- Aparcamientos en línea a ambos lado, de 2,00 m de ancho.
- Nueva acera en su lado norte con un ancho medio, de 3,50 m.
- Acera sur en su lado norte con un ancho medio, de 11,00 m.
- Se crean un nuevo acceso a la parcela.

Calle San Fernando.- En esta calle se mantiene la estructura del viario actual, proponiéndose una renovación de las aceras y del firme existente, modificando únicamente el acceso a la parcela.

**Firmes y Pavimentos.** - El paquete de firmes se definirá con mayor exactitud en el proyecto de urbanización, en función del estudio geotécnico y prescripciones municipales. En el presente documento propone un paquete de firmes para la calle de nueva creación, en base a las siguientes premisas:

- Tráfico tipo T2.
- Categoría de la explanada del tipo E2,

De acuerdo con estas premisas y siguiendo las recomendaciones de “*Secciones de firmes del Ayuntamiento de Madrid*” el firme propuesto podría ser:

- Tipo 1 Firmes Mixto
- Categoría B

Por tanto el paquete de firmes propuesto según la actuación en cada calle sería”

Calle Límite (Mar Adriático).

- En la ampliación de calzada y en los nuevos aparcamientos:
  - 15 cm. de mezcla bituminosa.
  - 25 cm de hormigón.
  - 25 cm. de zahorra artificial.
- En la calzada existente :
  - Regularización de 5 cm. con mezcla bituminosa.

- En las nuevas aceras:  
Baldosa hidráulica.  
15 cm de hormigón.  
20 cm. de zahorra artificial.
- En las entradas a la parcela se propone:  
Adoquín prefabricado de hormigón.  
15 cm de hormigón.  
20 cm. de zahorra artificial.
- Los bordillos propuestos serán:  
Tipo 17x28 cm, situado en el límite de la acera con la calzada.  
Tipo 14x20 cm, en las zonas de cambio de pavimento.  
Tipo 10x20 cm, en alcorques.

Calle Norte (fondo de saco).

- En la calzada :  
Regularización de 15 cm. con mezcla bituminosa.
- En las nuevas aceras:  
Baldosa hidráulica..  
15 cm de hormigón.  
20 cm. de zahorra artificial.
- En la entrada a la parcela:  
Adoquín prefabricado de hormigón.  
15 cm de hormigón.  
20 cm. de zahorra artificial.

Calle San Fernando.-

- En la calzada existente :  
Regularización de 5 cm. de mezcla bituminosa.

- En las nuevas aceras:  
Baldosa hidráulica..  
15 cm de hormigón.  
20 cm. de zahorra artificial.
- En las entradas a la parcela se propone:  
Adoquín prefabricado de hormigón.  
15 cm de hormigón.  
20 cm. de zahorra artificial.

**Demoliciones y desmontajes.** – En principio se estima que solo sería necesario la demolición para la conexión de los nuevos servicios. No se incluye en esta valoración los elementos existentes actualmente en la parcela.

**Jardinería y red de riego.**- En este documento se recomienda la colocación de una hilera de arboles en las nuevas aceras.

Será el proyecto de urbanización el que deba definir las especies de arbolado a colocar. Aquí se recomienda la colocación de especies vegetales adaptadas a bajas exigencias de rendimiento hídricos tipo *Celtisaustralis* o *Ulmus pumilla* de Bola.

La distancia entre ejemplares será como mínimo de 4,5 m en calles con aparcamientos en batería y 12 m en la calle Norte.

Los ejemplares se colocarán en alcorques en la línea de fondo del aparcamiento si es en batería y a una distancia mínima de la alineación de 2,00 m.

El riego se realizará por goteo debiéndose prever una conexión a la red de agua potable existente mediante una tubería de polietileno de alta densidad PE 100 para riego.

**Alumbrado Público.**- Será el proyecto de urbanización el que defina las luminarias a instalar, de acuerdo con los servicios técnicos municipales del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz.

En este documento se propone una red de alumbrado con las siguientes características:

Calle Límite (Mar Adriático). Al existir alumbrado en la acera de San Fernando de Henares, se propone complementar esta alumbrado mediante la colocación al tresbolillo de nuevas luminarias con las siguientes características:

- Luminarias tipo led de 114 w de potencia, cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, de diseño.
- Columnas de 10 m de altura, en acero galvanizadas con brazo de 1000 mm.

Calle Norte (fondo de saco).- Se propone instalar las farolas de forma unilateral en la acera sur, con una equidistancia de 15 m y las siguientes características:

- Luminarias tipo led de 114 w de potencia, cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, de diseño.
- Columnas de 12 m de altura, en acero galvanizadas con brazo de 1000 mm.

La alimentación de las nuevas unidades luminosas se propone realizar al centro de mando existente en la calle San Fernando, utilizando las canalizaciones existentes en esta calle.

La línea de alimentación de los puntos de luz estará formada por conductores de cobre unipolar 4(1x6) mm<sup>2</sup> y de 1x16 mm<sup>2</sup> verde-amarillo para toma de tierra. Protegida por un tubo de polietileno corrugado rojo de doble pared de 110 mm de diámetro exterior.

La puesta a tierra será individualizada por columna, mediante una pica de acero cobrizado de 2 m, enterrada en una arqueta.

En el caso de aceras se deberían colocar 2 tubos para evitar levantar el pavimento en caso de averías o roturas de cables y en el caso de los cruces de calzada se añadirá un tubo más de reserva.

Las arquetas será de fábrica de ladrillo macizo, con tapa y cerco de fundición dúctil tipo C-250.

En el plano nº 2.3 Esquema de Alumbrado Publico se indica el diseño inicial propuesto de la red.

**Saneamiento.**-Según la información facilitada por el Canal de Isabel II a través del servicio Inkolan, existen redes de alcantarillado tanto por la calle Mar Adriatico, como por la calle San Fernando, ambos de Ø400 mm.

Será el proyecto de urbanización el que defina con mayor exactitud el diseño de la nueva red de pluviales, de acuerdo con los servicios técnicos municipales del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz y con las directrices y recomendaciones del Canal de Isabel II, recogidas en las Normas para Redes de Saneamiento del Canal de Isabel II.

En este documento se propone ejecutar una acometida nueva a la parcela en la calle San Fernando, que complemente a la ya existente.

Esta acometida se proyectará con una arqueta dentro de la parcela, que se conectará a un pozo de registro existente en la calle San Fernando, mediante un tubular de PVC-U estructurado corrugado, de 315 mm de diámetro, clase SN8.

Además se propone realizar la nueva red de pluviales necesaria para el nuevo viario, según las características de cada calle.

Calle Límite (Mar Adriático).- Se prevé construir 5 nuevos sumideros que se conectarán a los pozos existentes en la calzada actual.

Calle Norte (fondo de saco)- En esta calle será necesario construir un nuevo tramo de colector que recoja 3 nuevos sumideros y conecte en el colector existente en un pozo existente en la calle Mar Adriatico.

Calle San Fernando.- De igual manera que en el caso anterior será necesario construir un nuevo tramo de colector que recoja los nuevos sumideros y conecte con el colector existente en esta misma calle.

Los nuevos tramos de colectores de pluviales discurrirán por el eje de la calzada y tendrán las siguientes características:

- Estarán formado por un tubular de PVC-U estructurado corrugado, de 400mm de diámetro, clase SN8.
- La ejecución de la conducción tubular será en zanja abierta, de 1,10 m de ancho.

- Las conexiones de los sumideros se realizarán siempre a pozo y se construirán con tubulares de diámetro 250 milímetros de PVC-U corrugado SN8 color teja; con unión por junta elástica. La zanja será de 0,90 m de ancho.
- Tanto los pozos, como los sumideros se construirán con fábrica de ladrillo macizo, y dispondrán de marco y rejilla de fundición clase D-400 kN.

En el plano nº 2.4 Esquema de Saneamiento se indica el diseño inicial propuesto de la red.

**Distribución de agua.-** Según la información facilitada por el Canal de Isabel II a través del servicio Inkolan, existen en la actualidad una conducción de distribución de agua, tanto por la calle San Fernando de  $\varnothing$ 100 mm en fundición dúctil.

En este documento se propone mantener la acometida existente a expensas que el futuro desarrollo de la parcela indique nuevas necesidades de consumo.

**Energía Eléctrica.-** De igual forma que en el caso anterior en este documento se prevé mantener la acometida actual., que se realiza al CT existente en las inmediaciones de parcela en la calle San Fernando.

**Comunicaciones.-** Según la información obtenida a través del servicio Inkolan, existen canalizaciones de comunicación a lo largo de la calle San Fernando.

Será el proyecto de urbanización el que defina las necesidades de suministro de las nuevas instalaciones.

En este documento se propone una posible nueva conexión a la red existente que se realice en la arqueta existente en la acera este de la calle San Fernando.

Para ello se construiría una nueva arqueta tipo M, que conecte con la existente y desde donde se conectara con el armario ICT que de suministro a la parcela.

La canalización prevista estará formada por un prisma de 4 conductos de PVC de  $\varnothing$  63 mm.

Todos los conductos irán protegidos con hormigón HM-20 y las arquetas H y M serán prefabricadas en hormigón armado.

La instalación prevista cumplirá normas, reglamentos y recomendaciones de los operadores legalmente competentes.

En el plano nº 2.7 Esquema de Comunicaciones se indica el diseño inicial propuesto.

### 1.3.- PRESUPUESTOS.

Del Documento nº3 de este documento se desprenden el siguiente avance de presupuesto:

Capítulo: 01	PAVIMENTACION	264.568,46 €
Capítulo: 02	JARDINERIA Y RED DE RIEGO	12.167,11 €
Capítulo: 03	ALUMBRADO PUBLICO	42.751,12 €
Capítulo: 04	SANEAMIENTO	41.245,04 €
Capítulo: 05	TELECOMUNICACIONES	2.407,84 €
Capítulo: 06	GESTIÓN DE RESIDUOS	25.603,93 €
Capítulo: 07	SEGURIDAD Y SALUD	7.443,55 €
<b>Total Presupuesto de Ejecución Material</b>		<b>396.187,05 €</b>
	13% Gastos Generales	51.504,32 €
	6% Beneficio Industrial	23.771,22 €
<b>Total Presupuesto de Ejecución Contrata</b>		<b>471.462,59 €</b>
	IVA 21%	99.007,14 €
<b>Presupuesto Base de Licitación</b>		<b>570.469,73 €</b>

### 1.4.- CONCLUSIÓN.

Considerado cumplido el encargo de redactar el presente documento, de acuerdo con las normas y directrices recibidas, se da por finalizado este trabajo, que elevamos a la superioridad para su aprobación si procede.

Madrid, Noviembre de 2.024

EL INGENIERO AUTOR  
DEL PROYECTO.

POR LABAMA INGENIERÍA S.L.  
EL INGENIERO AUTOR



**LABAMA**  
INGENIERIA S.L.

Miguel Ángel Hernández Costa.

## **DOCUMENTO N° 2: PLANOS.**

**DOCUMENTO N° 2: PLANOS.**

- 2.1.- ESTADO ACTUAL Y TOPOGRAFIA.
- 2.2.- ESQUEMA VIARIO.
- 2.3.- ESQUEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.
- 2.4.- ESQUEMA DE SANEAMIENTO.
- 2.5.- ESQUEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA.
- 2.6.- ESQUEMA DE ENERGIA ELECTRICA
- 2.7.- ESQUEMA DE TELECOMUNICACIONES
- 2.8.- SERVICIOS EXISTENTES

Via de Servicio Ctra. de  
Barcelona - NH

Calle del Mar Adriático

Calle L. Imite

Calle de San Fernando

Calle L.



PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)



CONSULTOR:  
ING. L. A. HERRERA COSTA  
COL. Nº 456

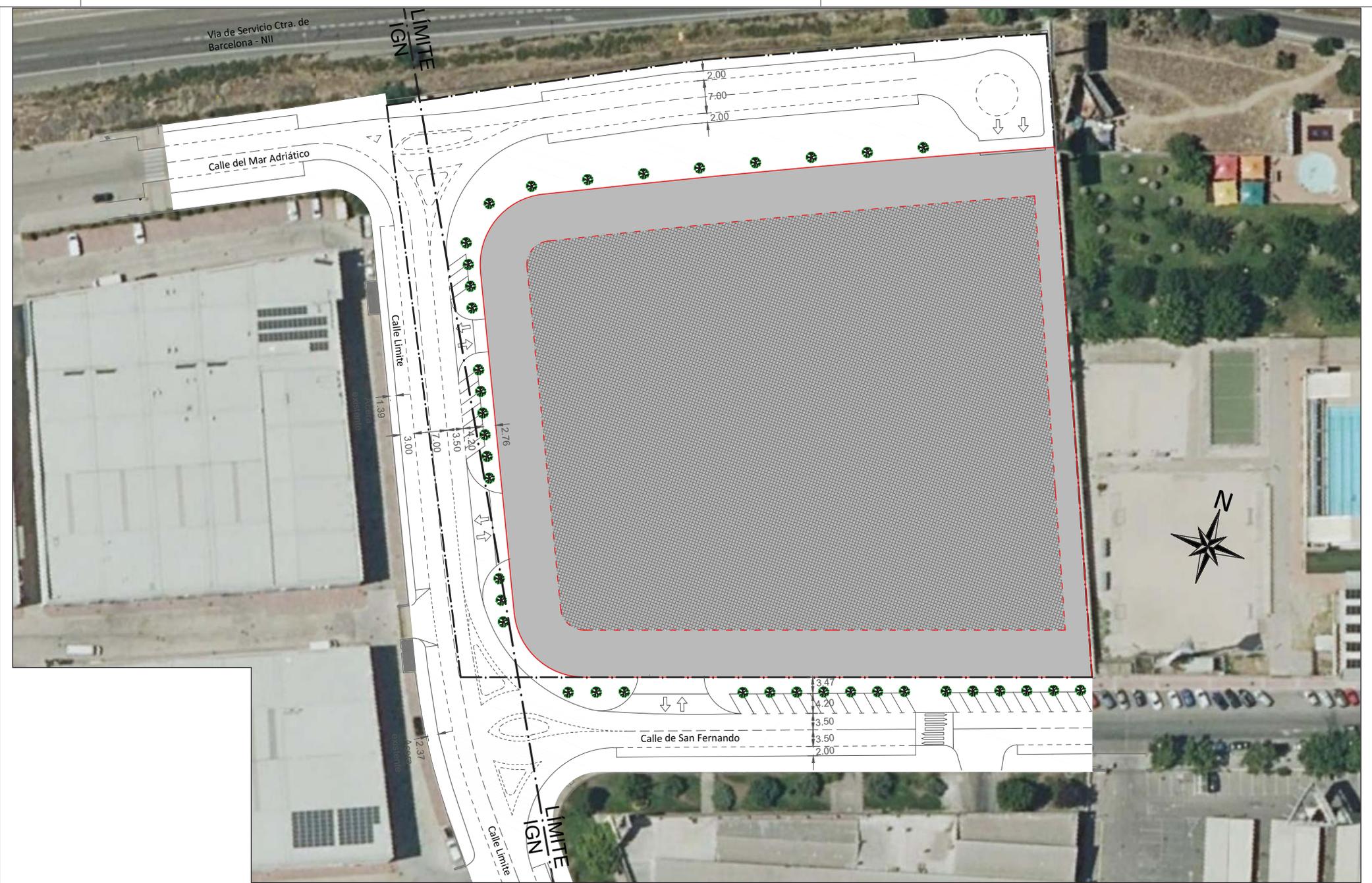


PROPIEDAD:  
EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO  
DE TORREJÓN DE ARDOZ

FECHA  
NOVIEMBRE  
2024  
ESCALA  
1:750

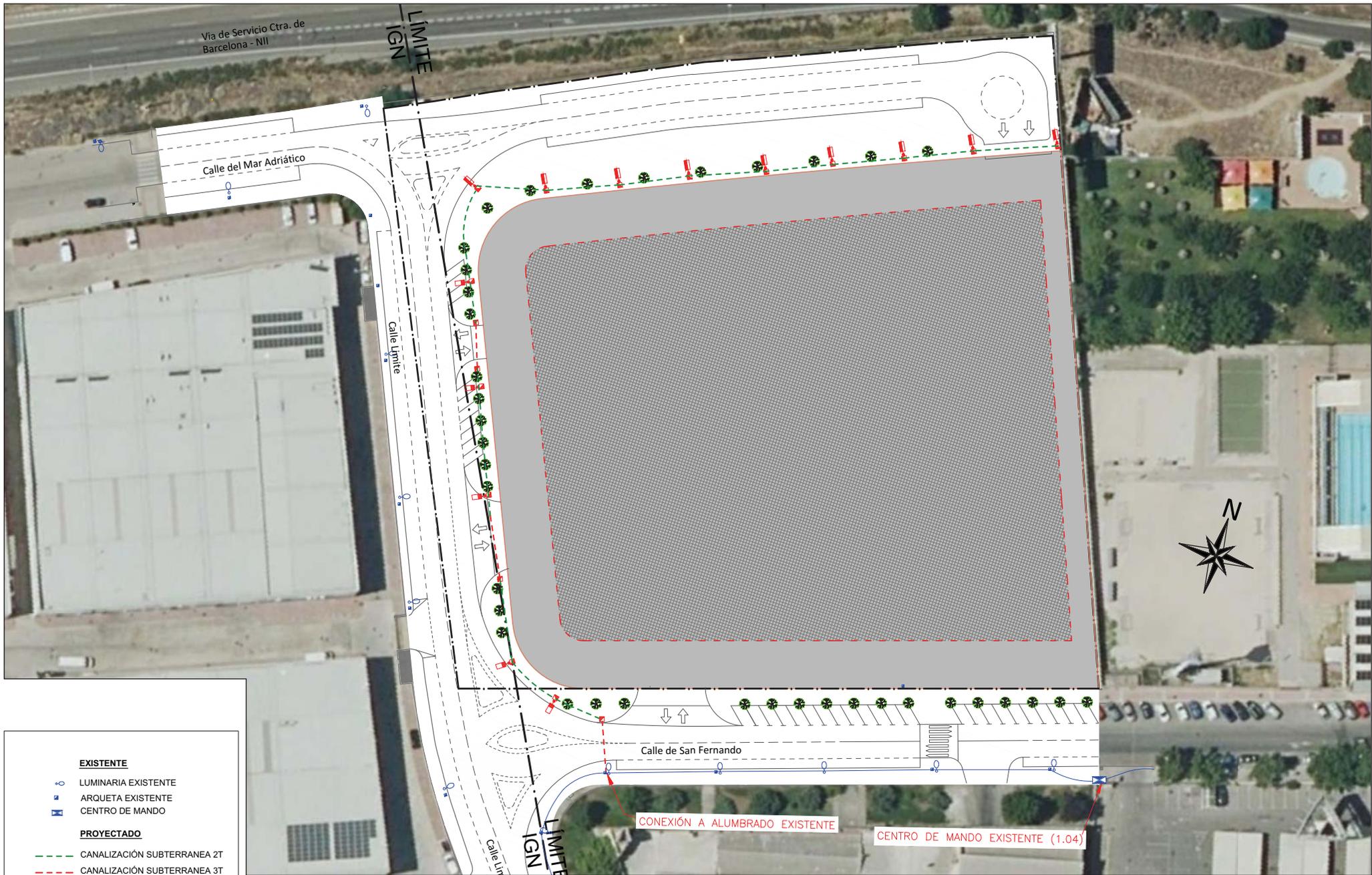
TÍTULO: ESQUEMAS DE SERVICIOS  
ESTADO ACTUAL - TOPOGRAFÍA

PLANO Nº  
**2.1**



	PARCELA
	AREA DE MOVIMIENTO

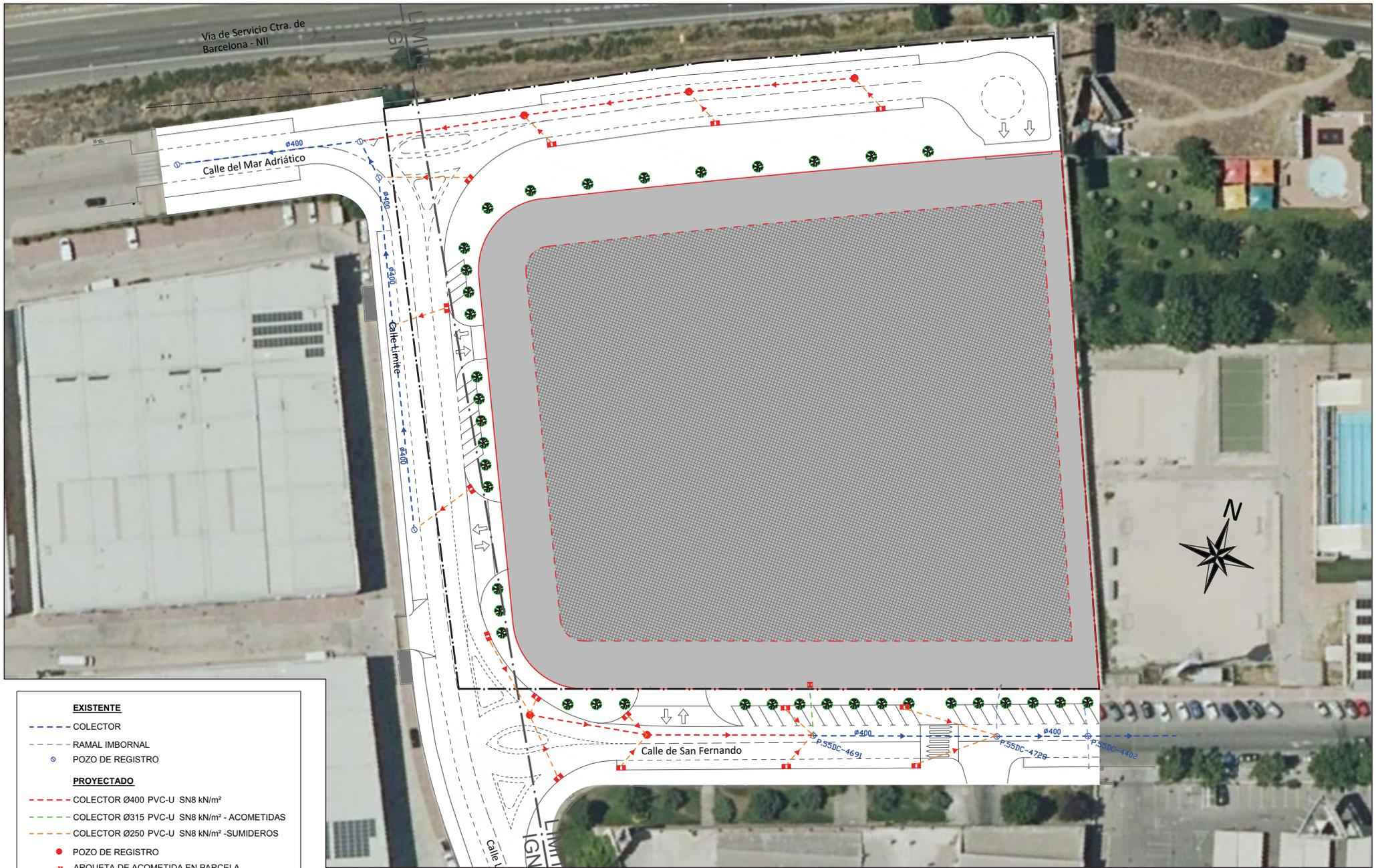
<b>PLAN ESPECIAL UG.DB-1</b> <b>TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)</b>					
  	CONSULTOR: INGLA A. HERNÁNDEZ COSTA COL. N.º 456	PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: OCTUBRE 2024	PLANO N.º <b>2.2</b>	
	TÍTULO: ESQUEMAS DE SERVICIOS <b>ESQUEMA VIARIO</b>			ESCALA: 1:750	



- EXISTENTE**
- LUMINARIA EXISTENTE
  - ARQUETA EXISTENTE
  - CENTRO DE MANDO
- PROYECTADO**
- CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 2T
  - CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 3T
  - LUMINARIA - H=10m.
  - LUMINARIA - H=12m.
  - ARQUETA

- PARCELA
- AREA DE MOVIMIENTO

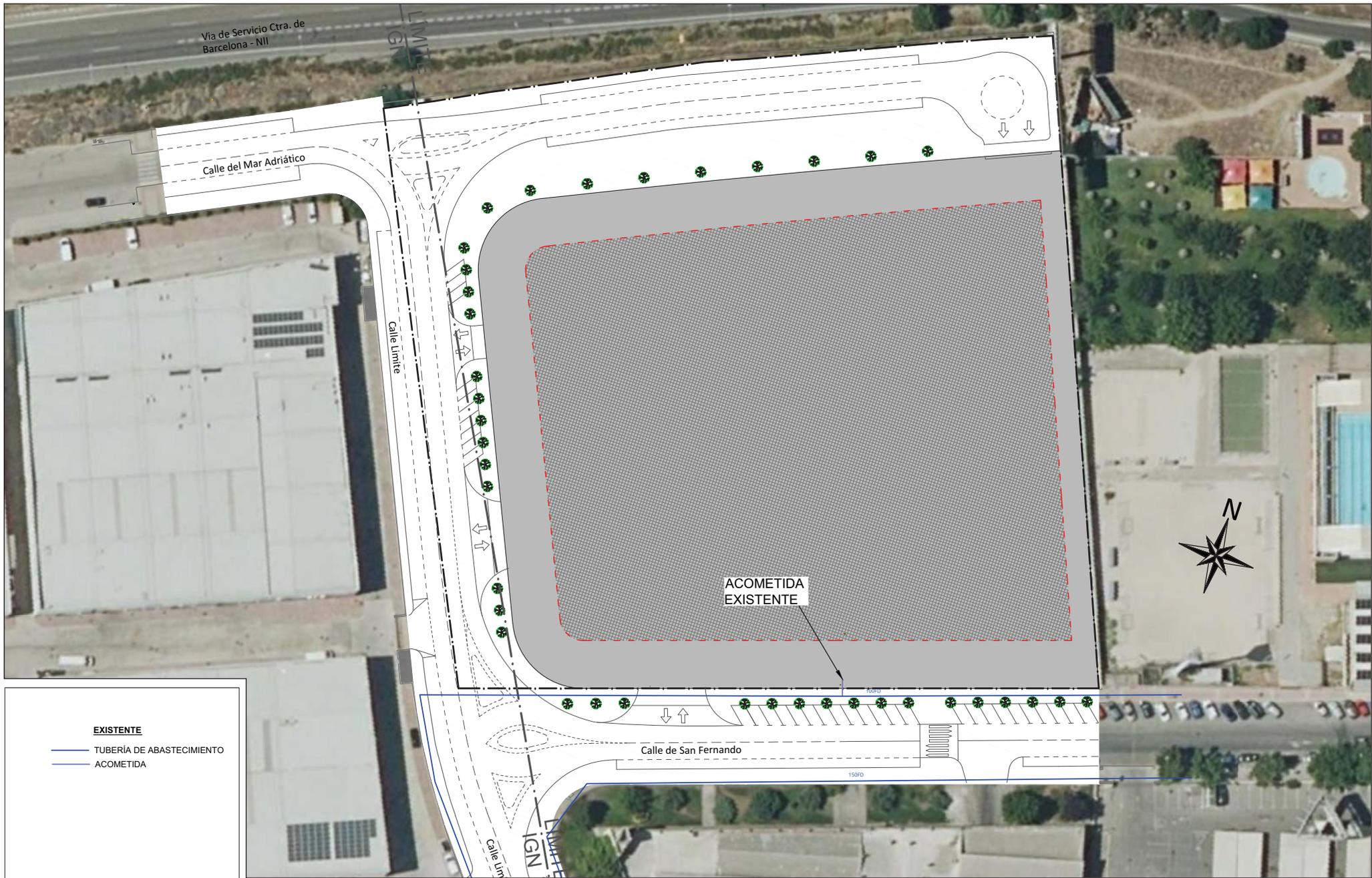
<b>PLAN ESPECIAL UG.DB-1</b> <b>TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)</b>		CONSULTOR: 	PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: OCTUBRE 2024	PLANO Nº <b>2.3</b>
		INGENIERO EN INGENIERIA DE SERVICIOS	TÍTULO: <b>ESQUEMAS DE SERVICIOS</b>	ESCALA: 1:750	<b>2.3</b>



- EXISTENTE**
- - - - - COLECTOR
  - - - - - RAMAL IMBORNAL
  - POZO DE REGISTRO
- PROYECTADO**
- - - - - COLECTOR Ø400 PVC-U SN8 kN/m<sup>2</sup>
  - - - - - COLECTOR Ø315 PVC-U SN8 kN/m<sup>2</sup> - ACOMETIDAS
  - - - - - COLECTOR Ø250 PVC-U SN8 kN/m<sup>2</sup> -SUMIDEROS
  - POZO DE REGISTRO
  - ARQUETA DE ACOMETIDA EN PARCELA
  - SUMIDERO

- PARCELA
- AREA DE MOVIMIENTO

<b>PLAN ESPECIAL UG.DB-1 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)</b>				
  	CONSULTOR: INGENIERIA INGENIERIA S.L.	PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: OCTUBRE 2024	<b>2.4</b>
	TÍTULO: ESQUEMAS DE SERVICIOS <b>ESQUEMA DE SANEAMIENTO</b>		ESCALA: 1:750	



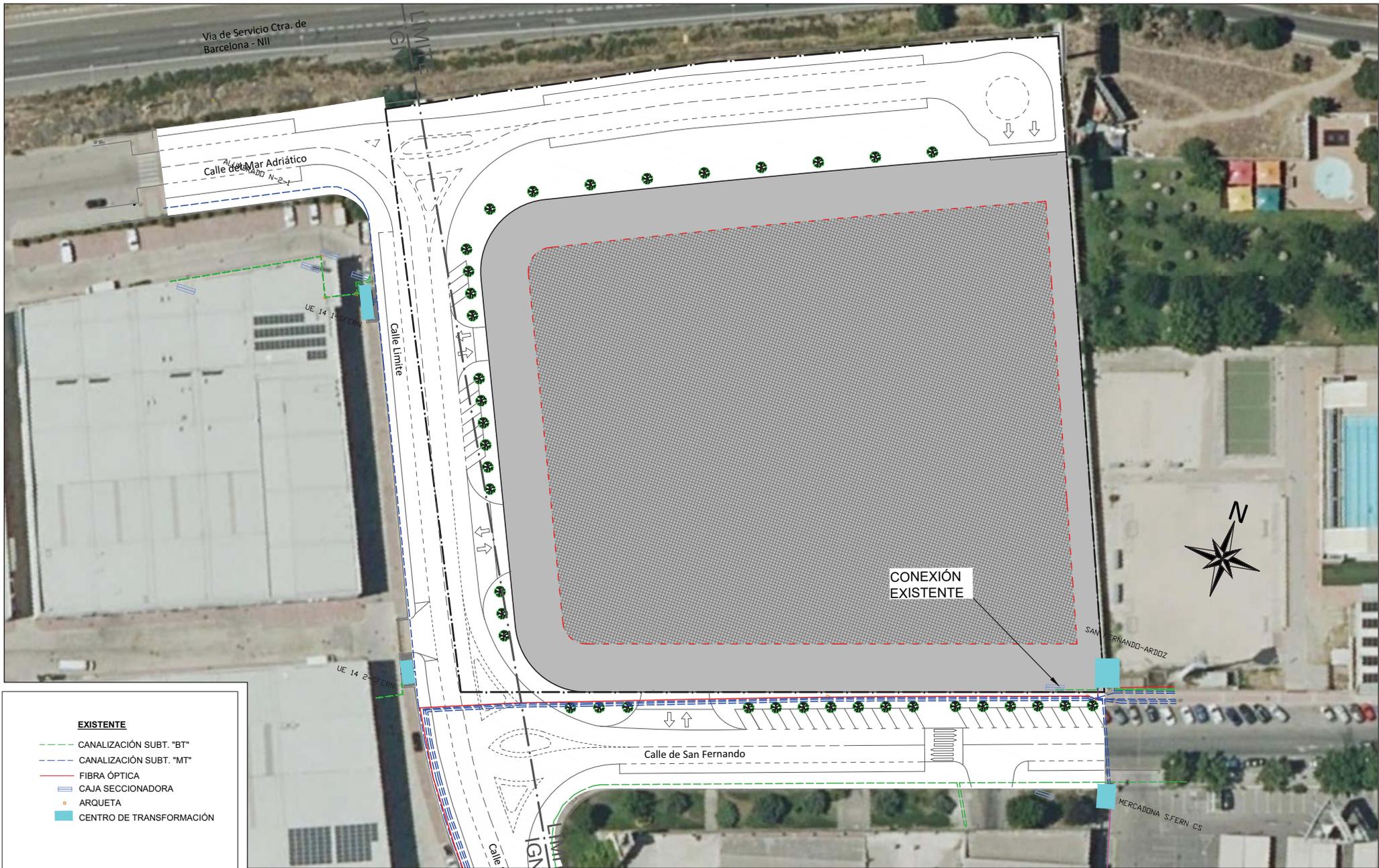
**EXISTENTE**

-  TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO
-  ACOMETIDA

-  PARCELA
-  AREA DE MOVIMIENTO

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**

 CONSULTOR: INGENIERIA DE OBRAS DE INGENIERIA DE OBRAS DE	PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: OCTUBRE 2024	PLANO Nº <b>2.5</b>
TÍTULO: ESQUEMAS DE SERVICIOS <b>ESQUEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>			
			ESCALA: 1:750



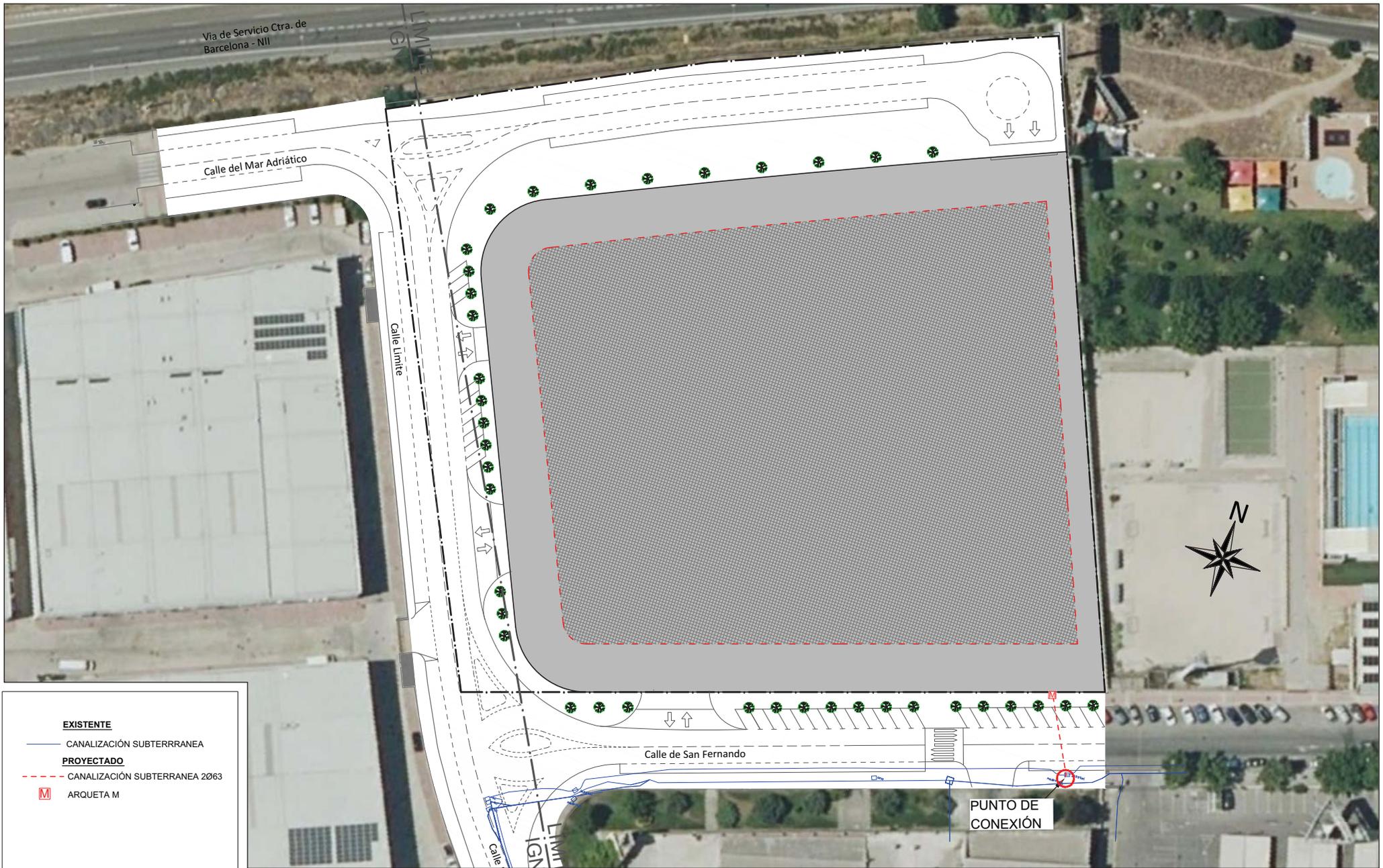
**EXISTENTE**

- CANALIZACIÓN SUBT. "BT"
- CANALIZACIÓN SUBT. "MT"
- FIBRA ÓPTICA
- CAJA SECCIONADORA
- ARQUETA
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

- PARCELA
- AREA DE MOVIMIENTO

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**

	CONSULTOR: ING. A. HERNÁNDEZ COSTA COL. N.º 456	PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: OCTUBRE 2024	PLANO N.º <b>2.6</b>
	TÍTULO: ESQUEMAS DE SERVICIOS			ESCALA: 1:750
	<b>ESQUEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b>			



**EXISTENTE**

— CANALIZACIÓN SUBTERRRNEA

**PROYECTADO**

- - - CANALIZACIÓN SUBTERRRNEA 2063

ARQUETA M

PARCELA

AREA DE MOVIMIENTO

PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)

 CONSULTOR: INGLÉS A. HERNÁNDEZ COSTA COL. Nº 456	 PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: OCTUBRE 2024	PLANO Nº <b>2.7</b>
TÍTULO: ESQUEMAS DE SERVICIOS		ESCALA: 1:750	



**EXISTENTE**

 CANALIZACIÓN SUBTERRRANEA

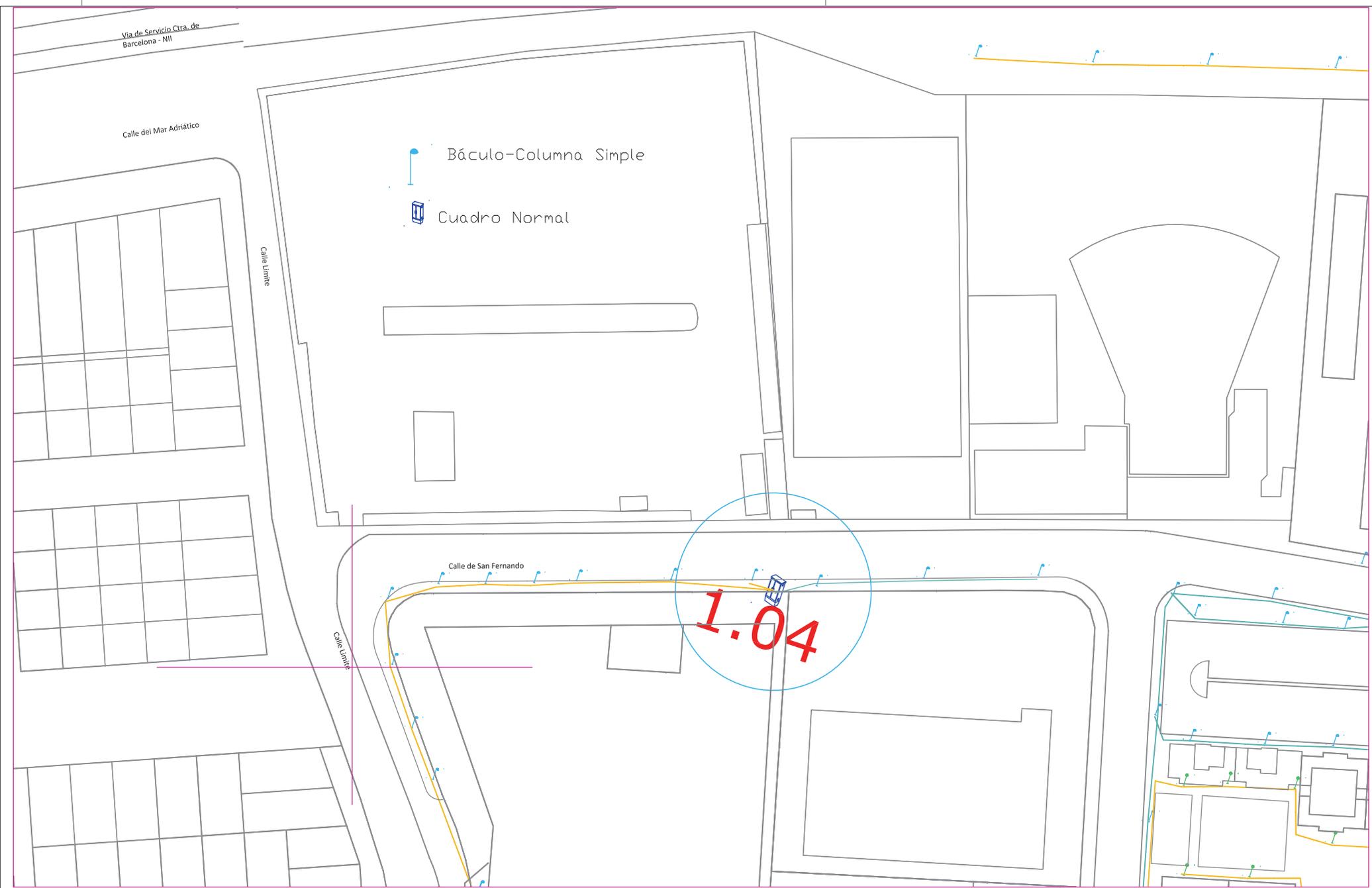
 PARCELA

 AREA DE MOVIMIENTO

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**

		PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: NOVIEMBRE 2024	PLANO Nº <b>2.8</b>
	CONSULTOR: MIGUEL A. HERRERO COSTA COL. Nº 405	TÍTULO: ESQUEMAS DE SERVICIOS	ESCALA: 1:750	

**GAS NATURAL EXISTENTE**



FUENTE: AYO DE TORREJÓN DE ARDOZ

<b>PLAN ESPECIAL UG.DB-1</b> <b>TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)</b>			
	CONSULTOR: IBAÑETA A. VERNÁNDEZ COSTA C.B. Nº. 608	PROPIEDAD: EXCELENTE AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: NOVIEMBRE 2024
			PLANO Nº: <b>AL</b>
	TÍTULO: <b>SERVICIOS EXISTENTES</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO</b>		ESCALA: 1:1.000

Ctra Nacional II  
Via de Servicio Ctra. de  
Barcelona - NII

Ronda Norte

Calle del Mar Adriático  
Calle del Mar Adriático

Calle Limite

Calle San Fernando

Calle de San Fernando

Calle San Fernando

Calle Limite

Calle Limite

100FD

150FD



**Simbología Abastecimiento**

- Embalses
- Aljama
- Acueducto
- Cámaras Abastecimiento / Roturas
- Instalac. Agua Potable
- Sifón
- Muestreo Fijo
- Elemento de Red
- Fuente, Hidrante, Boca Huevo
- Pozo Captación Subterránea
- Acomedida
- Tramo Canal
- Tubo
- Poligonal de Galería

FUENTE: INKOLÁN

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**

  	CONSULTOR: INKOLÁN INKOLÁN S.L.	PROPIEDAD: EXCELENTE AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: NOVIEMBRE 2024	PLANO N.º DA
	TÍTULO: SERVICIOS EXISTENTES	CYII- ABASTECIMIENTO		
	ESCALA: 1:750			

Ctra Nacional II  
Via de Servicio Ctra. de  
Barcelona - NII

Ronda Norte

Calle del Mar Adriático  
Calle del Mar Adriático

Calle Limite

Calle San Fernando

Calle de San Fernando

P.55DC-4691 Calle San Fernando

P.55DC-4728

P.55DC-4402

Calle Limite

Calle Limite



**Simbología Saneamiento**

- Colector
- Galería de Acceso
- Rápido
- Conexión Red Exterior
- Aliviadero
- Ventosa Saneamiento
- IMBORNAL
- EDAR
- Tanque de Tormenta
- Pozo
- Estación de Bombeo
- Cámara de Descarga
- Arqueta de Rotura

FUENTE: INKOLÁN

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**



PROPIEDAD  
EXCELENTE AYUNTAMIENTO  
DE TORREJÓN DE ARDOZ

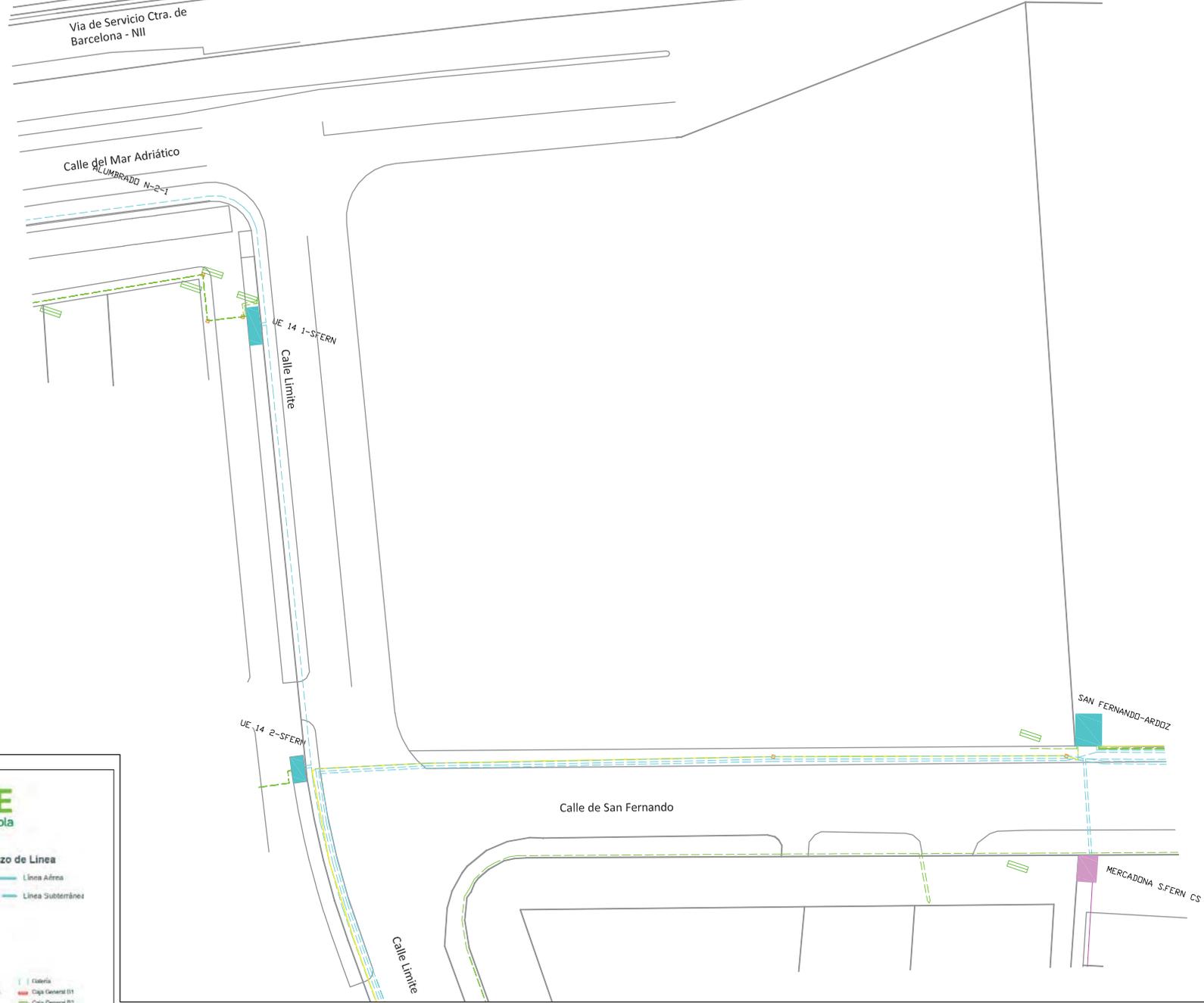
FECHA  
NOVIEMBRE  
2024  
PLANO N°  
**SA**

CONSULTOR:  
INGENIEROS DE COSTA  
INTECOSTA

TÍTULO: **SERVICIOS EXISTENTES**

**CYII- SANEAMIENTO**

ESCALA  
1:750



Colores	Trazo de Línea
Alta Tensión	Línea Aérea
Media Tensión	Línea Subterránea
Baja Tensión	
Ciente	

Simbología		
STP	Manobra	Cablea
CTD Interior	Empalme C.D.	Caja General B1
CTD Exterior	Buclea	Caja General B2
CTC Interior	Empalme	Caja Seccionadora
CTC Exterior	Cableación	Tubo
Arqueta	Punto a Tierra	
Circunscrito	Arqueta Otros Cables	
Cableación Vieja		
Apoyo Metálico		

FUENTE: INKOLÁN

**PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**

	R	CONSULTOR: IBERDROLA MADRID A. HERNÁNDEZ COSTA C.B. Nº. 605	PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: NOVIEMBRE 2024	PLANO Nº: <b>EE</b>
	TÍTULO: <b>SERVICIOS EXISTENTES</b>		ESCALA: 1:750		
	<b>I-DE - ENERGÍA ELÉCTRICA</b>				

Via de Servicio Ctra. de  
Barcelona - NII

Calle del Mar Adriático

Calle Limite

Calle de San Fernando

Calle Limite

Jazztel



Canalización



Cámara Registro



Arqueta H, JC, 2M, JM



Arqueta 2, JG, 3G



Pedestat Genérico



Nodo Galería

FUENTE: INKOLÁN

PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)



CONSULTOR:  
ING. A. HERNÁNDEZ COSTA  
C.O. Nº. 605

PROPIEDAD:  
EXCELENTE AYUNTAMIENTO  
DE TORREJÓN DE ARDOZ

FECHA:  
NOVIEMBRE  
2024

PLANO Nº:  
TEL1

TÍTULO: SERVICIOS EXISTENTES  
JAZZTEL-ORANGE - TELECOMUNICACIONES

ESCALA:  
1:750



vodafone

Canalización



Arqueta



Calle MAR AFRATICO (C/1)

Calle SAN FERNANDO

Calle LINA TEL

FUENTE: INKOLÁN

PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)



PROPIEDAD  
EXCELENTE AYUNTAMIENTO  
DE TORREJÓN DE ARDOZ

CONSULTOR:  
ING. A. HERNÁNDEZ COSTA  
C.B. Nº. 605

FECHA  
NOVIEMBRE  
2024

PLANO Nº  
TEL2

TÍTULO: SERVICIOS EXISTENTES  
VODAFONE - TELECOMUNICACIONES

ESCALA  
1:750



Canalización de Gas

4

calle SAN FERNANDO

1

FUENTE: INKOLÁN

PLAN ESPECIAL UG.DB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)

	CONSULTOR: MIGUEL A. HERNÁNDEZ COSTA COL. N.º 405		PROPIEDAD: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ	FECHA: NOVIEMBRE 2024	PLANO N.º <b>GN</b>
	TÍTULO: <i>SERVICIOS EXISTENTES</i> <b>NATURGY - GAS NATURAL</b>			ESCALA: 1:750	

## **DOCUMENTO N° 3: MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**

### **3.1.- MEDICIONES GENERALES.**

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
<b>CAPÍTULO: 01.- PAVIMENTACION</b>							
01.01 PY02A011b	m3 Excavación cualquier terreno Excavación en cualquier clase de terreno, perfilado del fondo de la excavación, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, incluyendo replanteo y terminación a mano en donde sea necesario, completamente ejecutada y medida sobre perfil.						
	calle Mar Adriatico						
	-en calzada	1	600,00		0,25	150,000	
	-en aceras	1	615,00		0,10	61,500	
	calle San Fernando						
	-en aceras	1	426,00		0,10	42,600	
	Fondo de saco						
	-en aceras	1	615,00		0,10	61,500	
	Total partida: 01.01 .....					315,600	
01.02 PY02B010c	m3 Terraplén productos préstamo s. adecuado Extendido y compactación de cimientto y nucleo de terraplén con productos procedentes de préstamo tipo suelo adecuado, incluso transporte interior, perfilado de taludes y refino de la explanación, completamente ejecutado y medido según perfiles.						
	calle Mar Adriatico						
	-en calzada	1	1.690,00		0,20	338,000	
	Total partida: 01.02 .....					338,000	
01.03 PY01A026a	m2 Levantado de loseta c/compresor Demolición de solado de acera de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, mediante martillo neumático y compresor, incluso limpieza, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, totalmente ejecutada.						
	calle Mar Adriatico						
	-acera antigua	1	140,00			140,000	
	calle San Fernando						
	-acera antigua	1	233,00			233,000	
	Total partida: 01.03 .....					373,000	
01.04 PBat005	m2 Demol. firme de calzada Demolición de firme de calzada de pavimento de M.B.C. de espesor variable, incluso perfilado del fondo y bordes de la demolición, limpieza, carga y parte proporcional de medios auxiliares., Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.						
	Conexion servicios calles existentes						
	en saneamiento	1	318,90			318,900	
	en agua	1	12,00			12,000	
	en alumbrado publico	1	6,00			6,000	
	en energia electrica	1	8,00			8,000	
	Total partida: 01.04 .....					344,900	
01.05 PTorrAg0012	m2 Demol. acera baldosa u hormigón c/retro Demolición de acera existente de cualquier espesor, formada por hormigón, loseta hidráulica o terrazo y base de hormigón, mediante retroexcavadora con elemento pica pica, incluso peldañeado de escaleras, levantado de bordillo existente, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, totalmente ejecutada.						
	calle San Fernando	1	366,00			366,000	
	Total partida: 01.05 .....					366,000	
01.06 PTorrAg009	m2 Fresado por centímetro M.B.C. Fresado por centímetro de espesor de firme de mezcla bituminosa en caliente por medios mecanicos, incluso barrido y carga, completamente ejecutado y medido según planos.						
	calle Mar Adriatico	3	80,00			240,000	
	calle San Fernando	1	80,00			80,000	
	Total partida: 01.06 .....					320,000	
01.07 Pz003	m3 Zahorra artificial tipo ZA-25 Zahorra artificial tipo ZA-25, para capas de base, extendida y compactada al 100% de la densidad máxima del ensayo Proctor Modificado en tongadas no superiores a 20 cm, incluso transporte interior, perfilado de taludes y refino de la explanación, completamente ejecutada y medida según perfiles. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	calle Mar Adriatico						
	-en calzada	1	600,00		0,25	150,000	
	-en aceras	1	615,00		0,20	123,000	
	-en adoquin	1	145,00		0,20	29,000	
	calle San Fernando						
	-en aceras	1	426,00		0,20	85,200	
	-en adoquin	1	115,00		0,20	23,000	
	Fondo de saco						
	-en aceras	1	615,00		0,20	123,000	
	-en adoquin	1	45,00		0,20	9,000	
	Total partida: 01.07 .....					542,200	
01.08 PTorrAg0017	m3 HM-20 en base de aceras y calzadas Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.						
	calle Mar Adriatico						
	-en calzada	1	600,00		0,25	150,000	
	-en aceras	1	615,00		0,15	92,250	
	-en adoquin	1	145,00		0,15	21,750	
	calle San Fernando						
	-en aceras	1	426,00		0,15	63,900	
	-en adoquin	1	115,00		0,15	17,250	

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior:						345,150
	Fondo de sacco						
	-en aceras	1	615,00		0,15		92,250
	-en adoquín	1	45,00		0,15		6,750
	Total partida: 01.08						444,150
01.09	m Bordillo hormigón bicapa 14x20 R-5						
Pz004	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón bicapa de 14x20 cm, sobre cimiento de 34x15 cm y refuerzo trasdós de 13x10 cm, de hormigón HM-20/P/40/I fabricado, incluso rejuntado con mortero de cemento y limpieza. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	limite adoquín						
	calle Mar Adriatico	1	90,00				90,000
	calle San Fernando	1	84,00				84,000
	Fondo de sacco	1	35,00				35,000
	Total partida: 01.09						209,000
01.10	m2 Pavimento baldosa hidr. gris 15x15x3,5 cm						
PY03D013a	Suministro y colocación en aceras de baldosa hidráulica gris de 15x15x3,5 cm, con parte proporcional de cartabones de 15x15x3,5 cm y de cenefa negra de 21x21x3,5 cm, sobre capa de mortero de cemento 1/6 (M-5) CEM III/A-P 32,5 R de 2 cm de espesor, incluso enlechado de juntas con lechada de cemento 1/3 CEM III/A-P 32,5 R, cortes, remates junto a registros y juntas de dilatación cada 20 m2, completamente ejecutada y medida según planos.						
	calle Mar Adriatico						
	-acera nueva	1	615,00				615,000
	-acera antigua	1	140,00				140,000
	calle San Fernando						
	-acera nueva	1	426,00				426,000
	-acera antigua	1	233,00				233,000
	Fondo de sacco						
	-acera nueva	1	1.690,00				1.690,000
	Total partida: 01.10						3.104,000
01.11	m2 Pavim. adoquín color 20x10x8 cm						
PVell021	Suministro y colocación de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color, de forma rectangular de 20x10x8 cm, sentado sobre gravillín, incluso recebado de juntas, cortes y remates junto a registros, completamente ejecutada y medida según planos.						
	calle Mar Adriatico	1	145,00				145,000
	calle San Fernando	1	115,00				115,000
	Fondo de sacco	1	45,00				45,000
	Total partida: 01.11						305,000
01.12	m2 Riego de adherencia C60B3 ADH (700 g/m2)						
PTorrAg0028	Riego de adherencia con emulsión termoadherente tipo C60B3 ADH, con una dotación de 700 g/m2, sobre capas bituminosas, incluso preparación de la superficie, completamente ejecutado y medido según planos.						
	calle Mar Adriatico						
	-en calzada nueva	1	1.760,00				1.760,000
	-en calzada antigua	1	1.740,00				1.740,000
	calle San Fernando						
	-en calzad antigua	1	1.500,00				1.500,000
	Fondo de sacco						
	-en calzada nueva	1	1.400,00				1.400,000
	Total partida: 01.12						6.400,000
01.13	t Mezcla B.C. AC16surfD excepto betún						
PTorrAg0030	Fabricación y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16surfD, excepto betún, incluso traslado de equipos, extensión, compactación, filler de aportación y cortes, completamente ejecutada y medida según perfiles.						
	calle Mar Adriatico						
	-en calzada nueva	1	600,00	2,50	0,15		225,000
	-en calzada antigua	1	1.160,00	2,50	0,15		435,000
		1	1.740,00	2,50	0,05		217,500
	calle San Fernando						
	-en calzad antigua	1	1.500,00	2,50	0,05		187,500
	Fondo de sacco						
	-en calzada nueva	1	1.400,00	2,50	0,15		525,000
	Total partida: 01.13						1.590,000
01.14	t Betún asfáltico B-50/70 para M.B.C.						
PTorrAg0031	Suministro de betún asfáltico B-50/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto en planta.						
	En aglomerado	1	1.590,00	0,50	0,10		79,500
	Total partida: 01.14						79,500

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
<b>CAPÍTULO: 02.- JARDINERIA Y RED DE RIEGO</b>							
02.01	m	Tub. polie. BD PE-32 De=63 mm 1,0 MPa i/arena					
PY10BA012g		Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-32 para riego, de diámetro exterior De=63 mm y una presión nominal de 1,00 Mpa, suministrada en rollos, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, incluso parte proporcional de válvulas, elementos de unión, cortes, biselados, accesorios, piezas especiales y parte proporcional de medios auxiliares, completamente colocada en fondo de zanjas y medida según planos como longitud total de la conducción.					
		calle Mar Adriatico	1	115,00		115,000	
		calle San Fernando	1	130,00		130,000	
		Fondo de saco	1	110,00		110,000	
		<b>Total partida: 02.01</b>				<b>355,000</b>	
02.02	ud	Riego árbol por goteo incluso conexión					
PY10BB015a		Riego de arbol por goteo subterráneo, compuesto por un anillo de 2,0 m de longitud de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 de diámetro exterior De=16 mm y una presión nominal de 0,60 Mpa con goteros integrados, autorregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 30 cm, para un caudal de 2,4 l/h a una presión de 0,05 a 0,04 Mpa, incluso parte proporcional de tubería de alimentación de polietileno de 16 mm, colocada en el interior de tubo corrugado en color azul de doble pared de 90 mm de diámetro exterior, elementos de unión, cortes, accesorios y piezas especiales, apertura y tapado de zanjas para situación (30 cm de profundidad para la tubería de alimentación y 15 cm para la de goteo) y medios auxiliares, totalmente instalado y en funcionamiento.					
		calle Mar Adriatico	14			14,000	
		calle San Fernando	16			16,000	
		Fondo de saco	8			8,000	
		<b>Total partida: 02.02</b>				<b>38,000</b>	
02.03	ud	Ulmus Pumila 12-14 cm. cp					
PY10AJA11a		Suministro y plantación de Ulmus pumila (Olmo de Siberia) de 12-14 cm de perímetro de tronco, suministradas en cepellón, en hoyo de plantación realizado con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 40x80x30cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 50%, formación de alcorque, 3 tutores, carga de residuos sobrantes y primer riego, medida la unidad completamente ejecutada.					
		calle Mar Adriatico	14			14,000	
		calle San Fernando	16			16,000	
		Fondo de saco	8			8,000	
		<b>Total partida: 02.03</b>				<b>38,000</b>	
02.04	ud	Entutor. árbol, 3 roll. vert. D=8cm					
PY10AJA23		Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 8 cm de diámetro con testa superior achaflanada, tanalizados en autoclave, clavados verticalmente en el hoyo de plantación, incluidos sujeción del tronco con banda textil de 4 cm de ancho, limpieza y retacado, medida la unidad instalada en obra.					
		calle Mar Adriatico	14			14,000	
		calle San Fernando	16			16,000	
		Fondo de saco	8			8,000	
		<b>Total partida: 02.04</b>				<b>38,000</b>	
02.05	ud	Caja conexión sistema TBOS 4 estaciones					
PY10BB012c		Suministro y montaje de caja de conexión sistema TBOS o similar, de baterías, de tres programas independientes y cuatro estaciones, para control de un solenoide por estación, con carcasa hermética y sumergible para colocación en arqueta, incluso limpieza y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida la unidad instalada en obra.					
		calle San Fernando	1			1,000	
		<b>Total partida: 02.05</b>				<b>1,000</b>	
02.06	ud	Acometida a red del Canal Isabel II					
PY10BB010c		Acometida a la red de abastecimiento de agua del Canal de Isabel II a realizar por brigadas autorizadas por el mismo, hasta una longitud máxima de 8 metros, realizada con tubería de fundición de 80 mm de diámetro, T de bridas, válvula de compuerta de fundición, contador, llave de corte, reductora de presión, válvula de retención, incluso excavación y posterior relleno, permisos, supervisión, vigilancia, proyectos de ingeniería propia, actos administrativos, puesta en marcha de la instalación, parte proporcional de accesorios, piezas especiales y medios auxiliares, según normativa del Canal de Isabel II, completament ejecutada y en funcionamiento.					
		calle San Fernando	1			1,000	
		<b>Total partida: 02.06</b>				<b>1,000</b>	

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES					
			Longitud	Latitud	Altura			
<b>CAPÍTULO: 03.- ALUMBRADO PUBLICO</b>								
03.01	m3	Excavación zanjas o pozos						
PBat0040		Excavación en zanjas con medios mecánicos en cualquier clase de terreno, con perfilado del fondo de la excavación, incluyendo replanteo, terminación a mano en donde sea necesario y carga en camión o contenedor, completamente ejecutada y medida sobre perfil.						
		En dos tubos	1	250,00	0,40	0,40	40,000	
		En tres tubos	1	35,00	0,50	0,60	10,500	
		Total partida: 03.01					50,500	
03.02	m3	Arena en camas de conduc.						
PTorrAg0038		Arena de río colocada en fondo de zanjas para ejecución de camas de conducciones, ligeramente compactadas, incluso nivelación, completamente ejecutada y medida según perfiles.						
		En dos tubos	1	250,00	0,40	0,10	10,000	
		En tres tubos	1	35,00	0,50	0,10	1,750	
		Total partida: 03.02					11,750	
03.03	m3	Relleno localizado c/ s. adecuado prestamo						
PTorrAg00104		Relleno localizado de zanjas, con tipo suelo adecuado, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamo, incluso transporte interior, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, hasta una densidad 100% PM. Completamente ejecutado y medido sobre planos.						
		En dos tubos	1	250,00	0,40	0,20	20,000	
		En tres tubos	1	35,00	0,50	0,25	4,380	
		Total partida: 03.03					24,380	
03.04	m	Canalización 2 tubos PE 110 mm acera						
PTorrAg0081		Suministro y colocación bajo acera o zona terriza de canalización subterránea formada por dos tubos de polietileno corrugado de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) de 110 mm de diámetro exterior color rojo, incluso nivelación de la superficie de asiento, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.						
		calle Mar Adriatico	1	120,00			120,000	
		Fondo de saco	1	130,00			130,000	
		Total partida: 03.04					250,000	
03.05	m	Canalización 3 tubos PE 110 mm calzada						
PTorrAg0082		Suministro y colocación bajo calzada de canalización subterránea formada por tres tubos de polietileno corrugado de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) de 110 mm de diámetro exterior color rojo, incluso dado de protección de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5R de central, nivelación de la superficie de asiento, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.						
		calle Mar Adriatico	1	10,00			10,000	
			1	14,00			14,000	
		calle San Fernando	1	11,00			11,000	
		Total partida: 03.05					35,000	
03.06	ud	Cimentación para columna						
PTorrAg0083		Cimentación para columna de dimensiones 70x70x70 cm, en hormigón HM 20/P/40/I CEM II/A-P 32,5R de central, incluso excavación suplementaria a máquina, relleno del hueco sobrante con suelo seleccionado de préstamos, pernos de anclaje, codo de PVC 90° de 110 mm de diámetro, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada						
		calle Mar Adriatico	4				4,000	
		calle San Fernando	1				1,000	
		Fondo de saco	9				9,000	
		Total partida: 03.06					14,000	
03.07	ud	Arqueta cruce fab. lad. y tapa fundición						
PTorrAg0085		Arqueta adosada a baculo y cruce de calzada, con tapa de fundición dúctil tipo C-250, construida con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, de dimensiones exteriores 88x88x80 cm, incluso excavación suplementaria a mano, enfoscado con mortero de cemento hidrófugo bruñido, relleno del hueco sobrante con suelo seleccionado de préstamos, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada.						
		calle Mar Adriatico	8				8,000	
		calle San Fernando	3				3,000	
		Fondo de saco	9				9,000	
		Total partida: 03.07					20,000	
03.08	m	Linea AP 4(1x6)+T.16 Cu						
PTorrAg0086		Linea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso conductor de cobre de 1x16 mm2 con aislamiento RZ-1 libre de halógenos de 750 V de tensión nominal, color verde-amarillo para la red de toma de tierra., instalada, transporte, montaje y conexonado.						
			1,1	300,00			330,000	
		Total partida: 03.08					330,000	
03.09	m	Conductor termoplastico 3x2,5						
PTorrAg0087		Suministro e instalación de conductor termoplástico especial cilíndrico de 3x2,5 mm2 de sección, para instalación en interior de soporte, incluso prueba en servicio y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutado y en perfecto estado de funcionamiento.						
			14	15,00			210,000	
		Total partida: 03.09					210,000	

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
03.10	ud Toma de tierra con pica						
PTorrAg0088	Toma de tierra independiente con con pica de acero soldado de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre de 35 mm2 hasta una longitud de 20 metros, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26.						
	calle Mar Adriatico	4			4,000		
	calle San Fernando	1			1,000		
	Fondo de saco	9			9,000		
	Total partida: 03.10					14,000	
03.11	ud Caja conexión para brazos y columnas						
PTorrAg0089	Suministro y montaje de caja de conexión y protección para brazos y columnas, construida en poliéster reforzado con fibra de vidrio o policarbonato y provista de una o dos bases aptas para cartuchos de cortacircuitos de hasta 20 A (10x38) y 4 bornas de conexión para cable de hasta 25 mm2, incluso cartuchos, prueba en servicio y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y en perfecto estado de funcionamiento.						
	calle Mar Adriatico	4			4,000		
	calle San Fernando	1			1,000		
	Fondo de saco	9			9,000		
	Total partida: 03.11					14,000	
03.12	ud Columna acero galvanizado h=10m						
PY06F011a	Suministro y montaje de columna de 10 m de altura con brazo de 1000 mm , construida en acero S235JR galvanizada en caliente y dimensionada y calculada según EN-40 con 4mm de espesor y puerta de registro a 500 mm sobre suelo. Incluso prueba en servicio y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y en perfecto estado de funcionamiento.						
	calle Mar Adriatico	4			4,000		
	calle San Fernando	1			1,000		
	Total partida: 03.12					5,000	
03.13	ud Columna acero galvanizado h=12 m						
PY06F011b	Suministro y montaje de columna de 12 m de altura con brazo de 1000 mm , construida en acero S235JR galvanizada en caliente y dimensionada y calculada según EN-40 con 4mm de espesor y puerta de registro a 500 mm sobre suelo. Incluso prueba en servicio y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y en perfecto estado de funcionamiento.						
	Fondo de saco	9			9,000		
	Total partida: 03.13					9,000	
03.14	ud Luminaria Led 114w						
PY06IC015d	Luminaria LED forma plana, para colocar sobre poste o lateral de 42-60 o 60-76 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (-15°, -10°, -5°, 0,5°, 10°, 15°); carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión y cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, según UNE-EN60598 y EN-50102. Óptica de haz medio, equipado con módulo LED de 12200 lm y consumo de 114 W con Tª de color blanco neutro (4000 K), fuente de alimentación y driver integrado; altura de montaje recomendada de 4 a 8 m, para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.						
	calle Mar Adriatico	4			4,000		
	calle San Fernando	1			1,000		
	Fondo de saco	9			9,000		
	Total partida: 03.14					14,000	
03.15	ud Conexión a luminaria existente						
PTorrAg0096	Conexión a luminaria existente de alumbrado público, incluso obra civil y materiales hasta 10 m de longitud, rotura de arqueta y reposiciones necesarias, según normas, totalmente terminada.						
		1			1,000		
	Total partida: 03.15					1,000	
03.16	ud Legalización red iluminación						
PY06V001	Legalización de red de iluminación de acuerdo al reglamento de eficiencia energética, incluyendo solicitud a la Empresa Suministradora de energía de la petición de nuevo suministro, Proyecto y Dirección de Obra de las instalaciones de Alumbrado Público visado por el correspondiente Colegio de Ingenieros, presentación en la Delegación de Industria junto con los Boletines del instalador, gastos de la inspección técnica de las obras por Empresa homologada (OCA), puesta en marcha de la instalación, costes del aval y tasas, completamente ejecutado.						
		1			1,000		
	Total partida: 03.16					1,000	

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
<b>CAPÍTULO: 04.- CONEXION RED DE SANEAMIENTO</b>							
04.01	m3 Excavación zanjas o pozos						
PBat0040	Excavación en zanjas con medios mecánicos en cualquier clase de terreno, con perfilado del fondo de la excavación, incluyendo replanteo, terminación a mano en donde sea necesario y carga en camión o contenedor, completamente ejecutada y medida sobre perfil.						
	Tub PVC-U 400 mm	1	170,00	1,10	1,50	280,500	
	Tub PVC-U 315 mm	1	15,00	0,90	1,50	20,250	
	Tub PVC-U 250 mm	1	148,00	0,80	1,20	142,080	
	Total partida: 04.01					442,830	
04.02	m3 Arena en camas de conduc.						
PTorrAg0038	Arena de río colocada en fondo de zanjas para ejecución de camas de conducciones, ligeramente compactadas, incluso nivelación, completamente ejecutada y medida según perfiles.						
	Tub PVC-U 400 mm	1	170,00	1,10	0,10	18,700	
	Tub PVC-U 315 mm	1	15,00	0,90	0,10	1,350	
	Tub PVC-U 250 mm	1	148,00	0,80	0,10	11,840	
	Total partida: 04.02					31,890	
04.03	m Tub PVC-U 250 mm corrugada SN8 teja						
PTorrAg0039	Colector de saneamiento enterrado de PVC-U de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 250 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja de 0,90 m de ancho. Incluyendo doble banda gris señalizadora color gris pantone 5435 C. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación .						
	En sumideros						
	calle Mar Adriatico	1	20,00			20,000	
		1	12,00			12,000	
		1	15,00			15,000	
		1	20,00			20,000	
		1	15,00			15,000	
		1	5,00			5,000	
	calle San Fernando	1	10,00			10,000	
		1	6,00			6,000	
		1	8,00			8,000	
		1	10,00			10,000	
	Fondo de saco	3	9,00			27,000	
	Total partida: 04.03					148,000	
04.04	m Tub PVC-U 315 mm corrugada SN8 teja						
BR030	Colector de saneamiento enterrado de PVC-U de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja de 1,00 m de ancho. Incluyendo doble banda gris señalizadora color gris pantone 5435 C. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación .						
	En acometidas						
	calle San Fernando	1	15,00			15,000	
	Total partida: 04.04					15,000	
04.05	m Tub PVC-U 400 mm corrugada SN8 teja						
PTorrAg0040	Colector de saneamiento enterrado de PVC-U de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja de 1,00 m de ancho. Incluyendo doble banda gris señalizadora color gris pantone 5435 C. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación .						
	calle San Fernando	1	35,00			35,000	
		1	25,00			25,000	
	Fondo de saco	1	110,00			110,000	
	Total partida: 04.05					170,000	
04.06	m3 Relleno localizado c/ s. adecuado prestamo						
PTorrAg00104	Relleno localizado de zanjas, con tipo suelo adecuado, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamo , incluso transporte interior, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, hasta una densidad 100% PM. Completamente ejecutado y medido sobre planos.						
	Tub PVC-U 400 mm	1	170,00	1,10	1,40	261,800	
	Tub PVC-U 315 mm	1	15,00	0,90	1,40	18,900	
	Tub PVC-U 250 mm	1	148,00	0,80	1,10	130,240	
	Total partida: 04.06					410,940	
04.07	ud Sumidero de calzada						
PTorrAg0047	Arqueta sumidero de calzada de 60x40 cm de dimensiones interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, incluso solera de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5 R de central, excavación a máquina, enfoscado, enlucido y bruñido con mortero de cemento 1/3 (M-12,5) CEM II/A-P 32,5 R, cerco y rejilla de fundición dúctil tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 para clase de carga D-400, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.						
	calle Mar Adriatico	6				6,000	
	calle San Fernando	6				6,000	
	Fondo de saco	3				3,000	
	Total partida: 04.07					15,000	
04.08	ud Arqueta						
PTorrAg0047a	Arqueta de registro de 63x63x80 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pié de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/X0 o XC1 de 10 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento CSIV-W2, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2018 y UNE-EN 998-2:2018.						
		1				1,000	
	Total partida: 04.08					1,000	

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
04.09	ud Parte común pozo registro calzada						
PTorrAg0048	Parte común de pozo de registro de 0,70 m de altura, situado en calzada, construida con fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, incluso solera de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5 R de central, excavación a máquina, enfoscado con mortero de cemento, pates de polipropileno con alma de acero, cerco y tapa de fundición dúctil tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 para clase de carga D-400 kN, con bisagra, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada.						
	calle Mar Adriatico	1				1,000	
	calle San Fernando	1				1,000	
	Fondo de saco	3				3,000	
	Total partida: 04.09					5,000	
04.10	m Parte variable pozo registro						
PTorrAg0049	Parte variable de pozo de registro, construido con fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, incluso, excavación a máquina, enfoscado, enlucido y bruñido con mortero de cemento 1/3 (M-12,5) CEM II/A-P 32,5 R , pates de polipropileno con alma de acero, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutado.						
	calle Mar Adriatico	1	1,30			1,300	
	calle San Fernando	1	1,30			1,300	
	Fondo de saco	3	1,30			3,900	
	Total partida: 04.10					6,500	
04.11	ud Conexion a pozo existente						
PTorrAg0050	Conexión a pozo existente de saneamiento, mediante rotura con taladro de gran broca, incluso excavación a máquina, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida en obra.						
	calle Mar Adriatico	4				4,000	
	calle San Fernando	2				2,000	
	Total partida: 04.11					6,000	

**4.1.- MEDICIONES**

N° Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N° de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
<b>CAPÍTULO: 05.- CONEXION RED TELECOMUNICACIONES</b>							
05.01 Pbat0040	m3 Excavación zanjas o pozos Excavación en zanjas con medios mecánicos en cualquier clase de terreno, con perfilado del fondo de la excavación, incluyendo replanteo, terminación a mano en donde sea necesario y carga en camión o contenedor, completamente ejecutada y medida sobre perfil.						
	calle San Fernando	1	20,00	0,30	0,80	4,800	
		Total partida: 05.01 .....				4,800	
05.02 Pz2008	m3 Relleno localizado c/ s. adecuado prestamo Relleno localizado de zanjas, con tipo suelo adecuado, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamo, incluso transporte interior, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, hasta una densidad 100% PM. Completamente ejecutado y medido sobre planos.						
	calle San Fernando	1	20,00	0,30	0,60	3,600	
		Total partida: 05.02 .....				3,600	
05.03 Pz20035	m Canalización 4 tubos PVC D=63 mm i/H Canalización telefónica para 4 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20/P/20/I CEM II/A-P 32,5R de central de 30x27,6 cm, con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso cuerda guía para cables, parte proporcional de codos, piezas especiales y soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.						
	calle San Fernando	1	20,00			20,000	
		Total partida: 05.03 .....				20,000	
05.04 Pz20037	ud Arqueta prefabricada tipo M tapa hormigón Suministro y montaje de arqueta prefabricada en hormigón armado tipo "M", según especificaciones de Telefónica, con tapa de hormigón y soportes de enganche de poleas y regletas, incluso excavación, 10 cm de hormigón de limpieza, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente con suelo seleccionado de préstamos y carga de residuos resultantes, completamente ejecutada						
		1				1,000	
		Total partida: 05.04 .....				1,000	
05.05 Pz20039	ud Vigilancia, proyectos y permisos TF Permisos, supervisión y vigilancia de la compañía TELEFÓNICA, incluso proyectos de ingeniería propia, actos administrativos y puesta en marcha de la instalación, costes del aval y tasas, completamente ejecutado.						
		1				1,000	
		Total partida: 05.05 .....				1,000	

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
<b>CAPÍTULO: 06.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
06.01	mes Coste alquiler contenedor RCD 22 m3						
PTorrGR06	Coste del alquiler de contenedor de 22 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.						
	hormigón	8				8,000	
	Total partida: 06.01					8,000	
06.02	m3 Retirada de residuos con camión						
PTorrGR01	Retirada de residuos en camión desde la obra hasta instalación autorizada de gestión de residuos, incluso transporte interior, selección, carga, tiempo de espera, transporte a planta y descarga sin canon de gestión.						
	Tierras	1	975,76			975,760	
	Total partida: 06.02					975,760	
06.03	m3 Gestión de residuos de tierras						
PTorrGR02	Gestión controlada en centro de reciclaje de residuos de tierras y piedras procedentes de la obra, con código 17 05 04 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002),						
	Ampliacion calzada	1,2	315,00			378,000	
	Zanja alumbrado	1,2	50,50			60,600	
	Zanja saneamiento	1,2	442,83			531,400	
	Zanja comunicaciones	1,2	4,80			5,760	
	Total partida: 06.03					975,760	
06.04	m3 Gestión de residuos de hormigón						
PTorrGR03a							
	Demolicion aceras y calzadas	1,3	344,90	0,20		89,670	
		1,3	366,00	0,20		95,160	
	Total partida: 06.04					184,830	

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
<b>07.01</b>	<b>ud Mes alquiler caseta vestuar. para 10 personas</b>						
AMJSS29	Més de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra, válida para 10 personas, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes, dos ventanas correderas de aluminio anodizado, con contraventana correderas de acero galvanizado, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V, protegida con interruptores automáticos diferenciales de media sensibilidad (300mA) y de alta sensibilidad (30 mA).	6			6,000		
	Total partida: 07.01					6,000	
<b>07.02</b>	<b>mes Alquiler caseta almacén</b>						
TORSS25	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 4,64x2,45x2,45 m de 11,36 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm puerta de acero de 1 mm, de 0,80x2,00 m pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm, cercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	6			6,000		
	Total partida: 07.02					6,000	
<b>07.03</b>	<b>mes Alquiler WC químico estándar</b>						
TORSS24	Mes de alquiler de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m y 91 kg de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida. Según RD 486/97.	6			6,000		
	Total partida: 07.03					6,000	
<b>07.04</b>	<b>ud Acometida eléctrica a casetas</b>						
AMJSS39	Acometida provisional de electricidad para casetas de obra desde el cuadro general, formada por manguera flexible de 4x6 mm2 y tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde-amarillo, completamente ejecutada y probada.	2			2,000		
	Total partida: 07.04					2,000	
<b>07.05</b>	<b>ud Acometida de agua a casetas</b>						
AMJSS40	Acometida provisional de agua para casetas de obra desde la red general municipal de agua potable, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima, con collarín de toma de fundición, parte proporcional de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, completamente ejecutada y probada.	1			1,000		
	Total partida: 07.05					1,000	
<b>07.06</b>	<b>ud Extintor de polvo químico de 9 litros</b>						
AMJSS28	Extintor de polvo químico polivalente ABC con eficacia extintora 27A/144B, de 9 litros de agente extintor, incluso soporte, manómetro e instalación.	2			2,000		
	Total partida: 07.06					2,000	
<b>07.07</b>	<b>ud Botiquín de obra completo</b>						
TORSS23	Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz, color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, según RD 486/97, colocado.	2			2,000		
	Total partida: 07.07					2,000	
<b>07.08</b>	<b>ud Reconocimiento médico</b>						
AMJSS43	Reconocimiento médico realizado a los trabajadores al comienzo de la obra y periódicos.	10			10,000		
	Total partida: 07.08					10,000	
<b>07.09</b>	<b>ud Placa indicativa de riesgo</b>						
TORSS11	Placa indicativa de riesgo, fabricada en PVC serigrafiado de 50x30 cm, con características y simbología según R.D. 485/97, fijada mecánicamente, incluso instalación, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 2 usos).	5			5,000		
	Total partida: 07.09					5,000	
<b>07.10</b>	<b>ud Paleta señalización manual 2 caras</b>						
TORSS12	Paleta de señalización manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria. (Amortizable en 2 usos).	2			2,000		
	Total partida: 07.10					2,000	
<b>07.11</b>	<b>ud Señal triangular H.I. L=90 sobre cruceta</b>						
TORSS13	Señal triangular en desvíos de obra, reflexiva nivel II (H.I.), troquelada, de chapa de acero de 90 cm de lado, sobre poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm de 2,30 m de longitud, tapado en su parte superior, incluso cruceta galvanizada de sustentación, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado, tornillería inoxidable, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).	4			4,000		
	Total partida: 07.11					4,000	

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
07.12 TORSS14	ud Señal circular H.I. D=60 sobre cruceta Señal circular en desvíos de obra, reflexiva nivel II (H.I.), troquelada, de chapa de acero de 60 cm de diámetro, sobre poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm de 2,00 m de longitud, tapado en su parte superior, incluso cruceta galvanizada de sustentación, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado, tornillería inoxidable, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).	4				4,000	
Total partida: 07.12 .....							4,000
07.13 TORSS15	ud Cartel desvío H.I. 90x135 cm sobre cruceta Cartel en desvíos de obra, reflexivo nivel II (H.I.), tipo TS-52 a TS-62, de chapa de acero de 90x135 cm de lados, sobre poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm de 3,50 m de longitud, tapado en su parte superior, incluso cruceta galvanizada de sustentación, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado, tornillería inoxidable, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).	2				2,000	
Total partida: 07.13 .....							2,000
07.14 TORSS16	ud Panel direccional H.I. 195x95 cm en desvíos Panel direccional en balizamiento de desvíos, reflexivo nivel II (H.I.), de 195x95 cm, blanco y rojo, sobre postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm de 1,95 m de longitud, tapado en su parte superior, incluso soportes galvanizados en "L" de sustentación, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado, tornillería inoxidable, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).	2				2,000	
Total partida: 07.14 .....							2,000
07.15 TORSS17	ud Baliza intermitente incandescente 2 caras Baliza intermitente de obra con lente a 2 caras color ambar de diámetro D=200 mm, con destellos de luz incandescente, célula fotoeléctrica y pilas, incluso instalación, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).	4				4,000	
Total partida: 07.15 .....							4,000
07.16 TORSS18	m Cinta de balizamiento reflectante Cinta de balizamiento reflectante de material plástico, blanca y roja, incluso colocación, mantenimiento y retirada.	1	200,00			200,000	
Total partida: 07.16 .....							200,000
07.17 TORSS19	m Valla cerramiento provisional pié móvil Valla para cerramiento provisional de obra, realizada con paneles de 3,50 m de largo y 2,00 m de altura, enrejados de 80x150 mm y D=8 mm de espesor, soldado a tubos de D=40 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soportes móviles de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m, incluso accesorios de fijación, parte proporcional de puertas de acceso, montaje, mantenimiento y desmontaje. (Amortizable en 10 usos).	1	50,00			50,000	
Total partida: 07.17 .....							50,000
07.18 TORSS20	m Valla de contención de peatones Valla metálica para contención de peatones, de 2,50 m de largo y 1 m de altura, color amarillo, incluso colocación, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 10 usos).	1	120,00			120,000	
Total partida: 07.18 .....							120,000
07.19 TORSS21	ud Plancha metálica para zanjas 3x2 m e=12 mm Plancha metálica de acero de 3,00x2,00 metros y 12 mm de espesor para protección de zanjas, pozos o huecos, en superficie horizontal, incluso colocación, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 10 usos).	3				3,000	
Total partida: 07.19 .....							3,000
07.20 TORSS22	ud Extintor de polvo químico de 9 litros Extintor de polvo químico polivalente ABC con eficacia extintora 27A/144B, de 9 litros de agente extintor, incluso soporte, manómetro e instalación.	2				2,000	
Total partida: 07.20 .....							2,000
07.21 TORSS01	ud Casco de seguridad PE Suministro y guardería de casco de seguridad de polietileno de alta densidad dotado de arnés y antisudatorio frontal, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 397.	8				8,000	
Total partida: 07.21 .....							8,000
07.22 TORSS02	ud Casco de seguridad PE con protector auditivo Suministro y guardería de casco de seguridad de polietileno de alta densidad dotado de arnés y antisudatorio frontal, con protector auditivo abatible desde el casco, fabricado con casquetes ajustables almohadillados, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 397 y EN 352-3.	2				2,000	
Total partida: 07.22 .....							2,000

**4.1.- MEDICIONES**

Nº Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
07.23 TORSS03	ud Gafas antipolvo y anti-impactos montura PVC Suministro y guardería de gafas antipolvo y anti-impactos en los ojos de partículas a gran velocidad y media energía, con montura integral de PVC, panorámica y oculares de policarbonato resistente al empañamiento, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 166, EN 167 y EN 168.	5				5,000	
Total partida: 07.23 .....							5,000
07.24 TORSS04	ud Orejeras con arnés Suministro y guardería de orejeras compuestas por dos casquetes que se ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, con sujeción por arnés, adaptable y recambiables, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 352-1.	2				2,000	
Total partida: 07.24 .....							2,000
07.25 TORSS05	ud Par de guantes riesgos mecánicos Suministro y guardería de par de guantes de protección de riesgos mecánicos, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 420 y EN 388.	8				8,000	
Total partida: 07.25 .....							8,000
07.26 TORSS06	ud Par de guantes riesgo eléctrico B.T. Suministro y guardería de par de guantes de protección del riesgo eléctrico en baja tensión, para utilización directa en instalaciones, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 420 y EN 60903.	2				2,000	
Total partida: 07.26 .....							2,000
07.27 TORSS07	ud Par de botas de cuero suela reforzada y antid Suministro y guardería de par de botas de seguridad de media caña, fabricadas en cuero, dotadas de puntera reforzada y suela resistente a la perforación y antideslizante, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 344 y EN 345.	8				8,000	
Total partida: 07.27 .....							8,000
07.28 TORSS08	ud Par de botas riesgo eléctrico B.T. Suministro y guardería de par de botas de protección del riesgo eléctrico en baja tensión, para utilización directa en instalaciones, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 420 y EN 60903.	2				2,000	
Total partida: 07.28 .....							2,000
07.29 TORSS09	ud Cinturón antilumbago y antivibratorio Suministro y guardería de cinturón antilumbago y antivibratorio para protección de la zona dorso-lumbar, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 363 y EN 355.	3				3,000	
Total partida: 07.29 .....							3,000
07.30 TORSS10	ud Chaleco reflectante alta visibilidad Suministro y guardería de chaleco reflectante de alta visibilidad, formado por peto y espalda en tejido sintético, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 340 y EN 471.	10				10,000	
Total partida: 07.30 .....							10,000
07.31 TORSS27	h Señalista de obra Señalista de obra con categoría de peon ordinario.	1	40,00			40,000	
Total partida: 07.31 .....							40,000

## **3.2.- PRESUPUESTO GENERAL.**

#### 4.3.1.- PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 01.- PAVIMENTACION</b>					
01.01 1.1	m3	Excavación cualquier terreno Excavación en cualquier clase de terreno, perfilado del fondo de la excavación, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, incluyendo replanteo y terminación a mano en donde sea necesario, completamente ejecutada y medida sobre perfil.	315,600	2,89 €	912,08 €
01.02 1.2	m3	Terraplén productos préstamo s. adecuado Extendido y compactación de cimientto y núcleo de terraplén con productos procedentes de préstamo tipo suelo adecuado, incluso transporte interior, perfilado de taludes y refino de la explanación, completamente ejecutado y medido según perfiles.	338,000	10,72 €	3.623,36 €
01.03 1.3	m2	Levantado de loseta c/compresor Demolición de solado de acera de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, mediante martillo neumático y compresor, incluso limpieza, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, totalmente ejecutada.	373,000	8,85 €	3.301,05 €
01.04 1.4	m2	Demol. firme de calzada Demolición de firme de calzada de pavimento de M.B.C. de espesor variable, incluso perfilado del fondo y bordes de la demolición, limpieza, carga y parte proporcional de medios auxiliares., Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.	344,900	11,11 €	3.831,84 €
01.05 1.5	m2	Demol. acera baldosa u hormigón c/retro Demolición de acera existente de cualquier espesor, formada por hormigón, loseta hidráulica o terrazo y base de hormigón, mediante retroexcavadora con elemento pica pica, incluso peldañado de escaleras, levantado de bordillo existente, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, totalmente ejecutada.	366,000	6,65 €	2.433,90 €
01.06 1.6	m2	Fresado por centímetro M.B.C. Fresado por centímetro de espesor de firme de mezcla bituminosa en caliente por medios mecanicos, incluso barrido y carga, completamente ejecutado y medido según planos.	320,000	0,62 €	198,40 €
01.07 1.7	m3	Zahorra artificial tipo ZA-25 Zahorra artificial tipo ZA-25, para capas de base, extendida y compactada al 100% de la densidad máxima del ensayo Proctor Modificado en tongadas no superiores a 20 cm, incluso transporte interior, perfilado de taludes y refino de la explanación, completamente ejecutada y medida según perfiles. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	542,200	24,87 €	13.484,51 €
01.08 1.8	m3	HM-20 en base de aceras y calzadas Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	444,150	118,58 €	52.667,31 €
01.09 1.9	m	Bordillo hormigón bicapa 14x20 R-5 Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón bicapa de 14x20 cm, sobre cimientto de 34x15 cm y refuerzo trasdós de 13x10 cm, de hormigón HM-20/P/40/I fabricado, incluso rejuntado con mortero de cemento y limpieza. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	209,000	24,79 €	5.181,11 €
01.10 1.10	m2	Pavimento baldosa hydr. gris 15x15x3,5 cm Suministro y colocación en aceras de baldosa hidráulica gris de 15x15x3,5 cm, con parte proporcional de cartabones de 15x15x3,5 cm y de cenefa negra de 21x21x3,5 cm, sobre capa de mortero de cemento 1/6 (M-5) CEM II/A-P 32,5 R de 2 cm de espesor, incluso enlechado de juntas con lechada de cemento 1/3 CEM II/A-P 32,5 R, cortes, remates junto a registros y juntas de dilatación cada 20 m2, completamente ejecutada y medida según planos.	3.104,000	15,10 €	46.870,40 €
01.11 1.11	m2	Pavim. adoquín color 20x10x8 cm Suministro y colocación de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color, de forma rectangular de 20x10x8 cm, sentado sobre gravillín, incluso recebado de juntas, cortes y remates junto a registros, completamente ejecutada y medida según planos.	305,000	36,41 €	11.105,05 €
01.12 1.12	m2	Riego de adherencia C60B3 ADH (700 g/m2) Riego de adherencia con emulsión termoaderente tipo C60B3 ADH, con una dotación de 700 g/m2, sobre capas bituminosas, incluso preparación de la superficie, completamente ejecutado y medido según planos.	6.400,000	0,80 €	5.120,00 €
01.13 1.13	t	Mezcla B.C. AC16surfD excepto betún Fabricación y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16surfD, excepto betún, incluso traslado de equipos, extensión, compactación, filler de aportación y cortes, completamente ejecutada y medida según perfiles.	1.590,000	43,50 €	69.165,00 €
01.14 1.14	t	Betún asfáltico B-50/70 para M.B.C. Suministro de betún asfáltico B-50/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto en planta.	79,500	587,10 €	46.674,45 €
<b>Total Capítulo 01 .....</b>					<b>264.568,46 €</b>

4.3.1.- PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 02.- JARDINERIA Y RED DE RIEGO</b>					
02.01 2.1	m	Tub. polie. BD PE-32 De=63 mm 1,0 MPa i/arena Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-32 para riego, de diámetro exterior De=63 mm y una presión nominal de 1,00 Mpa, suministrada en rollos, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, incluso parte proporcional de válvulas, elementos de unión, cortes, biselados, accesorios, piezas especiales y parte proporcional de medios auxiliares, completamente colocada en fondo de zanjas y medida según planos como longitud total de la conducción.	355,000	12,22 €	4.338,10 €
02.02 2.2	ud	Riego árbol por goteo incluso conexión Riego de árbol por goteo subterráneo, compuesto por un anillo de 2,0 m de longitud de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 de diámetro exterior De=16 mm y una presión nominal de 0,60 Mpa con goteros integrados, autorregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 30 cm, para un caudal de 2,4 l/h a una presión de 0,05 a 0,04 Mpa, incluso parte proporcional de tubería de alimentación de polietileno de 16 mm, colocada en el interior de tubo corrugado en color azul de doble pared de 90 mm de diámetro exterior, elementos de unión, cortes, accesorios y piezas especiales, apertura y tapado de zanjas para situación (30 cm de profundidad para la tubería de alimentación y 15 cm para la de goteo) y medios auxiliares, totalmente instalado y en funcionamiento.	38,000	11,44 €	434,72 €
02.03 2.3	ud	Ulmus Pumila 12-14 cm. cp Suministro y plantación de Ulmus pumila (Olmo de Siberia) de 12-14 cm de perímetro de tronco, suministradas en cepellón, en hoyo de plantación realizado con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 40x80x30cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 50%, formación de alcorque, 3 tutores, carga de residuos sobrantes y primer riego, medida la unidad completamente ejecutada.	38,000	82,63 €	3.139,94 €
02.04 2.4	ud	Entutor. árbol, 3 roll. vert. D=8cm Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 8 cm de diámetro con testa superior achaflanada, tanalizados en autoclave, clavados verticalmente en el hoyo de plantación, incluidos sujeción del tronco con banda textil de 4 cm de ancho, limpieza y retacado, medida la unidad instalada en obra.	38,000	47,33 €	1.798,54 €
02.05 2.5	ud	Caja conexión sistema TBOS 4 estaciones Suministro y montaje de caja de conexión sistema TBOS o similar, de baterías, de tres programas independientes y cuatro estaciones, para control de un solenoide por estación, con carcasa hermética y sumergible para colocación en arqueta, incluso limpieza y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida la unidad instalada en obra.	1,000	209,13 €	209,13 €
02.06 2.6	ud	Acometida a red del Canal Isabel II Acometida a la red de abastecimiento de agua del Canal de Isabel II a realizar por brigadas autorizadas por el mismo, hasta una longitud máxima de 8 metros, realizada con tubería de fundición de 80 mm de diámetro, T de bridas, válvula de compuerta de fundición, contador, llave de corte, reductora de presión, válvula de retención, incluso excavación y posterior relleno, permisos, supervisión, vigilancia, proyectos de ingeniería propia, actos administrativos, puesta en marcha de la instalación, parte proporcional de accesorios, piezas especiales y medios auxiliares, según normativa del Canal de Isabel II, completament ejecutada y en funcionamiento.	1,000	2.246,68 €	2.246,68 €
<b>Total Capítulo 02 .....</b>					<b>12.167,11 €</b>

#### 4.3.1.- PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 03.- ALUMBRADO PUBLICO</b>					
03.01 3.1	m3	Excavación zanjas o pozos Excavación en zanjas con medios mecánicos en cualquier clase de terreno, con perfilado del fondo de la excavación, incluyendo replanteo, terminado a mano en donde sea necesario y carga en camión o contenedor, completamente ejecutada y medida sobre perfil.	50,500	5,35 €	270,18 €
03.02 3.2	m3	Arena en camas de conduc. Arena de río colocada en fondo de zanjas para ejecución de camas de conducciones, ligeramente compactadas, incluso nivelación, completamente ejecutada y medida según perfiles.	11,750	26,63 €	312,90 €
03.03 3.3	m3	Relleno localizado c/ s. adecuado prestamo Relleno localizado de zanjas, con tipo suelo adecuado, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamo, incluso transporte interior, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, hasta una densidad 100% PM. Completamente ejecutado y medido sobre planos.	24,380	11,85 €	288,90 €
03.04 3.4	m	Canalización 2 tubos PE 110 mm acera Suministro y colocación bajo acera o zona terriza de canalización subterránea formada por dos tubos de polietileno corrugado de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) de 110 mm de diámetro exterior color rojo, incluso nivelación de la superficie de asiento, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	250,000	8,65 €	2.162,50 €
03.05 3.5	m	Canalización 3 tubos PE 110 mm calzada Suministro y colocación bajo calzada de canalización subterránea formada por tres tubos de polietileno corrugado de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) de 110 mm de diámetro exterior color rojo, incluso dado de protección de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5R de central, nivelación de la superficie de asiento, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	35,000	28,47 €	996,45 €
03.06 3.6	ud	Cimentación para columna Cimentación para columna de dimensiones 70x70x70 cm, en hormigón HM 20/P/40/I CEM II/A-P 32,5R de central, incluso excavación suplementaria a máquina, relleno del hueco sobrante con suelo seleccionado de préstamos, pernos de anclaje, codo de PVC 90º de 110 mm de diámetro, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada	14,000	128,51 €	1.799,14 €
03.07 3.7	ud	Arqueta cruce fab. lad. y tapa fundición Arqueta adosada a báculo y cruce de calzada, con tapa de fundición dúctil tipo C-250, construida con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, de dimensiones exteriores 88x88x80 cm, incluso excavación suplementaria a mano, enfoscado con mortero de cemento hidrófugo bruñido, relleno del hueco sobrante con suelo seleccionado de préstamos, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada.	20,000	361,37 €	7.227,40 €
03.08 3.8	m	Linea AP 4(1x6)+T.16 Cu Linea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso conductor de cobre de 1x16 mm2 con aislamiento RZ-1 libre de halógenos de 750 V de tensión nominal, color verde-amarillo para la red de toma de tierra., instalada, transporte, montaje y conexionado.	330,000	9,63 €	3.177,90 €
03.09 3.9	m	Conductor termoplastico 3x2,5 Suministro e instalación de conductor termoplástico especial cilíndrico de 3x2,5 mm2 de sección, para instalación en interior de soporte, incluso prueba en servicio y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutado y en perfecto estado de funcionamiento.	210,000	3,59 €	753,90 €
03.10 3.10	ud	Toma de tierra con pica Toma de tierra independiente con con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre de 35 mm2 hasta una longitud de 20 metros, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26.	14,000	58,41 €	817,74 €
03.11 3.11	ud	Caja conexión para brazos y columnas Suministro y montaje de caja de conexión y protección para brazos y columnas, construida en poliester reforzado con fibra de vidrio o policarbonato y provista de una o dos bases aptas para cartuchos de cortacircuitos de hasta 20 A (10x38) y 4 bornas de conexión para cable de hasta 25 mm2, incluso cartuchos, prueba en servicio y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y en perfecto estado de funcionamiento.	14,000	20,97 €	293,58 €
03.12 3.12	ud	Columna acero galvanizado h=10m Suministro y montaje de columna de 10 m de altura con brazo de 1000 mm, construida en acero S235JR galvanizada en caliente y dimensionada y calculada según EN-40 con 4mm de espesor y puerta de registro a 500 mm sobre suelo. Incluso prueba en servicio y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y en perfecto estado de funcionamiento.	5,000	973,60 €	4.868,00 €
03.13 3.13	ud	Columna acero galvanizado h=12 m Suministro y montaje de columna de 12 m de altura con brazo de 1000 mm, construida en acero S235JR galvanizada en caliente y dimensionada y calculada según EN-40 con 4mm de espesor y puerta de registro a 500 mm sobre suelo. Incluso prueba en servicio y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y en perfecto estado de funcionamiento.	9,000	1.077,63 €	9.698,67 €
03.14 3.14	ud	Luminaria Led 114w Luminaria LED forma plana, para colocar sobre poste o lateral de 42-60 o 60-76 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (-15°, -10°, -5°, 0,5°, 10°, 15°); carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión y cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, según UNE-EN60598 y EN-50102. Óptica de haz medio, equipado con módulo LED de 12200 lm y consumo de 114 W con Tª de color blanco neutro (4000 K), fuente de alimentación y driver integrado; altura de montaje recomendada de 4 a 8 m, para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.	14,000	738,16 €	10.334,24 €
03.15 3.15	ud	Conexión a luminaria existente Conexión a luminaria existente de alumbrado público, incluso obra civil y materiales hasta 10 m de longitud, rotura de arqueta y reposiciones necesarias, según normas, totalmente terminada.	1,000	190,46 €	190,46 €
03.16 3.16	ud	Legalización red iluminación Legalización de red de iluminación de acuerdo al reglamento de eficiencia energética, incluyendo solicitud a la Empresa Suministradora de energía de la petición de nuevo suministro, Proyecto y Dirección de Obra de las instalaciones de Alumbrado Público visado por el correspondiente Colegio de Ingenieros, presentación en la Delegación de Industria junto con los Boletines del instalador, gastos de la inspección técnica de las obras por Empresa homologada (OCA), puesta en marcha de la instalación, costes del aval y tasas, completamente ejecutado.	1,000	1.030,00 €	1.030,00 €
<b>Total Capitulo 03 .....</b>					<b>44.221,96 €</b>

#### 4.3.1.- PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 04.- CONEXION RED DE SANEAMIENTO</b>					
04.01 3.1	m3	Excavación zanjas o pozos Excavación en zanjas con medios mecánicos en cualquier clase de terreno, con perfilado del fondo de la excavación, incluyendo replanteo, terminación a mano en donde sea necesario y carga en camión o contenedor, completamente ejecutada y medida sobre perfil.	442,830	5,35 €	2.369,14 €
04.02 3.2	m3	Arena en camas de conduc. Arena de río colocada en fondo de zanjas para ejecución de camas de conducciones, ligeramente compactadas, incluso nivelación, completamente ejecutada y medida según perfiles.	31,890	26,63 €	849,23 €
04.03 4.1	m	Tub PVC-U 250 mm corrugada SN8 teja Colector de saneamiento enterrado de PVC-U de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 250 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja de 0,90 m de ancho. Incluyendo doble banda gris señalizadora color gris pantone 5435 C. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación .	148,000	39,77 €	5.885,96 €
04.04 4.2	m	Tub PVC-U 315 mm corrugada SN8 teja Colector de saneamiento enterrado de PVC-U de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja de 1,00 m de ancho. Incluyendo doble banda gris señalizadora color gris pantone 5435 C. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación .	15,000	56,96 €	854,40 €
04.05 4.3	m	Tub PVC-U 400 mm corrugada SN8 teja Colector de saneamiento enterrado de PVC-U de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja de 1,00 m de ancho. Incluyendo doble banda gris señalizadora color gris pantone 5435 C. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación .	170,000	80,12 €	13.620,40 €
04.06 3.3	m3	Relleno localizado c/ s. adecuado prestamo Relleno localizado de zanjas, con tipo suelo adecuado, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamo . incluso transporte interior, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, hasta una densidad 100% PM. Completamente ejecutado y medido sobre planos.	410,940	11,85 €	4.869,64 €
04.07 4.4	ud	Sumidero de calzada Arqueta sumidero de calzada de 60x40 cm de dimensiones interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, incluso solera de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5 R de central, excavación a máquina, enfoscado, enlucido y bruñido con mortero de cemento 1/3 (M-12,5) CEM II/A-P 32,5 R, cerco y rejilla de fundición dúctil tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 para clase de carga D-400, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	15,000	409,60 €	6.144,00 €
04.08 4.5	ud	Arqueta Arqueta de registro de 63x63x80 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/X0 o XC1 de 10 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento CSIV-W2, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2018 y UNE-EN 998-2:2018.	1,000	135,50 €	135,50 €
04.09 4.6	ud	Parte común pozo registro calzada Parte común de pozo de registro de 0,70 m de altura, situado en calzada, construida con fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, incluso solera de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5 R de central, excavación a máquina, enfoscado con mortero de cemento, pates de polipropileno con alma de acero, cerco y tapa de fundición dúctil tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 para clase de carga D-400 kN, con bisagra, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada.	5,000	718,01 €	3.590,05 €
04.10 4.7	m	Parte variable pozo registro Parte variable de pozo de registro, construido con fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, incluso, excavación a máquina, enfoscado, enlucido y bruñido con mortero de cemento 1/3 (M-12,5) CEM II/A-P 32,5 R, pates de polipropileno con alma de acero, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutado.	6,500	361,64 €	2.350,66 €
04.11 4.8	ud	Conexion a pozo existente Conexión a pozo existente de saneamiento, mediante rotura con taladro de gran broca, incluso excavación a máquina, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida en obra.	6,000	96,01 €	576,06 €
<b>Total Capítulo 04 .....</b>					<b>41.245,04 €</b>

**4.3.1.- PRESUPUESTO**

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 05.- CONEXION RED TELECOMUNICACIONES</b>					
05.01 3.1	m3	Excavación zanjas o pozos Excavación en zanjas con medios mecánicos en cualquier clase de terreno, con perfilado del fondo de la excavación, incluyendo replanteo, terminación a mano en donde sea necesario y carga en camión o contenedor, completamente ejecutada y medida sobre perfil.	4,800	5,35 €	25,68 €
05.02 5.1	m3	Relleno localizado c/ s. adecuado préstamo Relleno localizado de zanjas, con tipo suelo adecuado, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamo, incluso transporte interior, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, hasta una densidad 100% PM. Completamente ejecutado y medido sobre planos.	3,600	13,32 €	47,95 €
05.03 5.2	m	Canalización 4 tubos PVC D=63 mm i/H Canalización telefónica para 4 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20/P/20/I CEM II/A-P 32,5R de central de 30x27,6 cm, con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso cuerda guía para cables, parte proporcional de codos, piezas especiales y soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	20,000	45,34 €	906,80 €
05.04 5.3	ud	Arqueta prefabricada tipo M tapa hormigón Suministro y montaje de arqueta prefabricada en hormigón armado tipo "M", según especificaciones de Telefónica, con tapa de hormigón y soportes de enganche de poleas y regletas, incluso excavación, 10 cm de hormigón de limpieza, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente con suelo seleccionado de préstamos y carga de residuos resultantes, completamente ejecutada	1,000	495,55 €	495,55 €
05.05 5.4	ud	Vigilancia, proyectos y permisos TF Permisos, supervisión y vigilancia de la compañía TELEFÓNICA, incluso proyectos de ingeniería propia, actos administrativos y puesta en marcha de la instalación, costes del aval y tasas, completamente ejecutado.	1,000	931,86 €	931,86 €
<b>Total Capítulo 05 .....</b>					<b>2.407,84 €</b>

**4.3.1.- PRESUPUESTO**

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 06.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
06.01 6.1	mes	Coste alquiler contenedor RCD 22 m3 Coste del alquiler de contenedor de 22 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	8,000	288,40 €	2.307,20 €
06.02 6.2	m3	Retirada de residuos con camión Retirada de residuos en camión desde la obra hasta instalación autorizada de gestión de residuos, incluso transporte interior, selección, carga, tiempo de espera, transporte a planta y descarga sin canon de gestión.	975,760	9,15 €	8.928,20 €
06.03 6.3	m3	Gestión de residuos de tierras Gestión controlada en centro de reciclaje de residuos de tierras y piedras procedentes de la obra, con código 17 05 04 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	975,760	10,92 €	10.655,30 €
06.04 6.4	m3	Gestión de residuos de hormigón	184,830	20,09 €	3.713,23 €
<b>Total Capítulo 06 .....</b>					<b>25.603,93 €</b>

**4.3.1.- PRESUPUESTO**

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 07.- SEGURIDAD Y SALUD</b>					
07.01	ud	Mes alquiler caseta vestuar. para 10 personas	6,000	178,71 €	1.072,26 €
7.1		Més de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra, válida para 10 personas, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes, dos ventanas correderas de aluminio anodizado, con contraventana correderas de acero galvanizado, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V, protegida con interruptores automáticos diferenciales de media sensibilidad (300mA) y de alta sensibilidad (30 mA).			
07.02	mes	Alquiler caseta almacén	6,000	120,51 €	723,06 €
7.2		Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 4,64x2,45x2,45 m de 11,36 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm puerta de acero de 1 mm, de 0,80x2,00 m pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm, recerado con perfil de goma. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
07.03	mes	Alquiler WC químico estándar	6,000	115,40 €	692,40 €
7.3		Mes de alquiler de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m y 91 kg de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida. Según RD 486/97.			
07.04	ud	Acometida eléctrica a casetas	2,000	120,89 €	241,78 €
7.4		Acometida provisional de electricidad para casetas de obra desde el cuadro general, formada por manguera flexible de 4x6 mm2 y tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde-amarillo, completamente ejecutada y probada.			
07.05	ud	Acometida de agua a casetas	1,000	161,18 €	161,18 €
7.5		Acometida provisional de agua para casetas de obra desde la red general municipal de agua potable, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima, con collarín de toma de fundición, parte proporcional de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, completamente ejecutada y probada.			
07.06	ud	Extintor de polvo químico de 9 litros	2,000	72,40 €	144,80 €
7.6		Extintor de polvo químico polivalente ABC con eficacia extintora 27A/144B, de 9 litros de agente extintor, incluso soporte, manómetro e instalación.			
07.07	ud	Botiquín de obra completo	2,000	85,17 €	170,34 €
7.7		Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz, color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, según RD 486/97, colocado.			
07.08	ud	Reconocimiento médico	10,000	67,43 €	674,30 €
7.8		Reconocimiento médico realizado a los trabajadores al comienzo de la obra y periódicos.			
07.09	ud	Placa indicativa de riesgo	5,000	6,66 €	33,30 €
7.9		Placa indicativa de riesgo, fabricada en PVC serigrafiado de 50x30 cm, con características y simbología según R.D. 485/97, fijada mecánicamente, incluso instalación, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 2 usos).			
07.10	ud	Paleta señalización manual 2 caras	2,000	17,65 €	35,30 €
7.10		Paleta de señalización manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria. (Amortizable en 2 usos).			
07.11	ud	Señal triangular H.I. L=90 sobre cruceta	4,000	27,37 €	109,48 €
7.11		Señal triangular en desvíos de obra, reflexiva nivel II (H.I.), troquelada, de chapa de acero de 90 cm de lado, sobre poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm de 2,30 m de longitud, tapado en su parte superior, incluso cruceta galvanizada de sustentación, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado, tornillería inoxidable, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).			
07.12	ud	Señal circular H.I. D=60 sobre cruceta	4,000	28,22 €	112,88 €
7.12		Señal circular en desvíos de obra, reflexiva nivel II (H.I.), troquelada, de chapa de acero de 60 cm de diámetro, sobre poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm de 2,00 m de longitud, tapado en su parte superior, incluso cruceta galvanizada de sustentación, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado, tornillería inoxidable, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).			
07.13	ud	Cartel desvío H.I. 90x135 cm sobre cruceta	2,000	73,27 €	146,54 €
7.13		Cartel en desvíos de obra, reflexivo nivel II (H.I.), tipo TS-52 a TS-62, de chapa de acero de 90x135 cm de lados, sobre poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm de 3,50 m de longitud, tapado en su parte superior, incluso cruceta galvanizada de sustentación, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado, tornillería inoxidable, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).			
07.14	ud	Panel direccional H.I. 195x95 cm en desvíos	2,000	90,80 €	181,60 €
7.14		Panel direccional en balizamiento de desvíos, reflexivo nivel II (H.I.), de 195x95 cm, blanco y rojo, sobre postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm de 1,95 m de longitud, tapado en su parte superior, incluso soportes galvanizados en "L" de sustentación, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado, tornillería inoxidable, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).			
07.15	ud	Baliza intermitente incandescente 2 caras	4,000	13,33 €	53,32 €
7.15		Baliza intermitente de obra con lente a 2 caras color ambar de diámetro D=200 mm, con destellos de luz incandescente, célula fotoeléctrica y pilas, incluso instalación, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 4 usos).			
07.16	m	Cinta de balizamiento reflectante	200,000	0,93 €	186,00 €
7.16		Cinta de balizamiento reflectante de material plástico, blanca y roja, incluso colocación, mantenimiento y retirada.			
07.17	m	Valla cerramiento provisional pié móvil	50,000	2,05 €	102,50 €
7.17		Valla para cerramiento provisional de obra, realizada con paneles de 3,50 m de largo y 2,00 m de altura, enrejados de 80x150 mm y D=8 mm de espesor, soldado a tubos de D=40 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soportes móviles de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m, incluso accesorios de fijación, parte proporcional de puertas de acceso, montaje, mantenimiento y desmontaje. (Amortizable en 10 usos).			
07.18	m	Valla de contención de peatones	120,000	9,75 €	1.170,00 €
7.18		Valla metálica para contención de peatones, de 2,50 m de largo y 1 m de altura, color amarillo, incluso colocación, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 10 usos).			
07.19	ud	Plancha metálica para zanjas 3x2 m e=12 mm	3,000	11,81 €	35,43 €
7.19		Plancha metálica de acero de 3,00x2,00 metros y 12 mm de espesor para protección de zanjas, pozos o huecos, en superficie horizontal, incluso colocación, mantenimiento y retirada. (Amortizable en 10 usos).			
07.20	ud	Extintor de polvo químico de 9 litros	2,000	72,40 €	144,80 €
7.20		Extintor de polvo químico polivalente ABC con eficacia extintora 27A/144B, de 9 litros de agente extintor, incluso soporte, manómetro e instalación.			
07.21	ud	Casco de seguridad PE	8,000	4,53 €	36,24 €
7.21		Suministro y guardería de casco de seguridad de polietileno de alta densidad dotado de arnés y antisudatorio frontal, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 397.			

**4.3.1.- PRESUPUESTO**

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
07.22 7.22	ud	Casco de seguridad PE con protector auditivo Suministro y guardería de casco de seguridad de polietileno de alta densidad dotado de arnés y antisudatorio frontal, con protector auditivo abatible desde el casco, fabricado con casquetes ajustables almohadillados, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 397 y EN 352-3.	2,000	25,36 €	50,72 €
07.23 7.23	ud	Gafas antipolvo y anti-impactos montura PVC Suministro y guardería de gafas antipolvo y anti-impactos en los ojos de partículas a gran velocidad y media energía, con montura integral de PVC, panorámica y oculares de policarbonato resistente al empañamiento, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 166, EN 167 y EN 168.	5,000	16,03 €	80,15 €
07.24 7.24	ud	Orejas con arnés Suministro y guardería de orejas compuestas por dos casquetes que se ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, con sujeción por arnés, adaptable y recambiables, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 352-1.	2,000	17,30 €	34,60 €
07.25 7.25	ud	Par de guantes riesgos mecánicos Suministro y guardería de par de guantes de protección de riesgos mecánicos, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 420 y EN 388.	8,000	4,27 €	34,16 €
07.26 7.26	ud	Par de guantes riesgo eléctrico B.T. Suministro y guardería de par de guantes de protección del riesgo eléctrico en baja tensión, para utilización directa en instalaciones, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 420 y EN 60903.	2,000	30,83 €	61,66 €
07.27 7.27	ud	Par de botas de cuero suela reforzada y antid Suministro y guardería de par de botas de seguridad de media caña, fabricadas en cuero, dotadas de puntera reforzada y suela resistente a la perforación y antideslizante, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 344 y EN 345.	8,000	25,01 €	200,08 €
07.28 7.28	ud	Par de botas riesgo eléctrico B.T. Suministro y guardería de par de botas de protección del riesgo eléctrico en baja tensión, para utilización directa en instalaciones, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 420 y EN 60903.	2,000	36,72 €	73,44 €
07.29 7.29	ud	Cinturón antilumbago y antivibratorio Suministro y guardería de cinturón antilumbago y antivibratorio para protección de la zona dorso-lumbar, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 363 y EN 355.	3,000	18,86 €	56,58 €
07.30 7.30	ud	Chaleco reflectante alta visibilidad Suministro y guardería de chaleco reflectante de alta visibilidad, formado por peto y espaldaera en tejido sintético, según RD 1407/92 y sus modificaciones EN 340 y EN 471.	10,000	16,84 €	168,40 €
07.31 7.31	h	Señalista de obra Señalista de obra con categoría de peon ordinario.	40,000	21,12 €	844,80 €
<b>Total Capítulo 07 .....</b>					<b>7.832,10 €</b>
<b>Total Presupuesto .....</b>					<b>398.046,44 €</b>

### **3.3.- RESUMEN DE PRESUPUESTO.**

4.3.2.2.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

**LABAMA**

INGENIERIA S.L.

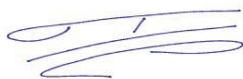
Importe

Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 01.- PAVIMENTACION</b> .....	<b>264.568,46 €</b>
<b>CAPÍTULO: 02.- JARDINERIA Y RED DE RIEGO</b> .....	<b>12.167,11 €</b>
<b>CAPÍTULO: 03.- ALUMBRADO PUBLICO</b> .....	<b>44.221,96 €</b>
<b>CAPÍTULO: 04.- CONEXION RED DE SANEAMIENTO</b> .....	<b>41.245,04 €</b>
<b>CAPÍTULO: 05.- CONEXION RED TELECOMUNICACIONES</b> .....	<b>2.407,84 €</b>
<b>CAPÍTULO: 06.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b> .....	<b>25.603,93 €</b>
<b>CAPÍTULO: 07.- SEGURIDAD Y SALUD</b> .....	<b>7.832,10 €</b>
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> .....	<b>398.046,44 €</b>
13 % Gastos Generales .....	51.746,04 €
6 % Beneficio Industrial .....	23.882,79 €
<b>PRESUPUESTO ANTES DE I.V.A.</b> .....	<b>473.675,27 €</b>
21 % I.V.A.	99.471,81 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b> .....	<b>573.147,08 €</b>

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de

QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

POR LABAMA INGENIERÍA S.L.  
EL INGENIERO AUTOR



**LABAMA**  
INGENIERIA S.L.

Miguel Ángel Hernández Costa.



**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)  
TOMO III  
ESTUDIO DE TRÁFICO Y MOVILIDAD**

ENERO 2025



DISEÑO ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO S.A.P.



*Agosto 2024*

Estudio de tráfico y movilidad del Plan Especial  
de la UGDB-1 en Torrejón de Ardoz

Estudio de Tráfico

## Contenido

### Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Análisis de la movilidad en la situación actual</b>	<b>9</b>
2.1	Situación y ámbito de estudio	9
2.2	Red viaria del entorno	10
2.3	Movilidad peatonal	13
2.4	Movilidad ciclista	15
2.5	Oferta de Transporte público	16
2.5.1	Red de Cercanías	17
2.5.2	Líneas de autobuses interurbanos	18
2.5.3	Líneas de autobuses urbanos	19
2.6	Aparcamientos	20
2.7	Caracterización de la Movilidad según la edM18	21
2.7.1	Empleo y población	22
2.7.2	Movilidad generada	23
2.7.3	Movilidad atraída	27
2.8	Caracterización del tráfico	31
2.8.1	Publicaciones	31
2.8.2	Trabajos de campo	34
2.8.3	Elección de horas punta	41
<b>3</b>	<b>Características de la actuación</b>	<b>42</b>
3.1	Usos y superficies	42
3.2	Análisis de accesos	44
3.3	Aparcamientos	45
<b>4</b>	<b>Tráfico en la situación actual</b>	<b>46</b>
4.1	Modelización de la situación actual	46
4.1.1	Modelo de red viaria	46
4.1.2	Procedimiento de la asignación	48
4.1.3	Ratio Intensidad/Capacidad	49
4.1.4	Niveles de servicio	51
<b>5</b>	<b>Tráfico en la situación futura</b>	<b>57</b>
5.1	Red viaria futura	57
5.2	Desarrollos en situación futura	61
5.3	Movilidad generada y atraída	62
5.4	Reparto modal y ocupación por vehículo	62

---

5.5	Distribución del tráfico .....	64
5.6	Resultados del modelo .....	65
<b>6</b>	<b>Impacto del tráfico en el ámbito. Tráfico futuro en horas punta.....</b>	<b>66</b>
6.1	Rato Intensidad/Capacidad .....	66
6.2	Niveles de servicio .....	68
<b>7</b>	<b>Medidas complementarias .....</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>81</b>
Anejo I: Líneas de transporte público .....		84
Anejo II: Datos de aforos .....		98
Anejo III: Trabajo de campo .....		102
Anejo IV: Ciclos semafóricos .....		209
Anejo V: Matrices Origen-Destino .....		215
Anejo VI. Asignación de tráfico en la situación actual.....		223
Anejo VII. Asignación de tráfico en situación futura.....		227

## Índice de tablas

Tabla 1.	Oferta de Cercanías en la zona de estudio .....	17
Tabla 2.	Oferta de autobús urbano de Torrejón de Ardoz en la zona de estudio .....	20
Tabla 3.	Población residente según actividad .....	23
Tabla 4.	Número de familias según personas residentes en el hogar .....	23
Tabla 5.	Viajes generados según motivo de viaje .....	24
Tabla 6.	Viajes generados según hora de comienzo del viaje .....	25
Tabla 7.	Viajes generados según modo de transporte.....	26
Tabla 8.	Viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte .....	27
Tabla 9.	Viajes atraídos según motivo de viaje.....	28
Tabla 10.	Viajes atraídos según hora de comienzo del viaje.....	29
Tabla 11.	Viajes atraídos según modo de transporte .....	30
Tabla 12.	Viajes atraídos según motivo del viaje y modo de transporte .....	31
Tabla 13.	Datos de puntos de aforo.....	35
Tabla 14.	Superficies construidas del PE .....	42
Tabla 15.	Zonificación del modelo, situación actual .....	48
Tabla 16.	Validación del modelo de Visum .....	49
Tabla 17.	Niveles de servicio.....	50
Tabla 18.	Ratio I/C. Situación actual .....	51
Tabla 19.	Niveles de servicio para intersecciones/ glorietas semaforizadas.....	53
Tabla 20.	Niveles de servicio en situación actual HPM y HPT .....	54
Tabla 21.	Red viaria futura .....	59
Tabla 22.	Denominación de las parcelas para la realización de los cálculos necesarios en situación futura	61
Tabla 23.	Viajes generados en un día según tipología de suelo .....	62
Tabla 24.	Ratios utilizados.....	62
Tabla 25.	Reparto modal para viajes generados y atraídos, zona industrial .....	63
Tabla 26.	Reparto modal para viajes generados y atraídos, zona residencial.....	63
Tabla 27.	Viajes en función de la superficie edificable prevista .....	63
Tabla 28.	Viajes en función de la superficie edificable máxima alcanzable .....	64
Tabla 29.	Distribución horaria.....	64
Tabla 30.	Distribución de viajes según la superficie edificable propuesta .....	64
Tabla 31.	Distribución de viajes según la superficie máxima .....	65
Tabla 32.	Ratio I/C. Situación futura .....	67
Tabla 33.	Resumen niveles de congestión situación actual y futura .....	68
Tabla 34.	Niveles de servicio en situación futura HPM y HPT con los planes de control de la SA.....	69
Tabla 35.	Niveles de servicio en situación futura HPM y HPT SA Y SF con los mismos planes de control ..	70
Tabla 36.	Viajes diarios totales con la edificabilidad propuesta.....	81
Tabla 37.	Resumen niveles de servicio .....	83
Tabla 38.	Aforos, punto 1 .....	104
Tabla 39.	Aforos totales, punto 2 .....	106
Tabla 40.	Aforos punto 2 (motos, ligeros, camiones, autobuses).....	108
Tabla 41.	Fuente: Elaboración propia.....	108
Tabla 42.	Aforos totales, punto 3 .....	110
Tabla 43.	Aforos (motos y ligeros) punto 3.....	112
Tabla 44.	Aforos (camiones y autobuses) punto 3.....	114
Tabla 45.	Aforos totales, punto 4 .....	118
Tabla 46.	Aforos (motos y ligeros), punto 4.....	124
Tabla 47.	Aforos (camiones y autobuses), punto 4.....	130
Tabla 48.	Aforos totales, punto 5 .....	137
Tabla 49.	Aforos motos, punto 5 .....	143
Tabla 50.	Aforos ligeros, punto 5.....	149

Tabla 51.	Aforos camiones, punto 5 .....	155
Tabla 52.	Aforos autobuses, punto 5 .....	161
Tabla 53.	Aforos, punto 6.1 .....	165
Tabla 54.	Aforos totales, punto 6 .....	168
Tabla 55.	Aforos motos, punto 6 .....	170
Tabla 56.	Aforos ligeros, punto 6.....	172
Tabla 57.	Aforos camiones, punto 6 .....	174
Tabla 58.	Aforos autobuses, punto 6 .....	176
Tabla 59.	Aforos totales, punto 7 .....	178
Tabla 60.	Aforos (motos y ligeros), punto 7.....	180
Tabla 61.	Aforos (camiones y autobuses), punto 7.....	182
Tabla 62.	Aforos totales, punto 8 .....	185
Tabla 63.	Aforos motos, punto 8 .....	187
Tabla 64.	Aforos ligeros, punto 8.....	189
Tabla 65.	Aforos camiones, punto 8 .....	191
Tabla 66.	Aforos autobuses, punto 8 .....	193
Tabla 67.	Aforos totales, punto 9 .....	195
Tabla 68.	Aforos motos y autobuses, punto 9 .....	196
Tabla 69.	Aforos camiones y autobuses, punto 9.....	197
Tabla 70.	Aforos totales, punto 10 .....	200
Tabla 71.	Aforos motos, punto 10.....	202
Tabla 72.	Aforos ligeros, punto 10 .....	204
Tabla 73.	Aforos camiones, punto 10.....	206
Tabla 74.	Aforos autobuses, punto 10 .....	208
Tabla 75.	Matriz origen-destino actual – Ligeros - IMD .....	216
Tabla 76.	Matriz origen-destino actual – Pesados - IMD .....	217
Tabla 77.	Matriz origen-destino actual – Ligeros - HPM .....	217
Tabla 78.	Matriz origen-destino actual – Pesados - HPM .....	218
Tabla 79.	Matriz origen-destino actual – Ligeros - HPT.....	218
Tabla 80.	Matriz origen-destino actual – Pesados - HPT.....	219
Tabla 81.	Matriz origen-destino futura – Ligeros - HPM .....	220
Tabla 82.	Matriz origen-destino futura – Pesados - HPM .....	221
Tabla 83.	Matriz origen-destino futura – Ligeros - HPT.....	221
Tabla 84.	Matriz origen-destino futura – Pesados - HPT.....	222

## Índice de Figuras

Figura 1.	Entorno y Ámbito de ordenación .....	7
Figura 2.	Localización de las parcelas objeto de estudio .....	10
Figura 3.	Red viaria de acceso principal a las parcelas de estudio .....	12
Figura 4.	Itinerarios peatonales a la parada de Cercanías .....	14
Figura 5.	Itinerarios peatonales a las paradas de autobuses interurbanos más cercanas .....	14
Figura 6.	Itinerarios peatonales a las paradas de autobuses urbanos más cercanas.....	15
Figura 7.	Plano del anillo ciclista de Torrejón de Ardoz .....	16
Figura 8.	Oferta de Transporte Público en la zona de estudio .....	17
Figura 9.	Oferta de Cercanías en la zona de estudio .....	18
Figura 10.	Oferta de Autobuses Interurbanos en la zona de estudio .....	19
Figura 11.	Oferta de Transporte Autobuses Urbanos en la zona de estudio.....	20
Figura 12.	Tipo y plazas de aparcamiento sobre rasante en la zona de estudio.....	21

Figura 13.	Zonificación de Transportes en la zona de actuación. Madrid .....	22
Figura 14.	Reparto modal, movilidad generada .....	26
Figura 15.	Reparto modal movilidad atraída .....	30
Figura 16.	Estaciones de aforo en la A-2 .....	32
Figura 17.	Distribución horaria, por sentidos, estación de aforo M-86-0 .....	33
Figura 18.	Distribución horaria, tráfico total, estación de aforo M-86-0 .....	33
Figura 19.	Distribución horaria, tráfico total, estación de aforo M-786-0.....	34
Figura 20.	Trabajos de campo. Puntos de aforo .....	35
Figura 21.	Hora Punta Mañana en Punto de Aforo 1 .....	36
Figura 22.	Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 2 .....	36
Figura 23.	Hora Punta Mañana en Punto de Aforo 3 .....	37
Figura 24.	Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 4 .....	37
Figura 25.	Hora Punta Mañana en Punto de Aforo 5 .....	38
Figura 26.	Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 6 y 6.1 .....	38
Figura 27.	Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 7 .....	39
Figura 28.	Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 8 .....	39
Figura 29.	Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 9 .....	40
Figura 30.	Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 10.....	40
Figura 31.	Parcelas PE.....	43
Figura 32.	Accesos previstos a la parcela perteneciente a Alsa .....	44
Figura 33.	Esquema de accesos las parcelas universitarias, residenciales y terciarias.....	45
Figura 34.	Modelo de la red viaria en la zona de actuación. situación actual .....	47
Figura 35.	Características de los niveles de servicio .....	52
Figura 36.	Niveles de servicio en SA, HPM .....	55
Figura 37.	Niveles de servicio en SA, HPT .....	56
Figura 38.	Accesos situación actual (izquierda) y situación futura (derecha). Parcela 1 .....	57
Figura 39.	Reordenación del viario colindante a la parcela 1, situación actual (izquierda) y situación futura (derecha).....	58
Figura 40.	Modificaciones en el viario localizado en torno a la parcela 2, situación actual (izquierda) y futura (derecha) .....	58
Figura 41.	Modelo de red viaria en situación futura .....	60
Figura 42.	Denominación parcelas .....	61
Figura 43.	Niveles de servicio en SF, HPM con Plan de control de la situación actual .....	71
Figura 44.	Niveles de servicio en SF, HPT con plan de control de la situación actual .....	72
Figura 45.	Niveles de servicio en situación actual y futura, HPM con los mismos ciclos semafóricos.....	73
Figura 46.	Niveles de servicio en situación actual y futura, HPT con los mismos ciclos semafóricos .....	74
Figura 47.	Plan de control situación futura, avenida de Las Fronteras – Manuel Sandoval – Madrid. HPM . .....	75
Figura 48.	Plan de control situación futura, avenida de Las Fronteras – Torrejón. HPM .....	75
Figura 49.	Plan de control situación futura, avenida de Las Fronteras – Manuel Sandoval – Madrid. HPT76	
Figura 50.	Plan de control situación futura, avenida de Las Fronteras – Torrejón. HPT.....	76
Figura 51.	Niveles de servicio en situación actual y futura, HPM con modificaciones en los ciclos semafóricos.....	77
Figura 52.	Niveles de servicio en situación actual y futura, HPT con modificaciones en los ciclos semafóricos .....	78
Figura 53.	Niveles de servicio en situación actual y futura, HPM con modificaciones en los ciclos semafóricos.....	79
Figura 54.	Niveles de servicio en situación actual y futura, HPT con modificaciones en los ciclos semafóricos .....	80
Figura 55.	Línea Cercanías C-2 y C-8, Chamartín.....	85
Figura 56.	Línea Cercanías C-2 y C-8, Alcalá-Guadalajara .....	86

Figura 57.	Línea Cercanías C-7, Príncipe Pío .....	87
Figura 58.	Línea Cercanías C-7, Chamartín .....	88
Figura 59.	Línea 215 de autobús interurbano .....	89
Figura 60.	Línea 223 de autobús interurbano .....	89
Figura 61.	Línea 224 de autobús interurbano .....	90
Figura 62.	Línea 224A de autobús interurbano.....	91
Figura 63.	Línea 226 de autobús interurbano .....	92
Figura 64.	Línea 261 de autobús interurbano .....	93
Figura 65.	Línea 824 de autobús interurbano .....	94
Figura 66.	Línea N202 de autobús interurbano.....	95
Figura 67.	Línea 1A de autobús interurbano.....	95
Figura 68.	Línea 1B de autobús interurbano.....	96
Figura 69.	Línea 2 de autobús interurbano .....	96
Figura 70.	Línea 4 de autobús interurbano .....	97
Figura 71.	Línea 5 de autobús interurbano .....	97
Figura 72.	Datos horarios estación de aforo M-86, sentido ascendente .....	99
Figura 73.	Datos horarios estación de aforo M-86, sentido descendente .....	100
Figura 74.	Datos horarios estación de aforo M-86, sentido descendente .....	101
Figura 75.	Ubicación del punto de aforo 1 .....	103
Figura 76.	Cámara Punto 1 .....	103
Figura 77.	Ubicación del punto de aforo 2 .....	105
Figura 78.	Cámara Punto 2 .....	105
Figura 79.	Ubicación punto 3 de aforo.....	109
Figura 80.	Cámara, punto 3.....	109
Figura 81.	Ubicación punto de aforo 4.....	115
Figura 82.	Cámara, punto 4.....	115
Figura 83.	Ubicación punto de aforo 5.....	131
Figura 84.	Cámara, punto 5.....	131
Figura 85.	Ubicación del punto de aforo 6.1 .....	162
Figura 86.	Cámara, punto 6.1 .....	162
Figura 87.	Ubicación del punto de aforo 6 .....	166
Figura 88.	Cámaras, punto 6 .....	166
Figura 89.	Ubicación del punto de aforo 7 .....	177
Figura 90.	Cámara, punto 7.....	177
Figura 91.	Ubicación del punto de aforo 8 .....	183
Figura 92.	Cámara, punto 8.....	183
Figura 93.	Ubicación del punto 9 de aforo .....	194
Figura 94.	Cámara, punto 9.....	194
Figura 95.	Ubicación del punto de aforo 10.....	198
Figura 96.	Cámaras, punto 10 .....	198
Figura 97.	Intersección avenida de Las Fronteras – Torrejón – Puerto de Navacerrada .....	210
Figura 98.	Ciclos semafóricos Plan 5, HPM .....	211
Figura 99.	Ciclos semafóricos Plan 8, HPT .....	212
Figura 100.	Intersección avenida de Las Fronteras – Manuel Sandoval – Madrid .....	213
Figura 101.	Ciclos semafóricos Plan 6, HPM y HPT .....	214
Figura 102.	Asignación IMD, SA .....	224
Figura 103.	Asignación HPM, SA.....	225
Figura 104.	Asignación HPT, SA .....	226
Figura 105.	Asignación HPM, situación futura, edificabilidad propuesta .....	228
Figura 106.	Asignación HPT, situación futura, edificabilidad propuesta .....	229

## 1 Introducción

El presente estudio de tráfico se plantea sobre una parcela localizada en el extremo noroeste del suelo urbano industrial, colindante con el término municipal de San Fernando de Henares en el término municipal de Torrejón de Ardoz, objeto del Plan Especial (en adelante PE) de la UGDB-1 en el mismo municipio.

El objeto del estudio es el análisis del tráfico y la movilidad en relación con el PE que se plantea, estudiando el impacto del tráfico generado sobre la red viaria existente.

El ámbito objeto de estudio es el que se muestra en la imagen siguiente.

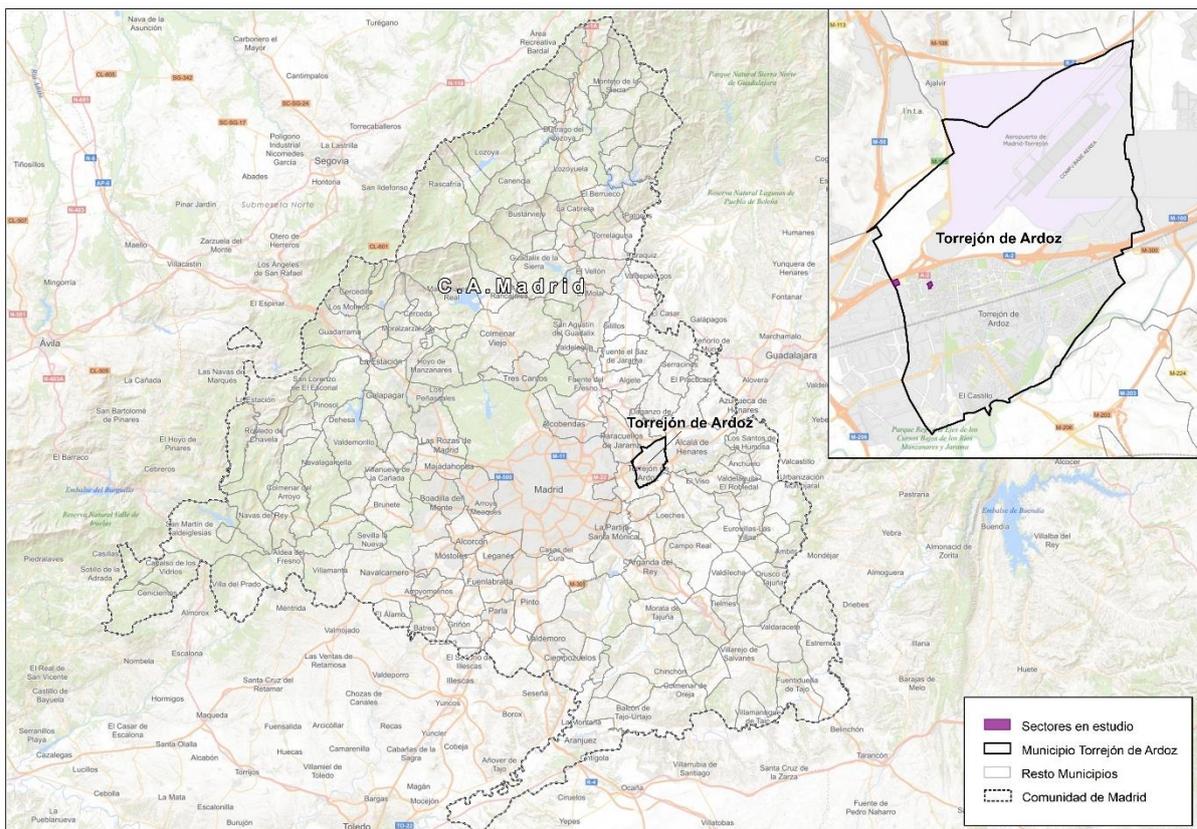


Figura 1. Entorno y Ámbito de ordenación

Fuente: Elaboración propia

Para llevar a cabo este estudio, se han utilizado técnicas de macro y micro-simulación que permiten evaluar el funcionamiento de la red, incorporando aforos realizados expresamente para este estudio. La puesta en servicio de los desarrollos se prevé para el año 2027. Se ha realizado una estimación de tráficos futuros y se han calculado niveles de servicio para todos los escenarios estudiados.

El documento se ha estructurado de la siguiente manera:

- **Introducción:** breve resumen de la información de partida del proyecto, así como de los objetivos que se persiguen en este estudio.
- **Caracterización del entorno urbano:** en este apartado se caracteriza el entorno urbano próximo al ámbito de estudio. Por un lado, se analizan las características físicas de las principales vías que componen el ámbito de estudio, además de comentar las condiciones de circulación en ellas; por otro, se explican las dinámicas de movilidad en la zona, a partir de la Encuesta Domiciliaria de

Movilidad de la Comunidad de Madrid (2018) y de la información disponible en la página del Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) acerca de la oferta de transporte público:

- o Viario
- o Oferta de transporte público
- o Movilidad:
  - Empleo y población
  - Movilidad generada
  - Movilidad atraída
- **Descripción de la actuación:** en este apartado se hace una breve presentación del futuro desarrollo en términos de tipología de usos y superficies suponiendo la materialización de la totalidad de la edificabilidad asignada, la localización del ámbito de estudio, e integración del acceso al viario existente.
- **Caracterización del tráfico:** una vez conocido el entorno del estudio y las dinámicas de movilidad existentes, se procede al estudio del tráfico en la zona desde un punto de vista general a uno más local:
  - o Estaciones de aforo
  - o Trabajos de campo
  - o Elección de las horas punta
- **Tráfico en la situación actual:** en este apartado se presenta el proceso de construcción, calibración y validación del modelo de macro-simulación utilizado para evaluar el comportamiento del sistema viario en las horas punta modelizadas:
  - o Modelización de la situación actual
  - o Ratio intensidad/capacidad
  - o Niveles de servicio
- **Determinación del nuevo tráfico generado por el desarrollo del PE:** con el objetivo de modelizar los escenarios futuros, se procede al cálculo de la generación de viajes debido a los nuevos usos contemplados en el PE, en el supuesto de colmatación. En este apartado se presentan las hipótesis consideradas que permiten una estimación total de vehículos generados y atraídos por cada nuevo centroide en las horas punta.
- **Modelización de la situación futura:** explicación de las modificaciones futuras
- **Impacto del tráfico en el ámbito:** tráfico futuro en las horas punta, se estudia cada uno de los escenarios futuros mediante micro simulación presentando los niveles de servicio de la red y los niveles de congestión (ratio intensidad/capacidad)
- **Medidas complementarias:** en caso de que los desarrollos afecten de manera negativa en las condiciones de circulación, empeoramiento de los niveles de servicio o niveles de congestión.
- **Conclusiones:** para cerrar el informe, se hace una recapitulación de los principales puntos de cada apartado, con las consideraciones importantes referentes al objeto de este estudio.

Al final del documento, se adjuntan varios anejos:

- Anejo I. Líneas de transporte público: formación sobre las diferentes líneas de transporte público que actualmente dan servicio al ámbito.
- Anejo II. Datos de Aforo: datos de las estaciones de aforo pertenecientes al Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible y la Comunidad de Madrid, incluyendo su distribución horaria.
- Anejo III. Trabajos de campo: recoge los datos recopilados en los trabajos de campo.
- Anejo IV. Ciclos semafóricos: con los ciclos semafóricos brindados por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz.
- Anejo V. Matrices origen-destino: con las matrices origen-destino obtenidas en el modelo macro
- Anejo VI. Asignación actual: con los planos de los tráficos asignados en visum de la situación actual.
- Anejo VII. Asignación futura: con los planos de los tráficos asignados en visum de los escenarios futuros.

---

## 2 Análisis de la movilidad en la situación actual

### 2.1 Situación y ámbito de estudio

Las parcelas objeto de modificación se localizan en el municipio de Torrejón de Ardoz perteneciente a la Comunidad de Madrid y localizado dentro del Corredor del Henares, en el área metropolitana de Madrid. Se sitúa a 19 km del centro de Madrid, y cercano al Aeropuerto de Adolfo Suarez Madrid-Barajas.

El municipio de Torrejón comunica directamente con la A-2, con la vía férrea Madrid-Barcelona, la autovía de circunvalación M-50 y M-45 y la carretera M-206 hacia Loeches y Ajalvir.

El ámbito de estudio incluye dos parcelas en las que se contemplan diferentes usos, se han denominado en este estudio de la siguiente manera:

- Parcela 1, perteneciente a la empresa ALSA. Colindante al norte con la vía de servicio de la Autovía A-2, viario de alta capacidad, al sur por la calle San Fernando, al este por el complejo deportivo Juan Antonio Samaranch y al oeste por la calle de Límite, en el límite del municipio de Torrejón de Ardoz con el de San Fernando de Henares.
- Parcela 2, donde se ubica actualmente la "Casa Grande"<sup>1</sup>. Colindante al norte con la calle Madrid, al este con la calle Cristo, al sur con la calle Castilla y al oeste con la calle Ronda de Poniente. Esta parcela a su vez se subdivide en otras dos como se indicará más adelante.

---

<sup>1</sup> La Casa Grande de Torrejón de Ardoz, es el único complejo y espacio protegido que existe en la ciudad incluido en el Catálogo Regional de Patrimonio Arquitectónico de la Comunidad de Madrid. Ha sido adquirido por el Ayuntamiento de Torrejón, y desde el 1 de enero de 2024, se mantiene como espacio cultural abierto a todos los torrejoneros el gran Museo de Iconos.

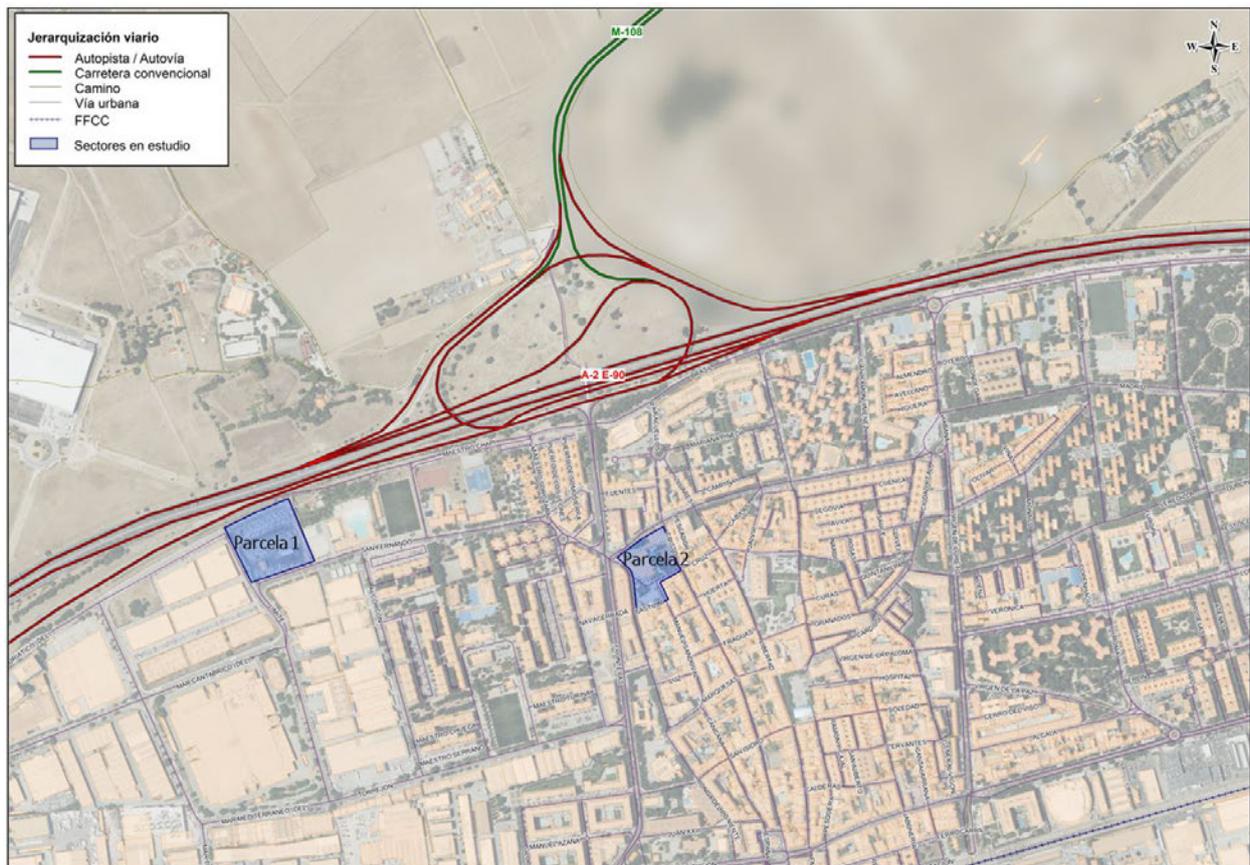


Figura 2. Localización de las parcelas objeto de estudio

Fuente: Elaboración propia

La parcela 1, perteneciente a ALSA, actualmente cuenta con una superficie total de 18.085 m<sup>2</sup>c, según documentación catastral.

Las principales actividades que se desarrollan actualmente en la denominada parcela 1 son las siguientes:

- Aparcamiento para autobuses con pavimento asfáltico.
- Talleres de conservación y mantenimiento con lavado, foso y suministro de combustible
- Usos administrativos y servicios en edificaciones prefabricadas.

La parcela 1 está actualmente destinada a la guarda y reparación de los autobuses de la Empresa ALSA, una de las concesionarias del transporte Urbano en la Comunidad de Madrid.

En cuanto a los otros desarrollos previstos por el PE, la parcela se encuentra en parte edificada, y la otra parte está sin edificar.

## 2.2 Red viaria del entorno

Como ya se ha mencionado anteriormente, una de las parcelas objeto de estudio se encuentra localizada colindante con un viario de alta capacidad, la autovía A-2.

El viario de acceso a la parcela 1 es el siguiente:

- **Autovía A-2**, o autovía del Nordeste. Es una de las 6 autovías radiales de España, comunica Madrid con Barcelona pasando por Guadalajara, Zaragoza y Lérida. Cuenta con tres carriles por sentido de

circulación en las proximidades de la parcela objeto de estudio, y la velocidad de circulación está limitada a 120 km/h.

Enlaza con la al oeste del ámbito de estudio con la M-45 y la M-50 y al este con la carretera M-108, perteneciente a la Red Principal de carreteras de la Comunidad de Madrid. A través del enlace con la M-108 se recogen los flujos hacia Madrid.

- **Calle San Fernando.** Colindante con al sur con el ámbito de estudio, cuenta con un carril por sentido de circulación en la zona de actuación con aparcamiento lateral en línea a un lado y en batería en el otro. En viario de estas características la velocidad suele estar limitada a 30 km/h.
- **Calle Brasil.** La autovía A-2 conecta con este viario a través de su vía de servicio en las proximidades del ámbito de estudio; cuenta con dos tramos diferenciados:
  - o Entre la conexión desde la vía de servicio de la A-2 hasta su intersección con la calle Maestro Rodrigo, cuenta con dos carriles en un único sentido de circulación (hacia Torrejón de Ardoz).
  - o Desde su intersección con la Maestro Rodrigo, cuenta con un carril por sentido de circulación. En el primer tramo la velocidad está limitada a 50 km/h, y en el resto del viario a 30 km/h.
- **Calle Límite/calle Mar Adriático.** Viario localizado en el límite del municipio de Torrejón de Ardoz con San Fernando de Henares. En el tramo colindante con el ámbito de estudio cuenta con un carril y un único sentido de circulación, con una limitación de velocidad de 30km/h.

Viario perimetral y de acceso a la parcela 2:

- **Calle Madrid.** Viario colindante por el norte con la parcela 2, es una de las vías más importantes y emblemáticas de Torrejón de Ardoz. El tramo colindante al ámbito de estudio cuenta con dos carriles de circulación en un sentido, y uno en el otro sentido con aparcamiento en línea en el margen. En este tipo de viario la velocidad suele estar limitada a unos 30 km/h.
- **Avenida de las Fronteras.** Es una de las arterias principales de Torrejón de Ardoz. Cuenta con dos carriles por sentido separados por una mediana en su tramo colindante con la parcela objeto de estudio y con aparcamiento en línea en ambos márgenes. En este viario, la velocidad está limitada a unos 50 km/h.
- **Calle Cristo.** Viario colindante por el este con el ámbito de estudio, parcela 2, cuenta con un carril en un único sentido de circulación y aparcamiento en línea en uno de sus márgenes. En este tipo de viario la velocidad suele estar limitada a unos 20 km/h.
- **Calle Manuel Sandoval.** También colindante por el oeste, con la parcela 2, cuenta con un carril en un único sentido de circulación con aparcamiento en línea en uno de sus márgenes y en batería en el otro. En este tipo de viario la velocidad suele estar limitada a unos 20 km/h.
- **Calle Ronda de Poniente.** También colindante por el oeste, con la parcela 2, cuenta con un carril en un único sentido de circulación con aparcamiento en línea en uno de sus márgenes y en batería en el otro. En este tipo de viario la velocidad suele estar limitada a unos 20 km/h.
- **Calle Castilla.** Colindante por el sur con la parcela, cuenta con un carril en un único sentido de circulación y con aparcamiento en línea en uno de sus márgenes

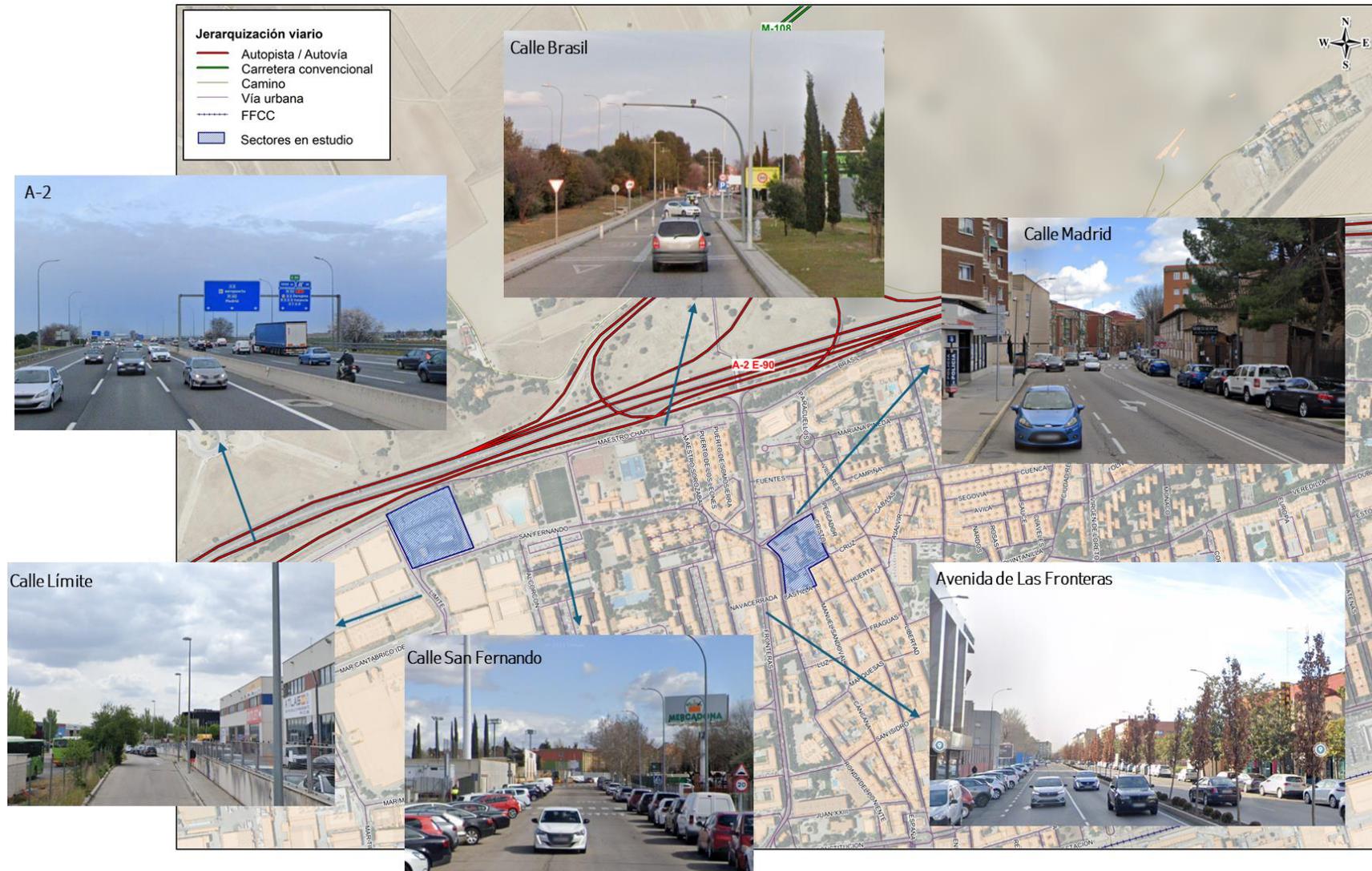


Figura 3. Red viaria de acceso principal a las parcelas de estudio

Fuente: Elaboración propia

## 2.3 Movilidad peatonal

Para caracterizar la movilidad peatonal es necesario analizar aquellos elementos y aspectos claves que influyen en cómo se mueven los peatones: infraestructura peatonal, aspectos relacionados con la seguridad vial, accesibilidad y conectividad.

En este caso, se va a analizar la movilidad peatonal en el conjunto del municipio de Torrejón de Ardoz en el que se ubican las parcelas objeto de estudio, para luego particularizarla en el ámbito de estudio.

En cuanto a la infraestructura peatonal: Aceras, pasos y zonas peatonales.

- Las aceras en el municipio de Torrejón de Ardoz varían en anchura y calidad. En zonas céntricas y comerciales suelen ser más anchas y estar bien mantenidas, mientras en áreas residenciales pueden ser más estrechas.
- Los pasos peatonales generalmente están bien señalizados, especialmente en zonas con mayores intensidades de tráfico vehicular, y se encuentran equipados con semáforos peatonales en las intersecciones más transitadas.
- Existen áreas específicamente diseñadas para el tránsito peatonal, como calles peatonales y plazas públicas que facilitan la movilidad y promueven el uso de espacios públicos.

La señalización para peatones es generalmente clara y visible. Los semáforos peatonales y las señales de tráfico ayudan a regular el flujo peatonal y vehicular, mejorando la seguridad. Además, se han implementado medidas para asegurar que los cruces de calles sean seguros, incluyendo la instalación de pasos de cebra elevados y la mejora de la iluminación en áreas de cruce.

En cuanto a la accesibilidad hay que decir que muchas de las aceras y pasos peatonales están adaptadas para personas con movilidad reducida, con rampas y pavimentos táctiles en los puntos de cruce, garantizando la accesibilidad universal. Además, existen bancos, áreas de descanso y sombras en las calles peatonales favorece la movilidad, especialmente para personas mayores y niños.

El municipio de Torrejón de Ardoz cuenta con una red de caminos peatonales que conectan los principales puntos de interés, como centros educativos, parques, áreas comerciales y estaciones de transporte público.

La proximidad de las paradas de autobús y la estación de tren facilita la combinación de la movilidad peatonal con el transporte público, incrementando las opciones de desplazamiento para los residentes.

En resumen, la movilidad peatonal en Torrejón de Ardoz está bien estructurada y apoyada por una serie de infraestructuras y políticas que promueven el desplazamiento a pie. Sin embargo, hay áreas que pueden mejorar, especialmente en términos de accesibilidad adaptando las aceras y pasos peatonales a personas con movilidad reducida.

Se incluye a continuación unas imágenes en las que se muestran los itinerarios peatonales de acceso al ámbito andando desde las distintas paradas de transporte público:

- La parada de Cercanías se localiza a 23 y 14 minutos andando de las parcelas 1 y 2, respectivamente.
- La parada de autobús interurbano más cercana se localiza a 4 y 2 minutos andando de las parcelas 1 y 2, respectivamente.
- La parada de autobús urbano más cercana se localiza a 2 minutos andando de la parcela 1 y la 2

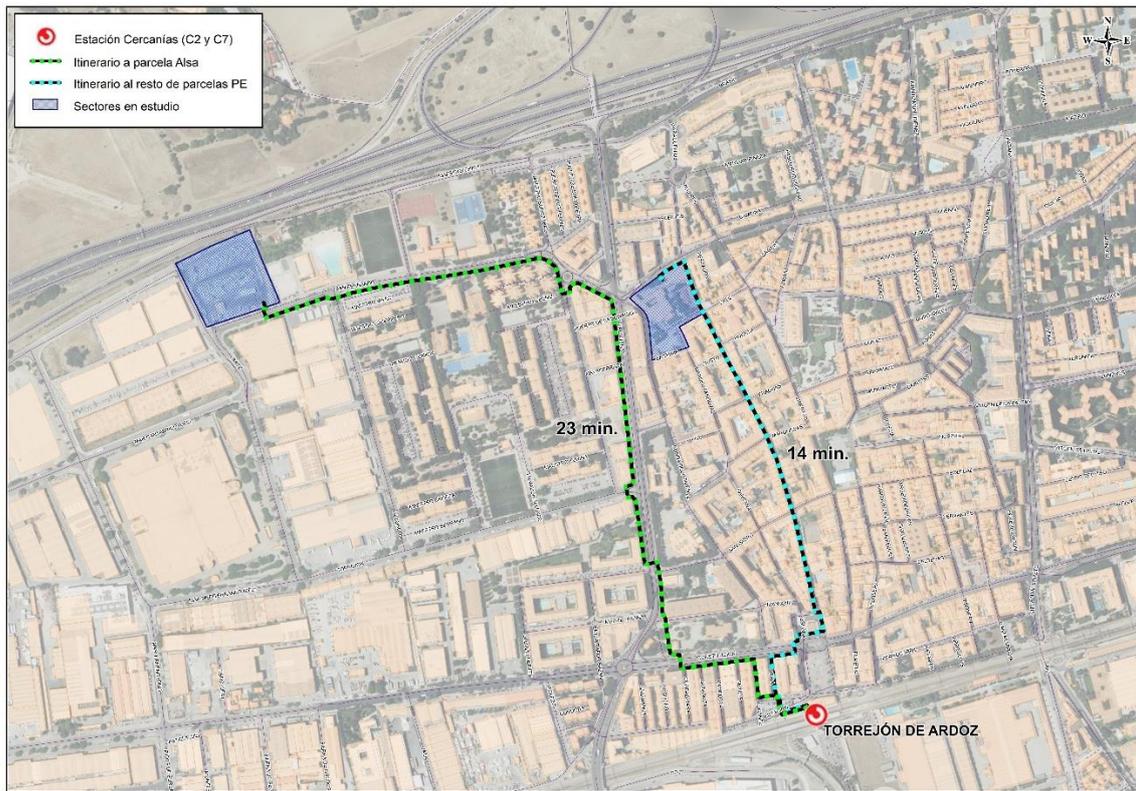


Figura 4. Itinerarios peatonales a la parada de Cercanías

Fuente: Elaboración propia

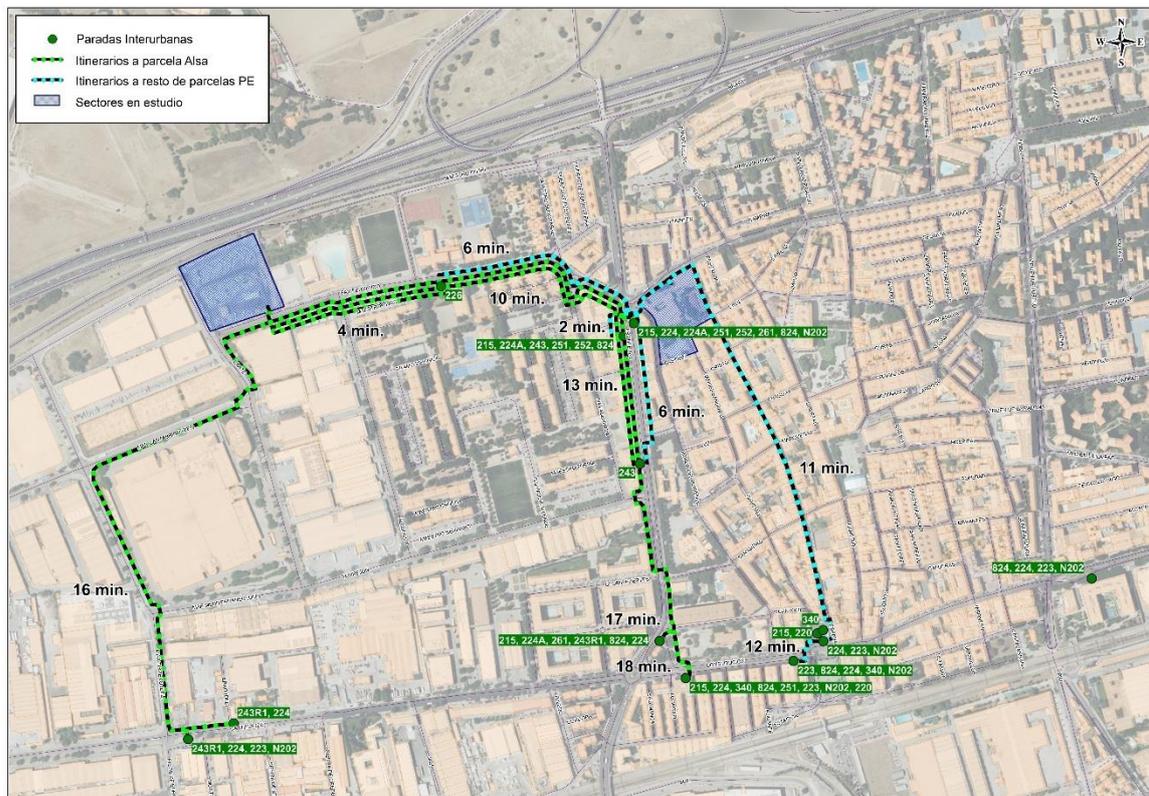


Figura 5. Itinerarios peatonales a las paradas de autobuses interurbanos más cercanas

Fuente: Elaboración propia

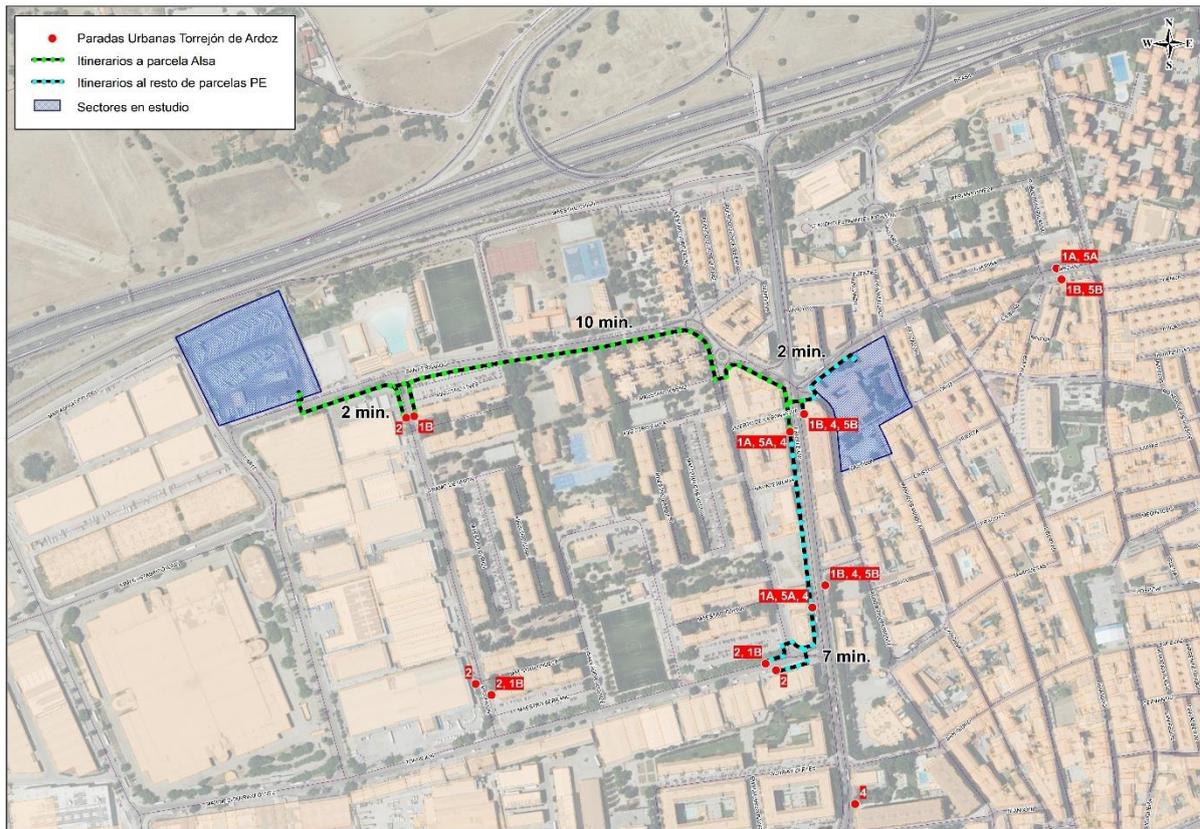


Figura 6. Itinerarios peatonales a las paradas de autobuses urbanos más cercanas

Fuente: Elaboración propia

## 2.4 Movilidad ciclista

El municipio de Torrejón de Ardoz ya cuenta con el anillo ciclista – carril bici de 15,7 km que recorre la ciudad, las obras fueron completadas a principios del año 2023. Rodea el municipio, uniendo puntos estratégicos de la ciudad como el Hospital de Torrejón, las estaciones de tren de Cercanías de Soto Henares y Plaza de España (que cuentan con aparcabici), intercambiador de autobuses, recinto ferial y Parque Europa.

Las características del carril bici se recogen a continuación:

- Anchos según tramos entre 2,00 y 2,50 m.
- Carril bici bidireccional, en unos tramos a nivel de acera y otros a nivel de calzada.
- En zona de acera se realizan tramos en aglomerado asfáltico y otros señalizados con pintura sobre el pavimento.
- Zonas de convivencia entre bicicletas y peatones, debidamente señalizados con indicaciones verticales.
- En tramos sobre calzada se realiza directamente o con pavimento de aglomerado asfáltico, colocando separadores físicos tipo “cebras” y “pilonas” para garantizar la seguridad vial.
- Señalización vertical y horizontal con especial atención a los pasos de peatones y cruces de calzada con señalización especial y pintura roja.
- Instalación de varios aparcabici.

Parte de los tramos del anillo ciclista discurren cerca de una de las parcelas objeto de estudio, recorriendo las calles Brasil, Maestro Rodrigo, Torrejón, avenida de Las Fronteras. Se incluye a continuación un plano del anillo ciclista diferenciado por tramos de ejecución.



Figura 7. Plano del anillo ciclista de Torrejón de Ardoz

Fuente: Ayuntamiento de Torrejón

## 2.5 Oferta de Transporte público

La oferta de transporte público más cercana a los sectores según modo de transporte incluye: 1 parada de cercanías a menos de 1.000 metros, 10 líneas de autobuses interurbanos (una de ellas nocturna) y 4 líneas de autobuses urbanos a menos 400 metros; tal y como se puede identificar en la siguiente imagen. Hay que destacar que los modos más cercanos al ámbito son el autobús urbano y el interurbano.

Todo el sistema de transporte público se encuentra integrado dentro de las competencias del Consorcio Regional de Madrid (CRTM), órgano del sector público que concentra las competencias en materia de transporte regular de viajeros de la Comunidad de Madrid. El ámbito se encuentra dentro de la zona tarifaria B2.



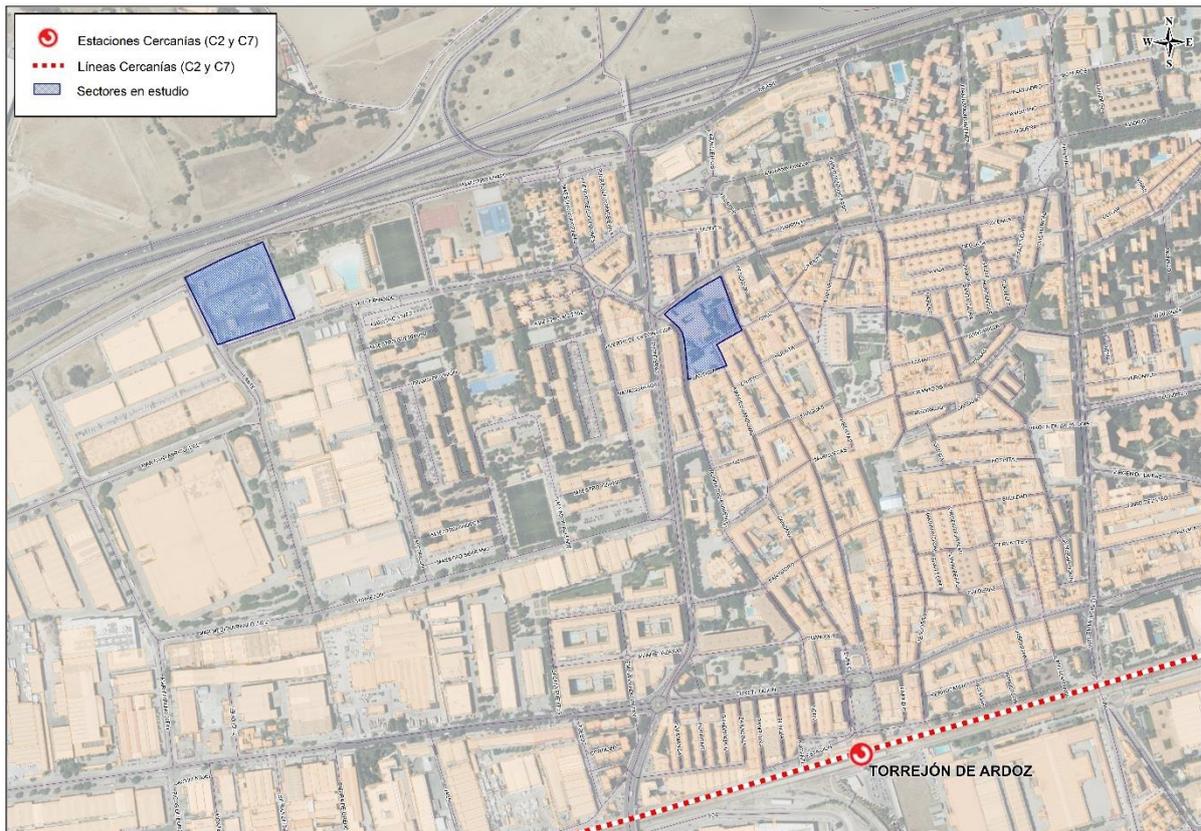


Figura 9. Oferta de Cercanías en la zona de estudio

Fuente: Elaboración propia - Datos CRTM

## 2.5.2 Líneas de autobuses interurbanos

La oferta de transporte público supramunicipal cuenta con al menos 5 paradas de autobús interurbano a menos de 400 metros del ámbito asegurando así la disponibilidad y accesibilidad necesarias.

Las líneas más cercanas al ámbito de estudio son las siguientes:

- Línea 215. Torrejón de Ardoz - Paracuellos de Jarama. Parte de su recorrido transcurre por la avenida de Las Fronteras, colindando con una de las parcelas objeto de estudio.
- Línea 223. Madrid (Avda. América) - Alcalá de Henares. Parte de su recorrido transcurre por la avenida de Las Fronteras, colindando con una de las parcelas objeto de estudio.
- Línea 224. Madrid (Avda. América) - Torrejón de Ardoz. Parte de su recorrido transcurre por la avenida de Las Fronteras, colindando con una de las parcelas objeto de estudio.
- Línea 224A. Madrid (Avda. América) - Torrejón de Ardoz (La Mancha Amarilla). Parte de su recorrido transcurre por la avenida de Las Fronteras, colindando con una de las parcelas objeto de estudio.
- Línea 226. Madrid (Avda. América) - Torrejón de Ardoz (El Soto). Parte de su recorrido transcurre por las calles San Fernando y Madrid.
- Línea 261. Madrid (Avda. América) - Nuevo Baztán - Villar del Olmo. Parte de su recorrido transcurre por la avenida de Las Fronteras, colindando con una de las parcelas objeto de estudio.
- Línea 824. Madrid (Aeropuerto) - Torrejón de Ardoz - Alcalá de Henares. Parte de su recorrido transcurre por la avenida de Las Fronteras, colindando con una de las parcelas objeto de estudio.
- Línea N202. Madrid (Avda. América) - Torrejón - Alcalá - Meco. Parte de su recorrido transcurre por la avenida de Las Fronteras, colindando con una de las parcelas objeto de estudio.

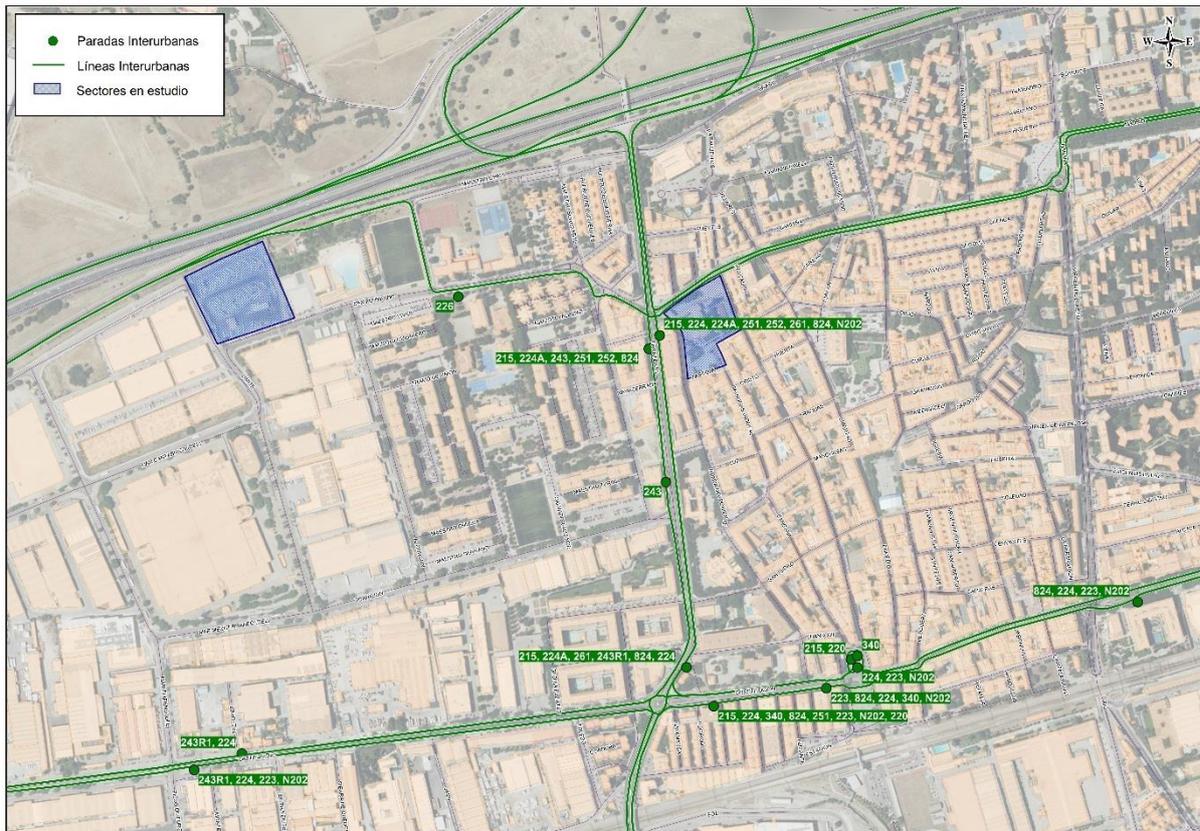


Figura 10. Oferta de Autobuses Interurbanos en la zona de estudio

Fuente: Elaboración propia – Datos CRTM

### 2.5.3 Líneas de autobuses urbanos

La oferta de transporte público municipal es numerosa, al menos se contabilizan 10 paradas de autobús urbano del municipio de Torrejón de Ardoz a menos de 400 m del ámbito de alguna de las parcelas incluidas en este estudio.

Por ello, las líneas de autobuses más importantes correspondientes a las más cercanas a alguna de las parcelas objeto de estudio son las siguientes:

- Línea 1A. Línea circular que recorre el municipio de Torrejón; el recorrido por la zona de estudio sería por la avenida de Las Fronteras.
- Línea 1B. Línea circular que recorre el municipio de Torrejón; el recorrido por la zona de estudio sería por la calle Alcorcón, en la urbanización Las Fronteras; y por la avenida de Las Fronteras.
- Línea 2, Fronteras-Barrio Castillo-Fresno. El recorrido por la zona de estudio sería por la calle Alcorcón, coincidente en ese tramo con el recorrido de la línea 1B.
- Línea 4, Torrejón-Parque Corredor. El recorrido por la zona de estudio sería por la avenida de Las fronteras, coincidente con la línea 1A.
- Línea 5A, Circular Parque Europa. El recorrido por la zona de estudio sería por la avenida de Las Fronteras, coincidente con la línea 1A.
- Línea 5B, Circular Parque Europa. El recorrido por la zona de estudio sería por la avenida de Las Fronteras, coincidente con la línea 1B y la 4.

Línea	Origen – Destino	Frecuencia en HP
Línea 1A	Circular A	12-15 min
Línea 1B	Circular B	12-15 min
Línea 2	Fronteras-Barrio Castillo-Fresno	30 min
Línea 4	Torrejón-Parque Corredor	30 min
Línea 5A	Circular Parque Europa A	45 min
Línea 5B	Circular Parque Europa B	45 min

Tabla 2. Oferta de autobús urbano de Torrejón de Ardoz en la zona de estudio

Fuente: CRTM

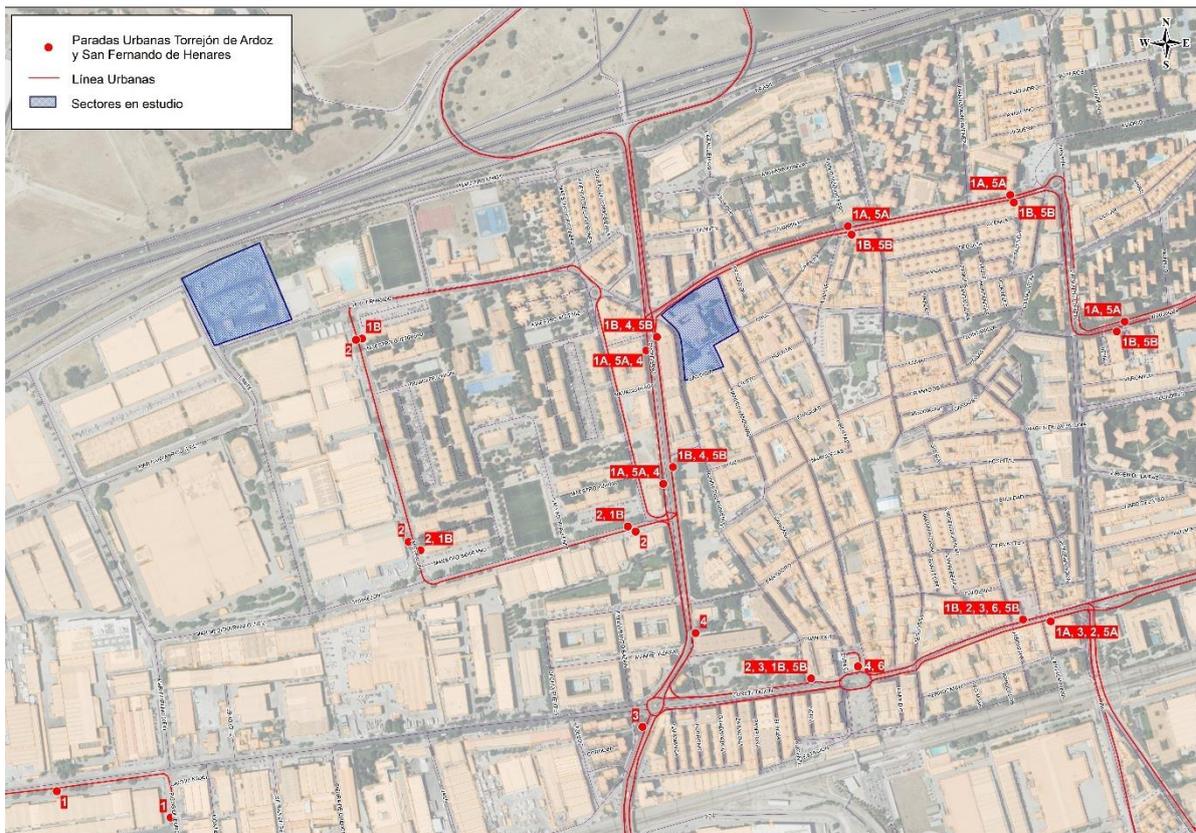


Figura 11. Oferta de Transporte Autobuses Urbanos en la zona de estudio

Fuente: Elaboración propia - Datos EMT

En el anejo I se muestran los horarios de las líneas de transportes del entorno.

## 2.6 Aparcamientos

Se analiza la oferta de aparcamiento actual en el entorno del ámbito de estudio.

En la calle San Fernando, colindante con la parcela 1, se han contabilizado en toda su longitud unas 210 plazas, 70 en línea y 140 en batería (3 para personas de movilidad reducida, PMR). En la calle Mar Adriático se han contabilizado unas 70 plazas de aparcamiento en línea.

Teniendo en cuenta las calles aledañas la parcela 2 (calle Madrid, calles Cristo, calle Manuel Sandoval, calle Ronde de Poniente, calle Castilla y avenida de Las Fronteras) el ámbito cuenta con un total de 262 plazas de

aparcamiento sobre rasante (5 para PMR), así como 2 plazas reservadas para carga y descarga. Si se consideran las calles localizadas al norte de la calle Madrid se contabilizan unas 48 plazas más (1 para PMR):

- **Avenida de las Fronteras:** 31 plazas en línea y 31 en batería, en el tramo más cercano a la parcela.
- **Calle Madrid:** 15 plazas en línea, de las que 2 están destinadas a personas con movilidad reducida (PMR), y 9 en batería.
- **Calle Manuel Sandoval:** 17 plazas en batería y 20 en línea.
- **Calle Cristo:** 29 plazas en línea.
- **Calle Ronda del Poniente:** 10 plazas en línea de las que una está destinada a PMR, y 24 en batería.
- **Calle Castilla:** 7 plazas en línea.

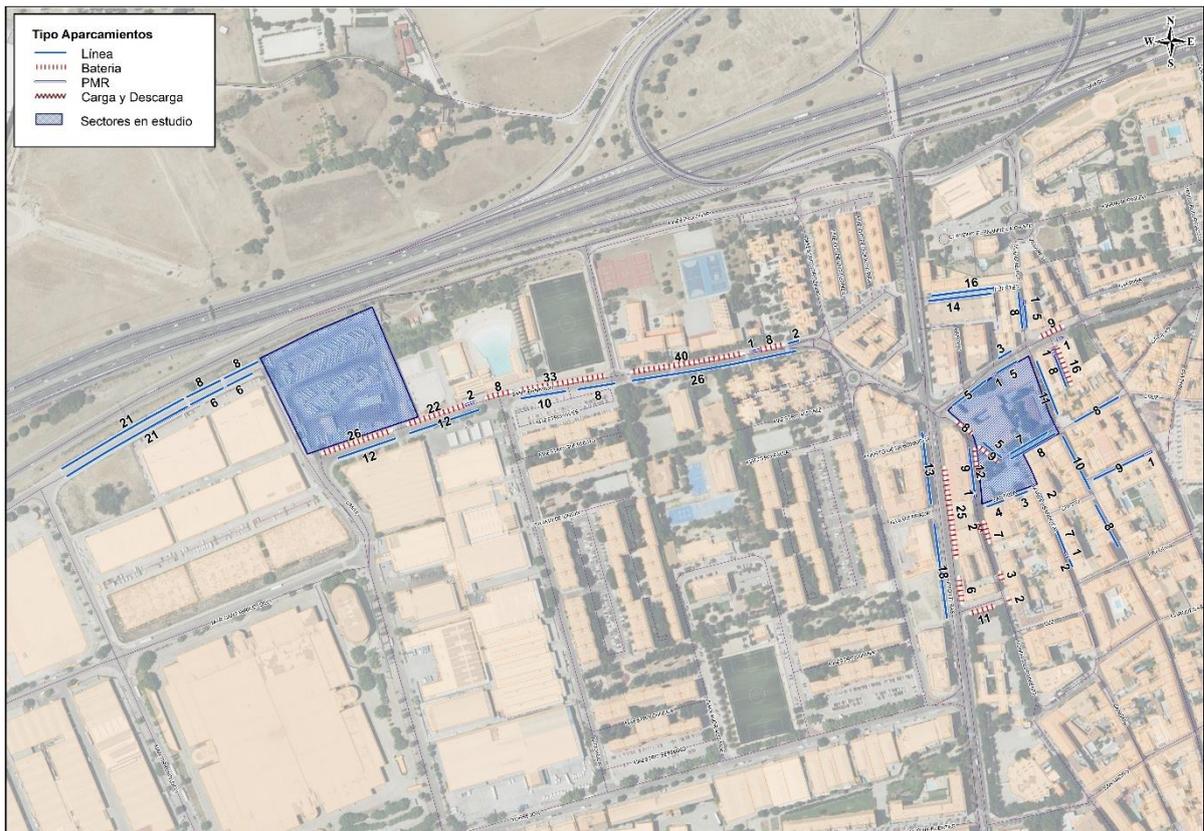


Figura 12. Tipo y plazas de aparcamiento sobre rasante en la zona de estudio

Fuente: Elaboración propia

## 2.7 Caracterización de la Movilidad según la edM18

Para la caracterización de la movilidad en la situación actual se dispone de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (edM18) realizada por el Consorcio de Transportes en el año 2018 (última disponible).

La Encuesta Domiciliaria de Movilidad recogió información sobre movilidad cotidiana en toda la Comunidad de Madrid, quedando la región dividida en 1.259 zonas. Para el análisis de este estudio se han tomado las zonas 924, 933, 938, 1.246 y 1.247 como representativas de la movilidad debido a la tipología de usos existentes.

Las zonas 924 y 1.247 de uso industrial al igual que la parcela 1, y las zonas restantes de uso mayoritariamente residencial.



Figura 13. Zonificación de Transportes en la zona de actuación. Madrid

Fuente: Encuesta Domiciliaria de Movilidad

A continuación, se analizan las características de la movilidad la cual se divide en dos grandes grupos, la movilidad generada y la atraída.

La primera se encuentra principalmente vinculada a la población residente, correspondiéndose con los viajes que se originan o finalizan en los domicilios del ámbito, por lo cual es la que se precisa analizar para el uso residencial de una de las parcelas que componen el PE para el que se redacta el presente estudio.

Mientras que la segunda, la movilidad atraída, está ligada a las actividades desarrolladas en el ámbito. Se corresponderán con los viajes con destino o con origen en el lugar de empleo, el lugar de estudio, de compras, etc. En este caso, se precisa analizarla para el uso terciario de algunas de las parcelas consideradas en el PE para el que se redacta el presente estudio.

### 2.7.1 Empleo y población

Previo a la caracterización de la movilidad es importante realizar un análisis socioeconómico, mediante la información de población residente y empleo. Datos relevantes de cara a la estimación del tráfico atraído según el empleo generado.

Los datos referidos se han obtenido a partir de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad del año 2018. En el ámbito de estudio residían, en el año 2018, 32.655 personas en las zonas analizadas.

Zona de Transporte	Trabaja	Trabaja y estudia	Jubilado /Retirado/ Pensionista	Parado, ha trabajado antes	Estudiante	Cuidado de familiares	Trabajo doméstico no remunerado	Otra situación	Total
933	5.029	215	2.319	1.010	2.307	0	485	73	11.437
938	5.564	269	2.602	2.104	3.395	74	693	0	14.702
1.246	1.916	69	1.585	198	557	0	214	118	4.657
<b>Total</b>	<b>12.509</b>	<b>553</b>	<b>6.505</b>	<b>3.312</b>	<b>6.259</b>	<b>74</b>	<b>1.392</b>	<b>190</b>	<b>30.795</b>
<b>Peso (%)</b>	<b>40,6%</b>	<b>1,8%</b>	<b>21,1%</b>	<b>10,8%</b>	<b>20,3%</b>	<b>0,2%</b>	<b>4,5%</b>	<b>0,6%</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 3. Población residente según actividad

Fuente: edM18

Respecto al número de familias, en 2018, se contabilizaron un total de 13.286 familias siendo el tamaño medio de 2,54 personas por hogar para todo el ámbito. Dicho valor se obtiene de la siguiente tabla teniendo en cuenta el número de familias y la cantidad de integrantes de cada familia.

Zona de Transporte	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
933	1.129	1.491	969	916	278	10	0	0	4.793
938	2.027	1.819	1.137	1.034	352	98	12	0	6.479
1.246	544	650	438	237	114	21	0	9	2.014
<b>Total</b>	<b>3.700</b>	<b>3.959</b>	<b>2.545</b>	<b>2.188</b>	<b>745</b>	<b>129</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>13.286</b>
<b>Peso</b>	<b>27,8%</b>	<b>29,8%</b>	<b>19,2%</b>	<b>16,5%</b>	<b>5,6%</b>	<b>1,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,1%</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 4. Número de familias según personas residentes en el hogar

Fuente: edM18

## 2.7.2 Movilidad generada

La movilidad generada se encuentra, principalmente, vinculada a la población residente, correspondiéndose con los viajes que se originan o que finalizan en los domicilios del ámbito. Su análisis permite determinar el número de viajes generados por el uso residencial.

El análisis de la movilidad generada se realiza en la suma de las cinco zonas, correspondientes a la 924, 933, 938, 1.246 y 1.247. En dicha área vivían, en 2018, 32.655 habitantes que generaban un total de 77.056 viajes, por lo que se obtiene una media de 2,36 viajes por habitante. De estos, el 25,1% de los desplazamientos son por motivo trabajo y el 15% por motivo estudio. Es decir, alrededor del 40% de los desplazamientos generados son por movilidad obligada.

La distribución horaria se muestra en la tabla recogida a continuación, en ella se observan principalmente tres horas punta:

- De 8 a 9 de la mañana (con un 10,9% del tráfico)
- De 14 a 15 del mediodía (con un 9,3% del tráfico)
- De 18 a 19 de la tarde (con un 9,1% del tráfico).

Zona de Transporte	Casa	Trabajo	Gestión de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal	Otro domicilio	Otros	Total
924	0	130	0	0	108	52	75	0	0	347	0	68	<b>780</b>
933	0	7.048	176	3.881	3.065	484	3.924	3.834	3.070	2.213	258	207	<b>28.160</b>
938	74	9.434	349	6.445	3.879	770	4.962	2.729	3.528	6.590	330	155	<b>39.243</b>
1.246	0	2.749	177	1.224	1.074	245	911	693	1.301	433	0	0	<b>8.807</b>
1.247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	0	<b>65</b>
Total	74	19.361	701	11.550	8.126	1.551	9.871	7.256	7.898	9.647	588	431	77.056
	0,1%	25,1%	0,9%	15,0%	10,5%	2,0%	12,8%	9,4%	10,3%	12,5%	0,8%	0,6%	100,0%

Tabla 5. Viajes generados según motivo de viaje

Fuente: edM18

Zona de transporte	< 6 h	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
924	0	0	0	0	0	39	81	0	0	107	68	201	176	108	0	0	0	0	0
Peso	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	10,3%	0,0%	0,0%	13,7%	8,7%	25,8%	22,5%	13,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
933	306	633	1.048	3.846	1.941	1.193	1.084	1.528	1.496	2.656	1.173	1.240	872	3.267	1.564	1.723	970	1.561	59
Peso	1,1%	2,2%	3,7%	13,7%	6,9%	4,2%	3,8%	5,4%	5,3%	9,4%	4,2%	4,4%	3,1%	11,6%	5,6%	6,1%	3,4%	5,5%	0,2%
938	380	949	2.499	4.116	2.312	1.967	3.033	2.208	1.765	3.853	3.111	2.449	1.782	3.068	2.320	1.614	995	504	319
Peso	1,0%	2,4%	6,4%	10,5%	5,9%	5,0%	7,7%	5,6%	4,5%	9,8%	7,9%	6,2%	4,5%	7,8%	5,9%	4,1%	2,5%	1,3%	0,8%
1.246	59	411	719	416	697	712	418	321	736	553	588	254	590	557	945	279	297	257	0
Peso	0,7%	4,7%	8,2%	4,7%	7,9%	8,1%	4,7%	3,6%	8,4%	6,3%	6,7%	2,9%	6,7%	6,3%	10,7%	3,2%	3,4%	2,9%	0,0%
1.247	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peso	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	745	1.994	4.266	8.378	4.949	3.911	4.681	4.057	3.996	7.170	4.940	4.145	3.419	7.000	4.829	3.615	2.262	2.322	378
	1,0%	2,6%	5,5%	10,9%	6,4%	5,1%	6,1%	5,3%	5,2%	9,3%	6,4%	5,4%	4,4%	9,1%	6,3%	4,7%	2,9%	3,0%	0,5%

Tabla 6. Viajes generados según hora de comienzo del viaje

Fuente: edM18

Por modo de transporte, tal como se recoge en la siguiente imagen y tabla, un 20,1% de los viajes generados se realizan en transporte público; mientras que un 34,4% se realiza en vehículo privado en la suma de las zonas de transporte 924, 933, 938, 1.246 y 1.247.

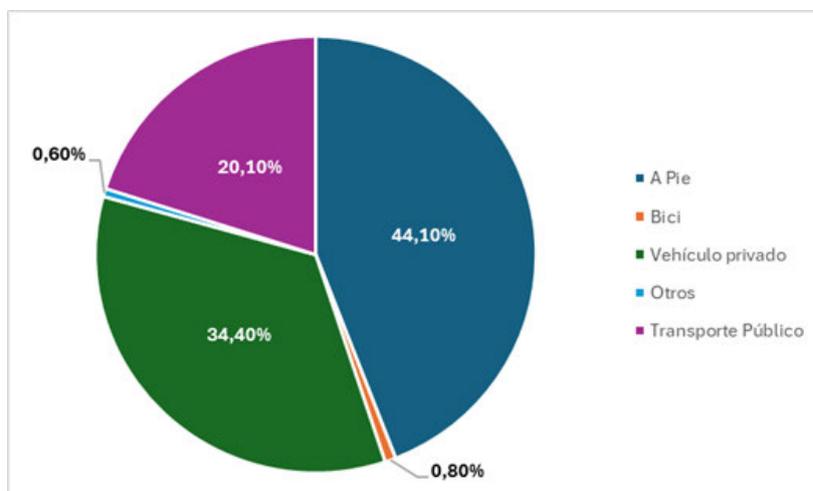


Figura 14. Reparto modal, movilidad generada

Fuente: Elaboración propia

Zona de Transporte	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total
924	136	0	605	0	39	780
933	15.274	74	8.554	314	3.944	28.160
938	15.658	462	13.704	126	9.295	39.243
1.246	2.899	118	3.576	0	2.214	8.807
1.247	0	0	65	0	0	65
Total	33.967	653	26.504	440	15.492	77.056
	44,1%	0,8%	34,4%	0,6%	20,1%	100,0%

Tabla 7. Viajes generados según modo de transporte

Fuente: edM18

A continuación, se recoge la distribución de los viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte.

Zona de Transporte	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total
Casa	74	0	0	0	0	74
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Trabajo	3.174	74	9.187	389	6.537	19.361
	16,4%	0,4%	47,4%	2,0%	33,8%	100,0%
Gestión de trabajo	148	0	553	0	0	701
	21,1%	0,0%	78,9%	0,0%	0,0%	100,0%
Estudios	5.979	0	2.736	0	2.835	11.550
	51,8%	0,0%	23,7%	0,0%	24,5%	100,0%
Compras	6.696	0	1.120	0	311	8.126
	82,4%	0,0%	13,8%	0,0%	3,8%	100,0%

Zona de Transporte	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total
Médico	556	0	578	51	366	1.551
	35,8%	0,0%	37,3%	3,3%	23,6%	100,0%
Acompañar a otra persona	4.574	0	4.539	0	758	9.871
	46,3%	0,0%	46,0%	0,0%	7,7%	100,0%
Ocio	3.290	118	2.921	0	928	7.256
	45,3%	1,6%	40,3%	0,0%	12,8%	100,0%
Deporte/dar un paseo	6.533	0	795	0	570	7.898
	82,7%	0,0%	10,1%	0,0%	7,2%	100,0%
Asunto personal	2.496	462	3.577	0	3.113	9.647
	25,9%	4,8%	37,1%	0,0%	32,3%	100,0%
Otro domicilio	85	0	429	0	74	588
	14,4%	0,0%	73,0%	0,0%	12,6%	100,0%
Otro	362	0	69	0	0	431
	84,0%	0,0%	16,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	33.967	653	26.504	440	15.492	77.056
	44,1%	0,8%	34,4%	0,6%	20,1%	100,0%

Tabla 8. Viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte

Fuente: edM18

Según el motivo de los viajes se observan diferencias en lo que respecta a la elección del modo de transporte. Así, por ejemplo, en los viajes generados por motivo de trabajo la participación del transporte público es del 33,8% y la del vehículo privado del 47,4%. Mientras en viajes por motivo estudio la participación del transporte público es del 24,5% y la del vehículo privado del 23,7%.

### 2.7.3 Movilidad atraída

En el ámbito se atraen un total 75.509 viajes. En esta zona el 9,9% de los desplazamientos son por motivo estudio y el 34,3% por motivo de trabajo. Es decir, más del 40% de los desplazamientos atraídos son por movilidad obligada.

La distribución horaria se puede observar en la siguiente tabla.

- De 8 a 9 de la mañana (con un 10,2% del tráfico).
- De 18 a 19 de la tarde (con un 8,9% del tráfico).

Zona de Transporte	Casa	Trabajo	Gestión de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal	Otro domicilio	Otros	Total
924	0	10.329	506	210	0	0	124	0	0	452	0	68	<b>11.690</b>
933	0	1.482	399	963	1.159	430	937	1.002	1.972	1.584	387	138	<b>10.452</b>
938	74	11.558	497	4.678	5.581	677	3.395	3.202	5.820	5.826	859	348	<b>42.515</b>
1.246	0	1.523	0	1.282	459	359	171	146	517	663	97	55	<b>5.272</b>
1.247	0	1.013	65	338	1.706	0	228	430	1.695	103	0	0	<b>5.580</b>
<b>Total</b>	74	25.905	1.467	7.470	8.906	1.467	4.856	4.781	10.004	8.628	1.343	609	<b>75.509</b>
	0,1%	34,3%	1,9%	9,9%	11,8%	1,9%	6,4%	6,3%	13,2%	11,4%	1,8%	0,8%	100,0%

Tabla 9. Viajes atraídos según motivo de viaje

Fuente: edM18

Zona de transporte	< 6 h	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
924	242	993	1.528	1.704	436	82	156	55	358	1.051	1.157	492	1.117	877	640	141	262	188	211
Peso	2,1%	8,5%	13,1%	14,6%	3,7%	0,7%	1,3%	0,5%	3,1%	9,0%	9,9%	4,2%	9,6%	7,5%	5,5%	1,2%	2,2%	1,6%	1,8%
933	0	423	147	1.012	848	699	1.042	643	472	871	327	241	811	738	1.060	680	303	135	0
Peso	0,0%	4,1%	1,4%	9,7%	8,1%	6,7%	10,0%	6,2%	4,5%	8,3%	3,1%	2,3%	7,8%	7,1%	10,1%	6,5%	2,9%	1,3%	0,0%
938	153	493	3.291	4.208	2.461	2.915	3.283	2.880	1.766	2.212	2.764	2.487	2.392	4.644	2.354	2.026	1.203	521	463
Peso	0,4%	1,2%	7,7%	9,9%	5,8%	6,9%	7,7%	6,8%	4,2%	5,2%	6,5%	5,8%	5,6%	10,9%	5,5%	4,8%	2,8%	1,2%	1,1%
1.246	0	0	125	492	103	535	378	552	334	523	329	99	156	268	327	579	378	93	0
Peso	0,0%	0,0%	2,4%	9,3%	1,9%	10,1%	7,2%	10,5%	6,3%	9,9%	6,2%	1,9%	3,0%	5,1%	6,2%	11,0%	7,2%	1,8%	0,0%
1.247	106	0	94	279	147	465	702	579	271	200	209	281	748	182	523	207	276	169	140
Peso	1,9%	0,0%	1,7%	5,0%	2,6%	8,3%	12,6%	10,4%	4,9%	3,6%	3,8%	5,0%	13,4%	3,3%	9,4%	3,7%	4,9%	3,0%	2,5%
<b>Total</b>	501	1.910	5.186	7.695	3.993	4.695	5.562	4.709	3.201	4.857	4.786	3.599	5.224	6.709	4.903	3.634	2.423	1.107	814
	0,7%	2,5%	6,9%	10,2%	5,3%	6,2%	7,4%	6,2%	4,2%	6,4%	6,3%	4,8%	6,9%	8,9%	6,5%	4,8%	3,2%	1,5%	1,1%

Tabla 10. Viajes atraídos según hora de comienzo del viaje

Fuente: edM18

En cuanto al modo de transporte, como se observa en la siguiente tabla, el 43,0% de los viajes atraídos se realiza en vehículo privado. En transporte público se realizan el 15,0% de los desplazamientos, mientras que a pie suponen el 41,5%.

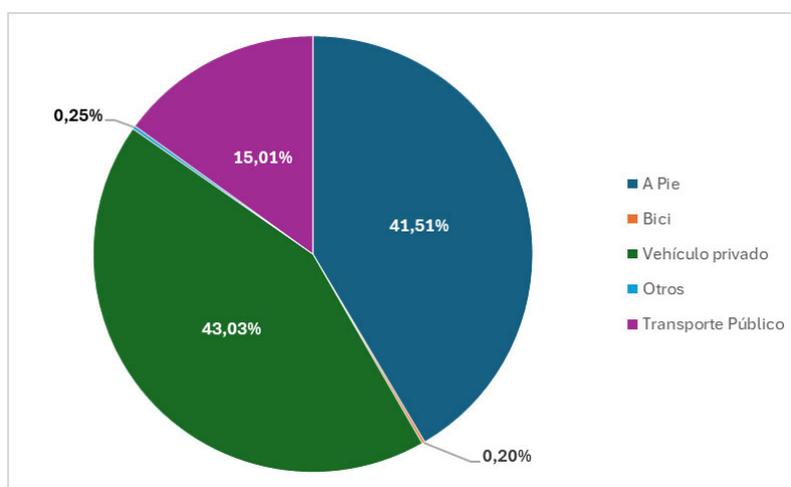


Figura 15. Reparto modal movilidad atraída

Fuente: Elaboración propia

Zona de Transporte	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total
924	484	0	8.920	0	2.287	11.690
933	5.986	0	2.871	114	1.481	10.452
938	19.763	151	16.738	71	5.791	42.515
1.246	2.984	0	975	0	1.313	5.272
1.247	2.126	0	2.989	0	464	5.580
Total	31.343	151	32.493	185	11.337	75.509
	41,5%	0,2%	43,0%	0,2%	15,0%	100,0%

Tabla 11. Viajes atraídos según modo de transporte

Fuente: edM18

A continuación, se recoge la distribución de los viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte.

Zona de Transporte	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total
Casa	74	0	0	0	0	74
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Trabajo	3.222	0	17.163	0	5.520	25.905
	12,4%	0,0%	66,3%	0,0%	21,3%	100,0%
Gestión de trabajo	206	0	808	63	390	1.467
	14,0%	0,0%	55,1%	4,3%	26,6%	100,0%
Estudios	2.888	0	2.412	50	2.119	7.470
	38,7%	0,0%	32,3%	0,7%	28,4%	100,0%
Compras	7.292	0	1.164	0	450	8.906
	81,9%	0,0%	13,1%	0,0%	5,1%	100,0%

Zona de Transporte	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total
Médico	612	0	223	0	631	1.467
	41,7%	0,0%	15,2%	0,0%	43,1%	100,0%
Acompañar a otra persona	1.995	0	2.695	0	166	4.856
	41,1%	0,0%	55,5%	0,0%	3,4%	100,0%
Ocio	3.653	0	1.073	0	54	4.781
	76,4%	0,0%	22,5%	0,0%	1,1%	100,0%
Deporte/dar un paseo	7.298	0	2.421	0	285	10.004
	72,9%	0,0%	24,2%	0,0%	2,8%	100,0%
Asunto personal	3.315	151	3.857	0	1.305	8.628
	38,4%	1,8%	44,7%	0,0%	15,1%	100,0%
Otro domicilio	372	0	676	0	295	1.343
	27,7%	0,0%	50,3%	0,0%	21,9%	100,0%
Otro	417	0	0	71	121	609
	68,4%	0,0%	0,0%	11,7%	19,9%	100,0%
Total	31.343	151	32.493	185	11.337	75.509
	41,5%	0,2%	43,0%	0,2%	15,0%	100,0%

Tabla 12. Viajes atraídos según motivo del viaje y modo de transporte

Fuente: edM18

Según el motivo de viajes se observan diferencias en lo que respecta a la elección del modo de transporte. Así, por ejemplo, en los viajes atraídos por motivo de trabajo la participación del vehículo privado es del 66,3% y los viajes a pie 12,6%. Mientras en viajes por motivo estudio la participación del vehículo privado es del 32,3% y los viajes a pie del 38,7%.

## 2.8 Caracterización del tráfico

La caracterización del tráfico se ha obtenido a partir de los datos de tráfico de las estaciones de aforo situadas en el área de estudio que anualmente edita la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (Mapa de Tráfico 2022) y de los aforos realizados específicamente para el proyecto.

### 2.8.1 Publicaciones

Para caracterizar el tráfico en el ámbito se han tomado como referencia los datos de las estaciones de aforo presentes en las vías cercanas al ámbito. A continuación, se muestran las estaciones del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, correspondientes al año 2022, incluyendo la intensidad media diaria y el porcentaje de pesados.



Figura 16. Estaciones de aforo en la A-2

Fuente: Mapa de tráfico del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, 2022

Con el fin de determinar los periodos de hora punta se realiza un análisis de la estacionalidad del tráfico, atendiendo a la distribución horaria en las estaciones M-86-0 y M-786-0.

En cuanto a la estación de aforo localizado en el tronco de la A-2, estación de aforo M-86-0 se observan tres horas punta:

- Por la mañana de 07:00 a 08:00 h, tanto en sentido ascendente como en el descendente.
- A medio día de 14:00 a 15:00h, tanto en sentido ascendente como en el descendente
- Por la tarde de 17:00 a 18:00 h, tanto en sentido ascendente como en el descendente.

Se observan tres horas punta en la estación de aforo M-786-0 localizada en la vía de servicio de la A-2:

- Por la mañana de 08:00 a 09:00 h
- A mediodía de 15:00 a 16:00 h
- Por la tarde de 18:00 a 19:00 h

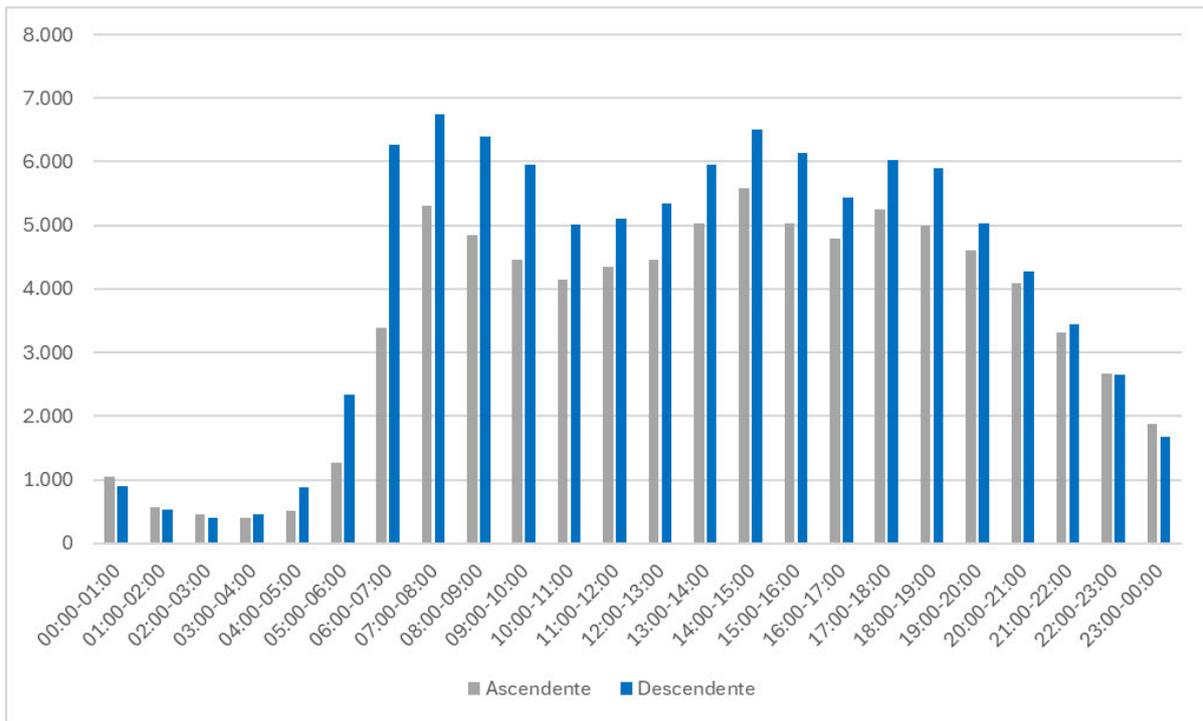


Figura 17. Distribución horaria, por sentidos, estación de aforo M-86-0

Fuente: Elaboración propia

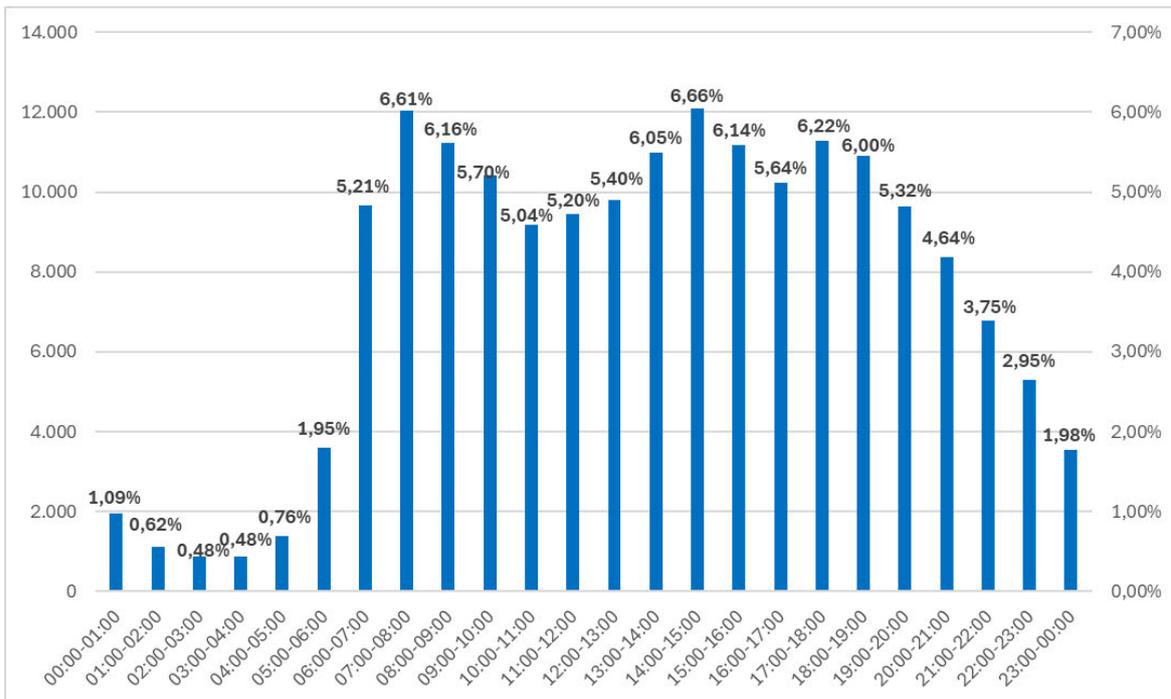


Figura 18. Distribución horaria, tráfico total, estación de aforo M-86-0

Fuente: Elaboración propia

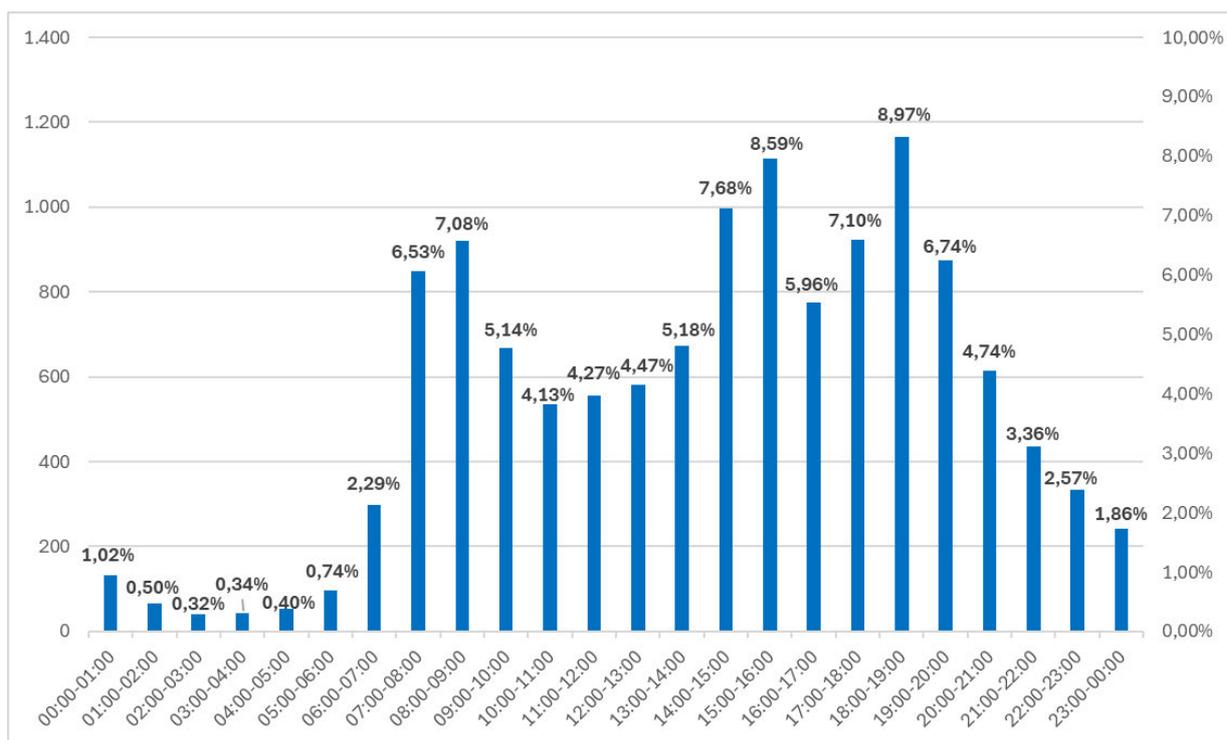


Figura 19. Distribución horaria, tráfico total, estación de aforo M-786-0  
Fuente: Elaboración propia

Las fichas completas de estas estaciones de aforo se incluyen en el Anejo II.

### 2.8.2 Trabajos de campo

Para completar la información sobre tráfico y movilidad en el ámbito de estudio, se cuenta con la toma de datos realizada específicamente por Ábaco Estudios de Mercado SLU. Esta consiste en la grabación de una serie de puntos en la red viaria del entorno, que permitirán conocer en detalle el tráfico en el mismo. Los aforos se realizaron el miércoles 05 de junio durante 24 horas en once puntos del ámbito de estudio.

En la campaña de aforos se han instalado cámaras aforadoras, mediante las cuales las imágenes registradas son analizadas por un software especializado que permite contar el número y tipología de vehículos que realizan los distintos movimientos en la intersección.

La localización de los puntos aforados se muestra en la siguiente imagen y los datos de los aforos se resume en la siguiente tabla.

N.º	Punto de aforo/ubicación	Fecha de análisis	Horas de medición	Horas analizadas
1	Vía de servicio A-2 pk.19 (2+1)	Miércoles, 05 junio de 2024	24	6
2	Calle Maestro Rodrigo con Calle Maestro Chapi	Miércoles, 05 junio de 2024	24	6
3	Calle Puerto de Navacerrada	Miércoles, 05 junio de 2024	24	6
4	Calle San Fernando	Miércoles, 05 junio de 2024	24	24
5	Calle San Fernando	Miércoles, 05 junio de 2024	24	24
6	Tronco Av. de las Fronteras	Miércoles, 05 junio de 2024	24	24
6.1	Intersección Av. de las Fronteras	Miércoles, 05 junio de 2024	24	6
7	Calle Madrid	Miércoles, 05 junio de 2024	24	6

N.º	Punto de aforo/ubicación	Fecha de análisis	Horas de medición	Horas analizadas
8	Calle de Torrejón	Miércoles, 05 junio de 2024	24	6
9	Av. de las Fronteras	Miércoles, 05 junio de 2024	24	6
10	Calle Manuel Sandoval	Miércoles, 05 junio de 2024	24	6

Tabla 13. Datos de puntos de aforo

Fuente: Elaboración propia



Figura 20. Trabajos de campo. Puntos de aforo

Fuente: Elaboración propia

En el Anejo III se recogen los datos de campo en los puntos de aforo antes indicados.

De todos los puntos aforados, el punto 6 (avenida de Las Fronteras) es el más representativo del tráfico en el entorno. La hora punta de todos los puntos analizados oscilan entre las siguientes:

- Hora punta de mañana: de 07:00 a 09:00 h, con intensidades horarias muy parecidas
- Hora punta de mediodía: de 14:00 a 16:00 h, con intensidades horarias muy parecidas
- Hora punta de tarde: de 17:00 a 19:00 h, con intensidades horarias muy parecidas

Estas horas punta son parecidas a las obtenidas en las estaciones de aforo localizadas en la A-2 y su vía de servicio.

Tres de los puntos de aforo se analizaron durante 24 horas, por lo que, para el resto de los puntos, se pueden considerar los datos del punto localizado en la avenida de Las Fronteras para expandir los datos a IMD.

En las siguientes figuras se muestran los flujos tanto de IMD como de hora punta mañana y tarde.



Figura 21. Hora Punta Mañana en Punto de Aforo 1

Fuente: Elaboración propia



Figura 22. Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 2

Fuente: Elaboración propia

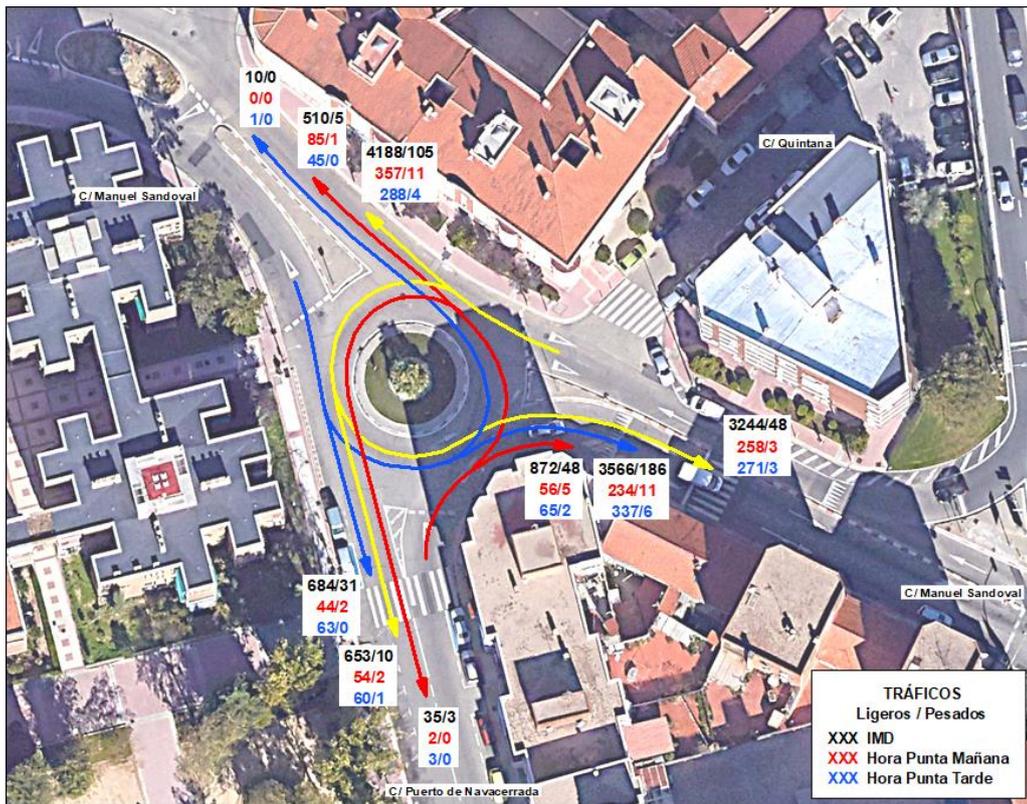


Figura 23. Hora Punta Mañana en Punto de Aforo 3

Fuente: Elaboración propia

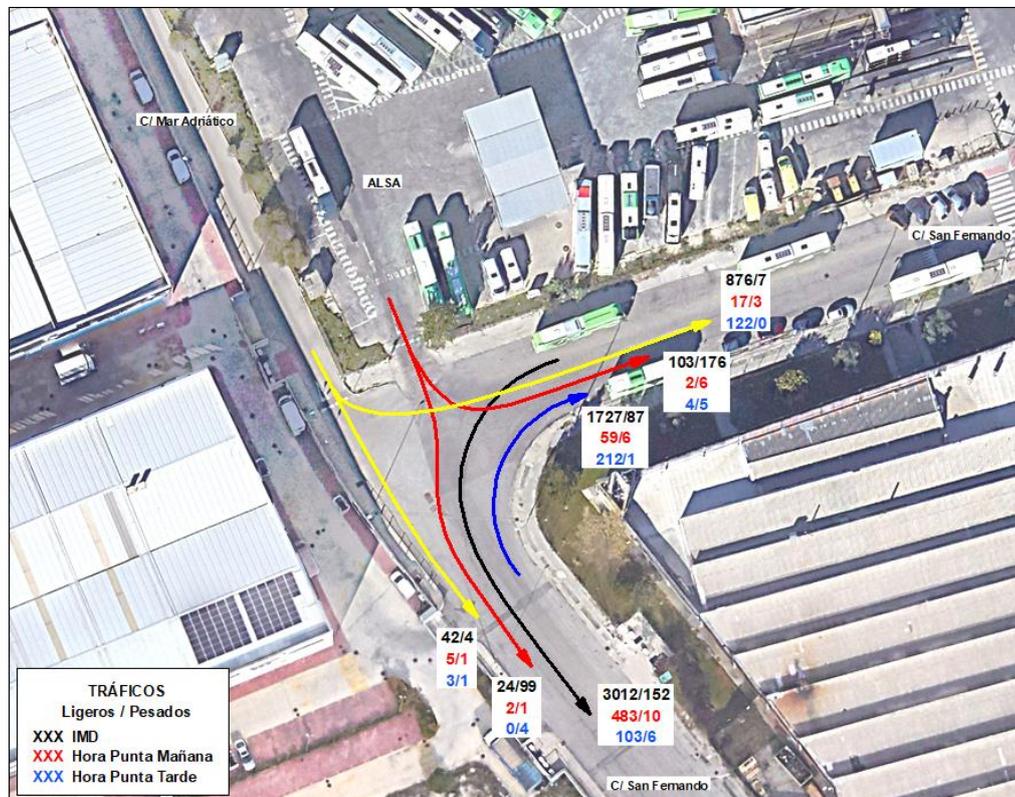


Figura 24. Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 4

Fuente: Elaboración propia

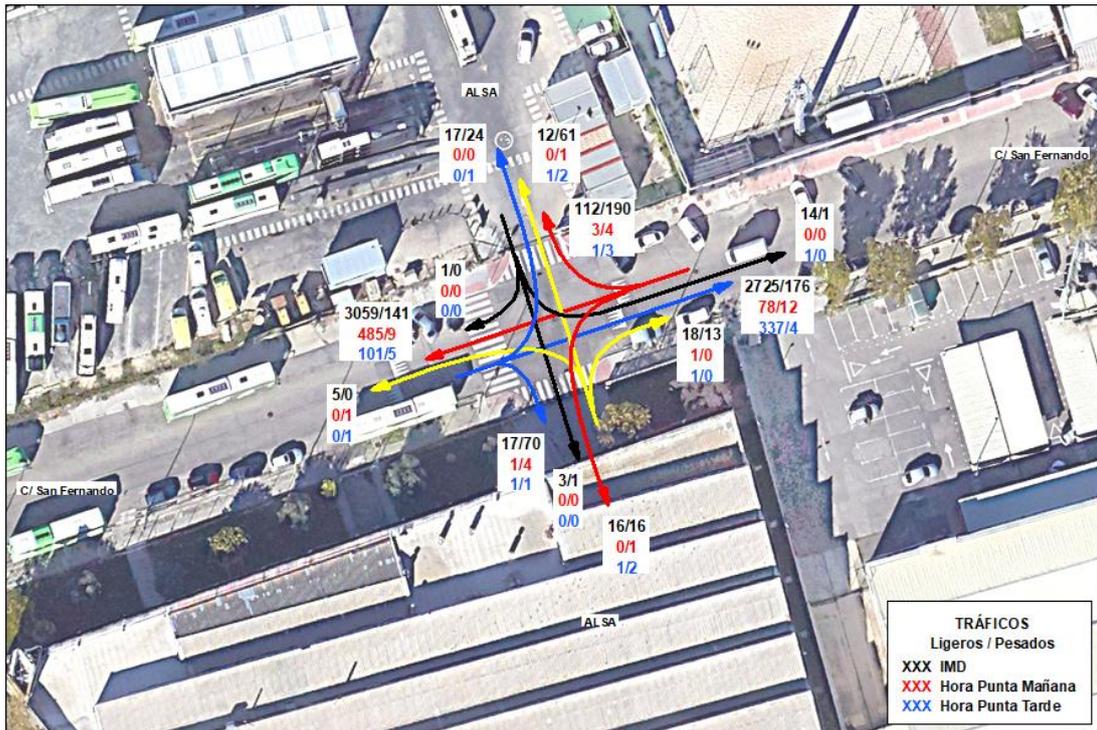


Figura 25. Hora Punta Mañana en Punto de Aforo 5

Fuente: Elaboración propia

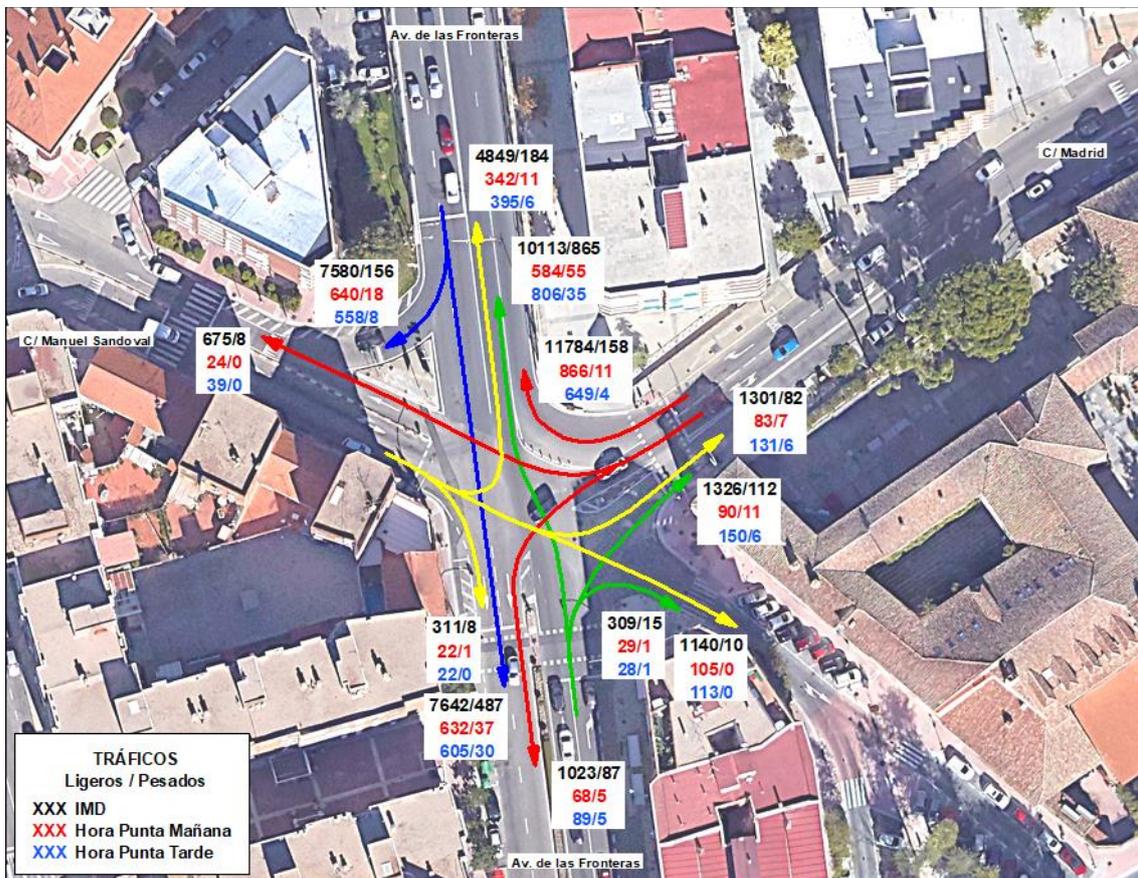


Figura 26. Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 6 y 6.1

Fuente: Elaboración propia

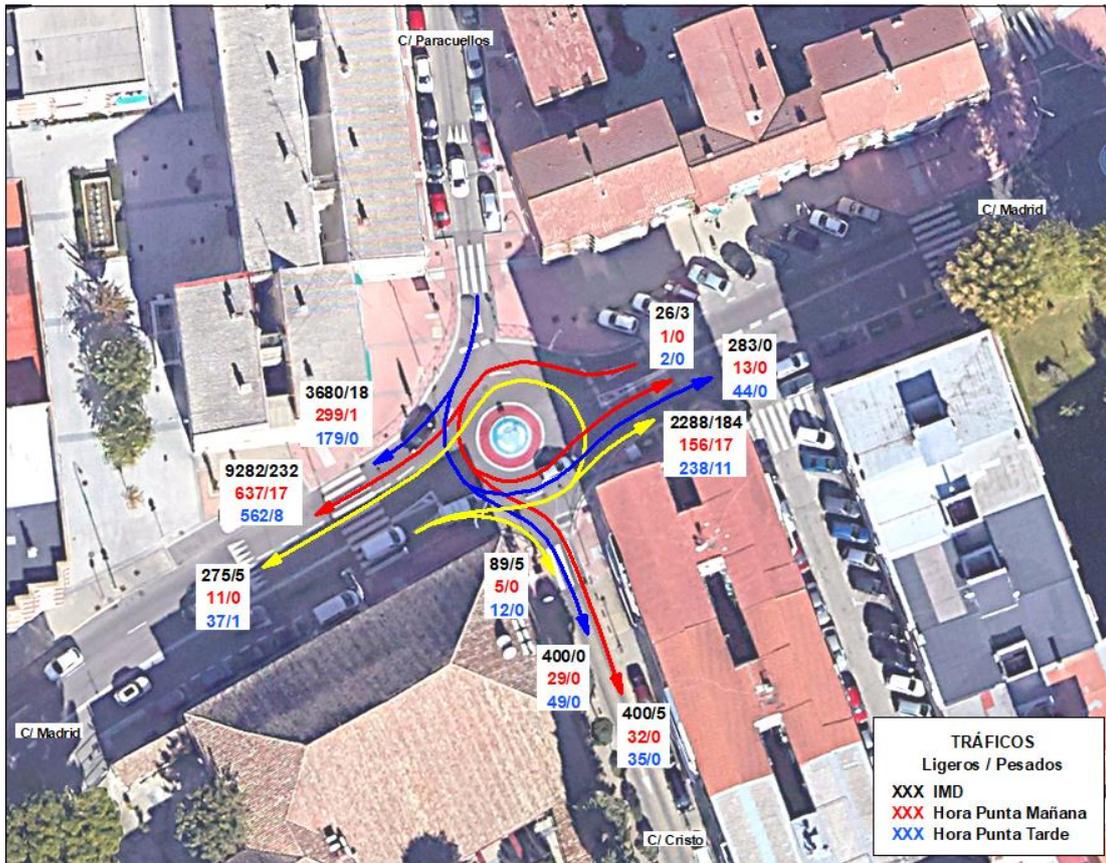


Figura 27. Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 7

Fuente: Elaboración propia



Figura 28. Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 8

Fuente: Elaboración propia

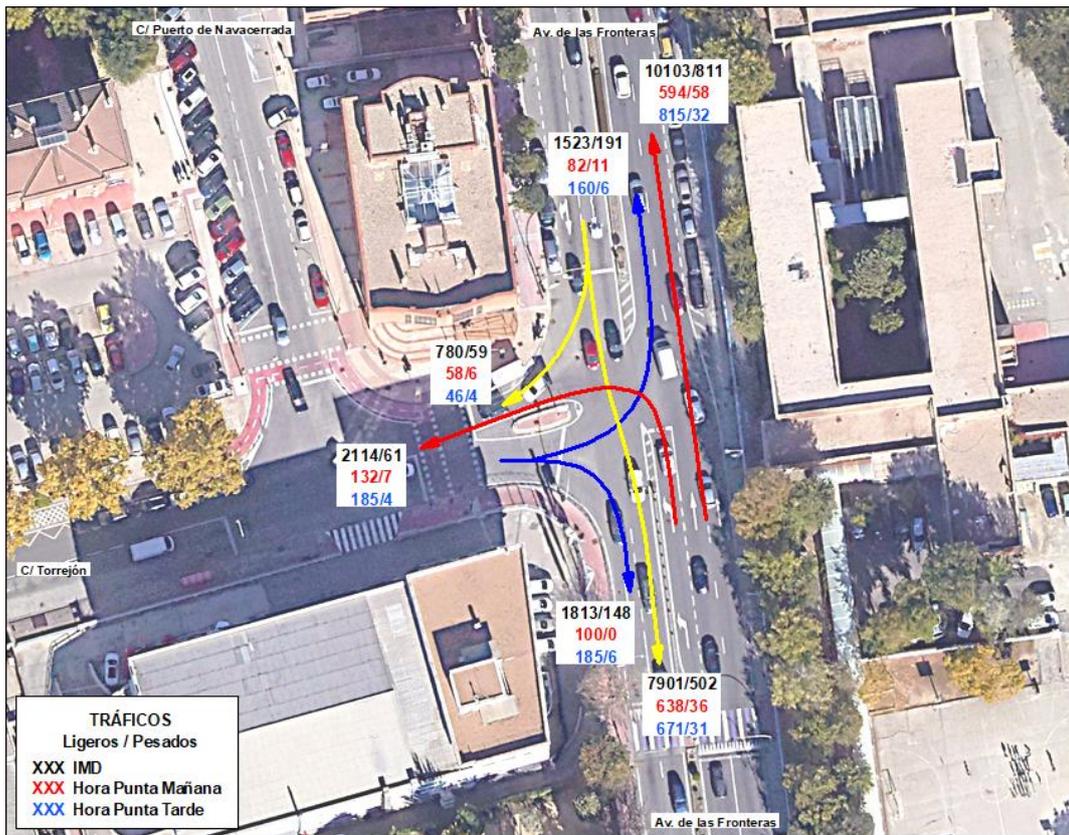


Figura 29. Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 9

Fuente: Elaboración propia

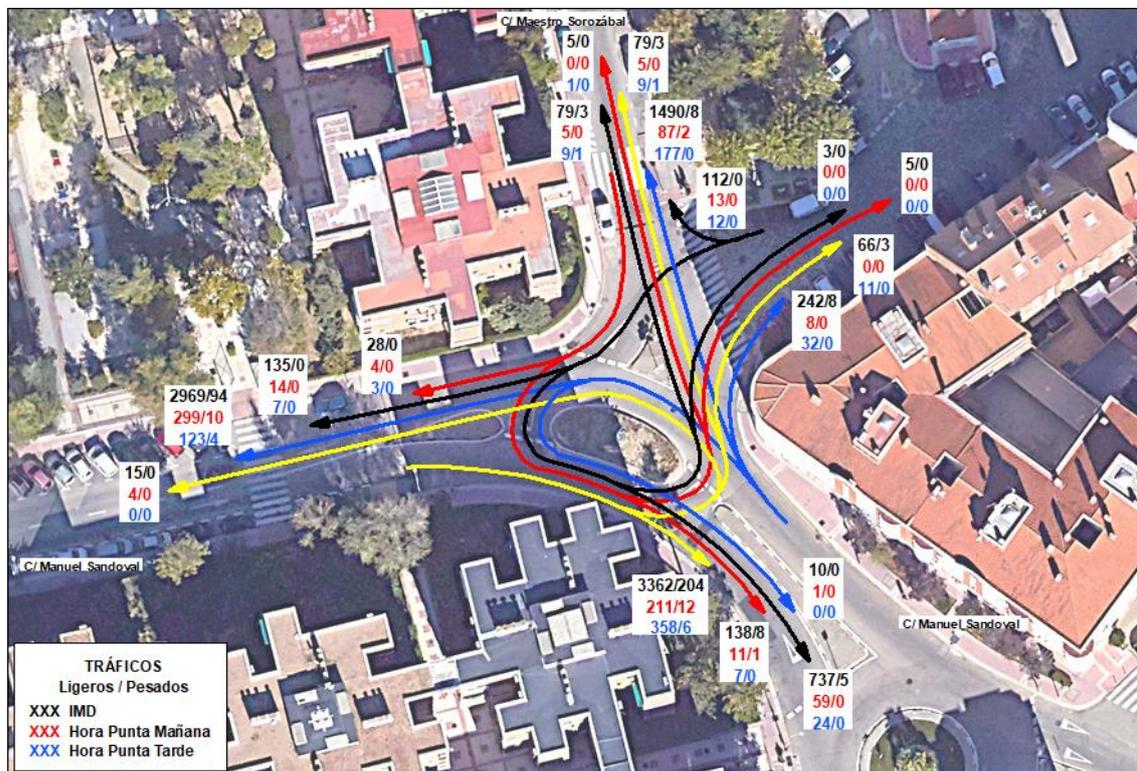


Figura 30. Hora Punta Tarde en Punto de Aforo 10

Fuente: Elaboración propia

---

### 2.8.3 Elección de horas punta

Tal y como se ha recogido en apartados anteriores las horas punta de mañana y tarde, según el mapa de tráfico del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, en la estación de aforo con mayor intensidad de tráfico son a las 07:00 (mañana), y a las 17:00 (tarde); mientras en la estación de aforo localizada en la vía de servicio de la A-2 son a las 8:00 (mañana) y a las 18:00 (tarde). Como se puede apreciar, hay una diferencia de hora entre una estación y otra.

En cuanto a los aforos realizados durante los trabajos de campos, la hora punta de mañana es generalmente a las 8:00, mientras la hora punta de tarde varía entre las 17 y 18 según el punto de aforo; siendo a las 18 en la principal intersección sobre la que gravitará gran parte del tráfico debido a los nuevos usos contemplados en el PE. Por lo que, dado el carácter urbano del proyecto, las horas punta consideradas de cara a la modelización de este estudio son:

- Hora punta de mañana, de 08:00 a 09:00 horas
- Hora punta de tarde, de 18:00 a 19:00 horas

### 3 Características de la actuación

La actuación corresponde a un Plan Especial que prevé unos desarrollos urbanísticos en parcelas localizadas en el municipio de Torrejón de Ardoz, tal y como se ha señalado en el apartado 2.1.

En la parcela perteneciente a ALSA se contempla la materialización de la totalidad de la edificabilidad asignada en una edificación destinada a talleres para autobuses de la empresa, con posibilidad de destinar una parte de su superficie a uso terciario-oficinas, que es la situación más desfavorable a efectos de tráfico generado.

En cuanto a las demás parcelas incluidas en el PE se contemplan los siguientes usos: universitario, residencial y terciario. La sección universitaria formará parte de la Universidad de Alcalá de Henares.

#### 3.1 Usos y superficies

En cuanto a las superficies destinadas a cada uno de los usos contemplados en el PE, hay que señalar que:

- La superficie construida prevista en la parcela perteneciente a ALSA es de unos 13.144,00 m<sup>2</sup>c de los que hasta unos 3.286,00 se podrían destinar a usos administrativos/oficinas.
- En la parcela edificada en la que actualmente se ubica La Casa Grande se contempla una superficie edificable máxima de 14.485,72 m<sup>2</sup>c
- En la parcela sin edificar se contemplan unos 3.756,00 m<sup>2</sup>c y 3.253,92 m<sup>2</sup>c destinados a uso residencial y terciario (posiblemente coliving) respectivamente.

Los usos comentados son los que se recogen a continuación.

Parcela	Denominación	Uso actual	Uso previsto	Superficie propuesta (m <sup>2</sup> c)	superficie máxima alcanzable (m <sup>2</sup> c)
1	talleres ALSA	Cocheras	Talleres	13.144,00	13.144,00
2	Casa Grande	Cultural	Universidad	8.691,43	14.485,72
	Sin edificar	Ninguno	Residencial	3.756,00	3.756,00
			Terciario	3.253,92	3.253,92

Tabla 14. Superficies construidas del PE

Fuente: Datos aportados por el cliente

Se prevé además una construcción de unas 160 plazas de aparcamiento de uso privado en la parcela de uso residencial.

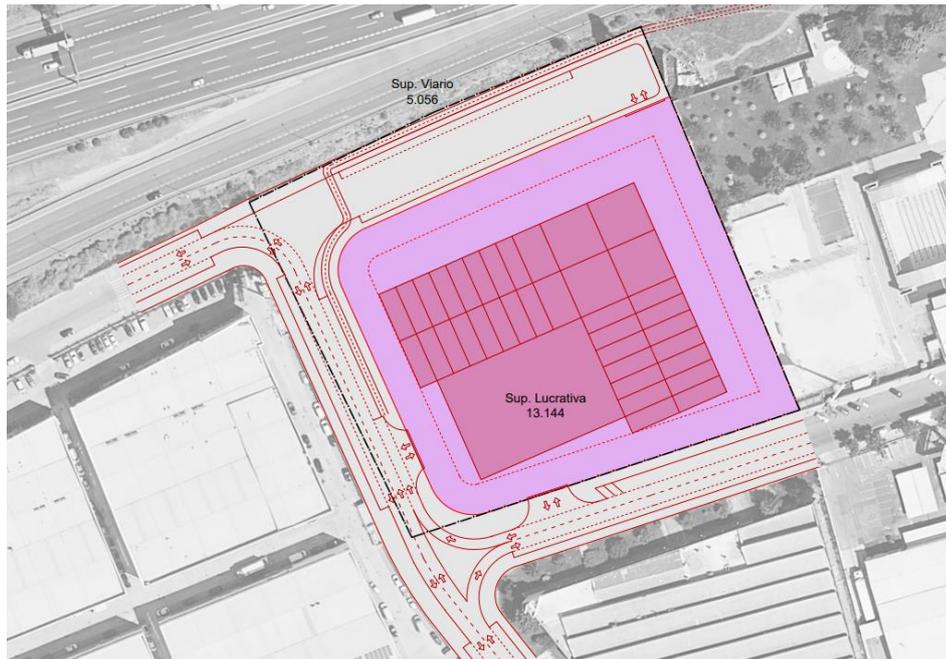


Figura 31. Parcelas PE

Fuente: Datos aportados por el cliente

### 3.2 Análisis de accesos

El acceso al transporte público tiene lugar principalmente a través de la red de autobuses municipal y supramunicipal que recorre la avenida de Las Fronteras, la calle Madrid, y la calle San Fernando.

El cambio de usos en el recinto no prevé alterar el comportamiento de la red de transporte público, cuya cobertura cuenta con la calidad necesaria para abastecer la demanda del ámbito, ya que cuenta con varias paradas cercanas a las que pueden hacer uso los nuevos usuarios.

Por ello, la accesibilidad al recinto en transporte público en situación futura será análoga a la existente en situación actual, la cual ya ha sido analizada en el apartado 2.5.

En cuanto al acceso a la parcela en la que se ubican actualmente las cocheras de la empresa ALSA, se prevé que una vez materializada la edificabilidad se llevará a cabo una reordenación de accesos con respecto de la actual, de manera que las entradas y salidas de coches se realizarían por las calles San Fernando y Límite, y solo salida de autobuses. La calle localizada al norte de la parcela es un fondo de saco con entrada y salida para los coches y solo entrada para autobuses a la parcela.

La calle límite se reordena pasando a tener dos sentidos de circulación con un carril en uno de los sentidos y dos en el otro.

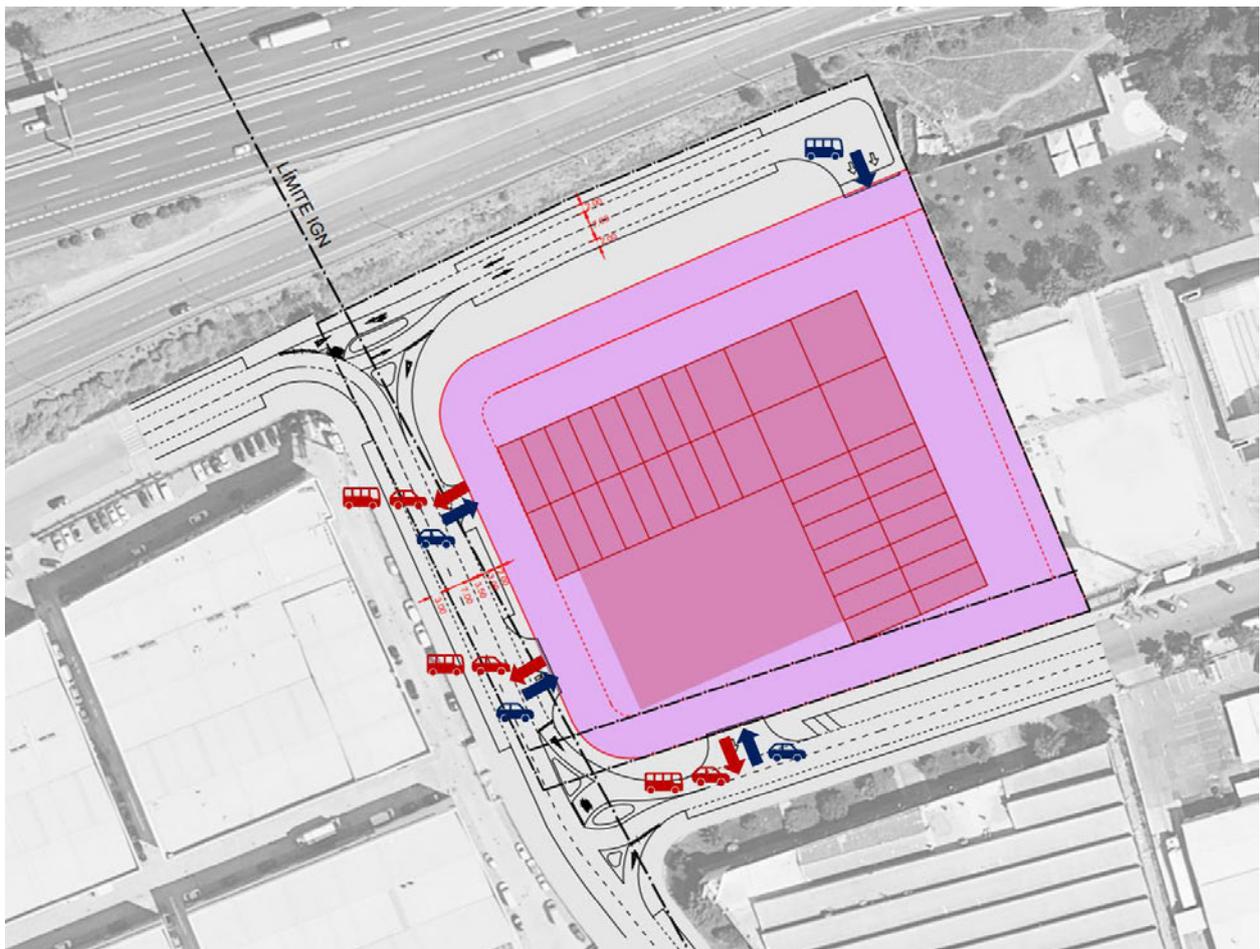


Figura 32. Accesos previstos a la parcela perteneciente a Alsa

Fuente: Datos aportados por el cliente

Por otra parte, en las demás parcelas del PE se plantean los accesos por las calles Cristo y Ronda de Poniente, para los usos universitario y residencial-terciario, respectivamente.



Figura 33. Esquema de accesos las parcelas universitarias, residenciales y terciarias

Fuente: Datos aportados por el cliente

### 3.3 Aparcamientos

El PE prevé para la parcela de uso industrial las plazas exigidas por normativa para la totalidad del aprovechamiento asignado: 1 plaza por cada 25 m<sup>2</sup> de taller y 1 plaza por cada 50 m<sup>2</sup> para el uso terciario industrial; lo que supondría un total de unas 460 plazas. Además, para las demás parcelas incluidas en este estudio, de uso residencial y terciario, se prevé unas 160 plazas.

---

## 4 Tráfico en la situación actual

### 4.1 Modelización de la situación actual

Se ha elaborado un modelo de tráfico para poder determinar la intensidad y redistribución del tráfico en la situación actual y en los distintos viarios que se producirán en la situación futura debido a los nuevos desarrollos urbanísticos.

Sin embargo, antes de modelizar la situación futura, es necesario representar la situación actual por el lado de la oferta y de la demanda. Calibrando así el modelo y logrando que responda de manera adecuada a las modificaciones que se vayan realizando.

Para la modelización de la red y simulación del tráfico se ha utilizado la aplicación de planificación de transportes VISUM de PTV en su versión 23.0. Esta modelización consiste en obtener un modelo matemático que recoja las relaciones de movilidad existentes en el ámbito de estudio y que simule adecuadamente el comportamiento de los usuarios de la red viaria, reflejando un tráfico sobre el mismo que se asemeje suficientemente al tráfico observado en las carreteras.

El modelo se compone por tres elementos principales:

- La oferta de transporte. Se corresponde con el viario existente en el ámbito de estudio, con sus características, constituyendo el denominado modelo de red viaria.
- La demanda de transporte. Se refleja en las matrices de viajes que representan todos los desplazamientos que se producen entre todas las zonas del conjunto de la red.
- El procedimiento de asignación. Establece cómo se integran los datos de demanda y de oferta, simulando el comportamiento de los conductores para obtener la distribución del tráfico de la red viaria.

#### 4.1.1 Modelo de red viaria

Se ha modelizado toda la red viaria en el entorno de estudio existente en el año de referencia, con los datos obtenidos de la campaña de aforos realizada para este proyecto. Para ello se ha creado una red viaria que representa la zona de actuación.

La red base correspondiente al viario actual, se compone de 77 nodos, 202 arcos y 17 zonas. En la siguiente imagen se muestra la red modelizada, tanto a nivel de viario como de zonas. En la tabla abajo se presenta la identificación de la zonificación:

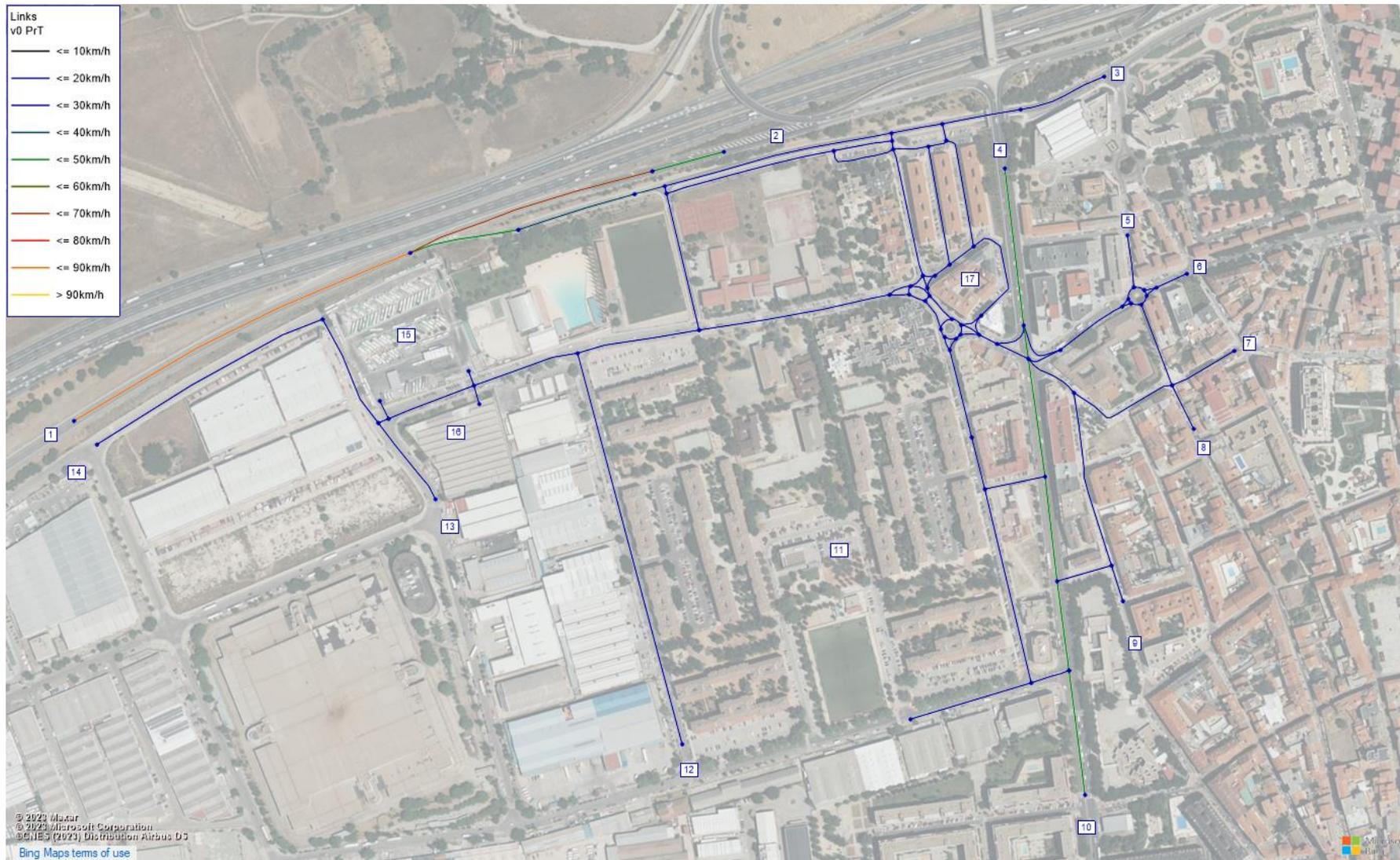


Figura 34. Modelo de la red viaria en la zona de actuación. situación actual

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se recoge la denominación de cada una de las zonas descritas en el modelo.

ID	Denominación
1	A-2 oeste
2	A-2 este
3	Ronda Norte este
4	Avenida de Las Fronteras norte
5	Paracuellos
6	Madrid
7	Cristo
8	Manuel Sandoval
9	Ronda de Poniente
10	Avenida de las Fronteras sur
11	Torrejón
12	Alcorcón
13	Límite
14	Mar Adriático
15	Parcela cocheras ALSA
16	Talleres ALSA
17	Hostal Las Fronteras

Tabla 15. Zonificación del modelo, situación actual

Fuente: Elaboración propia

El modelo de demanda de partida se compone de la matriz de viajes Origen/Destino, correspondiente a los desplazamientos de los vehículos, en intensidad horaria para la Hora Punta de la Mañana (8:00) y Hora Punta del Tarde (18:00), entre todas las zonas del conjunto de la red.

La hora punta del tráfico, para el vehículo privado se han establecido conforme a lo observado en la campaña de aforos realizada específicamente para el presente estudio. Se tiene que:

- La **Hora Punta de la Mañana**, se da de 8:00 a 9:00 de la mañana.
- La **Hora Punta del Tarde**, se da de 18:00 a 19:00 de la tarde.

Atendiendo a las horas punta identificadas se realizan tres modelos de situación actual, de un día medio laborable.

- Modelo de Intensidad Media Diaria (IMD)
- Modelo de Hora Punta de Mañana (HPM).
- Modelo de Hora Punta del Mediodía (HPT)

#### 4.1.2 Procedimiento de la asignación

Una vez representada la oferta viaria, es necesario asignar la demanda a nivel horario. Visum cuenta con algoritmos que permiten, a partir de una matriz de partida, ajustar los tráficos en el conjunto de la red, reduciendo la diferencia entre los datos aforados y los datos estimados por el modelo.

El procedimiento de asignación elegido ha sido el denominado “Equilibrium-Lohse” con los parámetros por defecto que asigna la aplicación VISUM. Se ha utilizado la “Regla heurística” para la estimación de impedancias a partir de los resultados de cada iteración con un máximo de iteraciones para completar la asignación.

Este procedimiento modeliza el proceso de aprendizaje de los conductores utilizando la red. Está basado en una asignación “Todo – Nada” en la que los conductores hacen uso de la información obtenida durante su viaje previo para la selección de la nueva ruta. Mediante un proceso iterativo son buscadas las rutas más cortas. En este proceso, para la búsqueda de rutas, la impedancia es deducida de la impedancia derivada del actual volumen y de la impedancia previamente estimada en una iteración anterior.

La finalidad de la simulación y calibración a nivel macro es obtener las matrices origen-destino que permitirán caracterizar el estado del tráfico en los arcos e intersecciones, tal y como se verá en el subapartado de niveles de servicio.

En el Anejo V se muestran las matrices actuales origen/destino horarias, obtenidas tras la asignación realizada y su ajuste empleando el método de mínimos cuadrados.

En la siguiente tabla se recogen los resultados de la calibración del modelo para la IMD y las horas punta de la mañana y de tarde (HPM y HPT). En dicha tabla se puede observar que la validación de la asignación es correcta, habiéndose demostrado la bondad de la asignación realizada mediante las técnicas descritas en la Nota de Servicio 5/2014 y se incorpora el indicador estadístico GEH.

Parámetro	Referencia	IMD		HPM		HPT	
		Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados
R <sup>2</sup>	>0,7	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,99
GEH < 5	>85%	96,4%	100,0%	100%	100,0%	96,4%	100,0%
GEH promedio	<4	0,68	0,46	0,55	0,26	0,80	0,37
%RMSE	<30%	2,54%	7,62%	2,09%	4,51%	3,45%	6,66%

Tabla 16. Validación del modelo de Visum

Fuente: Elaboración propia

En el Anejo VI se recogen las imágenes de la asignación del tráfico en el ámbito de estudio diferenciándose en rojo los vehículos ligeros y en azul los vehículos pesados.

#### 4.1.3 Ratio Intensidad/Capacidad

Tal y como recoge la *Guía para la realización de estudios de transportes del Ayuntamiento de Madrid*, se deberán analizar todos los ramales de acceso a las intersecciones que constituyan los principales puntos de conexión entre el uso y la red.

En todos esos ramales se deberá calcular el nivel de congestión circulatoria que viene determinado por el cociente intensidad/capacidad. La capacidad de cada vía o ramal se calcula en función del número de carriles y su capacidad. A continuación, se detalla la capacidad por carril orientativa en función del tipo de vía:

- Red local: 700 vehículos por hora y por carril
- Red estructurante antes de un cruce con otra vía estructurante: 900 vehículos por hora y por carril.
- Red estructurante antes del cruce con una vía local: 1.100 vehículos por hora y por carril.

El grado de saturación de cada elemento se calcula como el cociente entre la intensidad en hora punta y la capacidad; así se tiene tres niveles de congestión:

- Nivel 1. Cuando el cociente entre la intensidad en hora punta y la capacidad es inferior a 0,6.

- Nivel 2. Cuando el cociente entre la intensidad en hora punta y la capacidad es superior a 0,6 e inferior a 0,7.
- Nivel 3. Cuando el cociente entre la intensidad en hora punta y la capacidad es superior a 0,7.

Ratio I/C	Categoría	Color
0 - 0,6	Nivel 1	
0,6 - 0,7	Nivel 2	
> 0,7	Nivel 3	

Tabla 17. Niveles de servicio

Fuente: Elaboración propia

En la tabla siguiente se recogen los valores de la ratio I/C en todos los ramales de las intersecciones que se estudian en las dos horas punta analizadas, así como otros puntos de interés. Se puede observar que la relación I/C durante la hora punta de mañana es inferior a 0,6 en gran parte de los casos los casos, lo que corresponde a un nivel de congestión 1, aunque hay secciones que presentan un nivel de congestión 2 y 3 en la avenida de las fronteras y la calle San Fernando y Madrid, respectivamente. En cuanto a la hora punta de tarde casi todas las secciones presentan un nivel de congestión 1.

En la calle San Fernando la intensidad horaria es elevada llegando alguno de sus tramos a rozar su capacidad en hora punta de mañana, así como la calle Madrid tal y como se recoge en la tabla siguiente.

Intersección	Vía	Sentido	N.º Carriles	Capacidad estimada (veh/h/c)	HPM			HPT		
					IMH (veh/h)	I/C	Nivel de congestión	IMH (veh/h)	I/C	Nivel de congestión
Aforo 2	Ronda norte	Este	2	700	663	0,47	1	841	0,60	2
	Ronda norte	Oeste	1	700	200	0,29	1	100	0,14	1
	Maestro Rodrigo	Norte	1	700	0	0,00	1	0	0,00	1
Aforo 3	Manuel Sandoval	Este	2	700	283	0,20	1	375	0,27	1
	Manuel Sandoval	Oeste	2	700	667	0,48	1	592	0,42	1
	Puerto de Navacerrada	Norte	2	700	96	0,07	1	126	0,09	1
Aforo 4	San Fernando	Oeste	1	700	498	0,71	3	115	0,16	1
	Calle Límite	Sur	1	700	24	0,03	1	126	0,18	1
	Calle Límite	Norte	2	700	65	0,05	1	213	0,15	1
San Fernando - Alcorcón	San Fernando	Oeste	1	700	673	0,96	3	275	0,39	1
	San Fernando	Este	1	700	92	0,13	1	343	0,49	1
	Alcorcón	Norte	1	700	77	0,11	1	41	0,06	1
Aforo 6	Avenida de las Fronteras	Sur	2	1.100	1334	0,61	2	1205	0,55	1
	Avenida de las Fronteras	Norte	2	1.100	751	0,34	1	995	0,45	1
	Manuel Sandoval	Este	2	700	575	0,41	1	689	0,49	1
	Calle Madrid	Oeste	1	700	94	0,13	1	134	0,19	1
Aforo 7	Paracuellos	Sur	1	700	347	0,50	1	293	0,42	1
	Madrid	Oeste	1	700	681	0,97	3	613	0,88	3
	Madrid	Este	1	700	194	0,28	1	257	0,37	1

Intersección	Vía	Sentido	N.º Carriles	Capacidad estimada (veh/h/c)	HPM			HPT		
					IMH (veh/h)	I/C	Nivel de congestión	IMH (veh/h)	I/C	Nivel de congestión
Aforo 8	calle Torrejón	Este	1	700	166	0,24	1	287	0,41	1
	calle Torrejón	Oeste	1	700	221	0,32	1	263	0,38	1
	Puerto de Navacerrada	Sur	1	700	47	0,07	1	90	0,13	1
Aforo 9	Avenida de las Fronteras	Sur	2	1.100	755	0,34	1	769	0,35	1
	Avenida de las Fronteras	Norte	2	1.100	786	0,36	1	1026	0,47	1
	calle Torrejón	Este	2	700	211	0,15	1	367	0,26	1
Maestro Rodrigo San Fernando	Maestro Rodrigo	Sur	1	700	448	0,64	2	206	0,29	1
	San Fernando	Oeste	1	700	331	0,47	1	140	0,20	1
	San Fernando	Este	1	700	124	0,18	1	312	0,45	1
Aforo 10	San Fernando	Este	2	700	229	0,16	1	383	0,27	1
	Manuel Sandoval	Oeste	1	700	408	0,58	1	340	0,49	1
	Maestro Sorozábal	Sur	1	700	10	0,01	1	1	0,00	1
	Las Fuentes	Oeste	10	700	86	0,01	1	41	0,01	1

Tabla 18. Ratio I/C. Situación actual

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.4 Niveles de servicio

La capacidad de una vía, de manera técnica, se define como la máxima intensidad de tráfico sostenida durante un periodo de tiempo determinado bajo condiciones de vía, tráfico y sistemas de control del mismo dado.

Más coloquialmente, la capacidad de una calle o de una carretera, es el parámetro que define el máximo número de vehículos que pueden circular por esa vía en un determinado periodo de tiempo, y se suele expresar en vehículos por hora. Por ejemplo, si la capacidad máxima de una calle son 1.500 vehículos/hora, quiere decir que es el máximo número de vehículos que pueden pasar por una determinada calle a lo largo de una hora.

La capacidad de la vía depende de numerosos factores, aunque los más importantes son la velocidad a la que se permita circular y el número de carriles. A mayor velocidad, y mayor número de carriles, mayor capacidad de la vía.

Conocida la capacidad de la vía, se define el nivel de servicio (NS) como una forma de caracterizar la congestión de la vía. Los niveles de servicio se caracterizan con un código de letras que va desde la "A" (nivel de servicio muy bueno) hasta "F" (tráfico muy congestionado).

Así, si el tráfico que circula por la vía es muy inferior a la capacidad, no habrá congestión y el nivel de servicio será bueno ("A"). Si el tráfico que circula por la vía es similar a la capacidad de la vía, el nivel de congestión será elevado y el nivel de servicio será malo ("F").

Los niveles de servicio tienen la descripción cualitativa descrita en la siguiente figura.

NIVEL DE SERVICIO	CONDICIONES DE FLUJO	DESCRIPCIÓN DE CIRCULACIÓN
A		Alta calidad de servicio. El tráfico fluye libremente con poca o ninguna restricción de velocidad o maniobra. <b>No hay demoras</b>
B		El tráfico es estable y fluye libremente. La capacidad de maniobra se encuentra tan solo levemente restringida. <b>No hay demoras</b>
C		Se mantiene en zona estable, pero muchos conductores empiezan a sentir restricciones en su libertad para seleccionar su propia velocidad, y la libertad de maniobra está restringida. Los conductores deben ser más cuidadosos en los cambios de carril. <b>Demoras mínimas</b>
D		La velocidad disminuye ligeramente y aumenta la densidad. La libertad de maniobra se encuentra notablemente limitada. <b>Demoras mínimas</b>
E		Proximidad de los vehículos entre sí, con poco espacio para maniobras. La comodidad de los conductores es escasa. <b>Demoras significativas</b>
F		Tráfico muy congestionado con atascos, especialmente en áreas donde los vehículos confluyen. <b>Demoras significativas</b>

Figura 35. Características de los niveles de servicio

Fuente: HCM edición 7

Para intersecciones semaforizadas con dos fases abiertas, las capacidades se estiman para cada una de las fases por separado, aunque en este caso, no existe ninguna intersección semaforizada en el ámbito de estudio.

La ecuación básica para el cálculo de la capacidad de una intersección es:

$$Q = s \cdot \frac{g}{c}$$

- Siendo:  $s \rightarrow$  Intensidad de tráfico en condiciones de saturación (veh/h)
- $g \rightarrow$  tiempo efectivo en fase abierta (s)
- $c \rightarrow$  tiempo total del ciclo abierto-cerrado (s)

El modelo de capacidad empleado para intersecciones no semaforizadas, en las que el conductor decide si un hueco en el flujo de tráfico opuesto es suficiente para su puesta en marcha, estima la proporción de huecos aceptables "u", lo que es equivalente a la ratio de fase abierta de los semáforos (denominado g/c en la ecuación anterior). Para intersecciones no semaforizadas existe un mínimo de la capacidad dado por el menor valor entre la intensidad del tráfico de llegada a la intersección ( $q_a$ ) y el mínimo número de vehículos que pueden entrar en el flujo de tráfico opuesto en una intersección semaforizada.

En resumen, para analizar la glorieta y la intersección del ámbito de estudio se consideran los criterios del Highway Capacity Manual (HCM edición 7) como referencia para determinar el nivel de servicio, más concretamente la demora media y la ratio volumen/capacidad. En la siguiente tabla se muestran estos criterios:

Demora media (s/veh)	Nivel de servicio por ratio volumen/capacidad	
	V/C ≤ 1,0	V/C > 1,0
0-10	A	F
>10-20	B	F
>20-35	C	F
>35-55	D	F
>55-80	E	F
>80	F	F

Tabla 19. Niveles de servicio para intersecciones/ glorietas semaforizadas

Fuente: HCM edición 7

Las siguientes imágenes presentan los resultados de los niveles de servicio en el ámbito de estudio para las dos horas punta analizadas. En ellas se puede observar que el nivel de servicio en la avenida de las Fronteras en el peor de los accesos corresponde a un E tanto en HPM como en HPT.

Otro de los viarios que presenta un nivel de servicio superior a D es la calle Puerto de Navacerrada, con un nivel E en HPM y F en HPT en su intersección con la calle Torrejón.

Se observa que durante la hora punta de tarde algunos viarios presentan unos niveles de servicio ligeramente peores respecto a los que presentan durante la hora punta de mañana.

En definitiva, el tráfico en la zona no es fluido en todos los casos, tal y como muestran los resultados, por lo que es de esperarse que cualquier desarrollo empeore las condiciones de circulación si no se plantean medidas complementarias para evitar dicho empeoramiento.

Intersección	Vía	Sentido	NS, HPM	NS, HPT
Aforo 2	Ronda Norte	Este	A	A
	Ronda Norte	Oeste	A	A
	Maestro Rodrigo	Norte	A	A
Aforo 3	Manuel Sandoval	Este	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A
	Puerto de Navacerrada	Norte	A	A
Aforo 4	San Fernando	Oeste	A	A
	Calle Límite	Sur	A	A
	Calle Límite	Norte	A	A
San Fernando - Alcorcón	San Fernando	Oeste	A	A
	San Fernando	Este	A	A
	Alcorcón	Norte	A	A
Aforo 6	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	C	D
	Manuel Sandoval	Este	D	D
	Calle Madrid	Oeste	E	E
Aforo 7	Paracuellos	Sur	A	A
	Madrid	Oeste	A	A

Intersección	Vía	Sentido	NS, HPM	NS, HPT
	Madrid	Este	A	A
Aforo 8	calle Torrejón	Este	D	D
	calle Torrejón	Oeste	A	A
	Puerto de Navacerrada	Sur	E	F
Aforo 9	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	B	B
	calle Torrejón	Este	D	D
Maestro Rodrigo - San Fernando	Maestro Rodrigo	Sur	C	B
	San Fernando	Oeste	A	A
	San Fernando	Este	A	A
Aforo 10	San Fernando	Este	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A
	Maestro Sorozábal	Sur	A	A
	Las Fuentes	Oeste	A	A

Tabla 20. Niveles de servicio en situación actual HPM y HPT

Fuente: Elaboración propia



Figura 36. Niveles de servicio en SA, HPM

Fuente: Elaboración propia



Figura 37. Niveles de servicio en SA, HPT

Fuente: Elaboración propia

## 5 Tráfico en la situación futura

Para determinar la demanda de los viajes generados y atraídos en la zona de estudio, se han aplicado hipótesis de cálculo sobre los nuevos desarrollos según la volumetría y la tipología de usos propuestos, para la situación futura con la edificabilidad propuesta en cada una de las parcelas., suponiendo su materialización total.

### 5.1 Red viaria futura

En lo que respecta al viario se contemplan algunas modificaciones:

- Se prevén cuatro accesos a la parcela perteneciente a ALSA, uno en la calle San Fernando, dos en la calle límite, y uno en la calle en fondo de saco localizada al norte de la parcela; tal que las entradas de autobuses serían por la calle en fondo de saco y las salidas en cualquiera de los otros tres accesos. Los coches entrarían y saldrían por los accesos localizados en la calle San Fernando y calle Límite.
- Se amplía la calle límite a dos sentidos de circulación, pasando a disponer de un carril en uno de los sentidos y dos en el otro.
- Se reordena la intersección entre la calle San Fernando y la calle límite, así como la de la calle Límite con Mar Adriático.
- En cuando a las demás parcelas del PE, se suprime la calle Manuel Sandoval, entre su intersección con las calles Ronda de Poniente y calle Cristo.
- En la calle Cristo se habilita un acceso a la parcela universitaria
- En la calle Ronda de Poniente, se habilita un acceso hacia las parcelas de uso residencial y terciario.

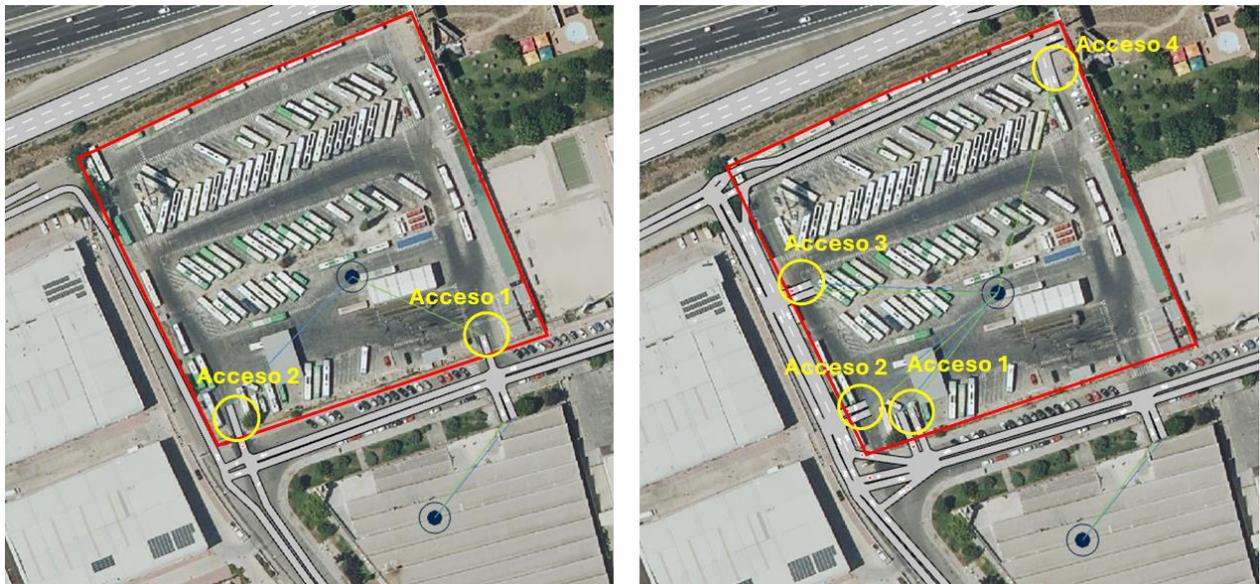


Figura 38. Accesos situación actual (izquierda) y situación futura (derecha). Parcela 1

Fuente: Elaboración propia

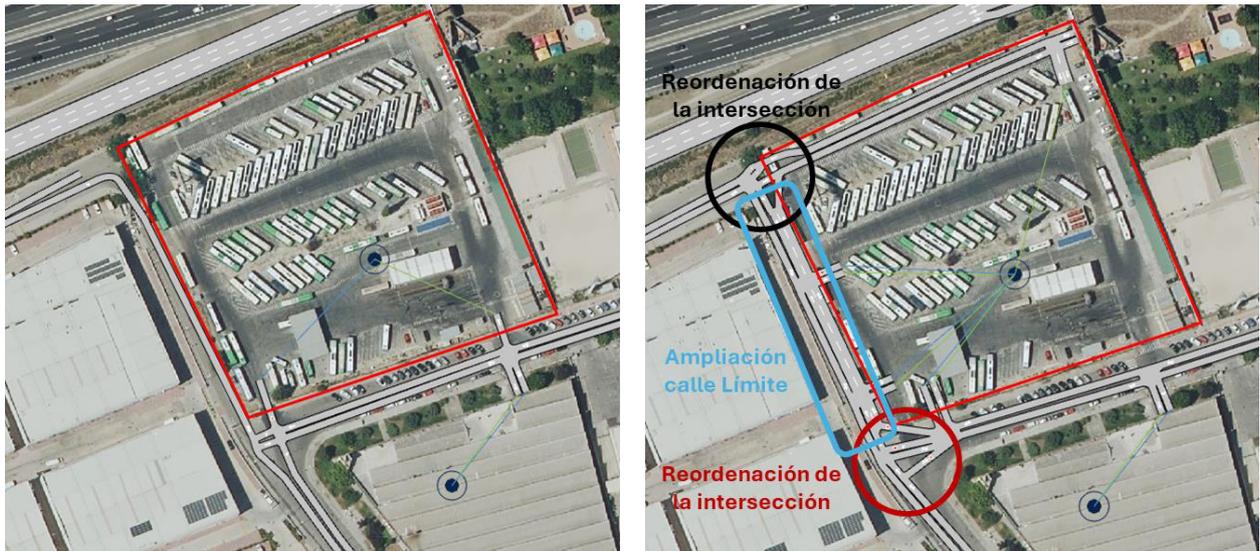


Figura 39. Reordenación del viario colindante a la parcela 1, situación actual (izquierda) y situación futura (derecha)

Fuente: Elaboración propia

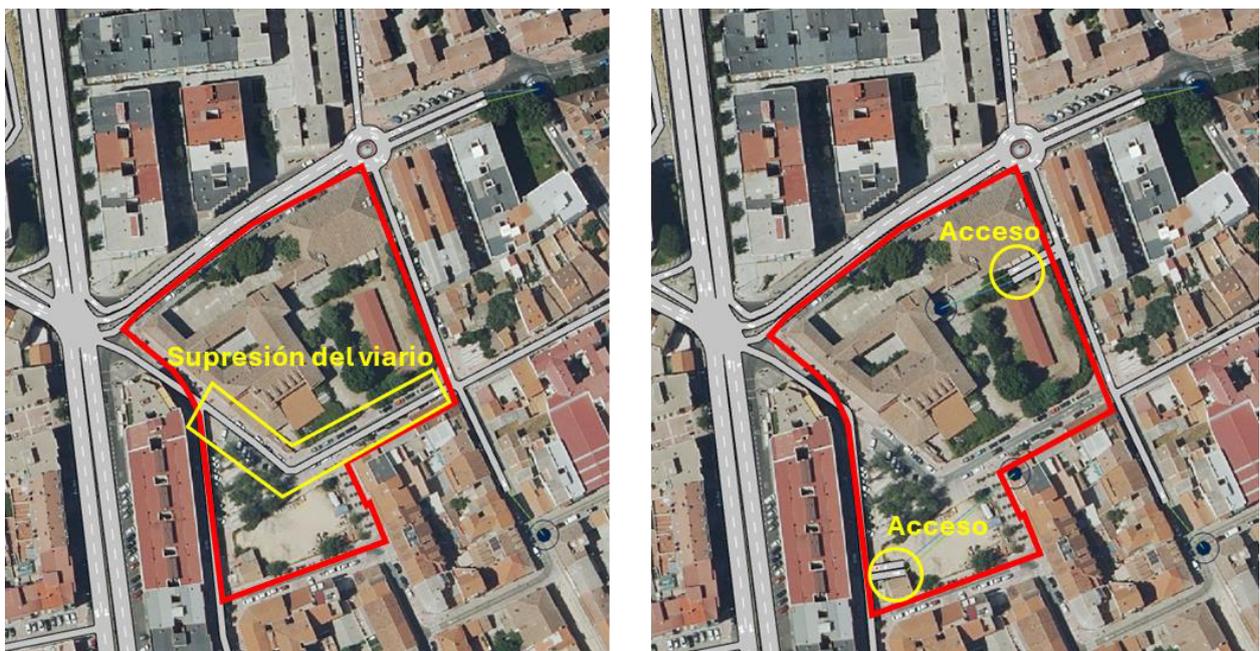


Figura 40. Modificaciones en el viario localizado en torno a la parcela 2, situación actual (izquierda) y futura (derecha)

Fuente: Elaboración propia

La red base correspondiente al viario futuro, se compone de 83 nodos, 212 arcos y 19 zonas. En la siguiente imagen se muestra la red modelizada, tanto a nivel de viario como de zonas. En la tabla abajo se presenta la identificación de la zonificación:

ID	Denominación
1	A-2 oeste
2	A-2 este
3	Ronda Norte este
4	Avenida de Las Fronteras norte

ID	Denominación
5	Paracuellos
6	Madrid
7	Cristo
8	Manuel Sandoval
9	Ronda de Poniente
10	Avenida de las Fronteras sur
11	Torrejón
12	Alcorcón
13	Límite
14	Mar Adriático
15	Parcela cocheras Alsa
16	Talleres Alsa
17	Hostal Las Fronteras
18	Parcela Casa Grande (uso universitario)
19	Parcelas uso residencial/terciario

Tabla 21. Red viaria futura

Fuente: Elaboración propia

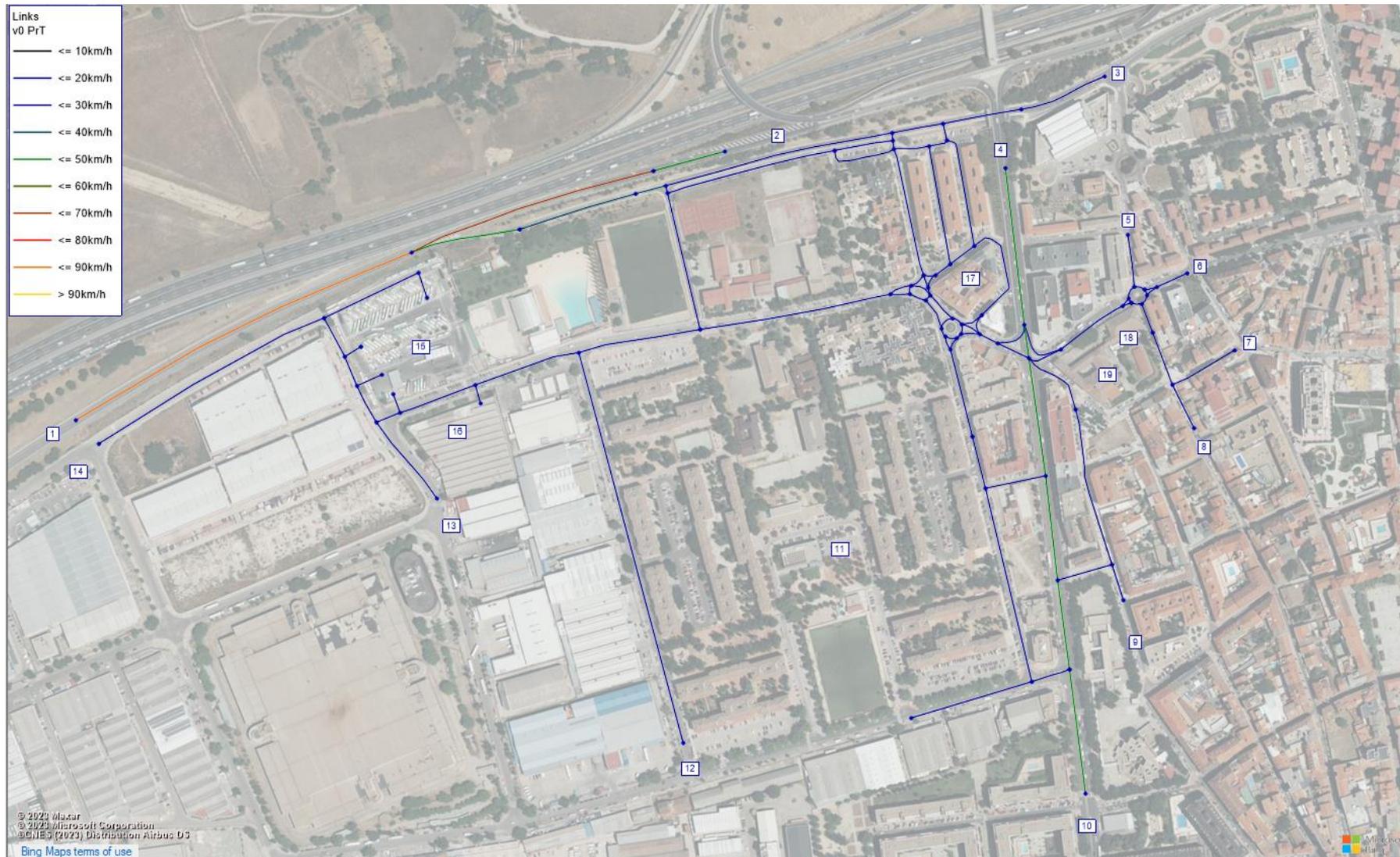


Figura 41. Modelo de red viaria en situación futura

Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Desarrollos en situación futura

Los nuevos desarrollos contemplados en el PE implican unas modificaciones en el viaria, indicades en el subcapítulo anterior.

Con el objeto de hacer más sencillos los cálculos en la situación futura, las distintas parcelas que se tienen en cuenta en el presente estudio se han denominado tal y como se muestra en la imagen siguiente; a su vez la parcela 3 se subdivide en dos en función de los usos, tal y como se muestra en la tabla.

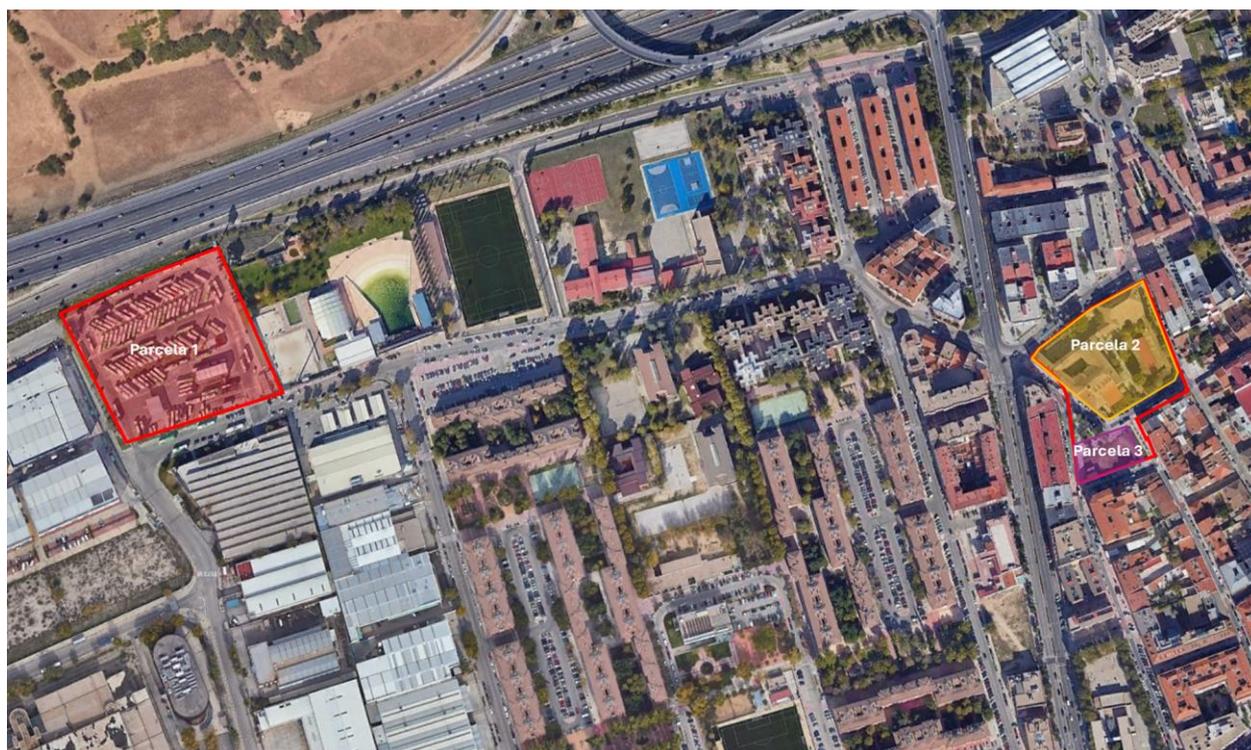


Figura 42. Denominación parcelas

Fuente: Elaboración propia

Parcela	Ubicación	Uso previsto
1	Calle San Fernando con calle Límite	Talleres/industrial
2	Avenida de las Fronteras con calle Madrid	Universitario
3	3.1 Avenida de las Fronteras con calle Manuel Sandoval	Residencial
	3.2 Avenida de las Fronteras con calle Manuel Sandoval	Terciario

Tabla 22. Denominación de las parcelas para la realización de los cálculos necesarios en situación futura

Fuente: Elaboración propia

### 5.3 Movilidad generada y atraída

Para el cálculo de los viajes que se realizarán a las nuevas parcelas situadas en el ámbito de estudio se han tenido en cuenta la volumetría y los usos propuestos.

Dentro de los viajes, se distingue entre los viajes realizados por la demanda generada y por la demanda atraída, de modo que la movilidad generada corresponde a aquellos que están principalmente vinculados a la población residente, correspondería con los viajes que se originan o que finalizan en los domicilios en el ámbito y serían los vinculados al uso residencial, mientras que la movilidad atraída, está ligada a las actividades desarrolladas en el ámbito y se corresponderían con los viajes con destino o con origen en el lugar de empleo, el lugar de estudios, de compras, etc. Los usos vinculados a estas actividades serían el uso universitario, terciario y dotacional.

Para la estimación de los viajes generados y atraídos se ha empleado las ratios del *Decreto 344/2006 de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada de Cataluña* mostrados en la siguiente tabla:

Viajes generados/atraídos por día según uso	
Uso vivienda	El valor más grande de los dos siguientes: 7 viajes/vivienda o 3 viajes/persona
Uso residencial	10 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Uso comercial	comercial 50 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Uso de oficinas	15 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Uso industrial	5 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Equipamientos	20 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Zonas verdes	5 viajes /100 m <sup>2</sup> de suelo
Franja costera	5 viajes /m de playa

Tabla 23. Viajes generados en un día según tipología de suelo

Fuente: Decreto de Cataluña

Parcela	Uso actual	Superficie actual (m <sup>2</sup> c)	Uso previsto	Superficie propuesta (m <sup>2</sup> c)	superficie máxima propuesta (m <sup>2</sup> c)	Ratio (viajes/100 m <sup>2</sup> )
1	Cocheras	18.085,00	Talleres	13.144,00	13.144,00	5
2	Cultural	3.982,91	Universidad	8.691,43	14.485,72	20
3.1	Ninguno	0	Residencial	3.756,00	3.756,00	10
3.2	Ninguno	0	Terciario	3.253,92	3.253,92	15

Tabla 24. Ratios utilizados

Fuente: Elaboración propia

### 5.4 Reparto modal y ocupación por vehículo

El reparto modal y la ocupación del vehículo privado se obtienen de la explotación de los datos de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad realizada por el Consorcio de Transportes de Madrid en el año 2018 (última disponible).

Los resultados se agrupan en función de los usos, en la zona de estudio se diferencian varios usos (industrial, residencial, universitario y terciario) de manera que, para establecer el reparto modal en situación futura, a la parcela destinada a talleres se le aplicará el reparto modal promedio de las zonas industriales y al resto de parcelas el de las zonas promedio de uso mayoritariamente residencial.

En las siguientes tablas se resumen los resultados.

Modo de transporte	Viajes generados		Viajes atraídos		Promedio
	Situación actual	Situación futura	Situación actual	Situación futura	
Andando	16,12%	16,12%	15,10%	15,10%	15,6%
Bicicleta	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Vehículo privado	79,23%	79,23%	69,00%	69,00%	74,1%
Otros	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Transporte público	4,65%	4,65%	15,90%	15,90%	10,3%

Tabla 25. Reparto modal para viajes generados y atraídos, zona industrial

Fuente: Elaboración propia

Modo de transporte	Viajes generados		Viajes atraídos		Promedio
	Situación actual	Situación futura	Situación actual	Situación futura	
Andando	44,40%	44,40%	49,30%	49,30%	46,9%
Bicicleta	0,90%	0,90%	0,30%	0,30%	0,6%
Vehículo privado	33,90%	33,90%	35,30%	35,30%	34,6%
Otros	0,60%	0,60%	0,20%	0,20%	0,4%
Transporte público	20,30%	20,30%	15,00%	15,00%	17,7%

Tabla 26. Reparto modal para viajes generados y atraídos, zona residencial

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la ocupación por vehículo, de la edM2018 se ha obtenido una ocupación media de 1,20 personas/vehículo para los viajes debido al uso industrial y 1,06 personas/vehículo para aquellos debidos al uso residencial.

Es preciso señalar que en el caso de la parcela 1 que actualmente está en uso, en situación futura no se ha tenido en cuenta el tráfico que actualmente genera y atrae, únicamente el que producirían los nuevos usos en función de la edificabilidad propuesta. En cuanto a la parcela 2 para estar del lado de la seguridad, se ha considerado la superficie propuesta para el cálculo de tráfico debido al cambio de usos que se plantea.

Aplicando el reparto modal, se obtienen los siguientes resultados

Parcela	Producción de viajes con la superficie edificable prevista				
	Viajes diarios en todos los modos	Viajes diarios en VP	Vehículos privados	Entradas diarias	Salidas diarias
1	657	487	406	203	203
2	1.738	567	473	236	236
3.1	376	130	123	61	61
3.2	488	169	159	80	80
<b>Total</b>	<b>3.259</b>	<b>1.353</b>	<b>1.161</b>	<b>580</b>	<b>580</b>

Tabla 27. Viajes en función de la superficie edificable prevista

Fuente: Elaboración propia

Parcela	Producción de viajes con la superficie edificable máxima alcanzable				
	Viajes diarios en todos los modos	Viajes diarios en VP	Vehículos privados	Entradas diarias	Salidas diarias
1	657	487	406	203	203
2	2.897	1.002	946	473	473
3.1	376	130	123	61	61
3.2	488	169	159	80	80
<b>Total</b>	<b>4.418</b>	<b>1.788</b>	<b>1.633</b>	<b>817</b>	<b>817</b>

Tabla 28. Viajes en función de la superficie edificable máxima alcanzable

Fuente: Elaboración propia

## 5.5 Distribución del tráfico

En cuanto a la distribución horaria del tráfico, esta se realiza en función de lo recogido en la *Guía para la realización de estudios de transportes del Ayuntamiento de Madrid*.

Parcela	Uso previsto	Factor de HP			
		HPM		HPT	
		Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
1	Talleres	0,40	0,00	0,00	0,40
2	Universidad	0,40	0,00	0,20	0,40
3.1	Residencial	0,00	0,40	0,40	0,00
3.2	Terciario	0,40	0,00	0,40	0,00

Tabla 29. Distribución horaria

Fuente: Guía para la realización de estudios de transportes de Madrid

Aplicando la distribución horaria y el porcentaje de pesados obtenido de los trabajos de campo, se obtienen los siguientes resultados.

Parcela	IMD				HPM				HPT			
	Entradas ligeros	Salidas ligeros	Entradas pesados	Salidas pesados	Entradas ligeros	Salidas ligeros	Entradas pesados	Salidas pesados	Entradas ligeros	Salidas ligeros	Entradas pesados	Salidas pesados
1	61	61	142	142	24	0	57	0	0	57	0	57
2	227	227	10	10	91	0	4	0	45	4	2	4
3.1	59	59	3	3	0	23	0	1	23	0	1	0
3.2	76	76	3	3	31	0	1	0	31	0	1	0
<b>Total</b>	<b>423</b>	<b>423</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>146</b>	<b>23</b>	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>99</b>	<b>61</b>	<b>4</b>	<b>61</b>

Tabla 30. Distribución de viajes según la superficie edificable propuesta

Fuente: Elaboración propia

Parcela	IMD				HPM				HPT			
	Entradas ligeros	Salidas ligeros	Entradas pesados	Salidas pesados	Entradas ligeros	Salidas ligeros	Entradas pesados	Salidas pesados	Entradas ligeros	Salidas ligeros	Entradas pesados	Salidas pesados
1	61	61	142	142	24	0	57	0	0	57	0	57
2	453	453	20	20	181	0	8	0	91	8	4	8
3.1	59	59	3	3	0	23	0	1	23	0	1	0
3.2	76	76	3	3	31	0	1	0	31	0	1	0
<b>Total</b>	<b>649</b>	<b>649</b>	<b>168</b>	<b>168</b>	<b>236</b>	<b>23</b>	<b>66</b>	<b>1</b>	<b>145</b>	<b>65</b>	<b>6</b>	<b>65</b>

Tabla 31. Distribución de viajes según la superficie máxima

Fuente: Elaboración propia

## 5.6 Resultados del modelo

En el Anejo VII se recogen las imágenes de la asignación del tráfico en cada uno de los escenarios contemplados en la situación futura en el ámbito de estudio, diferenciándose en rojo los vehículos ligeros y en azul los vehículos pesados tanto en HPM como en HPT.

- HPM en situación futura con la edificabilidad propuesta
- HPT en situación futura con la edificabilidad propuesta

## 6 Impacto del tráfico en el ámbito. Tráfico futuro en horas punta

Una vez conocidos los tráficos generados y atraídos, estos se asignan sobre la red futura en las nuevas matrices origen-destino (Anejo V) y se analizan los niveles de servicio y la relación intensidad/capacidad (I/C).

Se ha analizado el escenario futuro considerando la edificabilidad propuesta por el PE en cada una de las parcelas.

### 6.1 Rato Intensidad/Capacidad

En la tabla siguiente se recogen el valor del ratio I/C en cada uno de los ramales de acceso a las intersecciones analizadas, y en cada una de en las dos horas punta. Se puede observar que la relación I/C es inferior a 0,6 en la mayoría de los casos, presentando un nivel de congestión 3 en algunos tramos viarios, principalmente los de acceso a las instalaciones de ALSA, en la calle San Fernando.

Intersección	Vía	Sentido	N.º Carriles	Capacidad estimada (veh/h/c)	HPM			HPT		
					IMH (veh/h)	I/C	Nivel de congestión	IMH (veh/h)	I/C	Nivel de congestión
Aforo 2	Ronda norte	Este	2	700	187	0,13	1	865	0,62	2
	Ronda norte	Oeste	1	700	201	0,29	1	99	0,14	1
	Maestro Rodrigo	Norte	1	700	0	0,00	1	0	0,00	1
Aforo 3	Manuel Sandoval	Este	2	700	314	0,22	1	485	0,35	1
	Manuel Sandoval	Oeste	2	700	740	0,53	1	639	0,46	1
	Puerto de Navacerrada	Norte	2	700	125	0,09	1	130	0,09	1
Aforo 4	San Fernando	Oeste	1	700	495	0,71	3	112	0,16	1
	Calle Límite	Sur	1	700	20	0,03	1	126	0,18	1
	Calle Límite	Norte	2	700	61	0,04	1	210	0,15	1
San Fernando - Alcorcón	San Fernando	Oeste	1	700	739	1,06	3	270	0,39	1
	San Fernando	Este	1	700	79	0,11	1	441	0,63	2
	Alcorcón	Norte	1	700	77	0,11	1	37	0,05	1
Aforo 6	Avenida de las Fronteras	Sur	2	1.100	1380	0,63	2	1224	0,56	1
	Avenida de las Fronteras	Norte	2	1.100	772	0,35	1	1018	0,46	1
	Manuel Sandoval	Este	2	700	653	0,47	1	831	0,59	1
	Calle Madrid	Oeste	1	700	108	0,15	1	143	0,20	1
Aforo 7	Paracuellos	Sur	1	700	359	0,51	1	299	0,43	1
	Madrid	Este	1	700	705	1,01	3	624	0,89	3
	Madrid	Oeste	1	700	268	0,38	1	300	0,43	1
Aforo 8	calle Torrejón	Este	1	700	173	0,25	1	293	0,42	1
	calle Torrejón	Oeste	1	700	238	0,34	1	266	0,38	1
	Puerto de Navacerrada	Sur	1	700	46	0,07	1	90	0,13	1
Aforo 9	Avenida de las Fronteras	Sur	2	1.100	754	0,34	1	799	0,36	1

Intersección	Vía	Sentido	N.º Carriles	Capacidad estimada (veh/h/c)	HPM			HPT		
					IMH (veh/h)	I/C	Nivel de congestión	IMH (veh/h)	I/C	Nivel de congestión
	Avenida de las Fronteras	Norte	2	1.100	823	0,37	1	1044	0,47	1
	calle Torrejón	Este	2	700	214	0,15	1	372	0,27	1
Maestro Rodrigo San Fernando	Maestro Rodrigo	Sur	1	700	499	0,71	3	229	0,33	1
	San Fernando	Oeste	1	700	378	0,54	1	136	0,19	1
	San Fernando	Este	1	700	114	0,16	1	407	0,58	1
Aforo 10	San Fernando	Este	2	700	252	0,18	1	502	0,36	1
	Manuel Sandoval	Oeste	2	700	458	0,33	1	337	0,24	1
	Maestro Sorozábal	Sur	1	700	15	0,02	1	3	0,00	1
	Las Fuentes	Oeste	10	700	87	0,01	1	42	0,01	1

Tabla 32. Ratio I/C. Situación futura

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se incluye una tabla comparativa de los niveles de congestión en situación actual y futura, para ver la afección del PE sobre la capacidad viaria del entorno.

Vía	N.º Carriles	Capacidad estimada (veh/h/c)	HPM, SA		HPM, SF_EP		HPT, SA		HPT, SF_EP	
			I/C	Nivel de congestión	I/C	Nivel de congestión	I/C	Nivel de congestión	I/C	Nivel de congestión
Ronda Norte	2	700	0,47	1	0,13	1	0,60	2	0,62	2
Ronda Norte	1	700	0,29	1	0,29	1	0,14	1	0,14	1
Maestro Rodrigo	1	700	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1
Manuel Sandoval	2	700	0,20	1	0,22	1	0,27	1	0,35	1
Manuel Sandoval	2	700	0,48	1	0,53	1	0,42	1	0,46	1
Puerto de Navacerrada	2	700	0,07	1	0,09	1	0,09	1	0,09	1
San Fernando	1	700	0,71	3	0,71	3	0,16	1	0,16	1
Calle Límite	1	700	0,03	1	0,03	1	0,18	1	0,18	1
Calle Límite	2	700	0,05	1	0,04	1	0,15	1	0,15	1
San Fernando	1	700	0,96	3	1,06	3	0,39	1	0,39	1
San Fernando	1	700	0,13	1	0,11	1	0,49	1	0,63	2
Alcorcón	1	700	0,11	1	0,11	1	0,06	1	0,05	1
Avenida de las Fronteras	2	1.100	0,61	2	0,63	2	0,55	1	0,56	1
Avenida de las Fronteras	2	1.100	0,34	1	0,35	1	0,45	1	0,46	1
Manuel Sandoval	2	700	0,41	1	0,47	1	0,49	1	0,59	1
Calle Madrid	1	700	0,13	1	0,15	1	0,19	1	0,20	1
Paracuellos	1	700	0,50	1	0,51	1	0,42	1	0,43	1
Madrid	1	700	0,97	3	1,01	3	0,88	3	0,89	3
Madrid	1	700	0,28	1	0,38	1	0,37	1	0,43	1

Vía	N.º Carriles	Capacidad estimada (veh/h/c)	HPM, SA		HPM, SF_EP		HPT, SA		HPT, SF_EP	
			I/C	Nivel de congestión	I/C	Nivel de congestión	I/C	Nivel de congestión	I/C	Nivel de congestión
calle Torrejón	1	700	0,24	1	0,25	1	0,41	1	0,42	1
calle Torrejón	1	700	0,32	1	0,34	1	0,38	1	0,38	1
Puerto de Navacerrada	1	700	0,07	1	0,07	1	0,13	1	0,13	1
Avenida de las Fronteras	2	1.100	0,34	1	0,34	1	0,35	1	0,36	1
Avenida de las Fronteras	2	1.100	0,36	1	0,37	1	0,47	1	0,47	1
calle Torrejón	2	700	0,15	1	0,15	1	0,26	1	0,27	1
Maestro Rodrigo	1	700	0,64	2	0,71	3	0,29	1	0,33	1
San Fernando	1	700	0,47	1	0,54	1	0,20	1	0,19	1
San Fernando	1	700	0,18	1	0,16	1	0,45	1	0,58	1
San Fernando	2	700	0,16	1	0,18	1	0,27	1	0,36	1
Manuel Sandoval	2	700	0,58	1	0,33	1	0,49	1	0,24	1
Maestro Sorozábal	1	700	0,01	1	0,02	1	0,00	1	0,00	1
Las Fuentes	10	700	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1

Tabla 33. Resumen niveles de congestión situación actual y futura

Fuente: Elaboración propia

Tal y como se observa en la tabla anterior los desarrollos incluidos en el PE, en el caso de materialización de la totalidad de la edificabilidad asignada no empeoran las condiciones de circulación en el entorno, en cuanto a los niveles de congestión, que generalmente se mantienen constantes.

## 6.2 Niveles de servicio

Se puede apreciar que los NS, empeoran en algunos tramos respecto de la situación actual, como era de esperarse.

A continuación, se incluyen los resultados en situación futura sin modificaciones en los ciclos semafóricos respecto de la configuración actual en HPM y HPT, que como se puede apreciar son ligeramente peores que los de la situación actual, manteniéndose constantes en gran parte de los accesos a las intersecciones. No obstante, serán necesarias ciertas modificaciones para mejorar los niveles de servicio en situación futura.

Intersección	Vía	Sentido	NS, HPM	NS, HPT
Aforo 2	Ronda Norte	Este	F	A
	Ronda Norte	Oeste	A	A
	Maestro Rodrigo	Norte	A	A
Aforo 3	Manuel Sandoval	Este	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A
	Puerto de Navacerrada	Norte	A	F
Aforo 4	San Fernando	Oeste	A	A
	Calle Límite	Sur	A	A

Intersección	Vía	Sentido	NS, HPM	NS, HPT
San Fernando - Alcorcón	Calle Límite	Norte	A	A
	San Fernando	Oeste	A	A
	San Fernando	Este	A	A
	Alcorcón	Norte	A	A
Aforo 6	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	C	D
	Manuel Sandoval	Este	D	D
	Calle Madrid	Oeste	E	E
Aforo 7	Paracuellos	Sur	A	A
	Madrid	Oeste	A	A
	Madrid	Este	A	A
Aforo 8	calle Torrejón	Este	D	D
	calle Torrejón	Oeste	A	A
	Puerto de Navacerrada	Sur	E	F
Aforo 9	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	B	B
	calle Torrejón	Este	D	D
Maestro Rodrigo San Fernando	Maestro Rodrigo	Sur	F	B
	San Fernando	Oeste	A	A
	San Fernando	Este	A	A
Aforo 10	San Fernando	Este	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A
	Maestro Sorozábal	Sur	A	A
	Las Fuentes	Oeste	A	A

Tabla 34. Niveles de servicio en situación futura HPM y HPT con los planes de control de la SA

Fuente: Elaboración propia

Intersección	Vía	Sentido	HPM		HPT	
			NS, SA	NS, SF	NS, SA	NS, SF
Aforo 2	Ronda Norte	Este	A	F	A	A
	Ronda Norte	Oeste	A	A	A	A
	Maestro Rodrigo	Norte	A	A	A	A
Aforo 3	Manuel Sandoval	Este	A	A	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A	A	A
	Puerto de Navacerrada	Norte	A	A	A	F
Aforo 4	San Fernando	Oeste	A	A	A	A
	Calle Límite	Sur	A	A	A	A
	Calle Límite	Norte	A	A	A	A

Intersección	Vía	Sentido	HPM		HPT	
			NS, SA	NS, SF	NS, SA	NS, SF
San Fernando - Alcorcón	San Fernando	Oeste	A	A	A	A
	San Fernando	Este	A	A	A	A
	Alcorcón	Norte	A	A	A	A
Aforo 6	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	C	C	D	D
	Manuel Sandoval	Este	D	D	D	D
	Calle Madrid	Oeste	E	E	E	E
Aforo 7	Paracuellos	Sur	A	A	A	A
	Madrid	Oeste	A	A	A	A
	Madrid	Este	A	A	A	A
Aforo 8	calle Torrejón	Este	D	D	D	D
	calle Torrejón	Oeste	A	A	A	A
	Puerto de Navacerrada	Sur	E	E	F	F
Aforo 9	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	B	B	B	B
	calle Torrejón	Este	D	D	D	D
Maestro Rodrigo San Fernando	Maestro Rodrigo	Sur	C	F	B	B
	San Fernando	Oeste	A	A	A	A
	San Fernando	Este	A	A	A	A
Aforo 10	San Fernando	Este	A	A	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A	A	A
	Maestro Sorozábal	Sur	A	A	A	A
	Las Fuentes	Oeste	A	A	A	A

Tabla 35. Niveles de servicio en situación futura HPM y HPT SA Y SF con los mismos planes de control

Fuente: Elaboración propia



Figura 43. Niveles de servicio en SF, HPM con Plan de control de la situación actual

Fuente: Elaboración propia



Figura 44. Niveles de servicio en SF, HPT con plan de control de la situación actual

Fuente: Elaboración propia

HPM\_SA

HPM\_SF\_EP Plan  
de control SA



Figura 45. Niveles de servicio en situación actual y futura, HPM con los mismos ciclos semafóricos

Fuente: Elaboración propia

HPT\_SA

HPT\_SF\_EP Plan de control modificado



Figura 46. Niveles de servicio en situación actual y futura, HPT con los mismos ciclos semafóricos

Fuente: Elaboración propia

## 7 Medidas complementarias

Dado en que las condiciones de circulación empeoran en algunos viarios tras la puesta en servicio de los desarrollos incluidos en el PE, se propone unas modificaciones en los ciclos semafóricos en situación futura con el objeto de no empeorar las condiciones de tráfico existentes. Adicionalmente en la calle Maestro Rodrigo se propone el cambio de la señal de stop por una de ceda el paso.

Manteniendo la duración de los ciclos en situación actual, se realizan algunas variaciones en la duración de los grupos semafóricos, proponiéndose los siguientes.

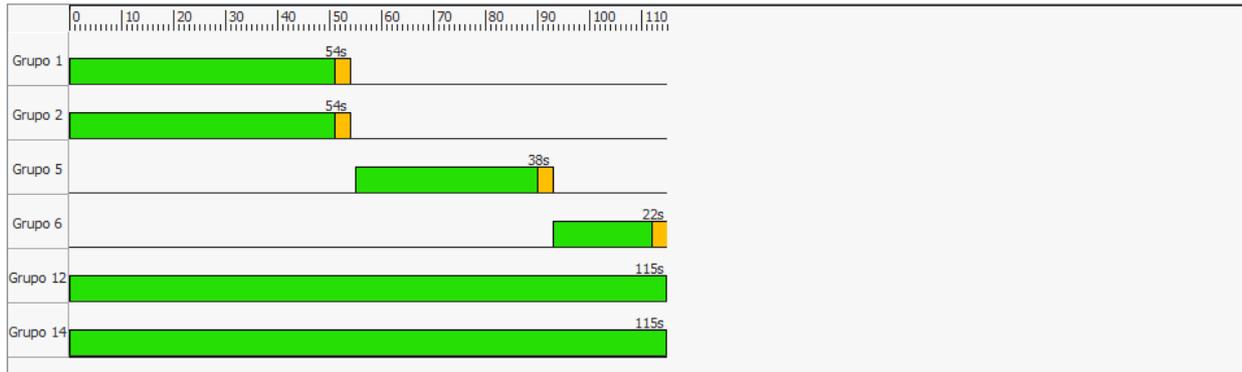


Figura 47. Plan de control situación futura, avenida de Las Fronteras – Manuel Sandoval – Madrid. HPM

Fuente: Modelo de micro simulación

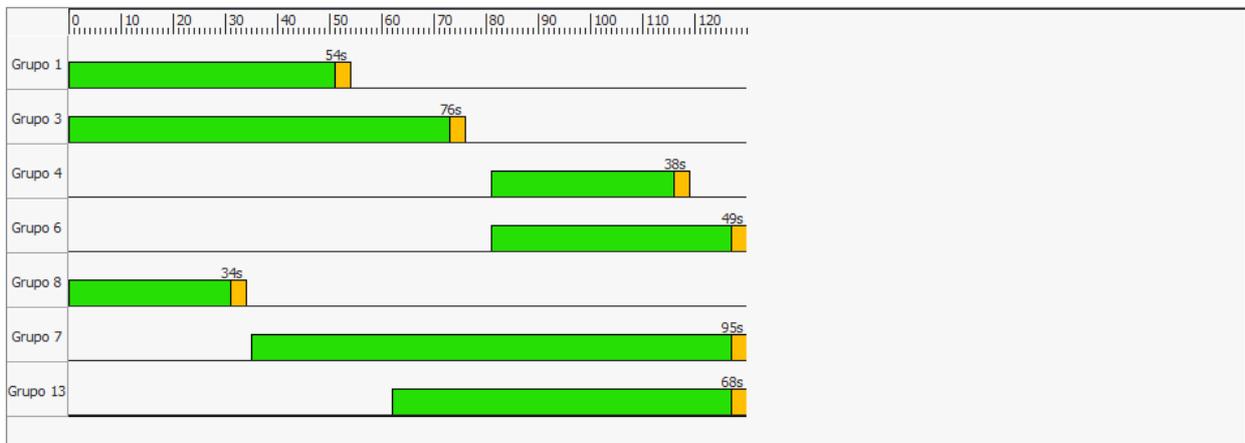


Figura 48. Plan de control situación futura, avenida de Las Fronteras – Torrejón. HPM

Fuente: Modelo de micro simulación

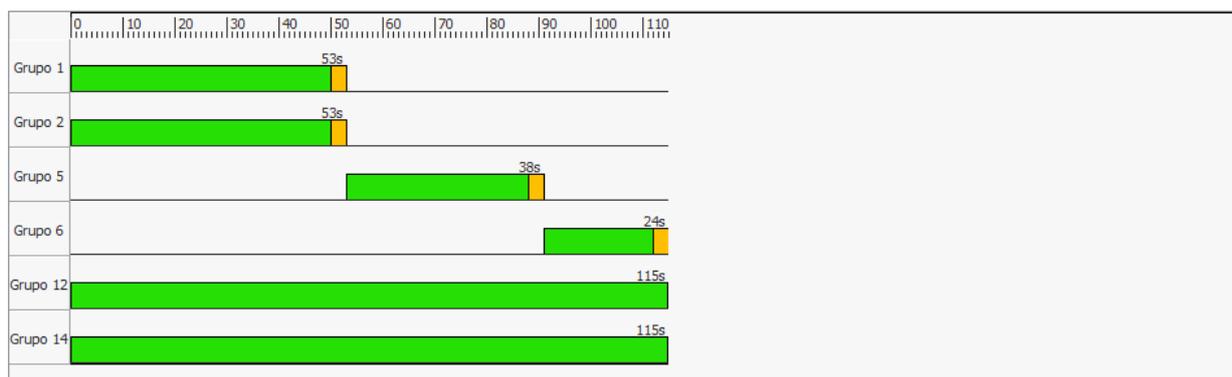


Figura 49. Plan de control situación futura, avenida de Las Fronteras – Manuel Sandoval – Madrid. HPT

Fuente: Modelo de micro simulación

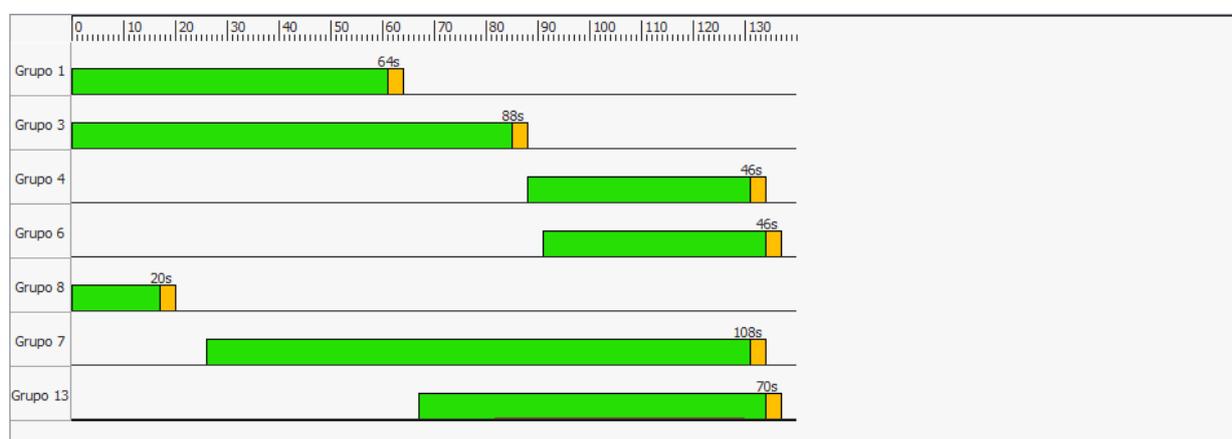


Figura 50. Plan de control situación futura, avenida de Las Fronteras – Torrejón. HPT

Fuente: Modelo de micro simulación

Se incluyen a continuación los resultados con estas modificaciones.

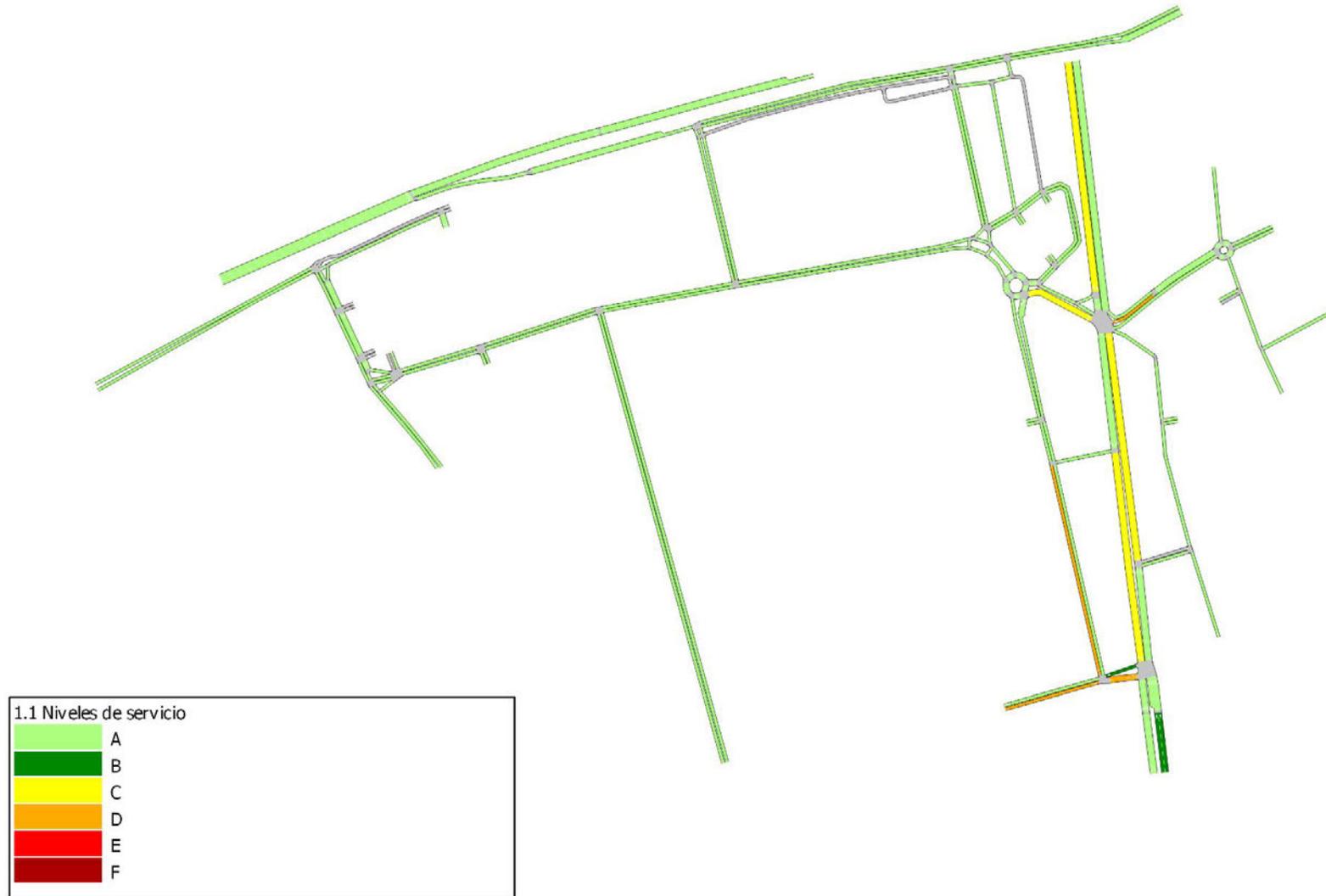


Figura 51. Niveles de servicio en situación actual y futura, HPM con modificaciones en los ciclos semafóricos

Fuente: Elaboración propia



Figura 52. Niveles de servicio en situación actual y futura, HPT con modificaciones en los ciclos semafóricos

Fuente: Elaboración propia

HPM\_SA

HPM\_SF\_EP Plan de control modificado



Figura 53. Niveles de servicio en situación actual y futura, HPM con modificaciones en los ciclos semafóricos

Fuente: Elaboración propia

HPT\_SA

HPT\_SF\_EP Plan de control modificado

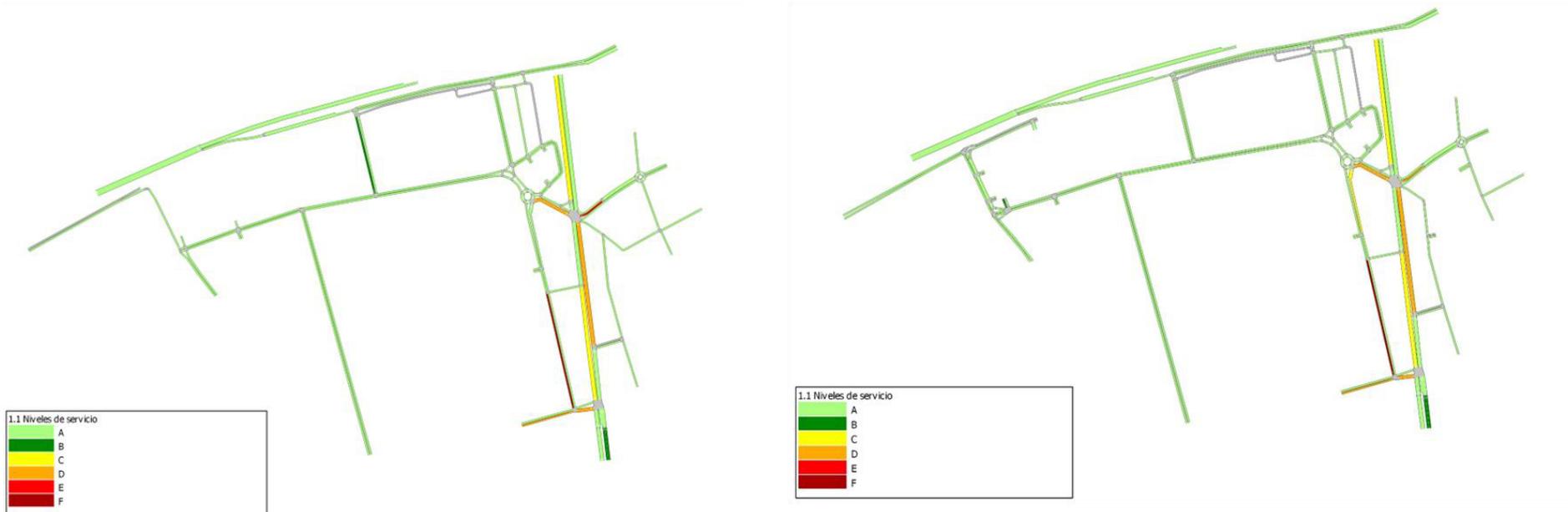


Figura 54. Niveles de servicio en situación actual y futura, HPT con modificaciones en los ciclos semafóricos

Fuente: Elaboración propia

## 8 Conclusiones

Tras la evaluación del impacto del tráfico debido al desarrollo del PE de la UGDB-1 en Torrejón de Ardoz, se procede a consolidar las principales conclusiones.

Para caracterizar el tráfico actual en el ámbito de estudio, se realizó una campaña de aforos donde se obtuvieron las horas punta de los modelos macro y micro:

- Hora Punta de la Mañana: de 08:00 a 09:00
- Hora Punta de la Tarde: de 18:00 a 19:00

La modelización y evaluación de la situación actual mostró que la red funciona de forma adecuada en el entorno inmediato a la parcela perteneciente a ALSA, presentando un nivel de servicio A. En cambio, en la avenida de Las Fronteras se observan generalmente unos niveles de servicio aceptables, aunque algún viario llega a alcanzar un nivel de servicio F.

Se han calculado viajes generados y atraídos en vehículo privado para las parcelas objeto de estudio, con una mezcla de usos. La siguiente tabla muestra el total de viajes diarios obtenidos en el apartado 5.2:

Centroide	Parcela	Viajes diarios totales
15	Parcela ALSA	487
18	Parcela Casa Grande, uso universitario	567
19	Parcela de uso residencial/terciario	299
<b>Totales</b>		<b>3.259</b>

Tabla 36. Viajes diarios totales con la edificabilidad propuesta

Elaboración propia

Se han realizado estimaciones de generación de viajes a nivel de horas punta de mañana y de tarde; así como una estimación diaria a partir de la distribución horaria propuesta en la *Guía para la realización de estudios de transportes del Ayuntamiento de Madrid*.

Una vez conocidos los tráficos actuales y los atraídos por los futuros desarrollos, se han analizado los escenarios de situación actual y futura, pudiéndose concluir lo siguiente:

- **Ratio intensidad capacidad (I/C)**
  - El ratio I/C generalmente se mantiene estable en situación actual y futura salvo algún tramo que sufre algún cambio pasando a un nivel de congestión superior en situación futura. Generalmente no se supera la capacidad de las vías salvo en un tramo de la calle Madrid, que en situación actual se encuentran en el límite de su capacidad.
- **Niveles de servicio:**
  - En **situación actual**, las dos horas punta analizadas presentan generalmente, en la avenida de las Fronteras unos niveles de servicio C, con algunos tramos viarios que llegan a alcanzar niveles de servicio F. Por lo que las condiciones de circulación en esos casos presentan demoras significativas que se verían incrementadas con los desarrollos previstos. En el entorno de la parcela perteneciente a ALSA, el nivel de servicio en todos los viarios colindantes es A.
  - En **el escenario futuro con la edificabilidad propuesta**, manteniendo los planes de control actuales, **se observa** tal y como se ha indicado en el punto anterior, **un empeoramiento de los niveles de servicio en algunos viarios, y, por tanto, un empeoramiento en las condiciones de circulación** en el entorno de la avenida de Las Fronteras. En el entorno de la parcela perteneciente a ALSA, el nivel de servicio en todos los viarios colindantes se mantienen constante, con un NS A.

- o En el escenario futuro con la edificabilidad propuesta, y con modificación en los planes de control actuales, se observa que generalmente los niveles de servicio se mantienen constantes respecto de la situación actual o en su caso dentro de unos rangos aceptables (hasta nivel de servicio D) en el entorno de la avenida de las Fronteras.

En el entorno de la parcela perteneciente a ALSA, el nivel de servicio en todos los viarios colindantes se mantienen constante, con un NS A.

En la siguiente tabla se pueden observar los niveles de servicio en los escenarios de situación actual, situación futura y situación futura con las modificaciones en los ciclos semafóricos.

Intersección	Vía	Sentido	HPM			HPT		
			NS, SA	NS, SF sin modificaciones	NS, SF con modificaciones	NS, SA	NS, SF sin modificaciones	NS, SF con modificaciones
Aforo 2	Ronda Norte	Este	A	F	A	A	A	A
	Ronda Norte	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Maestro Rodrigo	Norte	A	A	A	A	A	A
Aforo 3	Manuel Sandoval	Este	A	A	A	A	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Puerto de Navacerrada	Norte	A	A	A	A	F	C
Aforo 4	San Fernando	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Calle Límite	Sur	A	A	A	A	A	A
	Calle Límite	Norte	A	A	A	A	A	A
San Fernando - Alcorcón	San Fernando	Oeste	A	A	A	A	A	A
	San Fernando	Este	A	A	A	A	A	A
	Alcorcón	Norte	A	A	A	A	A	A
Aforo 6	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C	C	C	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	C	C	C	D	D	D
	Manuel Sandoval	Este	D	D	C	D	D	D
	Calle Madrid	Oeste	E	E	D	E	E	D
Aforo 7	Paracuellos	Sur	A	A	A	A	A	A
	Madrid	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Madrid	Este	A	A	A	A	A	A
Aforo 8	calle Torrejón	Este	D	D	D	D	D	D
	calle Torrejón	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Puerto de Navacerrada	Sur	E	E	D	F	F	F
Aforo 9	Avenida Las Fronteras	Sur	C	C	C	C	C	C
	Avenida Las Fronteras	Norte	B	B	B	B	B	B
	calle Torrejón	Este	D	D	D	D	D	D
Maestro Rodrigo San Fernando	Maestro Rodrigo	Sur	C	F	A	B	B	A
	San Fernando	Oeste	A	A	A	A	A	A
	San Fernando	Este	A	A	A	A	A	A

Intersección	Vía	Sentido	HPM			HPT		
			NS, SA	NS, SF sin modificaciones	NS, SF con modificaciones	NS, SA	NS, SF sin modificaciones	NS, SF con modificaciones
Aforo 10	San Fernando	Este	A	A	A	A	A	A
	Manuel Sandoval	Oeste	A	A	A	A	A	A
	Maestro Sorozábal	Sur	A	A	A	A	A	A
	Las Fuentes	Oeste	A	A	A	A	A	A

Tabla 37. Resumen niveles de servicio

Fuente: Elaboración propia

En resumen, podemos concluir que la implantación de las parcelas del PE no empeorará de manera significativa los niveles de servicio en el ámbito siempre y cuando se incluyan las modificaciones en los respectivos planes de control.

## **Anejo I: Líneas de transporte público**

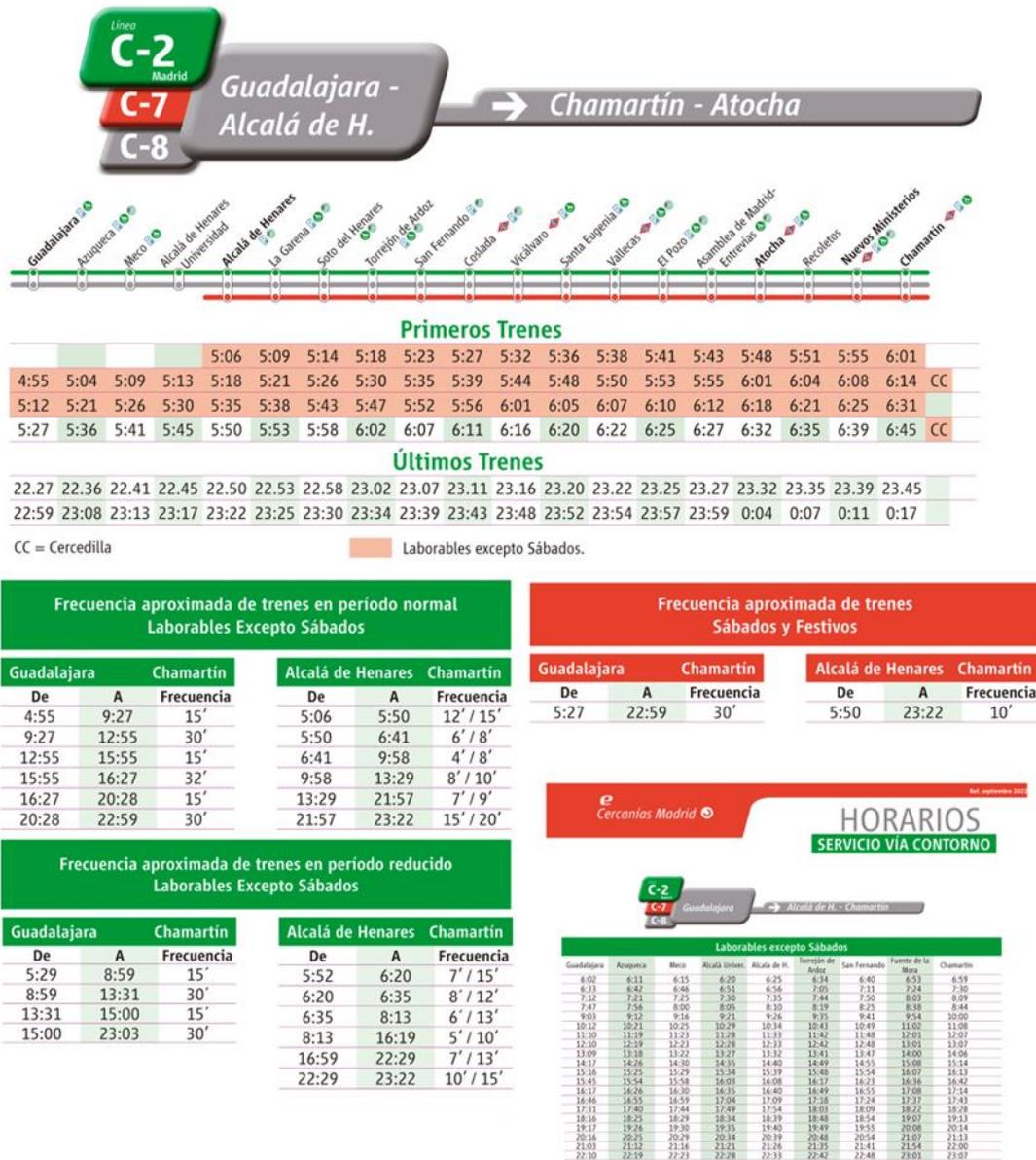
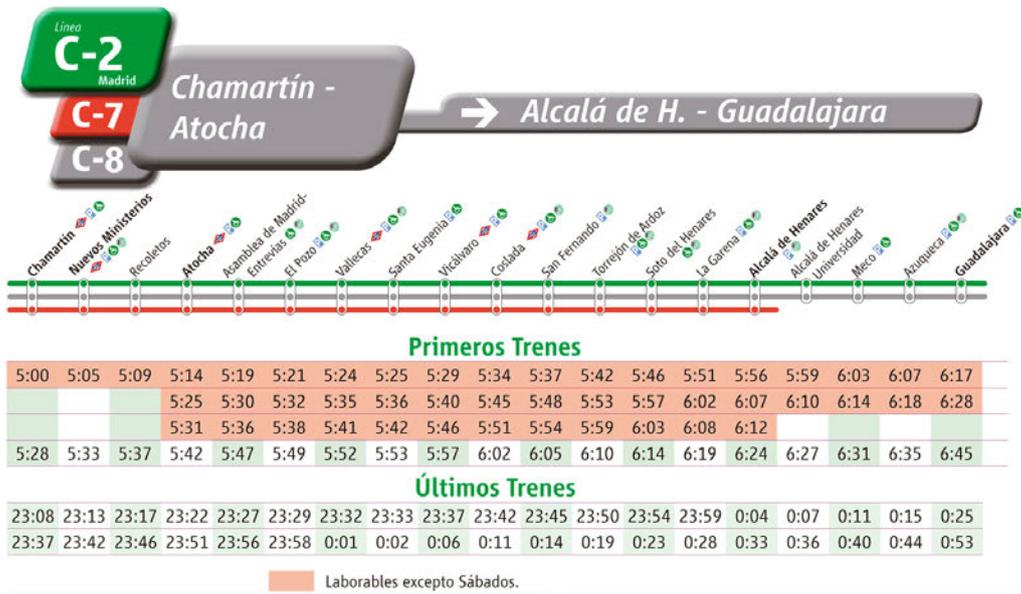


Figura 55. Línea Cercanías C-2 y C-8, Chamartín  
 Fuente: CRTM



**Frecuencia aproximada de trenes en periodo normal Laborables Excepto Sábados**

Chamartín - Guadalajara			Chamartín - Alcalá de Henares		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
5:28	5:48	10'	5:28	6:01	10'
5:48	9:37	15' / 17'	6:01	10:16	6' / 8'
9:37	13:37	30'	10:16	13:28	8' / 10'
13:37	20:07	15'	13:28	20:46	6' / 8'
20:07	23:37	30'	20:46	21:59	8' / 12'
			21:59	23:37	8' / 20'

**Frecuencia aproximada de trenes en periodo reducido Laborables Excepto Sábados**

Chamartín - Guadalajara			Chamartín - Alcalá de Henares		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
5:28	9:08	15'	5:28	5:58	10' / 15'
9:08	17:07	30'	5:58	9:15	7' / 8'
17:07	17:37	15'	9:15	22:07	8' / 10'
17:37	23:37	30'	22:08	23:37	8' / 20'

**Frecuencia aproximada de trenes Sábados y Festivos**

Chamartín - Guadalajara			Chamartín - Alcalá de Henares		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
5:28	23:37	30'	5:28	22:37	10'
			22:37	23:08	8' / 20'
			23:08	23:37	21'



Estos horarios se publican con carácter informativo y pueden registrar alguna modificación por razones operativas



Figura 56. Línea Cercanías C-2 y C-8, Alcalá-Guadalajara

Fuente: CRTM



Figura 57. Línea Cercanías C-7, Príncipe Pío

Fuente: CRTM



Frecuencia aproximada de Trenes Laborables Excepto Sábados		
Príncipe Pío	Chamartín	
De	A	Frecuencia
7.16	9.15	30'
9.15	12.44	30'
12.44	14.42	30'
14.42	21.16	30'

Frecuencia aproximada de Trenes Sábados y Festivos		
Príncipe Pío	Chamartín	
De	A	Frecuencia
6.46	21.16	30'

Figura 58. Línea Cercanías C-7, Chamartín

Fuente: CRTM

## 215 Paracuellos de Jarama

**Horarios de salida de Torrejón de Ardoz (Plaza de España)**

221223

**Lunes a viernes laborables** (Vigente todo el año)

De	6:00	a	21:00	cada	hora
A	23:00				

**Sábados laborables, domingos y festivos** (Vigente todo el año)

A	7:00	9:00	11:00	13:00	15:00
	17:00	19:00	21:00	23:00	

**Noches de viernes, sábados y vísperas de festivo** (Vigente todo el año)

A	1:00
---	------

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es  
Tel: 91 177 99 51

## 215 Torrejón de Ardoz

**Horarios de salida de Paracuellos de Jarama (Paseo Camelias)**

221223

**Lunes a viernes laborables** (Vigente todo el año)

De	7:00	a	13:00	cada	hora
A	14:10 15:10				
De	16:00	a	22:00	cada	hora
A	24:00				

**Sábados laborables, domingos y festivos** (Vigente todo el año)

A	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00
	18:00	20:00	22:00	24:00	

**Noches de viernes, sábados y vísperas de festivo** (Vigente todo el año)

A	2:00
---	------

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es  
Tel: 91 177 99 51

Figura 59. Línea 215 de autobús interurbano

Fuente: CRTM

## 223 Alcalá de Henares

**Horarios de salida de Madrid (Intercambiador Avenida de América)**

160123

**Lunes a viernes laborables**

(Vigente de 15 de septiembre a 14 de julio)

A	6:15 <sup>t</sup>				
De	6:30	a	14:00	entre	15 - 20 minutos
De	14:00	a	22:00	entre	8 - 15 minutos
A	22:20	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>	23:30 <sup>t</sup>	24:00 <sup>t</sup>

(Vigente de 15 a 31 de julio y de 1 a 14 de septiembre)

A	6:15 <sup>t</sup>				
De	6:30	a	22:20	entre	10 - 20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>	23:30 <sup>t</sup>	24:00 <sup>t</sup>	

(Vigente agosto)

A	6:15 <sup>t</sup>				
De	6:30	a	14:00	entre	15 - 20 minutos
De	14:00	a	22:00	entre	10 - 12 minutos
A	22:20	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>	23:30 <sup>t</sup>	24:00 <sup>t</sup>

**Sábados laborables** (Vigente de 1 de septiembre a 31 de julio)

A	6:20 <sup>t</sup>				
De	6:40	a	22:30	entre	15 - 20 minutos
A	22:45 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>	23:15 <sup>t</sup>	23:30 <sup>t</sup>	23:45 <sup>t</sup> 24:00 <sup>t</sup>

(Vigente agosto)

A	6:20 <sup>t</sup>				
De	6:40	a	22:20	cada	20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>	23:20 <sup>t</sup>	23:30 <sup>t</sup>	23:40 <sup>t</sup> 24:00 <sup>t</sup>

**Domingos y festivos** (Vigente de 1 de septiembre a 31 de julio)

A	6:30				
De	7:00	a	22:20	entre	15 - 20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>	23:20 <sup>t</sup>	23:40 <sup>t</sup>	24:00 <sup>t</sup>

(Vigente agosto)

A	6:30	7:00	7:30		
De	8:00	a	22:20	cada	20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>	23:20 <sup>t</sup>	23:40 <sup>t</sup>	24:00 <sup>t</sup>

**Notas:** <sup>t</sup> Pasa por Torrejón de Ardoz.

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es  
Tel: 91 177 99 51

## 223 Madrid (Avenida de América)

**Horarios de salida de Alcalá de Henares (Vía Complutense)**

160123

**Lunes a viernes laborables** (Vigente de 15 de septiembre a 14 de julio)

De	5:30	a	10:00	entre	5 - 12 minutos
De	10:00	a	22:20	entre	10 - 20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>			

(Vigente de 15 a 31 de julio y de 1 a 14 de septiembre)

De	5:30	a	22:20	entre	10 - 20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>			

(Vigente agosto)

A	5:30	5:42	5:51		
De	6:02	a	10:00	entre	6 - 15 minutos
De	10:00	a	13:00	cada	20 minutos
De	13:00	a	21:00	cada	15 minutos
A	21:20	21:40	22:00	22:20	22:40 <sup>t</sup> 23:00 <sup>t</sup>

**Sábados laborables** (Vigente de 1 de septiembre a 31 de julio)

A	5:30 <sup>t</sup>	6:00 <sup>t</sup>			
De	6:00	a	22:20	entre	15 - 20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>			

(Vigente agosto)

A	5:30 <sup>t</sup>	6:00 <sup>t</sup>			
De	6:00	a	22:20	cada	20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>			

**Domingos y festivos** (Vigente de 1 de septiembre a 31 de julio)

A	6:00	6:00 <sup>t</sup>			
De	6:30	a	22:20	entre	15 - 20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>			

(Vigente agosto)

A	6:00 <sup>t</sup>	6:30			
De	7:00	a	22:20	cada	20 minutos
A	22:40 <sup>t</sup>	23:00 <sup>t</sup>			

**Notas:** <sup>t</sup> Pasa por Torrejón de Ardoz.

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es  
Tel: 91 177 99 51

Figura 60. Línea 223 de autobús interurbano

Fuente: CRTM

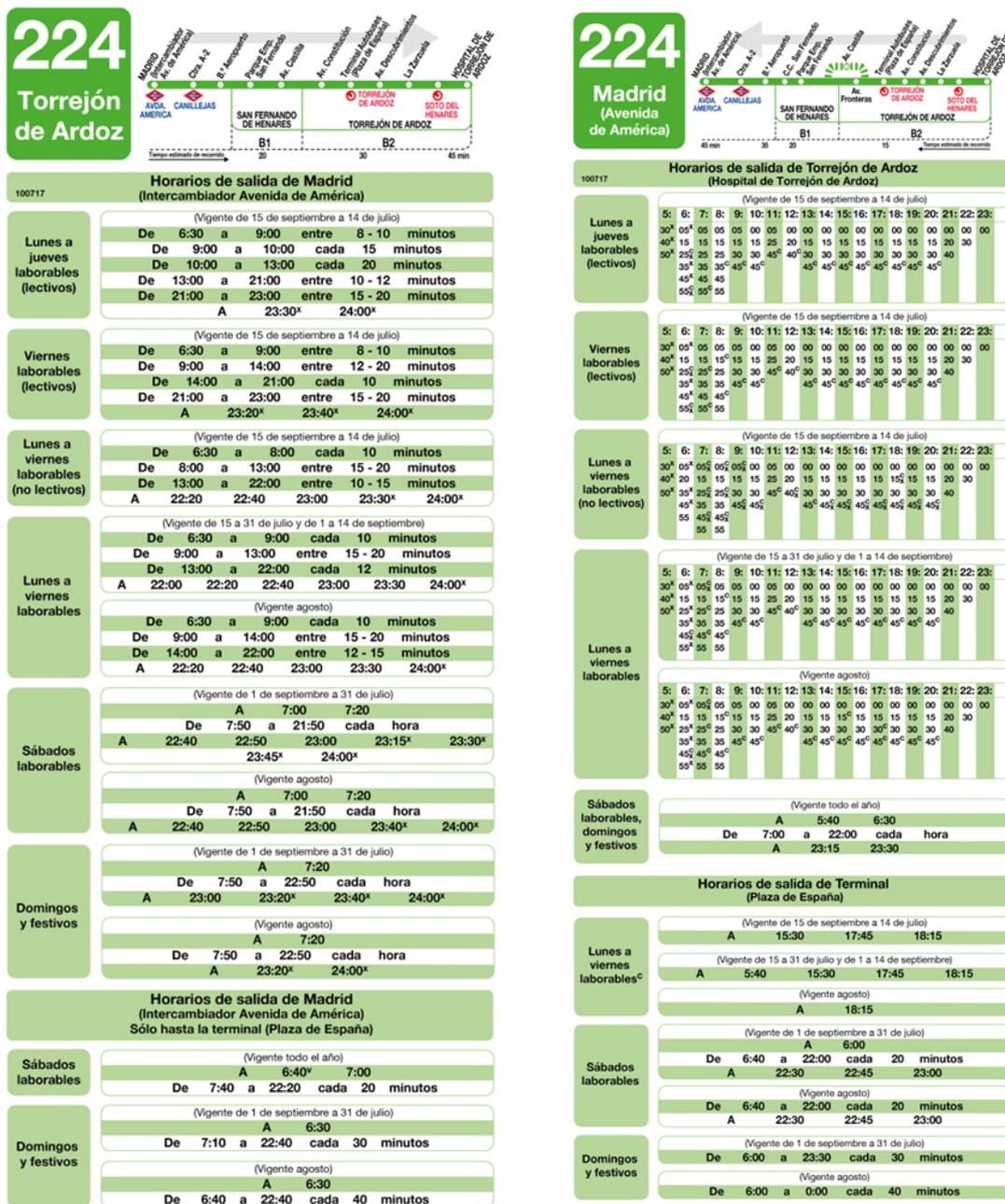


Figura 61. Línea 224 de autobús interurbano

Fuente: CRTM

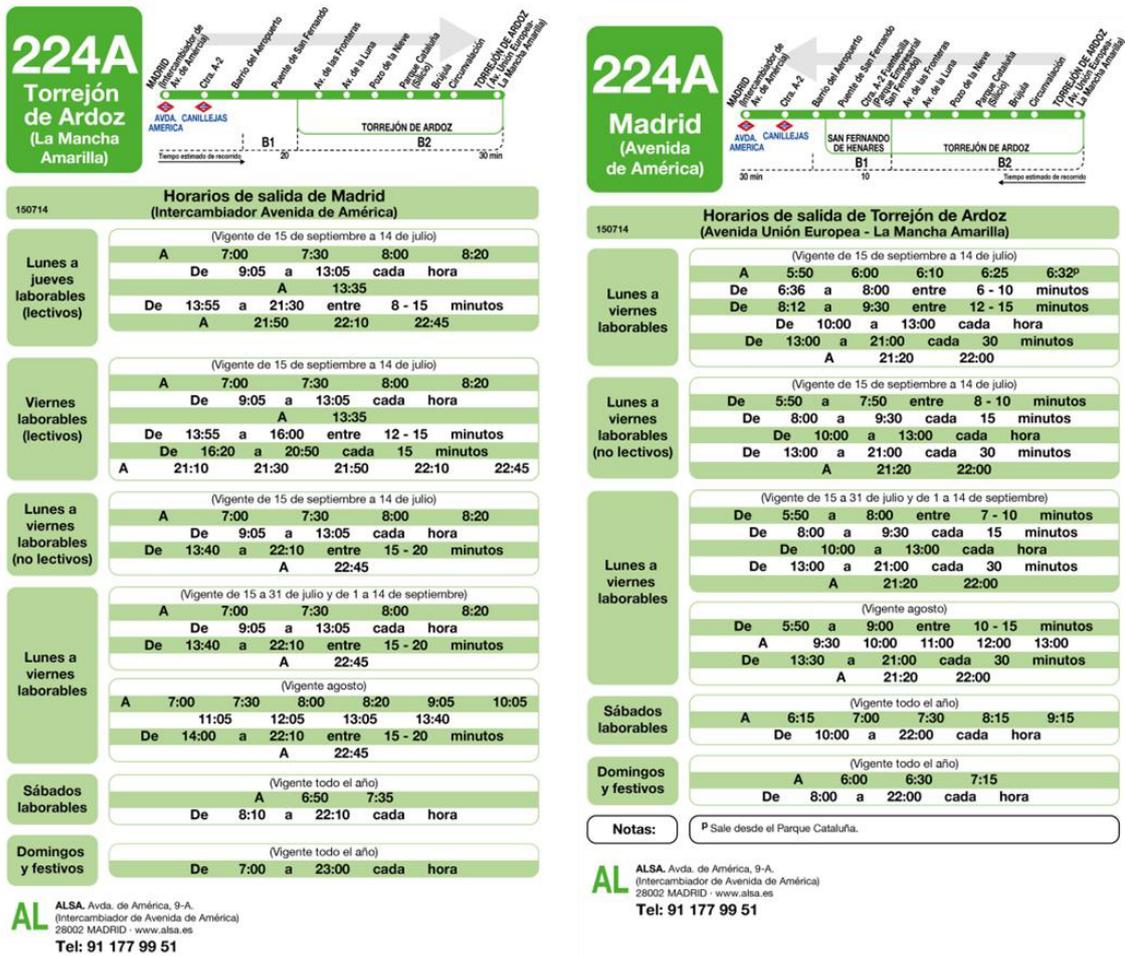
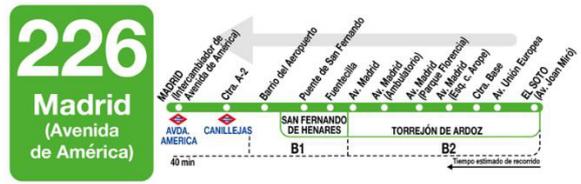


Figura 62. Línea 224A de autobús interurbano

Fuente: CRTM



**Horarios de Salida de Madrid (Intercambiador de Avenida de América)**

151118

(Vigente de 15 de septiembre a 14 de julio)	
De 7:00 a 14:00	cada 30 minutos
De 14:00 a 22:40	entre 15 - 20 minutos
A	23:00
(Vigente de 15 a 31 de julio y 1 a 14 de septiembre)	
De 7:00 a 14:00	cada 30 minutos
De 14:00 a 16:35	entre 20 - 30 minutos
De 16:35 a 21:35	cada 20 minutos
A	22:00 22:35 23:00
(Vigente agosto)	
De 7:00 a 14:00	cada 30 minutos
De 14:00 a 16:35	entre 20 - 30 minutos
De 16:35 a 21:35	cada 20 minutos
A	22:00 22:35 23:00
(Vigente todo el año)	
A	7:00 7:45 8:30 9:30 11:30
	13:30 14:30 15:30 17:30 19:30 20:30
	21:30 22:30 23:00

**Lunes a viernes laborables**

**Sábados laborables, domingos y festivos**

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID · www.alsa.es  
Tel: 91 177 99 51

**Horarios de salida de Torrejón de Ardoz (Avenida Joan Miró)**

151118

(Vigente de 15 de septiembre a 14 de julio)	
De 5:50 a 8:50	entre 6 - 15 minutos
A	9:10 <sup>1</sup> 9:20 <sup>v</sup> 9:30 <sup>1</sup>
De 9:50 a 21:50	cada 30 minutos
A	22:10
(Vigente de 15 a 31 de julio y 1 a 14 de septiembre)	
De 5:50 a 8:50	entre 5 - 15 minutos
De 9:20 a 21:50	cada 30 minutos
A	22:10
(Vigente agosto)	
De 5:50 a 8:50	entre 10 - 15 minutos
De 9:20 a 21:50	cada 30 minutos
A	22:10
(Vigente todo el año)	
A	6:15 7:00 7:45 8:30 10:30
	12:30 13:30 14:30 16:30 18:30 19:30
	20:30 21:30 22:15

**Lunes a viernes laborables**

**Sábados laborables, domingos y festivos**

**Notas:**

<sup>1</sup> Sólo se realiza los viernes laborables lectivos.  
<sup>v</sup> No se realiza los viernes laborables lectivos.

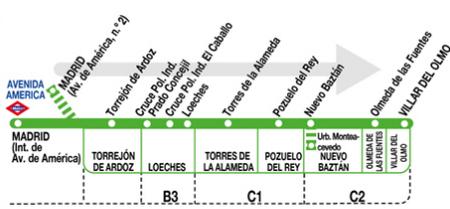
**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID · www.alsa.es  
Tel: 91 177 99 51

Figura 63. Línea 226 de autobús interurbano

Fuente: CRTM

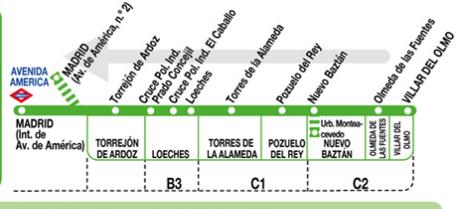
# 261

Nuevo Baztán - Villar del Olmo



# 261

Madrid (Avenida de América)



050224 Horarios de paso aproximado

	MADRID	Torrejón de Ardoz	Loeches	Torres de la Alameda	Pozuelo del Rey	Nuevo Baztán	Uña	Montecorvo	Ormaiztegui	VILLAR DEL OLMO
(Vigente de 1 de septiembre a 15 de julio)										
---	6:30	6:40	6:50	7:00	7:05	7:15	---	---	---	---
6:30	6:45	6:55	7:10	7:20	7:25	---	---	---	---	---
7:00	7:20	7:30	7:40	---	---	---	---	---	---	---
7:10	7:30	7:40	7:50	8:00	8:10	8:20	---	---	---	---
7:45	8:05	8:20	8:30	8:40	8:50	9:00	---	---	---	---
8:00	8:25	8:40	8:50	---	---	---	---	---	---	---
8:35	8:55	9:10	9:20	9:30	9:40	→	10:00	10:05	---	---
9:00	9:20	9:35	9:50	10:00	10:10	→	10:25	10:30	---	---
9:15	9:35	9:50	10:00	10:10	10:25	→	10:35	10:40	---	---
10:00	10:20	10:30	10:45	10:55	11:05	11:15	---	---	---	---
10:40	10:55	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	---	---	---	---
11:20	11:40	11:50	12:05	12:15	12:25	12:35	---	---	---	---
12:00	12:15	12:30	12:45	---	---	---	---	---	---	---
13:00	13:20	13:35	13:45	13:55	14:05	→	14:25	14:30	---	---
13:35	13:50	14:00	14:25	14:35	14:40	→	15:00	15:10	---	---
13:45	14:00	14:15	14:30	---	---	---	---	---	---	---
14:15	14:35	14:50	15:00	15:10	15:20	15:30	---	---	---	---
14:30	14:50	15:05	15:15	15:25	15:35	→	15:50	15:55	---	---
14:50	15:10	15:20	15:30	15:40	15:50	16:00	---	---	---	---
15:15	15:35	15:50	16:00	16:10	16:20	→	16:40	16:45	---	---
15:30	15:50	16:05	16:15	---	---	---	---	---	---	---
16:00	16:15	16:35	16:45	16:55	17:05	→	17:25	17:30	---	---
16:45	17:05	17:20	17:30	17:40	17:50	18:00	---	---	---	---
17:45	18:05	18:15	18:25	18:35	18:45	→	19:10	19:15	---	---
18:00	18:20	18:35	18:45	---	---	---	---	---	---	---
18:30	18:50	19:05	19:20	19:30	19:40	19:50	---	---	---	---
---	19:15	19:35	19:45	---	---	---	---	---	---	---
19:00	19:15	19:30	19:45	---	---	---	---	---	---	---
19:15	19:35	19:50	20:05	20:15	20:25	→	20:40	20:45	---	---
20:00	20:15	20:30	20:45	20:55	21:05	21:15	---	---	---	---
20:20	20:40	20:55	21:10	---	---	---	---	---	---	---
20:45	21:00	21:15	21:30	21:40	21:50	→	22:10	22:15	---	---
21:30	21:45	22:00	22:15	22:25	22:35	→	22:50	22:55	---	---
21:40	21:55	22:10	22:20	22:30	22:40	22:50	---	---	---	---
22:30	22:45	23:00	23:15	23:25	23:35	→	23:50	23:55	---	---
22:40	23:00	23:15	23:30	---	---	---	---	---	---	---

Lunes a viernes laborables

050224 Horarios de paso aproximado

	MADRID	Torrejón de Ardoz	Loeches	Torres de la Alameda	Pozuelo del Rey	Nuevo Baztán	Uña	Montecorvo	Ormaiztegui	VILLAR DEL OLMO
(Vigente de 1 de septiembre a 15 de julio)										
6:50	6:20	6:10	6:00	---	---	---	---	---	---	---
6:55	6:35	6:10	6:00	5:55	5:40	←	5:35	5:30	---	---
6:50	6:30	6:15	6:05	6:00	5:50	5:45	---	---	---	---
7:15	6:50	6:35	6:25	6:20	6:10	6:05	---	---	---	---
7:40	7:10	6:50	6:40	---	---	---	---	---	---	---
7:40	7:10	6:50	6:40	6:35	6:20	←	6:10	6:05	---	---
8:20	7:40	7:20	7:10	---	---	---	---	---	---	---
8:25	7:45	7:25	7:15	7:05	6:50	6:45	---	---	---	---
9:00	8:15	7:55	7:45	7:35	7:20	7:15	---	---	---	---
8:55	8:15	8:00	7:50	---	---	---	---	---	---	---
---	8:55	8:35	8:25	8:15	8:05	7:50	---	---	---	---
9:35	9:00	8:40	8:30	8:20	8:05	←	7:55	7:50	---	---
9:50	9:30	9:15	9:00	---	---	---	---	---	---	---
9:55	9:25	9:10	9:00	8:50	8:35	8:30	---	---	---	---
11:10	10:40	10:25	10:15	10:05	9:55	9:50	---	---	---	---
11:40	11:15	11:00	10:50	10:45	10:25	←	10:15	10:10	---	---
12:50	12:20	12:05	11:55	11:50	11:35	←	11:25	11:20	---	---
12:55	12:30	12:15	12:05	12:00	11:45	11:40	---	---	---	---
13:25	13:00	12:45	12:35	12:30	12:15	12:10	---	---	---	---
14:25	14:00	13:40	13:30	---	---	---	---	---	---	---
14:40	14:15	14:00	13:50	13:45	13:30	13:25	---	---	---	---
15:25	15:00	14:40	14:30	---	---	---	---	---	---	---
15:35	15:10	14:50	14:40	14:30	14:15	←	14:05	14:00	---	---
16:20	15:55	15:40	15:25	15:20	15:05	15:00	---	---	---	---
17:10	16:45	16:30	16:20	16:15	16:00	←	15:50	15:45	---	---
17:50	17:15	17:00	16:50	---	---	---	---	---	---	---
17:55	17:25	17:10	16:55	16:50	16:35	16:30	---	---	---	---
18:25	17:50	17:35	17:20	17:15	17:00	←	16:50	16:45	---	---
18:30	17:55	17:40	17:30	17:20	17:05	17:00	---	---	---	---
19:35	19:05	18:50	18:40	18:30	18:15	←	18:05	18:00	---	---
---	19:25	19:05	18:50	18:40	18:30	18:15	---	---	---	---
20:05	19:35	19:20	19:10	---	---	---	---	---	---	---
20:20	19:55	19:40	19:30	19:20	19:05	19:00	---	---	---	---
21:05	20:35	20:20	20:10	---	---	---	---	---	---	---
21:25	21:00	20:45	20:35	20:25	20:15	←	20:05	20:00	---	---
21:45	21:25	21:10	21:00	20:50	20:35	20:30	---	---	---	---
22:20	21:55	21:40	21:30	---	---	---	---	---	---	---

Lunes a viernes laborables

Figura 64. Línea 261 de autobús interurbano

Fuente: CRTM



**Horarios de paso aproximado**

MADRID (Aeropuerto T2)	Torrejón de Ardoz (Av. Constitución)	Alcalá de Henares (Vía Complutense)	Alcalá de Henares (Univ. Alcalá - Esc. Politécnica)
------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	---

(Vigente todo el año)

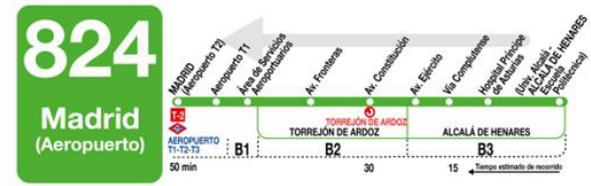
----	5:45	6:05	----
----	6:30	6:50	----
6:40	7:00	7:20	7:30
7:20	7:40	8:00	----
8:00	8:20	8:40	8:50
8:40	9:00	9:20	9:30
9:20	9:40	10:00	----
10:00	10:20	10:40	10:50
10:40	11:00	11:20	----
11:20 <sup>v</sup>	11:40	12:00 <sup>v</sup>	12:10
12:00	12:20	12:40	12:50
12:40	13:00	13:20	----
13:20	13:40	14:00	----
14:00	14:20	14:40	14:50
14:40	15:00	15:20	----
15:20	15:40	16:00	----
16:00	16:20	16:40	16:50
16:40	17:00	17:20	----
17:20	17:40	18:00	18:10
18:00	18:20	18:40	18:50
18:40	19:00	19:20	----
19:20	19:40	20:00	----
20:00	20:20	20:40	20:50
20:40	21:00	21:20	----
21:20	21:40	22:00	----
22:00	22:20	22:40	----

(Vigente todo el año)

----	7:00	7:20	----
----	8:00	8:20	----
8:30	8:50	9:10	----
9:30	9:50	10:10	----
10:30	10:50	11:10	----
11:30	11:50	12:10	----
12:30	12:50	13:10	----
13:30	13:50	14:10	----
14:30	14:50	15:10	----
15:30	15:50	16:10	----
16:30	16:50	17:10	----
17:30	17:50	18:10	----
18:30	18:50	19:10	----
19:30	19:50	20:10	----
20:30	20:50	21:10	----
21:30	21:50	22:10	----

**Notas:** <sup>v</sup> En agosto sólo hasta Alcalá de Henares (Vía Complutense - calle Brihuega).

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es  
Tel: 91 177 99 51



**Horarios de paso aproximado**

MADRID (Aeropuerto T2)	Torrejón de Ardoz (Av. Constitución)	Alcalá de Henares (Vía Complutense)	Alcalá de Henares (Univ. Alcalá - Esc. Politécnica)
------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	---

(Vigente todo el año)

6:25	6:05	5:45	----
7:00	6:40	6:20	----
7:40	7:20	7:00	----
8:35	8:15	7:55	7:40
9:00	8:40	8:20	----
9:50	9:30	9:10	9:00
10:20	10:00	9:40 <sup>a</sup>	----
10:30	10:10	9:50	9:40 <sup>v</sup>
11:00	10:40	10:20	----
11:50	11:30	11:10	11:00
12:20	12:00	11:40	----
13:10	12:50	12:30	12:20
13:50	13:30	13:10	13:00
14:20	14:00	13:40	----
15:00	14:40	14:20	----
15:50	15:30	15:10	15:00
16:20	16:00	15:40	----
17:00	16:40	16:20	----
17:50	17:30	17:10	17:00
18:40	18:00	17:40	----
19:10	18:50	18:30	18:20
19:50	19:30	19:10	19:00
20:20	20:00	19:40	----
21:00	20:40	20:20	----
21:50	21:30	21:10	21:00
----	21:50	21:30	----
----	22:20	22:00 <sup>v</sup>	----

(Vigente todo el año)

8:10	7:50	7:30	----
9:10	8:50	8:30	----
10:10	9:50	9:30	----
11:10	10:50	10:30	----
12:10	11:50	11:30	----
13:10	12:50	12:30	----
14:10	13:50	13:30	----
15:10	14:50	14:30	----
16:10	15:50	15:30	----
17:10	16:50	16:30	----
18:10	17:50	17:30	----
19:10	18:50	18:30	----
20:10	19:50	19:30	----
21:10	20:50	20:30	----
----	21:50	21:30	----
----	22:50	22:30	----

**Notas:** <sup>a</sup> Sólo se realiza en agosto. <sup>v</sup> No se realiza en agosto.

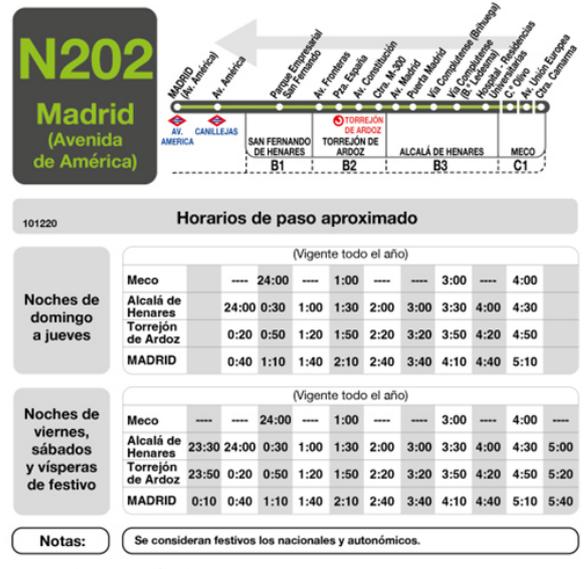
**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es  
Tel: 91 177 99 51

Figura 65. Línea 824 de autobús interurbano

Fuente: CRTM

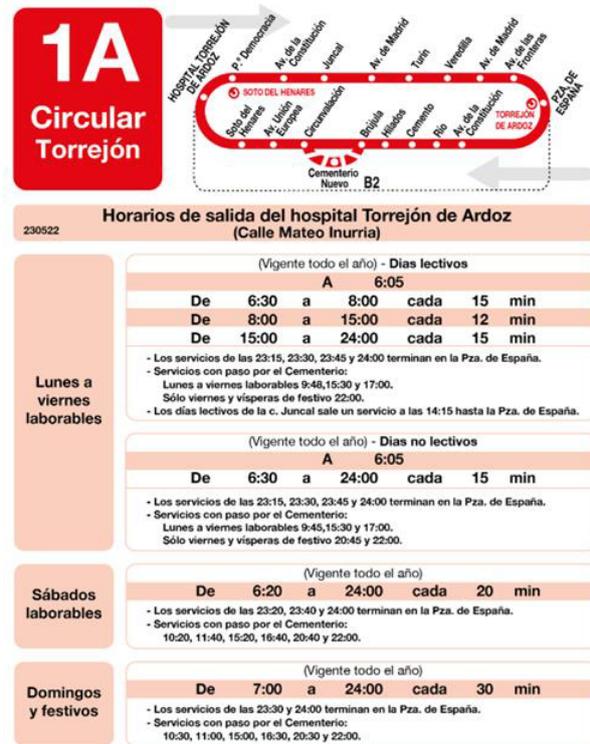


**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es Tel: 91 177 99 51

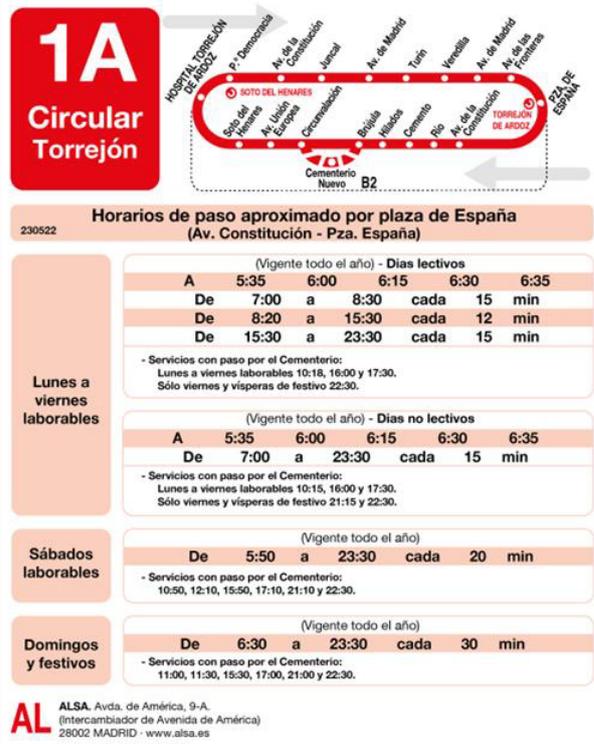


**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es Tel: 91 177 99 51

Figura 66. Línea N202 de autobús interurbano Fuente: CRTM



**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es Tel: 91 177 99 51



**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es Tel: 91 177 99 51

Figura 67. Línea 1A de autobús interurbano Fuente: CRTM



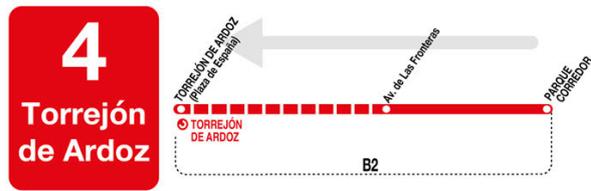
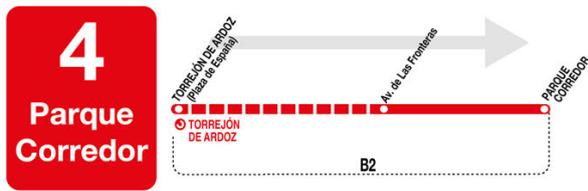
Figura 68. Línea 1B de autobús interurbano

Fuente: CRTM



Figura 69. Línea 2 de autobús interurbano

Fuente: CRTM



**Horarios de salida de avenida de Las Fronteras**

010721

(Vigente todo el año)	
Lunes a viernes laborables	De 7:15 a 22:45 cada 30 min A 23:15 <sup>v</sup> 23:45 <sup>v</sup>

**Horarios de salida de Terminal (Plaza de España)**

(Vigente todo el año)	
Sábados laborables, domingos y festivos	De 7:30 a 9:00 cada 30 min De 9:20 a 23:40 cada 20 min

**Notas:** De lunes a viernes laborables tiene su cabecera en avda. de Las Fronteras. Sábados, domingos y festivos tiene su cabecera en la plaza de España. <sup>v</sup> Sólo viernes laborables y vísperas de festivo.

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es Tel: 91 177 99 51

**Horarios de salida de Parque Corredor**

010721

(Vigente todo el año)	
Lunes a viernes laborables	De 7:30 a 23:30 cada 30 min A 24:00 <sup>v</sup>

**Horarios de salida de Terminal (Plaza de España)**

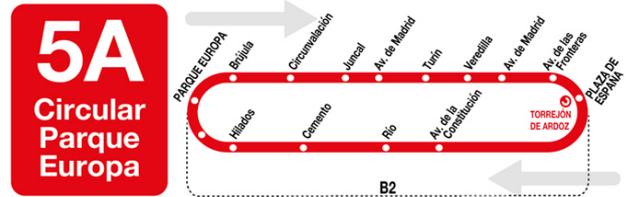
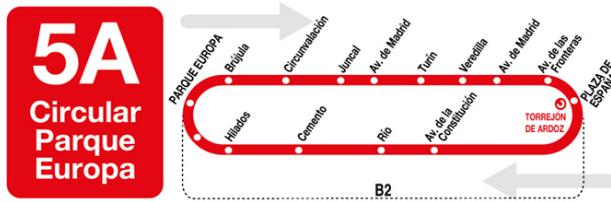
(Vigente todo el año)	
Sábados laborables, domingos y festivos	De 7:45 a 8:45 cada 30 min De 9:20 a 24:00 cada 20 min

**Notas:** De lunes a viernes laborables tiene su terminal en avda. de Las Fronteras. Sábados, domingos y festivos tiene su terminal en la plaza de España. <sup>v</sup> Sólo viernes laborables y vísperas de festivo.

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es Tel: 91 177 99 51

Figura 70. Línea 4 de autobús interurbano

Fuente: CRTM



**Horarios de salida de Parque Europa (Calle Álamo)**

010522

(Vigente todo el año) - lectivos	
Lunes a viernes laborables	A 7:00 <sup>x</sup> 7:15 <sup>x</sup> 7:35 <sup>x</sup> 7:50 <sup>x</sup> 8:10 <sup>x</sup> 8:25 <sup>x</sup> De 9:00 a 22:30 cada 45 min
(Vigente todo el año) - no lectivos	
Lunes a viernes laborables	De 9:00 a 24:00 cada 45 min El servicio de las 24:00 termina en la plaza de España.

(Vigente todo el año)	
Sábados laborables, domingos y festivos	De 9:00 a 0:30 entre 15 - 30 min Los servicios de las 24:00 y 0:30 terminan en la plaza de España.

**Notas:** <sup>x</sup> Servicio calle Forja - IES Valle Inclán, sólo días lectivos. Itinerario: c. Forja, c. Oxígeno, c. Hilados, c. Brújula, c. Circunvalación y c. Juncal.

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es Tel: 91 177 99 51

**Horarios de paso aproximado por plaza de España (Av. Constitución - Pza. España)**

010522

(Vigente todo el año) - lectivos	
Lunes a viernes laborables	De 9:30 a 23:00 cada 45 min
(Vigente todo el año) - no lectivos	
Lunes a viernes laborables	De 9:30 a 23:45 cada 45 min

(Vigente todo el año)	
Sábados laborables, domingos y festivos	De 9:30 a 0:15 entre 15 - 30 min

**AL** ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América) 28002 MADRID - www.alsa.es Tel: 91 177 99 51

Figura 71. Línea 5 de autobús interurbano

Fuente: CRTM

## **Anejo II: Datos de aforos**

GOBIERNO DE ESPAÑA		MINISTERIO DE FOMENTO		SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS		DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS		INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO															2022			
Estación: M-86-0		Tipo de Datos: Validados Mensual		Dia: Laborables		Provincia: MADRID		Tipo: PERMANENTE		Población: CONCESIONARIA A-2 TRAMO 1																
Carretera: A-2		PK: 19,00		Núm. Calzadas: 2		Conv. Carriles: 4+5																				
Calzada: 1		Porcentajes Horarios																								
Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	0,98	0,45	0,28	0,28	0,48	1,72	5,98	7,77	7,25	6,49	5,21	5,19	5,32	6,11	5,88	4,60	5,45	6,13	5,19	5,37	5,07	4,02	2,99	1,81	18.486
1	Pesados	1,24	1,05	1,14	1,17	1,42	2,29	4,60	5,28	6,17	7,83	8,30	8,20	7,86	7,18	5,34	4,37	5,05	4,44	3,40	3,52	3,35	2,76	2,35	1,68	7.023
1	Total	1,05	0,62	0,52	0,53	0,74	1,88	5,60	7,08	6,95	6,86	6,06	6,02	6,02	6,40	5,73	4,54	5,34	5,66	4,70	4,86	4,59	3,67	2,81	1,77	25.509
2	Ligeros	2,24	1,30	0,88	0,74	0,98	2,15	3,24	4,73	3,50	2,84	3,15	3,50	3,69	4,46	7,66	8,62	5,67	6,99	8,72	6,72	5,46	4,76	4,35	3,65	8.542
2	Pesados	2,09	2,22	2,81	2,84	3,10	2,91	3,53	3,82	4,34	5,26	6,73	7,42	7,64	6,70	5,10	4,70	5,26	4,44	3,66	3,43	3,43	3,36	2,91	2,29	3.061
2	Total	2,20	1,54	1,39	1,29	1,54	2,35	3,32	4,49	3,72	3,48	4,09	4,53	4,73	5,05	6,98	7,58	5,56	6,32	7,39	5,85	4,92	4,40	3,97	3,29	11.603
3	Ligeros	1,78	0,84	0,48	0,40	0,54	1,73	4,00	5,78	5,23	4,87	4,84	5,08	5,18	5,80	6,40	5,87	5,82	6,15	5,81	5,70	5,53	4,82	4,17	3,17	23.578
3	Pesados	0,71	0,91	1,61	0,81	0,71	1,16	3,88	6,35	6,45	8,52	8,01	8,37	8,47	7,76	5,70	5,09	5,39	4,99	4,28	3,63	2,77	2,07	1,46	0,91	1.984
3	Total	1,70	0,84	0,57	0,43	0,56	1,69	3,99	5,83	5,32	5,15	5,09	5,34	5,44	5,95	6,35	5,81	5,79	6,06	5,69	5,54	5,31	4,61	3,96	2,99	25.562
4	Ligeros	0,48	0,12	0,05	0,03	0,05	0,40	2,83	7,54	6,50	4,96	4,16	4,61	4,97	6,49	8,54	7,64	6,61	7,67	7,52	6,40	5,08	3,55	2,42	1,40	19.581
4	Pesados	1,04	1,04	2,08	0,52	0,00	0,00	2,08	6,77	5,21	6,25	6,25	6,77	7,81	7,81	7,81	7,81	6,25	6,77	7,29	5,21	2,60	1,04	1,04	0,52	192
4	Total	0,49	0,13	0,07	0,04	0,05	0,39	2,82	7,54	6,48	4,97	4,18	4,63	5,00	6,50	8,53	7,64	6,60	7,66	7,52	6,39	5,05	3,53	2,41	1,40	19.773
Todos	Ligeros	1,26	0,59	0,36	0,31	0,44	1,41	4,10	6,67	5,90	5,07	4,54	4,79	4,98	5,91	7,01	6,36	5,92	6,67	6,48	5,93	5,27	4,25	3,39	2,38	70.187
Todos	Pesados	1,36	1,32	1,65	1,52	1,70	2,23	4,18	5,11	5,74	7,28	7,83	8,01	7,90	7,16	5,38	4,62	5,18	4,57	3,67	3,54	3,26	2,77	2,32	1,69	12.260
Todos	Total	1,28	0,70	0,55	0,49	0,63	1,53	4,11	6,44	5,88	5,40	5,03	5,27	5,41	6,10	6,77	6,10	5,81	6,36	6,06	5,58	4,97	4,03	3,23	2,27	82.447

Figura 72. Datos horarios estación de aforo M-86, sentido ascendente  
 Fuente: Mapa de tráfico 2022 del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible

GOBIERNO DE ESPAÑA		MINISTERIO DE FOMENTO		SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS		DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS		INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO <b>2022</b>																			
<b>Estación:</b> M-86-0		<b>Tipo de Datos:</b> Validados Mensual		<b>Estación:</b> M-86-0		<b>Tipo de Datos:</b> Validados Mensual																					
<b>Día:</b> Laborables																											
<b>Provincia:</b> MADRID		<b>Tipo:</b> PERMANENTE		<b>Población:</b> CONCESIONARIA A-2 TRAMO 1																							
<b>Carretera:</b> A-2		<b>PK:</b> 19,00		<b>Núm. Calzadas:</b> 2		<b>Conv. Carriles:</b> 4+5																					
<b>Calzada:</b> 2		Porcentajes Horarios																									
Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox	
1	Ligeros	0,39	0,15	0,15	0,15	0,35	1,49	6,01	9,69	8,13	5,37	3,65	3,94	4,52	5,91	8,59	8,13	5,19	6,58	7,10	4,85	3,68	2,85	2,21	0,91	5,377	
1	Pesados	0,90	0,66	0,66	0,72	1,08	2,17	4,27	4,76	6,20	6,98	6,74	6,80	6,86	6,98	6,80	6,62	5,96	6,56	5,90	4,09	2,83	2,17	1,75	1,51	1,661	
1	Total	0,51	0,27	0,27	0,28	0,53	1,65	5,60	8,53	7,67	5,75	4,38	4,62	5,07	6,17	8,17	7,77	5,37	6,58	6,82	4,67	3,48	2,69	2,10	1,05	7,038	
2	Ligeros	0,72	0,35	0,26	0,25	0,53	1,77	5,71	6,93	6,69	5,52	4,32	4,49	4,84	5,78	7,44	7,09	5,78	7,10	7,20	5,65	4,27	3,21	2,55	1,53	19,315	
2	Pesados	1,44	1,13	1,04	1,19	1,67	2,79	4,25	4,47	5,62	6,77	6,96	7,07	7,22	6,92	5,54	5,39	5,70	5,29	4,46	4,00	3,50	3,07	2,44	2,07	6,749	
2	Total	0,91	0,55	0,46	0,49	0,83	2,03	5,33	6,30	6,41	5,85	5,00	5,16	5,46	6,08	6,95	6,65	5,76	6,63	6,49	5,22	4,07	3,17	2,52	1,67	26,064	
3	Ligeros	1,36	0,75	0,54	0,67	1,26	2,82	6,18	6,55	5,72	5,19	4,55	4,78	5,04	5,61	6,07	5,62	5,26	5,75	5,79	5,49	5,01	4,21	3,43	2,38	15,690	
3	Pesados	2,23	2,01	2,06	2,16	3,38	4,94	5,39	4,46	4,98	6,09	6,66	6,68	6,59	5,73	4,22	4,14	4,77	3,98	3,38	3,45	3,52	3,38	3,07	2,76	4,174	
3	Total	1,54	1,01	0,86	0,98	1,71	3,27	6,01	6,11	5,56	5,38	4,99	5,18	5,36	5,63	5,68	5,31	5,16	5,38	5,28	5,06	4,70	4,03	3,35	2,46	19,864	
4	Ligeros	1,09	0,55	0,36	0,44	1,01	3,06	6,45	6,22	5,70	5,56	5,17	5,27	5,40	5,80	5,86	5,54	5,41	5,58	5,38	5,25	4,99	4,32	3,43	2,18	22,497	
4	Pesados	1,12	1,02	0,49	0,49	1,07	2,43	6,03	5,83	7,39	8,41	7,54	7,29	7,24	6,71	5,64	5,54	5,30	5,25	4,67	3,26	2,58	1,94	1,51	1,26	2,057	
4	Total	1,09	0,59	0,37	0,44	1,01	3,01	6,41	6,19	5,84	5,80	5,37	5,44	5,55	5,87	5,84	5,54	5,40	5,56	5,32	5,09	4,79	4,12	3,27	2,11	24,554	
5	Ligeros	0,22	0,07	0,04	0,04	0,16	1,43	7,90	8,08	7,47	6,97	4,97	4,87	5,20	6,29	7,11	6,64	5,53	6,46	6,31	5,00	4,01	2,84	1,68	0,71	21,671	
5	Pesados	1,90	1,43	0,00	0,00	0,00	1,43	5,71	6,67	8,57	9,05	6,67	6,19	6,67	7,62	6,19	6,19	4,76	5,24	5,24	2,86	2,38	1,90	1,43	1,90	210	
5	Total	0,24	0,09	0,04	0,04	0,16	1,43	7,87	8,07	7,48	6,99	4,99	4,89	5,21	6,31	7,10	6,63	5,53	6,44	6,30	4,98	3,99	2,83	1,68	0,72	21,881	
Todos	Ligeros	0,79	0,39	0,27	0,32	0,69	2,20	6,57	7,14	6,54	5,83	4,71	4,81	5,10	5,89	6,75	6,35	5,49	6,25	6,22	5,30	4,49	3,57	2,70	1,61	84,550	
Todos	Pesados	1,56	1,31	1,19	1,29	1,98	3,25	4,84	4,72	5,79	6,86	6,93	6,95	7,00	6,57	5,33	5,21	5,40	5,06	4,36	3,74	3,29	2,88	2,40	2,09	14,851	
Todos	Total	0,90	0,53	0,41	0,46	0,88	2,36	6,31	6,78	6,43	5,99	5,05	5,13	5,38	5,99	6,54	6,18	5,47	6,07	5,94	5,06	4,31	3,47	2,66	1,68	99,401	

Figura 73. Datos horarios estación de aforo M-86, sentido descendente  
 Fuente: Mapa de tráfico 2022 del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible

GOBIERNO DE ESPAÑA		MINISTERIO DE FOMENTO		SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS		DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS		INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO <b>2022</b>																			
								Estación:	M-786-0	Tipo de Datos:	Validados Mensual																
								Día:	Laborables																		
Provincia:	MADRID			Tipo:	PERMANENTE			Población:	CONCESIONARIA A-2 TRAMO 1. VÍA DE SERVIC																		
Carretera:	A-2	PK:	19,00	Núm. Calzadas:	1			Conv. Carriles:	3+0																		
Calzada:	1			Porcentajes Horarios																							
Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox	
1	Ligeros	1,16	0,55	0,35	0,35	0,38	0,71	2,10	5,25	6,45	4,51	3,54	3,74	4,18	5,41	8,16	9,03	6,15	7,44	9,42	7,03	5,13	3,80	3,00	2,17	6.898	
1	Pesados	0,93	0,31	0,31	0,62	0,93	1,24	2,48	6,19	7,43	10,22	9,29	8,05	7,43	7,43	6,81	5,88	4,95	4,64	4,33	3,10	2,48	2,17	1,55	1,24	323	
1	Total	1,15	0,54	0,35	0,36	0,40	0,73	2,12	5,29	6,49	4,76	3,79	3,93	4,32	5,50	8,10	8,89	6,09	7,31	9,20	6,86	5,01	3,73	2,94	2,13	7.221	
2	Ligeros	0,93	0,50	0,30	0,28	0,41	0,80	2,61	8,19	7,86	5,66	4,54	4,67	4,67	4,82	7,02	7,89	5,79	6,80	8,38	6,50	4,43	3,05	2,27	1,64	4.629	
2	Pesados	0,55	0,27	0,82	1,37	1,10	1,37	3,85	9,62	8,24	6,59	6,04	5,49	5,22	5,22	6,59	8,24	5,49	4,95	5,77	4,40	3,57	2,20	1,92	1,10	364	
2	Total	0,90	0,48	0,34	0,36	0,46	0,84	2,70	8,29	7,89	5,73	4,65	4,73	4,71	4,85	6,99	7,91	5,77	6,67	8,19	6,35	4,37	2,98	2,24	1,60	4.993	
3	Ligeros	0,52	0,26	0,00	0,00	0,00	0,13	1,30	6,74	7,26	4,93	4,02	4,41	4,41	4,41	8,30	10,12	5,97	7,91	11,93	8,17	4,54	2,46	1,30	0,91	771	
3	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	
3	Total	0,52	0,26	0,00	0,00	0,00	0,13	1,29	6,73	7,37	4,92	4,01	4,40	4,40	4,40	8,28	10,22	5,95	7,89	11,90	8,15	4,53	2,46	1,29	0,91	773	
Todos	Ligeros	1,03	0,51	0,31	0,30	0,37	0,71	2,24	6,45	7,03	4,97	3,94	4,13	4,37	5,12	7,74	8,67	6,00	7,23	9,19	6,90	4,83	3,43	2,62	1,89	12.298	
Todos	Pesados	0,73	0,29	0,58	1,02	1,02	1,31	3,19	7,98	7,98	8,27	7,55	6,68	6,24	6,24	6,68	7,26	5,22	4,79	5,08	3,77	3,05	2,18	1,74	1,16	689	
Todos	Total	1,02	0,50	0,32	0,34	0,40	0,74	2,29	6,53	7,08	5,14	4,13	4,27	4,47	5,18	7,68	8,59	5,96	7,10	8,97	6,74	4,74	3,36	2,57	1,86	12.987	

Figura 74. Datos horarios estación de aforo M-86, sentido descendente  
 Fuente: Mapa de tráfico 2022 del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible

## **Anejo III: Trabajo de campo**



Figura 75. Ubicación del punto de aforo 1  
Fuente: Elaboración propia

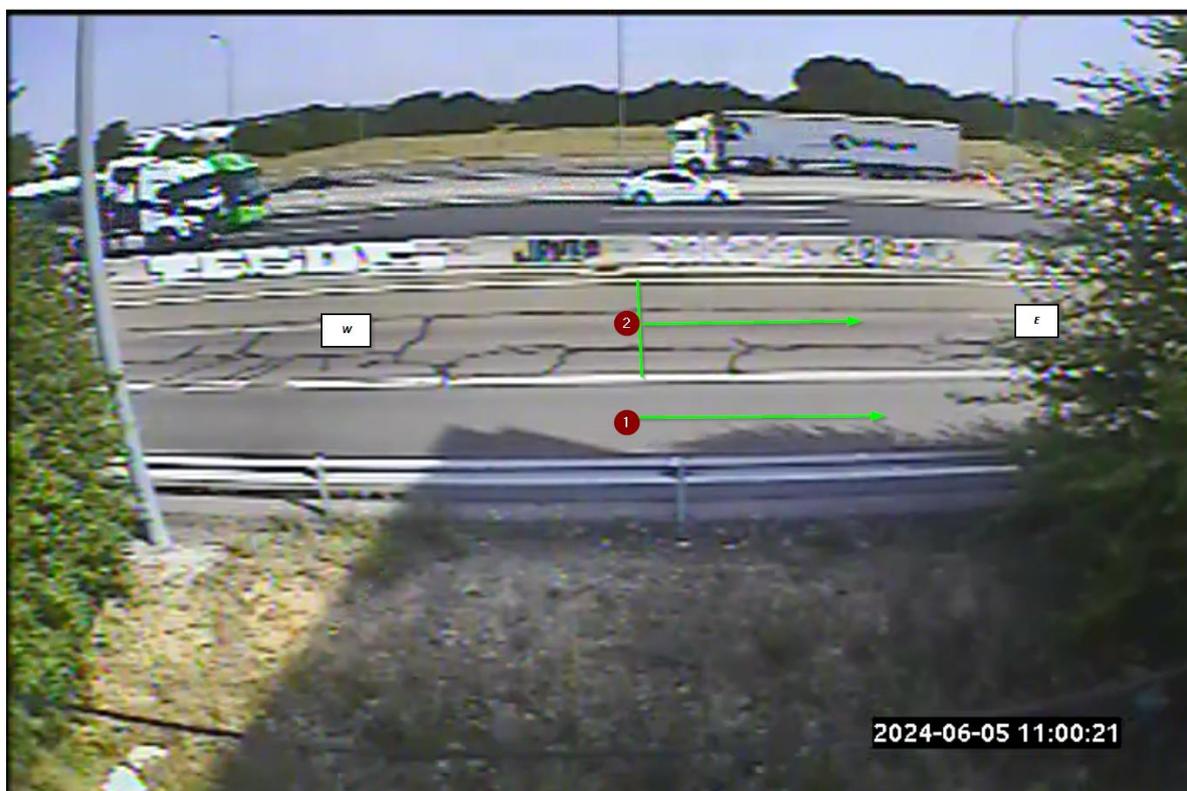


Figura 76. Cámara Punto 1  
Fuente: Elaboración propia

Hora	Totales		Motos		Ligeros		Camiones		Autobús	
	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2
	Eastbound	Eastbound	Eastbound	Eastbound	Eastbound	Eastbound	Eastbound	Eastbound	Eastbound	Eastbound
6:00	34	12	1	0	32	11	1	0	0	1
6:15	44	33	2	1	41	28	1	4	0	0
6:30	35	49	2	2	32	44	1	2	0	1
6:45	67	78	0	2	64	68	3	7	0	1
7:00	69	112	1	3	66	105	2	3	0	1
7:15	87	200	2	3	80	185	3	4	2	8
7:30	117	246	0	1	114	234	3	10	0	1
7:45	163	310	1	4	159	299	2	4	1	3
8:00	152	238	1	1	145	227	6	6	0	4
8:15	150	219	0	5	149	205	0	5	1	4
8:30	167	193	3	0	160	183	3	9	1	1
8:45	165	152	4	2	154	136	5	11	2	3
9:00	111	124	4	1	100	120	3	3	4	0
9:15	105	119	0	2	98	111	2	4	5	2
9:30	115	117	9	2	99	108	3	5	4	2
9:45	94	107	2	2	79	98	6	6	7	1
17:00	234	278	4	5	226	261	2	9	2	3
17:15	235	248	4	6	228	235	2	3	1	4
17:30	214	216	5	6	205	205	1	2	3	3
17:45	226	155	6	4	216	147	3	3	1	1
18:00	191	151	6	6	183	137	1	6	1	2
18:15	229	177	5	8	223	162	0	4	1	3
18:30	212	152	5	4	203	143	3	1	1	4
18:45	198	156	9	6	187	144	1	2	1	4
<b>Totales</b>	<b>3414</b>	<b>3842</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>3243</b>	<b>3596</b>	<b>57</b>	<b>113</b>	<b>38</b>	<b>57</b>

Tabla 38. Aforos, punto 1

Fuente: Elaboración propia



Figura 77. Ubicación del punto de aforo 2  
Fuente: Elaboración propia



Figura 78. Cámara Punto 2  
Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales			
	E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2	
	Westbound	Northbound	Eastbound	
	Left	Right	Right	Thru
Movimientos	E-S	S-E	W-S	W-E
6:00	2	2	17	18
6:15	15	0	23	21
6:30	32	2	21	13
6:45	34	1	31	36
7:00	47	8	33	33
7:15	46	2	40	46
7:30	69	5	42	78
7:45	69	6	57	105
8:00	57	7	65	85
8:15	65	12	55	95
8:30	39	15	66	102
8:45	39	13	73	89
9:00	60	6	59	53
9:15	18	3	53	55
9:30	14	5	62	51
9:45	24	12	36	58
17:00	17	37	36	200
17:15	15	45	43	195
17:30	25	58	29	179
17:45	18	40	41	186
18:00	35	48	32	162
18:15	20	46	37	196
18:30	22	49	42	167
18:45	24	30	34	164
<b>Totales</b>	<b>806</b>	<b>452</b>	<b>1027</b>	<b>2387</b>

Tabla 39. Aforos totales, punto 2

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos				Ligeros				Camiones				Autobuses			
	E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2		E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2		E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2		E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2	
	Westbound	Northbound	Eastbound		Westbound	Northbound	Eastbound		Westbound	Northbound	Eastbound		Westbound	Northbound	Eastbound	
	Left	Right	Right	Thru												
Movimientos	E-S	S-E	W-S	W-E												
6:00	0	0	1	0	2	2	16	17	0	0	0	1	0	0	0	0
6:15	0	0	2	0	15	0	20	21	0	0	1	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	1	32	2	21	11	0	0	0	1	0	0	0	0
6:45	1	0	1	0	33	1	29	34	0	0	1	2	0	0	0	0
7:00	2	2	1	0	45	6	31	32	0	0	1	1	0	0	0	0
7:15	2	0	1	1	44	2	36	43	0	0	2	1	0	0	1	1
7:30	0	0	0	0	67	5	42	76	2	0	0	2	0	0	0	0
7:45	0	0	0	1	68	5	54	103	1	1	2	1	0	0	1	0
8:00	1	0	1	0	56	7	61	82	0	0	3	3	0	0	0	0
8:15	1	0	0	0	63	11	54	95	1	1	0	0	0	0	1	0
8:30	0	1	1	2	39	14	63	98	0	0	1	2	0	0	1	0
8:45	0	0	2	2	38	13	67	85	1	0	2	2	0	0	2	0
9:00	1	0	1	3	58	5	50	50	1	1	4	0	0	0	4	0
9:15	0	1	0	0	18	2	47	54	0	0	1	1	0	0	5	0
9:30	1	0	7	2	13	5	50	47	0	0	2	1	0	0	3	1
9:45	1	0	2	0	23	11	24	55	0	1	3	3	0	0	7	0
17:00	0	1	0	4	17	36	35	192	0	0	0	3	0	0	1	1
17:15	0	0	2	2	15	45	39	192	0	0	1	1	0	0	1	0
17:30	1	2	0	5	24	56	26	174	0	0	1	0	0	0	2	0
17:45	0	0	0	6	18	39	38	178	0	1	1	2	0	0	2	0

Horario de comienzo	Motos				Ligeros				Camiones				Autobuses			
	E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2		E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2		E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2		E- Ronda norte	S- calle Maestro Rodrigo	W- Acceso desde A-2	
	Westbound	Northbound	Eastbound		Westbound	Northbound	Eastbound		Westbound	Northbound	Eastbound		Westbound	Northbound	Eastbound	
	Left	Right	Right	Thru	Left	Right	Right	Thru	Left	Right	Right	Thru	Left	Right	Right	Thru
Movimientos	E-S	S-E	W-S	W-E	E-S	S-E	W-S	W-E	E-S	S-E	W-S	W-E	E-S	S-E	W-S	W-E
18:00	0	2	0	6	34	46	31	155	1	0	0	1	0	0	1	0
18:15	0	0	0	5	20	46	37	191	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	1	3	22	49	36	164	0	0	3	0	0	0	2	0
18:45	0	1	1	9	24	29	31	155	0	0	1	0	0	0	1	0
<b>Totales</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>52</b>	<b>788</b>	<b>437</b>	<b>938</b>	<b>2304</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>3</b>

Tabla 40. Aforos punto 2 (motos, ligeros, camiones, autobuses)

Tabla 41. Fuente: Elaboración propia



Figura 79. Ubicación punto 3 de aforo

Fuente: Elaboración propia



Figura 80. Cámara, punto 3

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales								
	E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval		
	Westbound			Northbound			Southeastbound		
	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn
	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW
6:00	21	2	9	11	2	0	3	18	0
6:15	29	5	13	10	2	0	1	25	0
6:30	52	1	7	14	2	0	4	37	0
6:45	66	7	16	15	4	0	10	49	0
7:00	32	3	21	17	9	0	3	59	0
7:15	58	2	58	20	1	0	3	67	0
7:30	70	5	82	18	2	0	12	46	0
7:45	94	8	89	10	4	0	14	58	0
8:00	101	11	81	16	12	0	16	49	0
8:15	79	8	69	19	9	0	12	64	0
8:30	89	13	63	13	4	1	6	65	0
8:45	99	24	48	13	11	1	12	67	0
9:00	94	15	41	19	14	1	21	62	1
9:15	74	11	46	14	12	3	21	50	0
9:30	78	12	52	19	11	2	12	45	0
9:45	50	16	40	15	12	3	9	37	0
17:00	80	15	69	14	16	1	17	84	0
17:15	67	13	66	14	7	0	14	94	0
17:30	77	13	81	10	10	1	12	64	1
17:45	81	15	66	13	13	0	15	88	1
18:00	67	10	82	18	19	1	17	88	1
18:15	80	13	62	14	8	0	25	99	0
18:30	78	19	67	13	9	0	13	85	0
18:45	67	19	63	22	9	2	8	71	0
<b>Totales</b>	<b>1683</b>	<b>260</b>	<b>1291</b>	<b>361</b>	<b>202</b>	<b>16</b>	<b>280</b>	<b>1471</b>	<b>4</b>

Tabla 42. Aforos totales, punto 3

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos									Ligeros								
	E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval			E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval		
	Westbound			Northbound			Southeastbound			Westbound			Northbound			Southeastbound		
	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn
	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW
6:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	20	2	9	7	2	0	3	16	0
6:15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	29	5	11	9	2	0	1	17	0
6:30	4	0	0	1	0	0	0	0	0	48	1	7	13	2	0	4	31	0
6:45	2	0	0	0	0	0	0	1	0	64	7	16	15	4	0	10	45	0
7:00	3	0	0	0	0	0	0	1	0	29	3	21	17	9	0	3	56	0
7:15	3	0	1	0	0	0	0	3	0	55	2	56	20	1	0	2	61	0
7:30	5	1	0	1	0	0	0	1	0	64	4	80	15	2	0	12	43	0
7:45	3	0	0	0	1	0	0	0	0	91	8	89	9	3	0	12	52	0
8:00	3	0	0	1	0	0	0	1	0	95	9	81	14	11	0	15	47	0
8:15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	74	8	68	17	9	0	12	62	0
8:30	1	0	0	0	0	0	0	1	0	86	13	61	12	4	1	6	61	0
8:45	2	0	1	0	0	0	0	1	0	95	24	46	12	11	1	11	61	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	2	0	92	15	40	18	14	1	20	57	1
9:15	1	1	0	1	1	0	0	1	0	69	10	46	13	11	2	20	44	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	11	52	17	11	2	10	43	0
9:45	0	0	1	1	0	0	0	0	0	47	16	35	12	12	3	9	33	0
17:00	0	1	0	1	0	0	0	2	0	76	14	69	12	15	1	16	79	0

Horario de comienzo	Motos									Ligeros								
	E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval			E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval		
	Westbound			Northbound			Southeastbound			Westbound			Northbound			Southeastbound		
	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn
	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW
17:15	3	0	0	0	0	0	0	2	0	64	13	65	14	7	0	13	90	0
17:30	1	1	2	0	1	0	1	3	0	74	12	77	10	9	1	11	60	1
17:45	2	0	0	0	1	0	0	1	0	77	15	66	13	12	0	14	83	1
18:00	1	2	0	1	0	0	1	1	0	65	7	81	16	19	1	16	86	1
18:15	3	0	2	0	0	0	0	3	0	76	13	60	14	8	0	25	95	0
18:30	2	2	2	1	0	0	0	3	0	74	17	64	11	9	0	13	80	0
18:45	1	1	1	0	0	0	1	1	0	66	18	61	22	9	2	7	68	0
<b>Totales</b>	<b>41</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>1601</b>	<b>247</b>	<b>1261</b>	<b>332</b>	<b>196</b>	<b>15</b>	<b>265</b>	<b>1370</b>	<b>4</b>

Tabla 43. Aforos (motos y ligeros) punto 3

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Camiones									Autobuses								
	E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval			E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval		
	Westbound			Northbound			Southeastbound			Westbound			Northbound			Southeastbound		
	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn
	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW
6:00	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
6:15	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	0	
6:30	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	
7:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
7:15	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
7:30	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
7:45	0	0	0	1	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
8:00	2	2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
8:15	4	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:30	2	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
8:45	2	0	1	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	
9:00	1	0	0	1	0	0	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
9:15	3	0	0	0	0	1	1	3	0	1	0	0	0	0	0	2	0	
9:30	4	1	0	2	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	
9:45	0	0	4	2	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	1	0	
17:00	3	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	2	0	

Horario de comienzo	Camiones									Autobuses								
	E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval			E- Calle Manuel Sandoval			S- Calle Puerto de Navacerrada			NW- Calle Manuel Sandoval		
	Westbound			Northbound			Southeastbound			Westbound			Northbound			Southeastbound		
	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Left	U-Turn	Right	Bear Left	U-Turn	Bear Right	Bear Left	U-Turn
	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW	E-NW	E-S	E-E	S-E	S-NW	S-S	NW-S	NW-E	NW-NW
17:15	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
17:30	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
17:45	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0
18:00	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
18:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
18:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	2	0
18:45	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>

Tabla 44. Aforos (camiones y autobuses) punto 3

Fuente: Elaboración propia

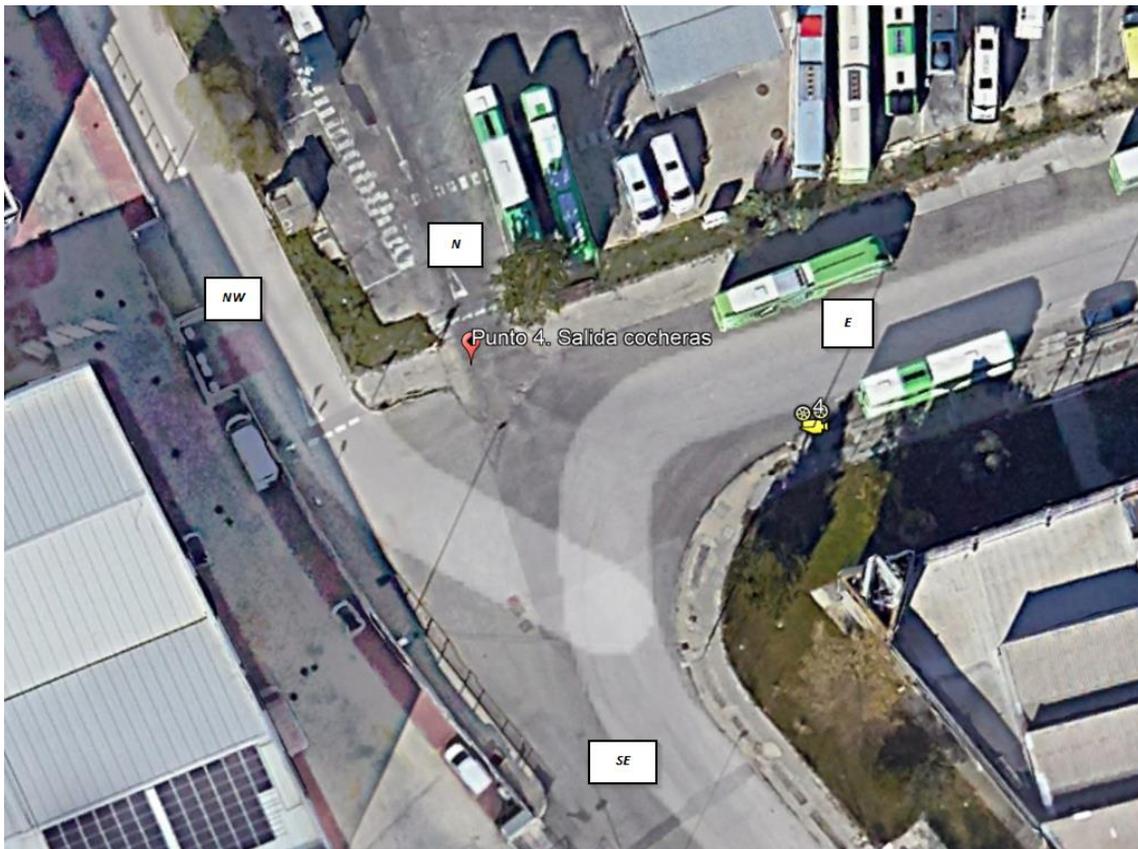


Figura 81. Ubicación punto de aforo 4  
Fuente: Elaboración propia



Figura 82. Cámara, punto 4  
Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
Movimientos	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
0:00	2	2	0	1	0	8	0	0	0	2
0:15	0	4	0	6	0	4	0	0	0	0
0:30	0	4	0	7	0	5	1	0	0	0
0:45	0	2	0	9	0	4	0	0	0	1
1:00	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0
1:15	0	0	0	12	0	2	0	0	0	0
1:30	0	1	0	9	0	3	0	0	0	0
1:45	0	0	0	2	0	3	0	1	0	0
2:00	0	3	0	3	0	2	0	1	0	0
2:15	1	2	0	1	0	2	0	0	0	1
2:30	1	2	0	1	0	5	0	0	0	0
2:45	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0
3:00	0	1	0	0	0	20	0	0	0	1
3:15	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0
3:30	0	1	0	2	0	3	0	0	0	1
3:45	0	0	0	3	0	4	0	0	0	1
4:00	0	1	0	7	0	5	0	0	0	1
4:15	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
4:30	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
4:45	2	4	0	2	0	2	0	0	0	0
5:00	6	8	0	1	0	0	0	0	0	0
5:15	1	3	0	14	1	2	0	0	0	0
5:30	5	6	0	27	2	2	0	0	0	0
5:45	5	7	0	27	3	2	0	0	0	0
6:00	9	10	0	20	2	5	0	0	0	1
6:15	7	11	2	53	0	3	0	0	0	0
6:30	4	8	0	64	3	5	0	0	0	1
6:45	4	5	1	101	3	7	0	0	0	3
7:00	1	7	0	78	2	17	0	0	0	5
7:15	0	4	0	100	0	14	0	0	0	0
7:30	0	0	0	121	0	4	0	0	0	3
7:45	0	3	0	159	0	15	0	0	1	1
8:00	0	2	0	134	3	17	0	0	1	5

Horario de comienzo	Totales									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
Movimientos	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
8:15	1	2	0	135	0	16	0	0	3	3
8:30	1	0	0	101	0	15	0	1	1	8
8:45	1	4	0	123	1	17	0	0	0	4
9:00	0	2	0	107	0	18	0	2	0	5
9:15	0	6	0	82	0	22	0	0	0	5
9:30	2	6	0	87	2	18	0	0	0	6
9:45	3	3	0	61	0	17	0	0	2	11
10:00	2	2	0	29	2	19	0	0	0	9
10:15	1	2	0	43	0	20	0	0	3	9
10:30	0	1	0	45	0	20	0	0	0	8
10:45	0	2	0	30	0	15	0	0	3	6
11:00	0	1	0	53	0	18	0	0	0	4
11:15	1	3	0	36	0	16	0	0	0	15
11:30	0	3	0	33	0	19	0	0	0	9
11:45	0	3	0	32	0	25	0	0	1	5
12:00	1	5	0	30	0	26	0	0	0	8
12:15	4	5	0	19	1	24	0	0	1	6
12:30	4	2	0	34	0	13	1	0	0	8
12:45	8	1	0	39	0	18	0	0	0	9
13:00	2	1	0	40	1	30	0	0	0	19
13:15	1	6	0	38	1	28	0	0	3	10
13:30	3	8	0	46	2	49	0	0	1	25
13:45	4	5	0	62	2	41	0	0	0	17
14:00	2	7	0	36	1	80	0	0	3	26
14:15	0	2	0	53	0	51	0	0	0	28
14:30	2	2	0	52	0	47	0	0	0	21
14:45	3	6	0	44	0	32	0	0	1	16
15:00	0	2	0	37	4	66	0	0	1	44
15:15	2	2	0	58	2	39	0	0	1	23
15:30	0	3	0	35	2	44	0	0	5	12
15:45	1	5	0	35	2	16	0	0	0	12
16:00	0	1	0	38	0	17	0	0	0	19
16:15	0	4	0	29	0	26	0	0	1	9

Horario de comienzo	Totales									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
Movimientos	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
16:30	5	2	0	22	1	32	0	0	3	22
16:45	1	5	0	32	0	34	0	0	0	25
17:00	0	4	0	35	1	59	0	0	1	36
17:15	2	3	0	20	1	49	0	0	1	36
17:30	2	1	0	31	1	55	0	0	2	47
17:45	2	3	0	21	0	47	0	0	0	22
18:00	3	1	0	31	1	59	0	0	1	50
18:15	1	2	0	26	0	64	0	0	1	32
18:30	0	3	0	26	0	60	1	0	2	28
18:45	0	3	0	26	0	30	0	0	0	12
19:00	0	0	0	26	0	31	0	0	0	25
19:15	0	2	0	18	0	24	0	0	0	13
19:30	0	3	0	22	0	25	0	0	0	15
19:45	0	1	0	14	1	19	0	0	0	10
20:00	1	0	0	13	0	25	0	0	1	11
20:15	0	2	0	12	0	14	0	0	1	6
20:30	1	0	0	9	0	13	0	0	0	5
20:45	1	2	0	8	1	9	0	0	0	3
21:00	1	2	0	10	1	10	0	0	0	4
21:15	0	5	0	4	0	5	0	0	0	2
21:30	2	4	0	6	0	6	0	0	0	3
21:45	1	1	0	8	0	4	0	0	0	3
22:00	0	2	0	4	0	8	0	0	1	7
22:15	0	2	0	2	0	5	0	0	0	2
22:30	1	2	0	8	0	12	0	0	0	0
22:45	1	1	0	11	0	2	0	0	0	2
23:00	0	1	0	4	0	8	0	0	0	8
23:15	0	1	0	4	0	4	0	0	0	6
23:30	0	3	0	6	0	0	0	0	0	1
23:45	0	4	0	12	0	2	0	0	0	1
<b>Totales</b>	<b>123</b>	<b>279</b>	<b>3</b>	<b>3164</b>	<b>51</b>	<b>1814</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>46</b>	<b>883</b>

Tabla 45. Aforos totales, punto 4

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos										Ligeros									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
0:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	7	0	0	0	2
0:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	4	0	0	0	0
0:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	4	0	0	0	0
0:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	9	0	4	0	0	0	1
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0
1:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	2	0	0	0	0
1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	0	3	0	0	0	0
1:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0
2:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1
2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
2:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	20	0	0	0	1
3:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0
3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1
3:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	1
4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	4	0	0	0	1
4:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Motos										Ligeros									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	2	0	0	0	0	0
5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0
5:15	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	12	1	2	0	0	0	0	0
5:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	26	2	2	0	0	0	0	0
5:45	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	24	3	1	0	0	0	0	0
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	18	2	4	0	0	0	0	1
6:15	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	1	49	0	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	0	60	3	5	0	0	0	0	1
6:45	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	97	3	7	0	0	0	0	3
7:00	0	1	0	4	0	1	0	0	0	0	1	0	73	2	14	0	0	0	0	5
7:15	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	93	0	12	0	0	0	0	0
7:30	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	114	0	4	0	0	0	0	1
7:45	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	155	0	11	0	0	0	0	1
8:00	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	127	3	17	0	0	1	5	5
8:15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	132	0	15	0	0	3	2	2
8:30	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	98	0	14	0	1	1	6	6
8:45	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	0	115	1	13	0	0	0	0	3

Horario de comienzo	Motos										Ligeros									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
9:00	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	100	0	17	0	2	0	4
9:15	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	79	0	18	0	0	0	5
9:30	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	3	0	0	75	2	17	0	0	0	6
9:45	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	14	0	0	2	11
10:00	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	23	2	17	0	0	0	9
10:15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	35	0	18	0	0	2	8
10:30	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	40	0	18	0	0	0	7
10:45	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	11	0	0	3	6
11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	18	0	0	0	4
11:15	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	33	0	14	0	0	0	13
11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	30	0	17	0	0	0	8
11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	31	0	22	0	0	1	5
12:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	26	0	23	0	0	0	8
12:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	18	1	20	0	0	1	6
12:30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	31	0	13	0	0	0	8
12:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	17	0	0	0	9
13:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	36	1	24	0	0	0	19
13:15	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	35	1	24	0	0	3	10

Horario de comienzo	Motos										Ligeros									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
13:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3	0	42	2	46	0	0	0	24
13:45	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0	57	2	40	0	0	0	17
14:00	0	1	0	1	0	3	0	0	0	1	1	3	0	30	1	75	0	0	3	25
14:15	0	0	0	3	0	6	0	0	0	1	0	1	0	45	0	45	0	0	0	27
14:30	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	1	1	0	47	0	40	0	0	0	21
14:45	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1	0	40	0	31	0	0	1	16
15:00	0	0	0	1	0	4	0	0	0	3	0	0	0	34	4	62	0	0	1	41
15:15	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	54	2	36	0	0	1	22
15:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	34	2	40	0	0	5	10
15:45	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	3	0	31	2	14	0	0	0	12
16:00	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	30	0	16	0	0	0	19
16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	27	0	24	0	0	1	9
16:30	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	18	1	30	0	0	3	22
16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	29	0	31	0	0	0	25
17:00	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	31	1	55	0	0	1	35
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	19	1	49	0	0	0	35
17:30	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	1	0	26	1	55	0	0	2	43
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	21	0	47	0	0	0	21

Horario de comienzo	Motos										Ligeros									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E	
18:00	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	28	1	56	0	0	1	47
18:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	24	0	63	0	0	1	31
18:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	26	0	58	0	0	1	27
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	25	0	30	0	0	0	12
19:00	0	0	0	3	0	1	0	0	0	2	0	0	0	22	0	29	0	0	0	23
19:15	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	16	0	23	0	0	0	12
19:30	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	20	0	23	0	0	0	14
19:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	14	1	15	0	0	0	9
20:00	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10	0	22	0	0	1	11
20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	14	0	0	1	6
20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	9	0	12	0	0	0	3
20:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	1	8	0	0	0	3
21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	1	10	0	0	0	4
21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	5	0	0	0	2
21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	6	0	6	0	0	0	3
21:45	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	0	3
22:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	0	6	0	0	1	7
22:15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	2

Horario de comienzo	Motos										Ligeros									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E	
22:30	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	10	0	0	0	0
22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	2	0	0	0	2
23:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	8	0	0	0	8
23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	6
23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	1
23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	12	0	2	0	0	0	1
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>91</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>93</b>	<b>2</b>	<b>2921</b>	<b>51</b>	<b>1672</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>843</b>

Tabla 46. Aforos (motos y ligeros), punto 4

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Camiones										Autobuses									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E	
0:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
0:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	1	0	0	0	

Horario de comienzo	Camiones										Autobuses									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
0:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2:30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
3:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
4:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Camiones										Autobuses									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
5:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
5:30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
5:45	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5	6	0	1	0	0	0	0	0	0	
6:00	0	0	0	1	0	1	0	0	0	8	5	0	1	0	0	0	0	0	0	
6:15	0	0	0	1	0	2	0	0	0	7	6	1	1	0	1	0	0	0	0	
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
6:45	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:00	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	0	0	0	1	0	0	0	0	
7:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:30	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
7:45	0	0	0	1	0	4	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	
8:15	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:45	0	0	0	4	0	4	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:00	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:15	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:30	0	0	0	4	0	1	0	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	

Horario de comienzo	Camiones										Autobuses									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E	
9:45	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0
10:00	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0
10:15	0	0	0	6	0	1	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0
10:30	0	0	0	3	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:45	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
11:00	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11:15	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
11:30	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
11:45	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00	0	0	0	4	0	2	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
12:15	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0
12:30	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0
12:45	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00	0	0	0	4	0	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13:15	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0
13:30	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	3	5	0	1	0	0	0	0	0	0
13:45	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0

Horario de comienzo	Camiones										Autobuses									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E	
14:15	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
14:30	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
14:45	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
15:00	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
15:15	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
15:30	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
15:45	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	
16:00	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16:15	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
16:30	0	0	0	3	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
16:45	0	0	0	3	0	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	
17:00	0	0	0	4	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:30	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:00	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
18:15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	

Horario de comienzo	Camiones										Autobuses									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E	
18:45	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
19:00	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19:15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
19:30	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
19:45	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
22:15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
23:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Horario de comienzo	Camiones										Autobuses									
	N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático		N- Cocheras		E- Calle de San Fernando			SE- Calle San Fernando			NW- Calle Mar Adriático	
	Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound		Southbound		Westbound			Northwestbound			Southeastbound	
	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left	Bear Left	Left	Right	Hard Left	U-Turn	Hard Right	Bear Right	U-Turn	Thru	Bear Left
	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW-SE	NW-E	N-SE	N-E	E-N	E-SE	E-E	SE-E	SE-N	SE-SE	NW- SE	NW-E
23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>71</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>98</b>	<b>176</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Tabla 47. Aforos (camiones y autobuses), punto 4

Fuente: Elaboración propia

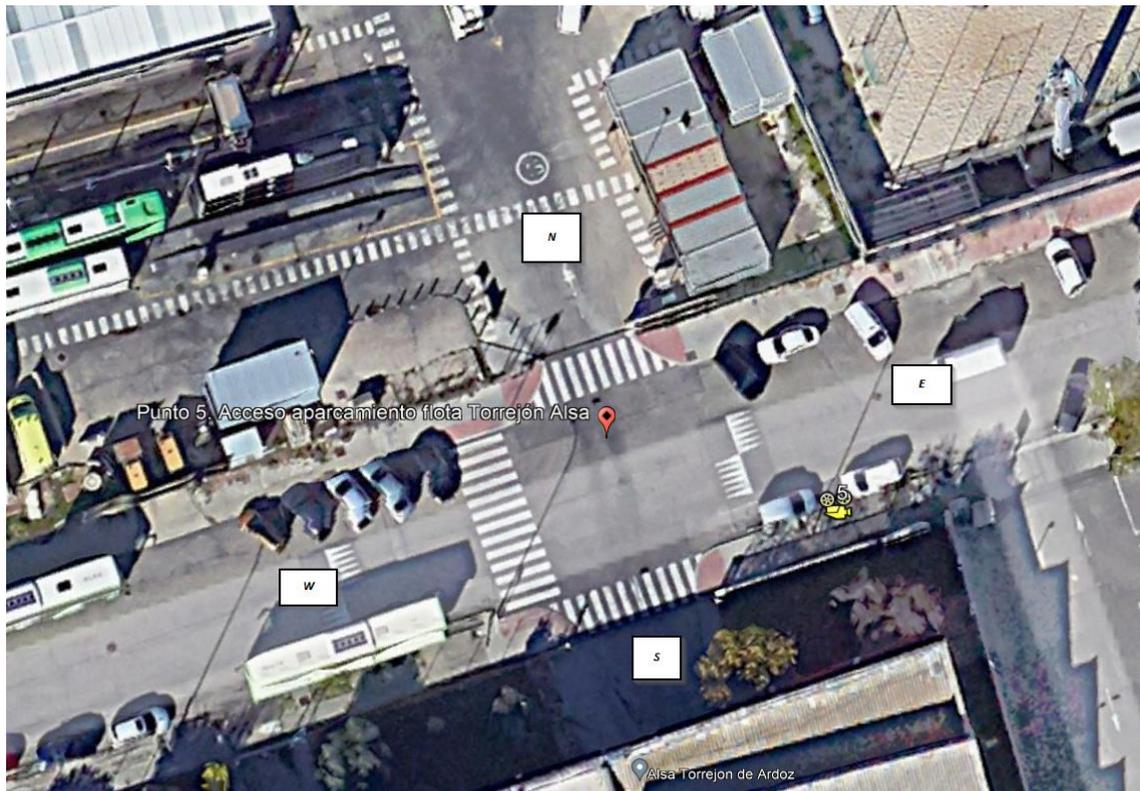


Figura 83. Ubicación punto de aforo 5

Fuente: Elaboración propia



Figura 84. Cámara, punto 5

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
0:00	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0
0:15	0	0	0	0	9	7	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0
0:30	1	0	2	0	0	6	1	0	0	1	0	0	0	8	1	0
0:45	0	0	2	0	1	9	1	0	0	0	0	0	0	9	0	0
1:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
1:15	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
1:30	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
1:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	3	0
2:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0
2:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3	3	0
2:30	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0
2:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	22	0	0
3:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
3:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0
3:45	0	1	0	0	1	3	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0
4:00	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
4:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Horario de comienzo	Totales															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
4:30	0	0	0	0	1	2	0	2	0	1	0	0	0	2	0	0
4:45	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0
5:00	0	0	0	0	4	3	1	0	0	1	0	0	2	2	2	0
5:15	0	0	0	0	5	17	0	1	1	3	0	0	0	7	0	0
5:30	0	0	0	0	2	32	0	1	0	0	0	0	2	5	0	0
5:45	0	0	0	0	4	31	0	0	3	0	1	0	0	8	3	0
6:00	0	0	0	0	7	21	0	0	0	0	1	0	0	14	0	0
6:15	0	0	1	0	4	54	0	0	1	0	1	0	0	9	1	0
6:30	0	0	0	0	2	68	0	0	2	0	0	0	0	16	0	1
6:45	0	0	0	0	1	107	0	0	1	0	0	0	2	14	0	0
7:00	0	0	1	0	3	80	0	0	0	0	0	0	4	25	1	0
7:15	0	0	0	0	1	101	0	0	0	1	0	0	1	18	0	0
7:30	0	0	0	0	2	122	0	2	2	0	1	0	0	7	0	0
7:45	0	0	0	0	2	164	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0
8:00	0	0	0	0	0	136	1	0	0	0	0	0	1	23	0	1
8:15	0	0	0	0	3	133	0	0	0	1	0	0	1	20	0	0
8:30	0	0	0	0	2	101	0	0	0	0	1	0	0	24	0	0
8:45	0	0	0	0	2	124	0	0	1	0	0	0	3	23	0	0

Horario de comienzo	Totales															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
9:00	0	0	0	0	7	107	0	0	2	0	0	0	2	21	0	0
9:15	0	0	0	0	5	81	0	1	0	3	0	0	3	30	1	0
9:30	0	0	0	0	8	88	4	0	0	4	0	0	3	29	2	0
9:45	0	0	0	0	9	61	2	0	2	0	0	0	2	27	1	1
10:00	0	0	0	0	5	29	1	1	1	1	1	0	1	34	0	0
10:15	0	0	0	0	8	39	0	1	0	0	1	0	1	30	0	0
10:30	0	0	0	0	4	44	1	0	0	0	0	0	0	30	0	0
10:45	0	0	0	0	2	33	0	0	0	1	0	0	3	25	0	0
11:00	0	0	0	0	2	50	2	0	1	0	2	0	1	22	0	0
11:15	0	0	0	0	2	34	0	0	0	2	0	0	2	29	0	0
11:30	0	0	0	0	4	32	0	0	0	0	1	0	2	27	2	0
11:45	0	0	0	0	2	30	0	2	0	1	0	0	1	32	0	0
12:00	0	0	0	0	3	31	0	0	0	3	0	0	3	36	0	0
12:15	0	0	0	0	6	20	1	0	1	2	0	0	4	32	2	0
12:30	0	0	1	0	4	34	1	0	0	1	0	0	0	21	0	0
12:45	0	0	0	0	4	40	0	3	0	0	0	0	0	26	1	0
13:00	0	0	0	0	2	38	1	1	1	2	1	0	0	51	2	0
13:15	0	0	0	0	5	40	1	0	0	2	0	0	3	39	1	0

Horario de comienzo	Totales															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
13:30	0	0	0	0	5	46	0	1	0	2	0	0	2	81	2	0
13:45	0	0	0	0	4	62	0	2	0	1	0	0	1	62	0	0
14:00	0	0	0	0	6	35	0	0	1	1	0	0	1	109	1	0
14:15	0	0	0	0	4	50	1	0	1	2	1	0	1	84	0	0
14:30	0	0	1	0	7	54	0	1	0	3	0	0	1	66	0	1
14:45	0	1	0	0	3	47	0	0	1	3	0	0	2	52	2	0
15:00	0	0	0	0	2	42	2	0	2	1	0	0	1	114	0	0
15:15	0	0	0	0	2	57	0	2	0	0	2	0	2	66	0	0
15:30	0	0	0	0	5	37	1	0	1	1	0	0	1	56	1	0
15:45	0	0	1	0	1	37	0	1	0	3	0	0	4	27	0	1
16:00	0	0	0	0	4	37	0	0	1	0	0	0	0	37	0	0
16:15	0	0	0	0	5	29	0	0	1	0	0	0	2	38	0	0
16:30	0	0	0	0	8	22	1	1	0	0	0	0	0	57	0	0
16:45	0	0	0	0	4	32	1	1	0	1	0	0	1	63	0	0
17:00	0	0	0	0	1	33	0	1	0	3	0	0	2	94	0	0
17:15	0	0	0	0	3	20	0	2	0	1	0	0	0	92	1	0
17:30	0	0	0	0	2	32	0	3	0	2	0	0	1	103	0	0
17:45	0	0	0	0	4	20	1	2	0	2	1	0	1	72	0	0

Horario de comienzo	Totales															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
18:00	0	0	1	0	1	30	0	2	0	2	0	0	0	109	1	0
18:15	0	0	0	0	1	26	1	3	0	0	1	0	0	98	0	0
18:30	0	0	0	0	1	24	1	4	0	1	0	0	1	90	0	0
18:45	0	0	0	0	1	26	1	2	1	0	0	0	1	44	0	0
19:00	0	0	1	0	0	26	0	0	1	0	0	0	0	57	0	0
19:15	0	0	0	0	2	17	0	3	0	0	0	0	1	38	1	0
19:30	0	0	0	0	2	22	0	1	0	1	0	0	0	42	0	0
19:45	0	0	0	0	2	14	0	2	0	0	0	0	1	32	0	0
20:00	0	0	0	0	3	12	1	1	1	0	0	0	0	36	0	0
20:15	0	0	0	0	2	13	1	2	0	1	0	0	0	23	0	0
20:30	0	0	0	0	4	8	0	5	0	0	0	0	0	17	0	0
20:45	0	0	0	0	2	8	1	0	0	1	0	0	0	16	0	0
21:00	0	0	0	0	5	11	0	1	0	1	0	0	0	17	0	0
21:15	0	0	1	0	4	4	0	1	0	1	0	0	1	11	0	0
21:30	0	0	0	0	4	6	1	2	0	2	0	0	3	11	0	0
21:45	0	2	0	0	3	9	0	0	0	2	0	0	0	11	0	0
22:00	0	0	0	0	3	5	0	1	0	0	0	0	0	16	1	0
22:15	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0

Horario de comienzo	Totales															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
22:30	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	12	1	0
22:45	0	0	0	0	3	12	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0
23:00	0	0	1	0	8	4	0	0	1	0	0	0	1	24	0	0
23:15	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0
23:30	0	0	1	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
23:45	0	0	0	0	6	12	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>302</b>	<b>3200</b>	<b>32</b>	<b>63</b>	<b>31</b>	<b>73</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>2901</b>	<b>41</b>	<b>5</b>

Tabla 48. Aforos totales, punto 5

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
0:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Motos															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
4:30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
4:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5:15	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:45	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
7:15	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
7:30	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
7:45	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8:45	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Motos															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
9:00	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
9:30	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
12:15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
12:30	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
13:15	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0

Horario de comienzo	Motos															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
14:00	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
14:15	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
14:30	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
14:45	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
15:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
15:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
16:00	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
16:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
17:15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Horario de comienzo	Motos															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
18:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
19:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
19:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
20:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
22:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Motos															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
22:30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
22:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>91</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>97</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Tabla 49. Aforos motos, punto 5

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
0:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
0:15	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
0:30	1	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
0:45	0	0	2	0	1	9	1	0	0	0	0	0	0	9	0	0
1:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
1:15	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
1:30	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
1:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
2:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
2:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
2:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0
3:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
3:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
3:45	0	1	0	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0
4:00	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
4:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
4:30	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
4:45	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
5:00	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
5:15	0	0	0	0	4	15	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0
5:30	0	0	0	0	2	31	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
5:45	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
6:00	0	0	0	0	6	20	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
6:15	0	0	1	0	4	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	2	64	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1
6:45	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
7:00	0	0	1	0	2	75	0	0	0	0	0	0	0	21	1	0
7:15	0	0	0	0	1	94	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0
7:30	0	0	0	0	1	116	0	2	1	0	0	0	0	5	0	0
7:45	0	0	0	0	1	160	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0
8:00	0	0	0	0	0	129	0	0	0	0	0	0	0	22	0	1
8:15	0	0	0	0	2	130	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0
8:30	0	0	0	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
8:45	0	0	0	0	1	116	0	0	1	0	0	0	1	18	0	0

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
9:00	0	0	0	0	2	100	0	0	1	0	0	0	0	19	0	0
9:15	0	0	0	0	1	78	0	1	0	0	0	0	0	23	1	0
9:30	0	0	0	0	4	77	2	0	0	0	0	0	2	28	0	0
9:45	0	0	0	0	1	58	0	0	2	0	0	0	1	23	0	1
10:00	0	0	0	0	0	24	1	1	0	0	0	0	0	31	0	0
10:15	0	0	0	0	0	31	0	1	0	0	1	0	0	26	0	0
10:30	0	0	0	0	0	39	1	0	0	0	0	0	0	27	0	0
10:45	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	1	21	0	0
11:00	0	0	0	0	0	47	2	0	1	0	1	0	0	22	0	0
11:15	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0
11:30	0	0	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0	0	24	2	0
11:45	0	0	0	0	1	29	0	2	0	0	0	0	0	28	0	0
12:00	0	0	0	0	0	27	0	0	0	1	0	0	1	31	0	0
12:15	0	0	0	0	1	19	0	0	0	0	0	0	1	29	1	0
12:30	0	0	0	0	2	31	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0
12:45	0	0	0	0	2	35	0	3	0	0	0	0	0	24	1	0
13:00	0	0	0	0	2	35	1	1	1	0	0	0	0	45	1	0
13:15	0	0	0	0	2	37	0	0	0	0	0	0	0	33	1	0

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
13:30	0	0	0	0	4	42	0	1	0	0	0	0	0	74	2	0
13:45	0	0	0	0	4	57	0	2	0	0	0	0	0	60	0	0
14:00	0	0	0	0	4	29	0	0	1	1	0	0	0	102	0	0
14:15	0	0	0	0	3	43	0	0	1	0	0	0	1	75	0	0
14:30	0	0	0	0	4	49	0	1	0	1	0	0	0	60	0	1
14:45	0	1	0	0	1	43	0	0	1	0	0	0	0	48	1	0
15:00	0	0	0	0	1	39	1	0	1	1	0	0	0	106	0	0
15:15	0	0	0	0	2	54	0	2	0	0	1	0	0	62	0	0
15:30	0	0	0	0	1	36	1	0	1	1	0	0	1	50	1	0
15:45	0	0	1	0	0	33	0	1	0	1	0	0	2	23	0	1
16:00	0	0	0	0	3	29	0	0	1	0	0	0	0	36	0	0
16:15	0	0	0	0	0	27	0	0	1	0	0	0	1	35	0	0
16:30	0	0	0	0	4	18	1	1	0	0	0	0	0	54	0	0
16:45	0	0	0	0	0	29	0	1	0	1	0	0	1	58	0	0
17:00	0	0	0	0	0	29	0	1	0	0	0	0	0	89	0	0
17:15	0	0	0	0	1	19	0	2	0	0	0	0	0	89	1	0
17:30	0	0	0	0	1	27	0	2	0	0	0	0	1	98	0	0
17:45	0	0	0	0	1	20	1	2	0	0	1	0	0	70	0	0

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
18:00	0	0	0	0	1	27	0	2	0	0	0	0	0	103	0	0
18:15	0	0	0	0	0	25	1	3	0	0	0	0	0	95	0	0
18:30	0	0	0	0	0	24	0	4	0	1	0	0	0	86	0	0
18:45	0	0	0	0	0	25	0	1	1	0	0	0	1	43	0	0
19:00	0	0	0	0	0	22	0	0	1	0	0	0	0	53	0	0
19:15	0	0	0	0	0	15	0	3	0	0	0	0	1	35	1	0
19:30	0	0	0	0	0	20	0	1	0	0	0	0	0	39	0	0
19:45	0	0	0	0	0	14	0	2	0	0	0	0	0	26	0	0
20:00	0	0	0	0	0	9	1	0	1	0	0	0	0	33	0	0
20:15	0	0	0	0	0	11	0	2	0	0	0	0	0	21	0	0
20:30	0	0	0	0	0	8	0	5	0	0	0	0	0	14	0	0
20:45	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0
21:00	0	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	0	0	16	0	0
21:15	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	10	0	0
21:30	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	0	0	0	11	0	0
21:45	0	1	0	0	0	6	0	0	0	1	0	0	0	9	0	0
22:00	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	15	0	0
22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
22:30	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	9	1	0
22:45	0	0	0	0	1	12	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0
23:00	0	0	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0
23:15	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0
23:30	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
23:45	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>2968</b>	<b>14</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>2628</b>	<b>16</b>	<b>5</b>

Tabla 50. Aforos ligeros, punto 5

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
0:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
6:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
6:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
7:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
7:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
8:00	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
8:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
8:45	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
9:00	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
9:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
9:30	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9:45	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0
10:00	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
10:15	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
10:30	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
10:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
11:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
11:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
11:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
11:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
12:00	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
12:15	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
12:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:45	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
13:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
13:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
13:30	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
13:45	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
14:15	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:30	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
15:00	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
15:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
15:45	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
16:30	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
16:45	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
17:00	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
17:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
17:30	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
18:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
19:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
20:00	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
20:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabla 51. Aforos camiones, punto 5

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
0:00	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0:15	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0:30	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0
0:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0
2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0
2:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0
2:30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
3:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
4:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
4:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
5:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0
5:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	2	0	0
5:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0
5:45	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0	0	5	3	0
6:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0
6:15	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	7	1	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	0	0
6:45	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0
7:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
7:30	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
8:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
8:15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
8:30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
9:00	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
9:15	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	3	2	0	0
9:30	0	0	0	0	4	1	1	0	0	4	0	0	1	0	2	0
9:45	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
10:00	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
10:15	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
10:30	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:45	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0
11:00	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
11:15	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0
11:30	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
11:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
12:00	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0
12:15	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	2	1	1	0
12:30	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
12:45	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
13:15	0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	0	0	3	3	0	0

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
13:30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	2	3	0	0
13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
14:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0
14:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0
14:30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0
14:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	2	2	1	0
15:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
15:30	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	3	0	0
16:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:15	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
16:30	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
16:45	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0
17:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	2	1	0	0
17:15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0
17:30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0
18:15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
18:30	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
18:45	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:15	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
19:30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
19:45	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
20:00	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0
20:30	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:45	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0
21:00	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
21:15	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
21:30	0	0	0	0	4	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	0
21:45	0	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
22:00	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
22:15	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Aparcamiento Alsa				E- Calle San Fernando				S- Talleres				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
22:30	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
23:00	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:15	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
23:30	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
23:45	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>190</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>61</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>65</b>	<b>103</b>	<b>24</b>	<b>0</b>

Tabla 52. Aforos autobuses, punto 5

Fuente: Elaboración propia

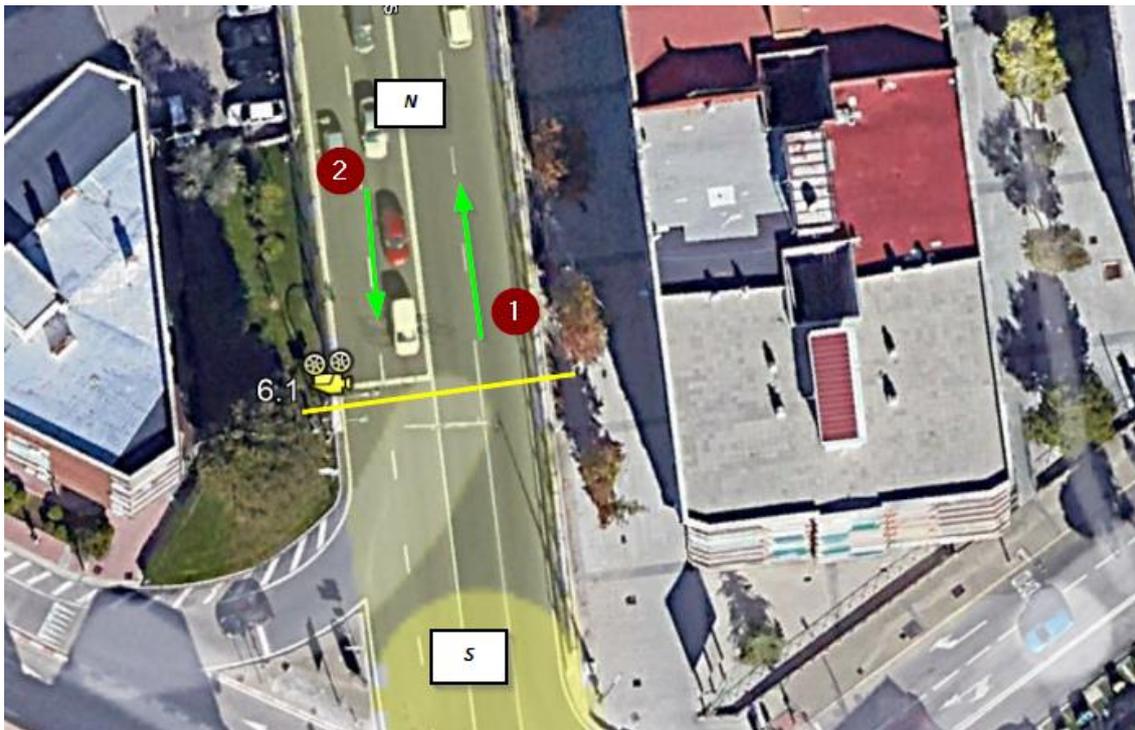


Figura 85. Ubicación del punto de aforo 6.1

Fuente: Elaboración propia

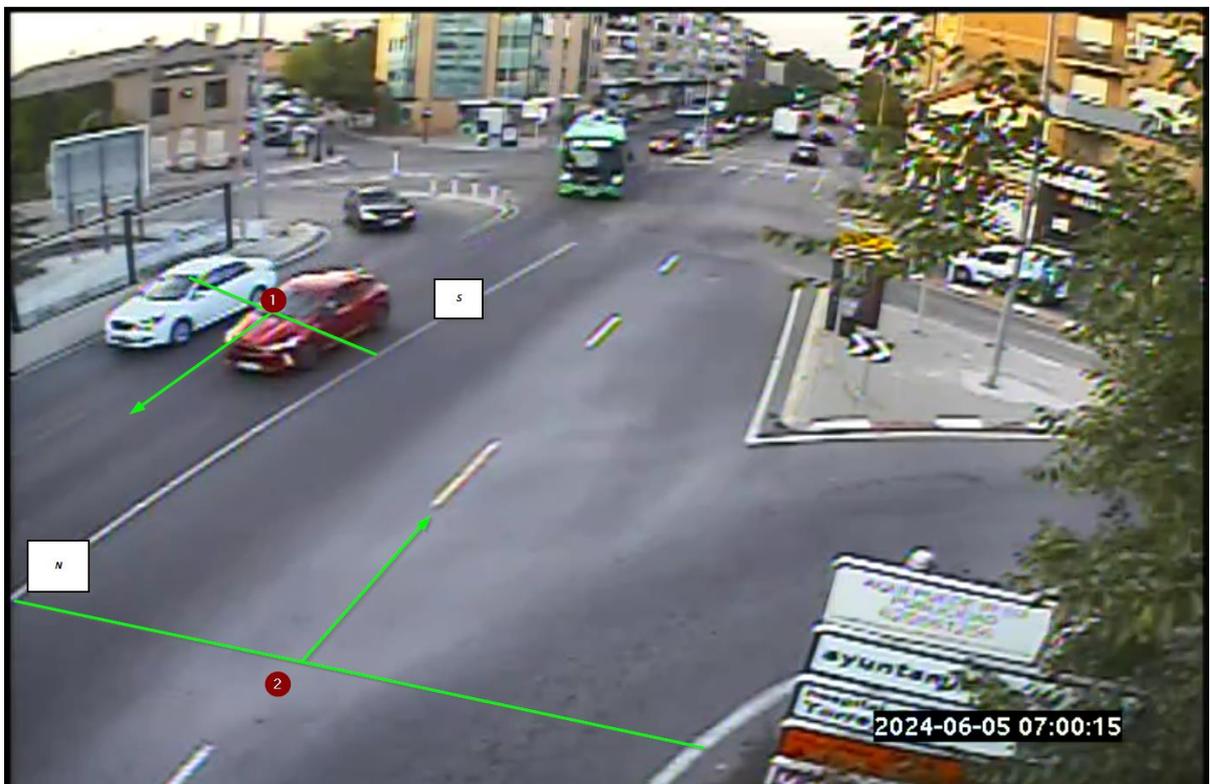


Figura 86. Cámara, punto 6.1

Fuente: Elaboración propia

Hora	Totales		Motos		Ligeros		Camiones		Autobuses	
	Lane 2	Lane 1								
	Southbound	Northbound								
0:00	45	60	2	2	38	56	1	2	4	0
0:15	55	34	0	0	49	33	0	1	6	0
0:30	48	55	1	4	46	47	0	1	1	3
0:45	49	45	0	0	49	44	0	1	0	0
1:00	32	24	1	0	30	23	0	0	1	1
1:15	19	34	0	0	19	32	0	1	0	1
1:30	27	20	0	1	27	19	0	0	0	0
1:45	11	13	0	0	9	11	2	1	0	1
2:00	10	10	0	0	10	10	0	0	0	0
2:15	5	17	0	0	4	16	1	0	0	1
2:30	10	24	0	0	9	24	1	0	0	0
2:45	12	13	1	1	11	12	0	0	0	0
3:00	11	42	0	0	10	41	1	1	0	0
3:15	14	31	0	0	14	28	0	2	0	1
3:30	8	27	1	0	6	24	1	3	0	0
3:45	13	17	0	0	13	13	0	3	0	1
4:00	15	38	0	0	12	36	3	1	0	1
4:15	13	50	0	1	12	44	1	4	0	1
4:30	15	54	0	0	14	49	0	3	1	2
4:45	21	50	0	1	19	47	2	2	0	0
5:00	23	83	1	2	21	74	0	4	1	3
5:15	46	116	1	3	43	101	1	7	1	5
5:30	65	148	1	3	58	131	6	5	0	9
5:45	98	167	3	3	90	148	3	7	2	9
6:00	112	237	1	5	106	205	4	9	1	18
6:15	143	330	1	4	138	300	2	10	2	16
6:30	163	413	7	9	151	378	5	7	0	19
6:45	168	480	6	5	153	453	6	10	3	12
7:00	114	532	2	14	104	497	6	8	2	13
7:15	198	555	6	14	182	524	3	8	7	9
7:30	260	623	9	16	238	580	8	17	5	10
7:45	360	548	6	7	348	510	4	17	2	14
8:00	344	517	8	10	321	489	10	7	5	11
8:15	296	524	7	11	277	496	7	9	5	8
8:30	336	423	5	5	318	401	9	11	4	6

Hora	Totales		Motos		Ligeros		Camiones		Autobuses	
	Lane 2	Lane 1								
	Southbound	Northbound								
8:45	353	413	7	11	332	376	11	17	3	9
9:00	273	432	0	7	261	397	8	20	4	8
9:15	235	413	7	12	218	383	7	12	3	6
9:30	255	377	5	4	231	349	10	16	9	8
9:45	236	344	3	5	223	311	6	21	4	7
10:00	226	352	8	8	205	321	8	18	5	5
10:15	196	332	1	7	179	307	9	13	7	5
10:30	205	342	3	3	192	316	6	19	4	4
10:45	204	321	4	4	188	296	7	19	5	2
11:00	221	317	8	7	201	292	10	15	2	3
11:15	221	296	4	7	211	274	6	11	0	4
11:30	193	313	3	8	179	286	7	15	4	4
11:45	172	339	2	12	164	309	5	14	1	4
12:00	218	353	6	9	205	336	5	4	2	4
12:15	219	317	3	6	201	301	10	4	5	6
12:30	217	338	2	7	199	315	12	10	4	6
12:45	221	330	4	6	199	306	16	12	2	6
13:00	225	344	5	10	210	316	7	11	3	7
13:15	247	365	3	11	224	333	11	10	9	11
13:30	239	321	2	6	226	299	6	7	5	9
13:45	227	390	3	10	215	365	7	5	2	10
14:00	270	478	8	11	252	455	7	6	3	6
14:15	281	487	12	15	262	456	3	8	4	8
14:30	252	380	9	11	227	357	9	7	7	5
14:45	250	388	3	11	240	363	2	5	5	9
15:00	273	470	5	16	257	439	7	8	4	7
15:15	279	494	3	12	268	471	5	8	3	3
15:30	260	429	3	10	243	409	7	7	7	3
15:45	259	328	6	8	243	309	5	3	5	8
16:00	197	394	7	15	176	372	11	3	3	4
16:15	246	361	5	4	222	344	11	7	8	6
16:30	252	419	8	6	230	396	5	12	9	5
16:45	290	413	9	7	265	387	12	10	4	9
17:00	298	471	3	7	277	447	13	11	5	6
17:15	279	462	4	8	265	445	7	6	3	3

Hora	Totales		Motos		Ligeros		Camiones		Autobuses	
	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1
	Southbound	Northbound	Southbound	Northbound	Southbound	Northbound	Southbound	Northbound	Southbound	Northbound
17:30	288	491	7	12	272	462	4	8	5	9
17:45	316	482	6	9	303	459	5	6	2	8
18:00	311	488	5	8	293	462	8	12	5	6
18:15	303	535	10	14	287	514	4	2	2	5
18:30	303	455	11	16	278	429	5	6	9	4
18:45	284	418	7	4	271	405	1	3	5	6
19:00	263	428	9	11	246	411	4	2	4	4
19:15	268	356	7	10	249	338	5	3	7	5
19:30	232	355	7	8	215	341	3	2	7	4
19:45	203	317	3	9	195	301	2	2	3	5
20:00	200	327	6	18	186	301	1	2	7	6
20:15	209	327	5	8	192	313	6	1	6	5
20:30	181	273	2	4	168	263	3	1	8	5
20:45	177	252	4	9	170	237	0	1	3	5
21:00	189	270	7	8	171	257	1	1	10	4
21:15	171	219	6	9	162	202	0	1	3	7
21:30	174	203	1	3	162	196	2	0	9	4
21:45	163	153	5	10	151	136	0	0	7	7
22:00	185	184	3	3	175	177	1	0	6	4
22:15	165	153	3	4	153	142	3	0	6	7
22:30	148	172	6	6	134	163	3	1	5	2
22:45	136	105	3	6	129	96	0	1	4	2
23:00	69	133	5	4	61	127	0	0	3	2
23:15	80	116	3	4	70	108	1	1	6	3
23:30	87	73	1	1	82	67	1	1	3	4
23:45	50	82	0	3	46	77	0	1	4	1
<b>Totales</b>	<b>16803</b>	<b>27044</b>	<b>370</b>	<b>623</b>	<b>15660</b>	<b>25318</b>	<b>428</b>	<b>594</b>	<b>345</b>	<b>509</b>

Tabla 53. Aforos, punto 6.1

Fuente: Elaboración propia

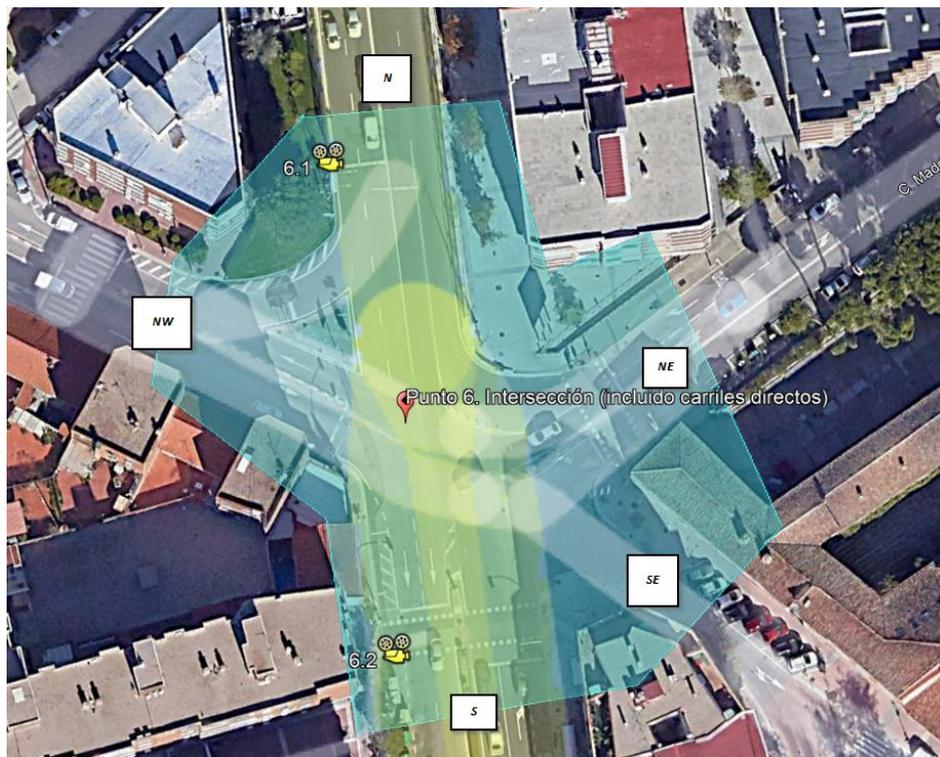


Figura 87. Ubicación del punto de aforo 6

Fuente: Elaboración propia



Figura 88. Cámaras, punto 6

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
6:00	32	79	0	0	121	0	14	0	0	2	93	0	2	2	9	27
6:15	47	98	0	0	180	3	8	0	3	7	120	0	1	4	8	30
6:30	52	110	0	0	216	7	17	0	3	5	148	0	3	3	4	51
6:45	84	85	0	0	245	5	15	0	1	6	185	0	10	8	9	50
7:00	50	65	0	0	270	2	6	1	1	5	188	0	7	8	10	72
7:15	127	69	0	0	244	0	9	0	0	8	205	0	3	13	14	105
7:30	147	114	0	0	303	3	14	0	5	15	207	0	3	11	9	108
7:45	182	175	0	0	248	0	23	0	11	25	195	0	4	27	17	104
8:00	185	161	0	0	223	4	15	1	3	11	181	0	2	16	16	113
8:15	146	148	0	0	251	6	22	0	5	27	174	0	6	28	24	97
8:30	161	174	0	0	217	5	19	0	15	26	133	0	6	40	29	69
8:45	166	186	0	0	186	9	17	2	7	37	151	0	9	21	21	74
9:00	140	134	0	0	188	6	27	1	4	24	168	0	9	11	23	76
9:15	115	114	0	0	175	9	22	1	8	24	170	1	4	11	32	69
9:30	134	122	0	0	141	12	17	2	6	16	165	0	3	21	22	71
9:45	94	144	0	0	129	8	25	0	4	26	175	0	8	20	29	41
17:00	157	145	0	0	191	5	11	0	8	34	178	0	8	26	35	103
17:15	138	139	0	0	151	5	14	3	5	39	205	0	4	29	36	108

Horario de comienzo	Totales															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
17:30	161	126	0	0	177	11	19	1	4	37	214	0	2	21	22	102
17:45	149	164	0	0	173	11	27	1	5	34	208	0	9	18	36	102
18:00	140	168	0	0	178	7	25	1	9	35	205	0	11	29	39	101
18:15	145	161	0	0	198	9	26	1	6	33	228	0	3	28	38	109
18:30	149	155	0	0	143	9	24	0	6	32	208	0	2	33	25	104
18:45	132	151	0	0	134	14	19	2	8	56	200	0	6	23	35	87
<b>Totales</b>	<b>3033</b>	<b>3187</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4682</b>	<b>150</b>	<b>435</b>	<b>17</b>	<b>127</b>	<b>564</b>	<b>4304</b>	<b>1</b>	<b>125</b>	<b>451</b>	<b>542</b>	<b>1973</b>

Tabla 54. Aforos totales, punto 6

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
6:00	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1
6:15	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
6:30	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1
6:45	3	3	0	0	4	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1
7:00	2	0	0	0	9	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0
7:15	4	2	0	0	6	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
7:30	6	3	0	0	10	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2
7:45	3	3	0	0	5	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
8:00	3	5	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2
8:15	2	5	0	0	7	0	0	0	0	1	4	0	0	1	0	0
8:30	1	4	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
8:45	3	4	0	0	5	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	2
9:00	0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	2
9:15	4	3	0	0	5	0	1	0	0	1	6	0	0	1	2	1
9:30	0	5	0	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0
9:45	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	5	0	0	0	2	0
17:00	1	2	0	0	2	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	2
17:15	2	2	0	0	4	1	1	0	0	1	4	0	0	1	1	0

Horario de comienzo	Motos															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
17:30	4	4	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	0	1	1	3
17:45	2	4	0	0	3	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	1
18:00	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1
18:15	5	5	0	0	2	0	3	0	0	1	10	0	1	1	1	2
18:30	6	5	0	0	0	0	1	0	0	1	11	0	0	1	0	5
18:45	3	4	0	0	1	1	0	0	0	3	2	0	0	1	0	1
<b>Totales</b>	<b>63</b>	<b>71</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>86</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>97</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>32</b>

Tabla 55. Aforos motos, punto 6

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
6:00	31	73	0	0	117	0	14	0	0	1	68	0	2	2	7	23
6:15	45	95	0	0	176	3	7	0	3	5	103	0	1	2	7	22
6:30	48	103	0	0	210	7	16	0	3	3	126	0	3	3	4	44
6:45	81	74	0	0	237	5	12	0	1	5	169	0	10	8	9	46
7:00	48	58	0	0	258	2	5	1	0	4	167	0	7	7	10	70
7:15	122	58	0	0	235	0	8	0	0	5	189	0	3	13	12	99
7:30	138	101	0	0	290	3	13	0	4	14	186	0	3	11	9	101
7:45	179	166	0	0	237	0	22	0	11	24	175	0	4	25	16	99
8:00	177	145	0	0	216	4	14	1	3	10	164	0	2	16	15	110
8:15	140	135	0	0	241	6	21	0	4	23	158	0	6	27	23	94
8:30	156	161	0	0	212	5	17	0	15	20	119	0	6	39	25	67
8:45	158	173	0	0	177	9	16	1	7	35	130	0	8	21	20	67
9:00	138	124	0	0	184	6	25	1	4	19	143	0	9	11	23	69
9:15	108	104	0	0	166	8	16	1	8	19	155	1	4	10	28	65
9:30	127	104	0	0	137	12	12	2	5	13	144	0	3	21	22	67
9:45	86	135	0	0	124	7	21	0	3	24	148	0	7	20	21	38
17:00	152	128	0	0	184	5	9	0	8	33	165	0	8	25	34	99
17:15	135	130	0	0	146	4	12	3	4	37	194	0	3	28	34	106

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
17:30	153	115	0	0	173	11	17	1	4	35	193	0	2	20	19	98
17:45	146	154	0	0	169	10	26	1	5	32	192	0	9	18	35	99
18:00	134	158	0	0	174	7	25	1	9	33	189	0	11	28	38	98
18:15	139	150	0	0	196	9	20	1	6	30	212	0	2	27	36	106
18:30	140	139	0	0	142	9	22	0	5	30	189	0	2	32	23	98
18:45	128	142	0	0	133	13	18	2	8	52	190	0	6	22	33	84
<b>Totales</b>	<b>2909</b>	<b>2925</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4534</b>	<b>145</b>	<b>388</b>	<b>16</b>	<b>120</b>	<b>506</b>	<b>3868</b>	<b>1</b>	<b>121</b>	<b>436</b>	<b>503</b>	<b>1869</b>

Tabla 56. Aforos ligeros, punto 6

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
6:00	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	0	0	2	1
6:15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	2	1	1
6:30	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	1
6:45	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
7:00	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	1
7:15	0	3	0	0	1	0	0	0	0	2	6	0	0	0	1	1
7:30	2	6	0	0	1	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0	4
7:45	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	9	0	0	2	0	3
8:00	4	6	0	0	1	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0
8:15	4	3	0	0	2	0	0	0	1	1	4	0	0	0	1	3
8:30	3	6	0	0	1	0	1	0	0	2	7	0	0	0	2	2
8:45	4	7	0	0	2	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	5
9:00	1	7	0	0	0	0	0	0	0	3	16	0	0	0	0	4
9:15	2	6	0	0	3	1	2	0	0	1	5	0	0	0	1	2
9:30	4	7	0	0	1	0	2	0	1	0	12	0	0	0	0	3
9:45	3	7	0	0	4	1	1	0	0	0	15	0	1	0	5	3
17:00	3	11	0	0	3	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	1
17:15	1	4	0	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0	0	1	1

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
17:30	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0
17:45	0	5	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1
18:00	3	3	0	0	2	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	2
18:15	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
18:30	1	4	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0	1	0
18:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
<b>Totales</b>	<b>43</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>178</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>40</b>

Tabla 57. Aforos camiones, punto 6

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
6:00	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	2
6:15	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	8	0	0	0	0	6
6:30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	5
6:45	0	3	0	0	3	0	1	0	0	1	6	0	0	0	0	3
7:00	0	2	0	0	3	0	1	0	0	1	9	0	0	0	0	1
7:15	1	6	0	0	2	0	1	0	0	1	6	0	0	0	1	1
7:30	1	4	0	0	2	0	1	0	0	1	7	0	0	0	0	1
7:45	0	3	0	0	3	0	1	0	0	1	9	0	0	0	1	2
8:00	1	5	0	0	2	0	1	0	0	0	7	0	0	0	1	1
8:15	0	5	0	0	1	0	1	0	0	2	8	0	0	0	0	0
8:30	1	3	0	0	0	0	1	0	0	4	6	0	0	0	2	0
8:45	1	2	0	0	2	0	1	1	0	0	6	0	1	0	1	0
9:00	1	3	0	0	1	0	1	0	0	1	7	0	0	0	0	1
9:15	1	1	0	0	1	0	3	0	0	3	4	0	0	0	1	1
9:30	3	6	0	0	1	0	1	0	0	1	7	0	0	0	0	1
9:45	3	1	0	0	0	0	2	0	0	2	7	0	0	0	1	0
17:00	1	4	0	0	2	0	1	0	0	1	4	0	0	0	1	1
17:15	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	1	0	0	1

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Avenida de las Fronteras				NE- Calle Madrid				S- Avenida de las Fronteras				NW- Calle Manuel Sandoval			
	Southbound				Southwestbound				Northbound				Southeastbound			
	Hard Right	Thru	Bear Left	Hard Left	Hard Right	Right	Bear Left	Left	Hard Right	Bear Right	Thru	Bear Left	Bear Right	Thru	Left	Hard Left
Movimientos	N-NW	N-S	N-SE	N-NE	NE-N	NE-NW	NE-S	NE-SE	S-SE	S-NE	S-N	S-NW	NW-S	NW- SE	NW-NE	NW-N
17:30	1	6	0	0	1	0	2	0	0	2	7	0	0	0	1	1
17:45	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	7	0	0	0	1	1
18:00	0	5	0	0	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	1	0
18:15	0	2	0	0	0	0	3	0	0	2	4	0	0	0	1	1
18:30	2	7	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	1
18:45	0	5	0	0	0	0	1	0	0	1	6	0	0	0	2	1
<b>Totales</b>	<b>18</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>161</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>32</b>

Tabla 58. Aforos autobuses, punto 6

Fuente: Elaboración propia



Figura 89. Ubicación del punto de aforo 7

Fuente: Elaboración propia

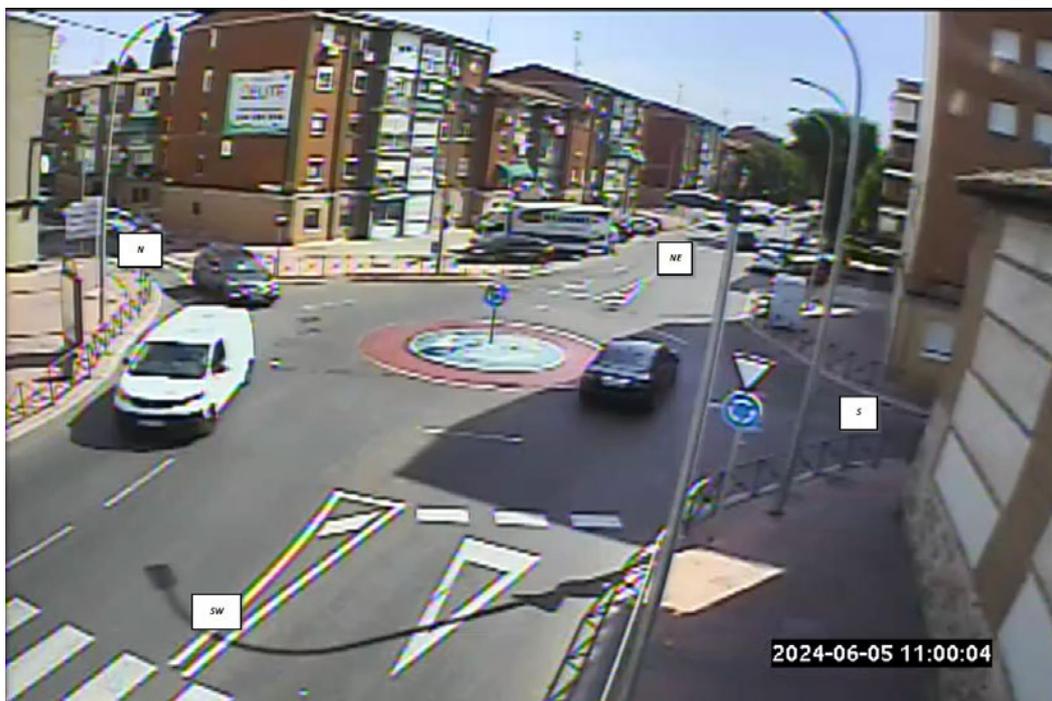


Figura 90. Cámara, punto 7

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales								
	N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid		
	Southbound			Southwestbound			Northeastbound		
	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn
Movimientos	N-SW	N-S	N-NE	NE-SW	NE-S	NE-NE	SW-S	SW-NE	SW-SW
6:00	32	3	1	102	0	0	1	8	1
6:15	33	2	1	157	0	0	1	15	1
6:30	43	0	0	196	3	0	0	7	3
6:45	72	0	0	189	3	0	2	14	0
7:00	95	0	1	182	1	0	0	14	1
7:15	99	3	0	153	2	0	0	17	4
7:30	102	1	0	211	2	0	1	13	12
7:45	84	7	1	185	2	1	5	29	7
8:00	89	5	4	146	7	0	1	24	2
8:15	87	5	0	177	8	0	1	48	8
8:30	74	11	3	170	9	1	2	47	0
8:45	50	8	6	161	8	0	1	54	1
9:00	60	4	4	169	10	0	0	50	1
9:15	40	4	3	151	16	1	2	52	2
9:30	30	7	3	143	9	1	1	32	3
9:45	38	6	6	121	4	1	2	55	2
17:00	75	9	9	132	5	3	0	63	4
17:15	68	10	2	102	13	0	1	69	7
17:30	47	9	8	161	11	1	1	53	7
17:45	53	14	15	152	11	0	3	56	6
18:00	60	12	11	132	4	0	4	59	14
18:15	50	12	11	170	14	1	0	62	11
18:30	33	8	11	138	6	0	1	51	6
18:45	36	17	11	130	11	1	7	77	7
<b>Totales</b>	<b>1450</b>	<b>157</b>	<b>111</b>	<b>3730</b>	<b>159</b>	<b>11</b>	<b>37</b>	<b>969</b>	<b>110</b>

Tabla 59. Aforos totales, punto 7

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos									Ligeros								
	N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid			N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid		
	Southbound			Southwestbound			Northeastbound			Southbound			Southwestbound			Northeastbound		
	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn
Movimientos	N-SW	N-S	N-NE	NE-SW	NE-S	NE-NE	SW-S	SW-NE	SW-SW	N-SW	N-S	N-NE	NE-SW	NE-S	NE-NE	SW-S	SW-NE	SW-SW
6:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	32	3	1	98	0	0	1	6	1
6:15	0	0	0	2	0	0	0	1	0	33	2	1	152	0	0	0	12	1
6:30	1	0	0	3	0	0	0	0	0	42	0	0	190	3	0	0	5	3
6:45	3	0	0	3	0	0	0	0	0	69	0	0	181	3	0	2	13	0
7:00	3	0	0	6	0	0	0	0	0	92	0	1	172	1	0	0	13	1
7:15	1	0	0	5	0	0	0	0	0	98	3	0	144	2	0	0	12	4
7:30	0	0	0	10	0	0	0	0	0	101	1	0	198	2	0	1	12	12
7:45	0	0	0	5	0	0	0	0	0	83	7	1	173	2	0	5	27	7
8:00	2	0	0	2	0	0	0	0	0	87	5	4	141	7	0	1	22	2
8:15	0	1	0	7	2	0	0	1	0	87	4	0	166	6	0	1	43	8
8:30	0	0	0	5	1	0	0	0	0	74	11	3	162	8	1	2	37	0
8:45	0	0	0	5	0	0	1	1	0	49	8	6	149	8	0	0	52	1
9:00	0	0	1	4	0	0	0	1	0	60	4	3	164	10	0	0	44	1
9:15	0	0	0	7	0	0	0	3	0	39	4	3	136	16	1	2	44	1
9:30	1	1	0	3	0	0	0	1	0	29	6	3	135	9	1	1	30	3
9:45	0	0	0	1	0	0	1	2	0	38	6	6	113	3	1	0	46	2
17:00	1	1	0	3	0	0	0	0	0	71	8	9	126	5	3	0	61	4
17:15	2	1	0	3	0	0	0	2	0	66	9	2	97	12	0	1	65	7

Horario de comienzo	Motos									Ligeros								
	N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid			N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid		
	Southbound			Southwestbound			Northeastbound			Southbound			Southwestbound			Northeastbound		
	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn
17:30	1	0	0	1	0	0	0	1	0	46	9	8	155	11	1	1	48	7
17:45	0	1	0	2	1	0	0	1	0	53	13	15	147	10	0	3	53	6
18:00	0	0	1	2	0	0	0	0	0	60	12	10	128	4	0	4	57	13
18:15	2	0	0	2	0	0	0	2	0	48	12	11	165	14	1	0	57	11
18:30	0	0	0	1	0	0	0	1	0	33	8	11	135	6	0	1	47	6
18:45	0	1	1	1	0	0	0	1	2	36	16	10	128	11	1	7	73	5
<b>Totales</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>84</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>1426</b>	<b>151</b>	<b>108</b>	<b>3555</b>	<b>153</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>879</b>	<b>106</b>

Tabla 60. Aforos (motos y ligeros), punto 7

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Camiones									Autobuses								
	N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid			N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid		
	Southbound			Southwestbound			Northeastbound			Southbound			Southwestbound			Northeastbound		
	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn
Movimientos	N-SW	N-S	N-NE	NE-SW	NE-S	NE-NE	SW-S	SW-NE	SW-SW	N-SW	N-S	N-NE	NE-SW	NE-S	NE-NE	SW-S	SW-NE	SW-SW
6:00	N-SW	N-S	N-NE	NE-SW	NE-S	NE-NE	SW-S	SW-NE	SW-SW	N-SW	N-S	N-NE	NE-SW	NE-S	NE-NE	SW-S	SW-NE	SW-SW
6:15	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
6:30	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0
6:45	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
7:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0
7:30	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0
7:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0
8:00	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0
8:15	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
8:30	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
8:45	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0
9:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0
9:15	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9:30	1	0	0	4	0	0	0	1	1	0	0	0	4	0	0	0	4	0
9:45	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
17:00	0	0	0	5	1	0	1	4	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0
17:15	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0

Horario de comienzo	Camiones									Autobuses								
	N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid			N- Calle Paracuellos			NE- Calle Madrid			SW- Calle Madrid		
	Southbound			Southwestbound			Northeastbound			Southbound			Southwestbound			Northeastbound		
	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn	Bear Right	Thru	Hard Left	Thru	Bear Left	U-Turn	Hard Right	Thru	U-Turn
17:30	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
17:45	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0
18:00	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
18:15	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
<b>Totales</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0

Tabla 61. Aforos (camiones y autobuses), punto 7

Fuente: Elaboración propia

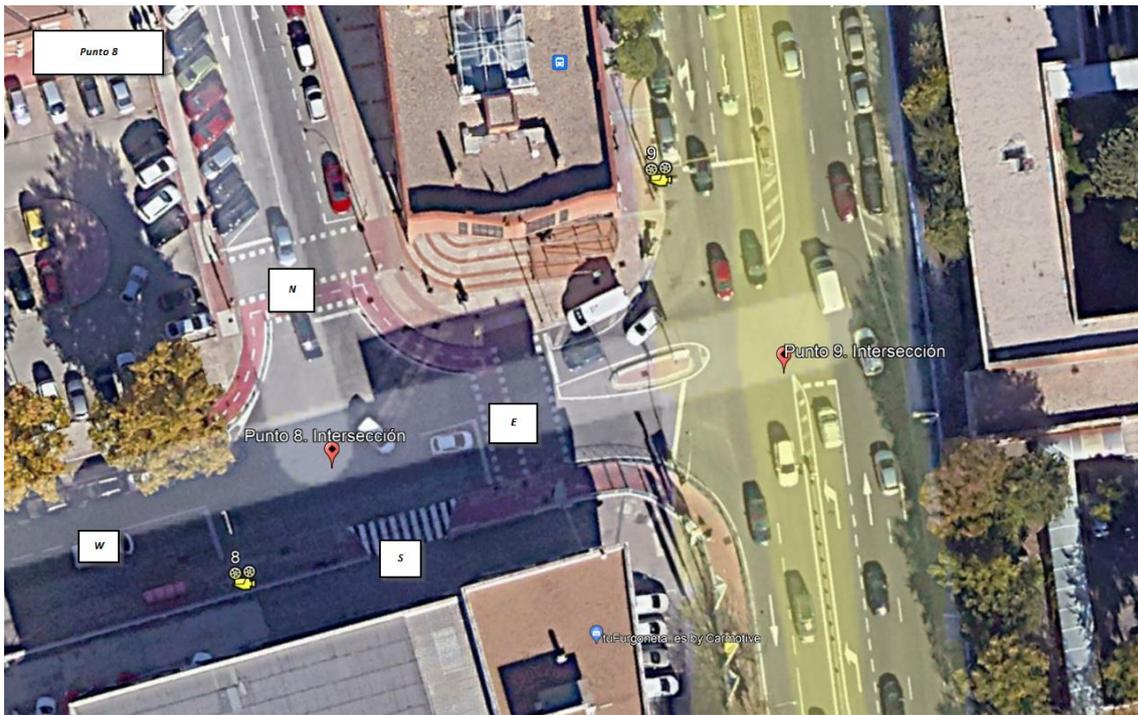


Figura 91. Ubicación del punto de aforo 8

Fuente: Elaboración propia

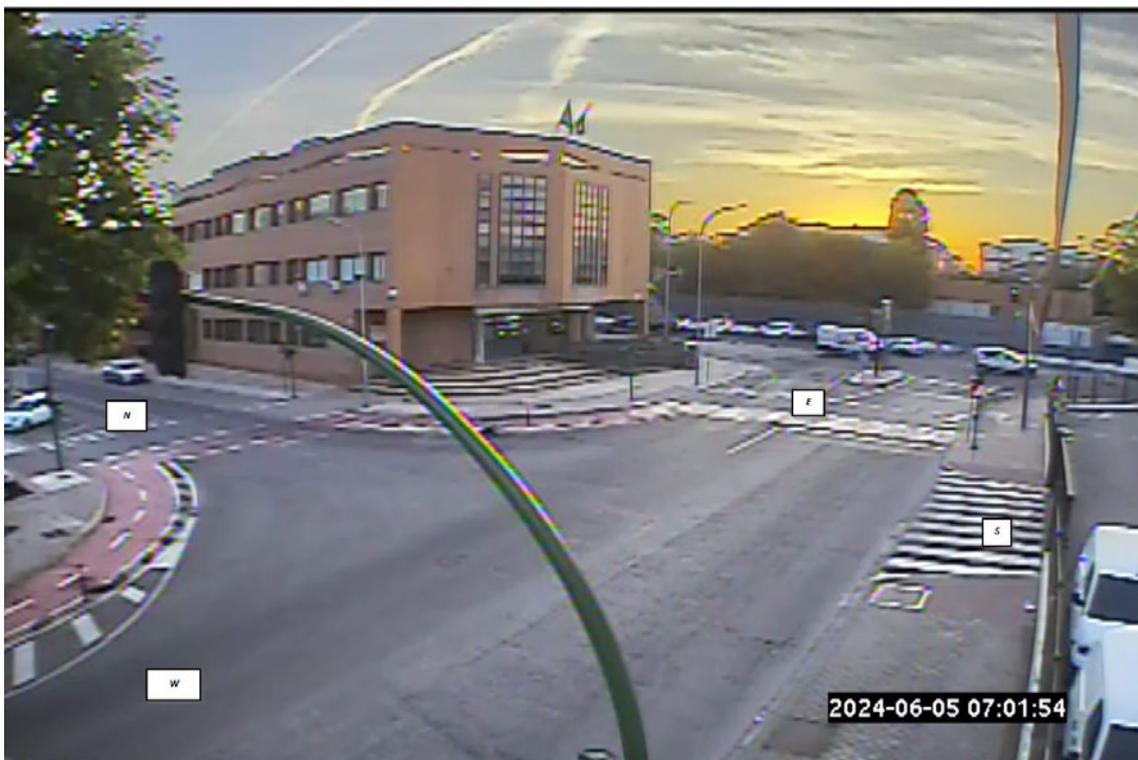


Figura 92. Cámara, punto 8

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	0	2	0	4	13	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0
6:15	0	0	2	0	5	10	0	0	0	0	0	0	0	34	1	0
6:30	3	0	5	0	1	38	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0
6:45	2	0	8	0	8	36	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0
7:00	0	0	8	0	12	18	0	0	0	0	0	0	0	21	1	0
7:15	0	0	3	0	7	29	0	0	0	0	0	0	0	18	1	0
7:30	1	0	14	0	13	22	0	0	0	0	0	0	0	39	2	0
7:45	6	0	19	0	19	37	0	0	0	0	0	0	0	33	1	0
8:00	7	0	14	0	16	45	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0
8:15	4	0	14	0	12	27	0	0	0	0	0	0	0	39	5	0
8:30	6	0	13	0	10	29	0	0	0	0	0	0	0	43	2	0
8:45	13	0	6	0	25	38	0	0	0	0	0	0	0	41	1	0
9:00	11	0	23	0	20	64	0	0	0	0	0	0	0	34	2	0
9:15	13	0	11	0	16	37	0	0	0	0	0	0	0	48	8	0
9:30	8	0	10	0	20	38	0	0	0	0	0	0	0	39	5	0
9:45	7	0	14	0	19	22	0	0	0	0	0	0	0	54	1	0
17:00	6	0	23	0	13	61	0	0	0	0	0	0	0	60	5	0
17:15	5	0	14	0	11	33	1	0	0	0	0	0	1	84	2	0

Horario de comienzo	Totales															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	4	0	16	0	14	32	2	0	0	0	0	0	0	72	1	0
17:45	10	0	15	0	23	43	0	0	0	0	0	0	1	65	8	0
18:00	4	0	14	0	18	45	0	1	0	0	0	0	1	71	1	0
18:15	10	0	14	0	15	42	0	0	0	0	0	0	0	76	6	0
18:30	12	0	13	0	17	43	1	0	1	0	0	1	0	71	3	0
18:45	6	0	18	0	19	38	0	0	0	0	0	0	0	78	2	0
<b>Totales</b>	<b>138</b>	<b>0</b>	<b>293</b>	<b>0</b>	<b>337</b>	<b>840</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1146</b>	<b>59</b>	<b>0</b>

Tabla 62. Aforos totales, punto 8

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
9:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
17:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0

Horario de comienzo	Motos															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
17:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
18:00	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
18:30	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18:45	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

Tabla 63. Aforos motos, punto 8

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	0	2	0	4	13	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
6:15	0	0	1	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	21	1	0
6:30	3	0	5	0	1	34	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0
6:45	2	0	8	0	8	32	0	0	0	0	0	0	0	21	1	0
7:00	0	0	8	0	12	15	0	0	0	0	0	0	0	17	1	0
7:15	0	0	3	0	6	28	0	0	0	0	0	0	0	15	1	0
7:30	1	0	14	0	13	18	0	0	0	0	0	0	0	33	2	0
7:45	5	0	18	0	16	37	0	0	0	0	0	0	0	29	1	0
8:00	6	0	12	0	16	41	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0
8:15	4	0	14	0	12	24	0	0	0	0	0	0	0	34	5	0
8:30	6	0	13	0	9	27	0	0	0	0	0	0	0	36	2	0
8:45	13	0	6	0	24	35	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0
9:00	11	0	19	0	20	60	0	0	0	0	0	0	0	32	2	0
9:15	13	0	11	0	15	32	0	0	0	0	0	0	0	47	6	0
9:30	6	0	10	0	20	34	0	0	0	0	0	0	0	36	5	0
9:45	7	0	14	0	17	20	0	0	0	0	0	0	0	48	1	0
17:00	6	0	22	0	13	59	0	0	0	0	0	0	0	57	4	0
17:15	4	0	13	0	11	32	1	0	0	0	0	0	1	78	2	0

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	4	0	14	0	14	29	2	0	0	0	0	0	0	69	1	0
17:45	9	0	15	0	23	42	0	0	0	0	0	0	0	58	6	0
18:00	2	0	14	0	18	41	0	1	0	0	0	0	1	66	1	0
18:15	10	0	14	0	15	39	0	0	0	0	0	0	0	69	6	0
18:30	12	0	13	0	17	37	1	0	1	0	0	1	0	67	3	0
18:45	6	0	17	0	19	37	0	0	0	0	0	0	0	77	2	0
<b>Totales</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>328</b>	<b>775</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1010</b>	<b>54</b>	<b>0</b>

Tabla 64. Aforos ligeros, punto 8

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
6:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
6:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
7:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
7:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
7:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
7:45	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
8:00	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
8:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
8:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
8:45	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
9:00	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
9:15	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
9:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
17:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
17:15	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0
18:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
18:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
18:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>58</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Tabla 65. Aforos camiones, punto 8

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
6:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
7:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
7:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8:00	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
8:30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
17:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Calle Puerto de Navacerrada				E- Calle Torrejón				S- Concesionario				W- Calle Torrejón			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
18:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
18:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Tabla 66. Aforos autobuses, punto 8

Fuente: Elaboración propia

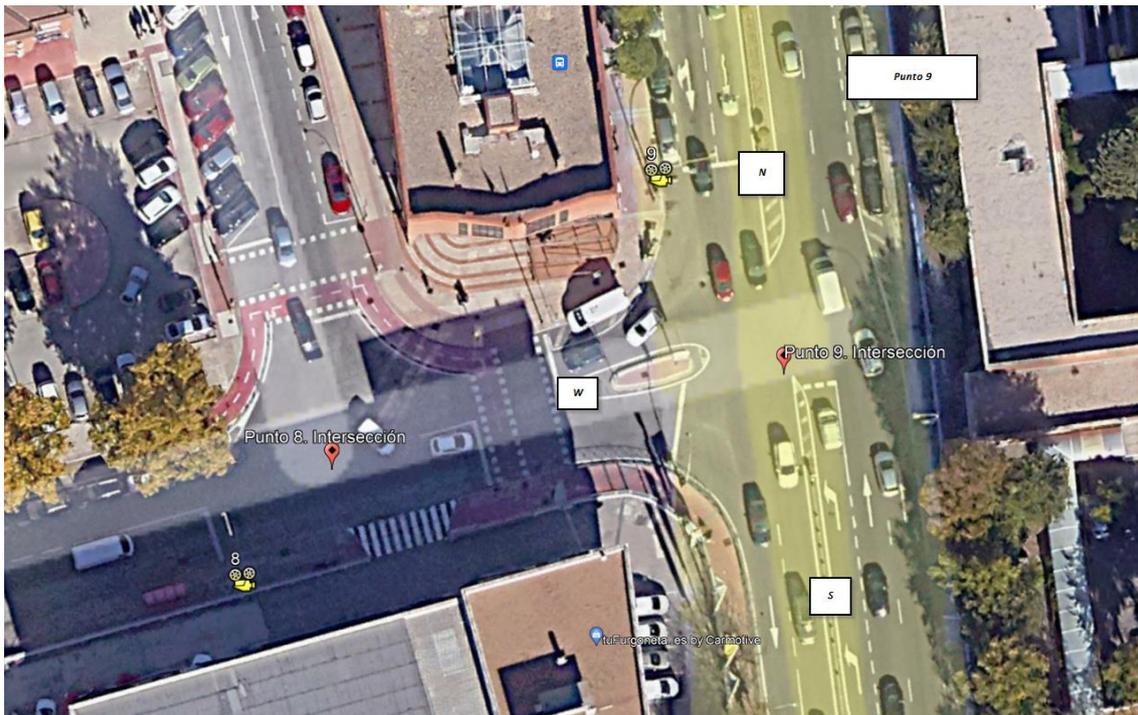


Figura 93. Ubicación del punto 9 de aforo  
Fuente: Elaboración propia



Figura 94. Cámara, punto 9  
Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales					
	N- Avenida de las Fronteras		S- Avenida de las Fronteras		W- Calle Torrejón	
	Southbound		Northbound		Eastbound	
	Right	Thru	Thru	Left	Right	Left
Movimientos	N-W	N-S	S-N	S-W	W-S	W-N
6:00	7	80	77	11	11	20
6:15	8	101	107	7	13	23
6:30	10	112	146	28	21	17
6:45	9	102	157	35	24	15
7:00	8	67	196	22	14	15
7:15	12	75	185	24	9	11
7:30	15	105	193	20	32	19
7:45	26	170	186	30	36	19
8:00	19	156	165	43	20	23
8:15	16	153	169	22	33	24
8:30	15	170	151	24	34	21
8:45	14	195	167	50	23	25
9:00	25	140	180	58	35	22
9:15	18	107	177	35	30	29
9:30	14	134	187	44	30	19
9:45	11	141	187	30	35	33
17:00	19	157	181	55	44	37
17:15	7	145	192	38	55	44
17:30	10	128	221	39	44	44
17:45	16	157	208	49	35	46
18:00	16	213	222	49	45	40
18:15	15	165	222	41	50	41
18:30	12	175	200	49	43	42
18:45	7	149	203	50	53	43
<b>Totales</b>	<b>329</b>	<b>3297</b>	<b>4279</b>	<b>853</b>	<b>769</b>	<b>672</b>

Tabla 67. Aforos totales, punto 9

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos						Ligeros					
	N- Avenida de las Fronteras		S- Avenida de las Fronteras		W- Calle Torrejón		N- Avenida de las Fronteras		S- Avenida de las Fronteras		W- Calle Torrejón	
	Southbound		Northbound		Eastbound		Southbound		Northbound		Eastbound	
	Right	Thru	Thru	Left	Right	Left	Right	Thru	Thru	Left	Right	Left
Movimientos	N-W	N-S	S-N	S-W	W-S	W-N	N-W	N-S	S-N	S-W	W-S	W-N
6:00	0	1	3	0	0	0	7	76	64	11	4	6
6:15	0	1	3	1	0	0	8	96	93	6	7	15
6:30	0	3	3	1	0	0	8	107	125	26	16	14
6:45	0	4	1	4	0	0	9	89	145	31	18	11
7:00	0	0	6	1	0	0	8	60	172	19	12	13
7:15	0	2	3	1	0	0	11	64	171	23	8	9
7:30	1	2	3	1	0	0	13	94	171	18	31	15
7:45	0	3	3	1	0	0	25	160	172	28	33	16
8:00	0	5	3	0	0	0	17	143	148	41	19	20
8:15	0	5	5	1	0	0	15	141	154	20	31	21
8:30	0	4	1	0	0	0	15	153	133	21	30	18
8:45	0	4	5	0	0	0	11	183	145	49	20	23
9:00	1	0	3	0	0	0	22	131	152	57	31	20
9:15	1	3	7	0	0	0	14	97	156	33	29	29
9:30	0	5	4	1	0	0	13	114	163	41	30	16
9:45	1	3	7	2	2	0	9	129	158	28	30	32
17:00	0	3	2	1	0	0	19	139	171	53	44	33
17:15	0	3	4	0	1	1	6	132	182	38	52	41
17:30	0	4	6	1	4	1	10	116	200	36	40	42
17:45	0	4	5	1	0	1	16	146	194	48	34	40
18:00	0	2	3	3	1	1	15	203	210	45	43	37
18:15	0	8	6	0	1	1	13	150	209	41	47	37
18:30	0	7	11	3	0	1	11	157	181	44	41	40
18:45	0	3	4	0	1	0	7	141	191	49	51	43
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>79</b>	<b>101</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>302</b>	<b>3021</b>	<b>3860</b>	<b>806</b>	<b>701</b>	<b>591</b>

Tabla 68. Aforos motos y autobuses, punto 9

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Camiones						Autobuses					
	N- Avenida de las Fronteras		S- Avenida de las Fronteras		W- Calle Torrejón		N- Avenida de las Fronteras		S- Avenida de las Fronteras		W- Calle Torrejón	
	Southbound		Northbound		Eastbound		Southbound		Northbound		Eastbound	
	Right	Thru	Thru	Left	Right	Left	Right	Thru	Thru	Left	Right	Left
Movimientos	N-W	N-S	S-N	S-W	W-S	W-N	N-W	N-S	S-N	S-W	W-S	W-N
6:00	0	3	3	0	2	5	0	0	7	0	5	9
6:15	0	0	5	0	0	3	0	4	6	0	6	5
6:30	2	2	7	0	0	1	0	0	11	1	5	2
6:45	0	6	6	0	1	2	0	3	5	0	5	2
7:00	0	5	9	1	0	1	0	2	9	1	2	1
7:15	1	2	6	0	0	2	0	7	5	0	1	0
7:30	1	3	8	0	1	4	0	6	11	1	0	0
7:45	0	4	5	1	2	3	1	3	6	0	1	0
8:00	2	3	5	0	1	2	0	5	9	2	0	1
8:15	1	3	4	0	0	2	0	4	6	1	2	1
8:30	0	7	6	1	4	2	0	6	11	2	0	1
8:45	3	4	10	1	1	2	0	4	7	0	2	0
9:00	2	5	18	1	4	2	0	4	7	0	0	0
9:15	3	5	6	1	0	0	0	2	8	1	1	0
9:30	1	6	13	1	0	2	0	9	7	1	0	1
9:45	1	6	14	0	1	1	0	3	8	0	2	0
17:00	0	11	4	0	0	4	0	4	4	1	0	0
17:15	1	4	1	0	0	2	0	6	5	0	2	0
17:30	0	1	7	0	0	0	0	7	8	2	0	1
17:45	0	4	3	0	0	3	0	3	6	0	1	2
18:00	0	4	3	0	0	2	1	4	6	1	1	0
18:15	2	2	1	0	0	2	0	5	6	0	2	1
18:30	1	3	6	1	2	1	0	8	2	1	0	0
18:45	0	0	2	0	0	0	0	5	6	1	1	0
<b>Totales</b>	<b>21</b>	<b>93</b>	<b>152</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>104</b>	<b>166</b>	<b>16</b>	<b>39</b>	<b>27</b>

Tabla 69. Aforos camiones y autobuses, punto 9

Fuente: Elaboración propia



Figura 95. Ubicación del punto de aforo  
Fuente: Elaboración propia



Figura 96. Cámaras, punto 10  
Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Totales															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	2	0	0	0	0	5	0	1	4	17	0	15	0	0	0
6:15	1	1	0	0	0	0	7	0	1	1	31	0	17	1	1	0
6:30	0	4	0	0	0	0	7	0	5	0	49	0	31	0	1	0
6:45	0	7	1	0	1	1	24	0	4	4	62	0	27	0	0	0
7:00	0	5	0	0	2	2	22	0	5	3	33	0	36	0	2	0
7:15	2	2	0	0	0	4	40	0	0	5	52	0	32	0	0	0
7:30	0	2	0	0	2	2	20	0	2	7	62	0	32	0	0	0
7:45	1	2	0	0	2	3	23	0	1	11	89	0	45	0	0	0
8:00	1	3	0	0	1	5	17	0	3	19	92	0	54	0	3	1
8:15	1	2	0	0	4	5	14	0	2	14	73	0	50	0	1	1
8:30	1	3	0	0	3	1	11	0	1	26	65	0	55	0	1	1
8:45	1	4	0	0	5	3	17	0	2	30	79	0	64	0	0	1
9:00	0	3	0	0	1	2	20	0	3	16	90	0	57	2	0	0
9:15	0	1	0	0	2	2	9	1	2	29	54	0	62	0	0	2
9:30	0	1	0	0	0	3	5	0	8	19	59	0	49	3	0	0
9:45	0	3	1	0	0	4	2	0	3	20	41	0	40	1	0	0
17:00	0	2	0	0	1	3	6	0	7	51	37	2	95	4	3	0
17:15	0	0	0	0	2	2	3	0	6	46	22	0	102	1	2	0

Horario de comienzo	Totales															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	0	1	0	1	3	2	7	0	7	49	31	1	75	2	2	0
17:45	0	2	0	0	3	2	8	0	3	56	36	0	96	2	6	0
18:00	1	3	0	1	2	1	8	0	7	43	38	0	89	2	1	0
18:15	2	1	0	0	4	2	8	0	11	51	26	0	113	3	3	0
18:30	0	1	0	0	3	3	4	0	6	46	33	0	93	4	2	0
18:45	0	2	0	0	3	1	4	0	8	37	30	1	69	2	4	0
<b>Totales</b>	<b>11</b>	<b>57</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>291</b>	<b>1</b>	<b>98</b>	<b>587</b>	<b>1201</b>	<b>4</b>	<b>1398</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>6</b>

Tabla 70. Aforos totales, punto 10

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Motos															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
7:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	2	0	0	0
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
8:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
8:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	3	0	0	0

Horario de comienzo	Motos															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabla 71. Aforos motos, punto 10

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	2	0	0	0	0	5	0	1	4	16	0	12	0	0	0
6:15	1	1	0	0	0	0	7	0	1	1	31	0	10	1	1	0
6:30	0	4	0	0	0	0	7	0	5	0	45	0	25	0	1	0
6:45	0	7	1	0	1	1	24	0	4	4	60	0	23	0	0	0
7:00	0	5	0	0	2	2	22	0	5	3	30	0	33	0	2	0
7:15	2	2	0	0	0	4	39	0	0	5	49	0	26	0	0	0
7:30	0	2	0	0	2	2	20	0	2	7	56	0	29	0	0	0
7:45	1	2	0	0	2	3	23	0	1	11	85	0	37	0	0	0
8:00	1	3	0	0	1	5	16	0	3	18	86	0	52	0	3	1
8:15	1	2	0	0	4	5	14	0	2	14	68	0	48	0	1	1
8:30	1	3	0	0	3	1	10	0	1	26	63	0	52	0	1	1
8:45	1	2	0	0	5	3	17	0	2	29	75	0	59	0	0	1
9:00	0	2	0	0	1	1	20	0	3	16	88	0	52	2	0	0
9:15	0	1	0	0	2	2	8	1	1	29	49	0	55	0	0	2
9:30	0	1	0	0	0	2	4	0	8	18	54	0	47	2	0	0
9:45	0	3	1	0	0	4	2	0	2	20	38	0	36	1	0	0
17:00	0	1	0	0	1	3	6	0	6	51	33	2	90	4	3	0
17:15	0	0	0	0	2	1	3	0	5	46	20	0	95	1	2	0

Horario de comienzo	Ligeros															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	0	1	0	1	3	2	7	0	7	49	27	1	72	2	2	0
17:45	0	2	0	0	3	2	8	0	3	54	33	0	90	2	6	0
18:00	1	3	0	1	2	1	8	0	7	42	37	0	85	2	1	0
18:15	2	1	0	0	4	2	8	0	11	48	25	0	109	3	3	0
18:30	0	1	0	0	3	3	4	0	6	45	30	0	88	3	2	0
18:45	0	2	0	0	3	1	4	0	8	37	29	1	66	2	3	0
<b>Totales</b>	<b>11</b>	<b>53</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>44</b>	<b>50</b>	<b>286</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>577</b>	<b>1127</b>	<b>4</b>	<b>1291</b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>6</b>

Tabla 72. Aforos ligeros, punto 10

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
8:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	4	0	0	0
9:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	4	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	1	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0
17:00	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Horario de comienzo	Camiones															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Tabla 73. Aforos camiones, punto 10

Fuente: Elaboración propia

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Horario de comienzo	Autobuses															
	N- Calle Maestro Sorozábal				E- Calle las Fuentes				S- Calle Manuel Sandoval				W- Calle San Fernando			
	Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
Movimientos	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabla 74. Aforos autobuses, punto 10

Fuente: Elaboración propia

## **Anejo IV: Ciclos semafóricos**

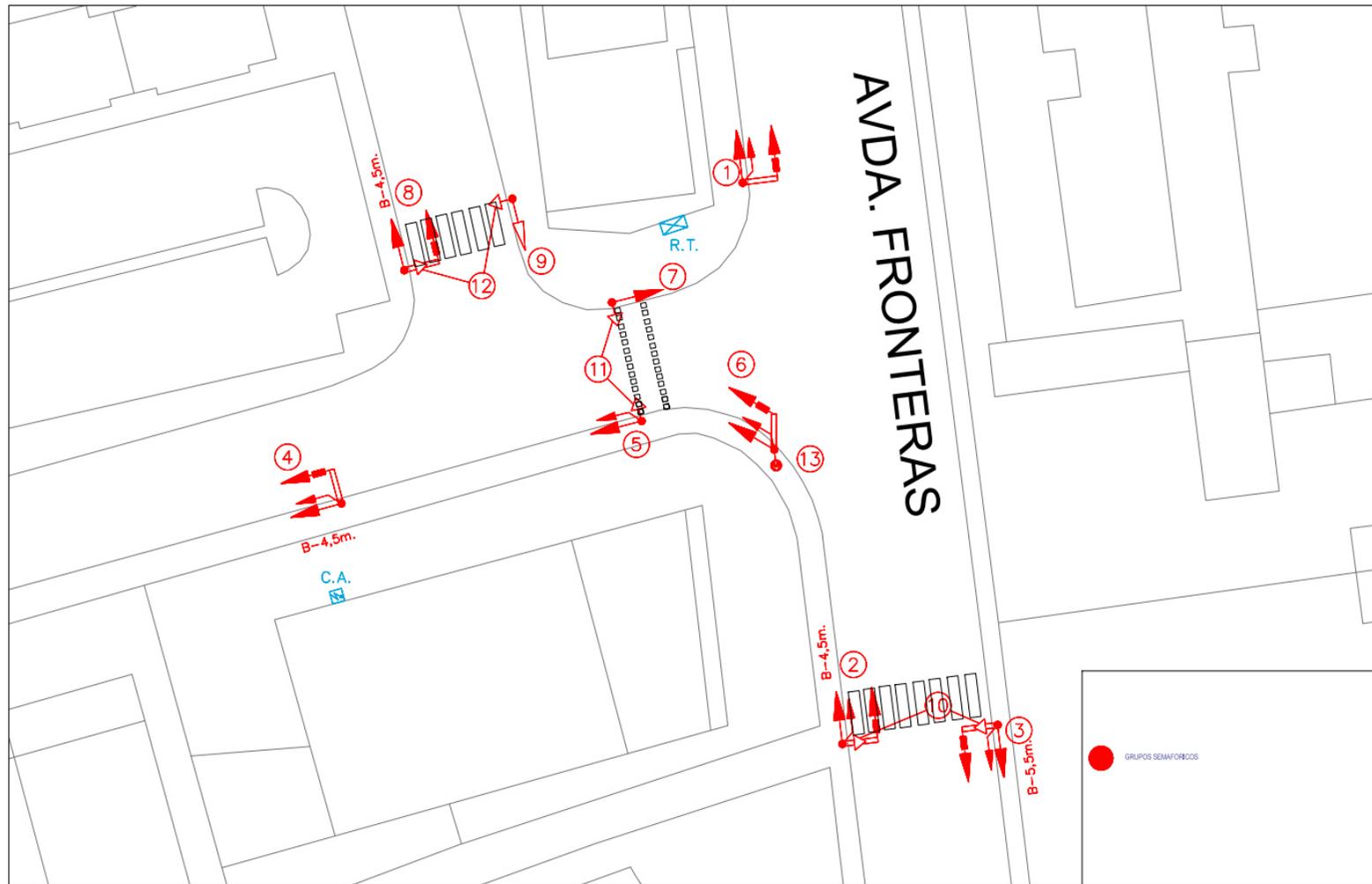
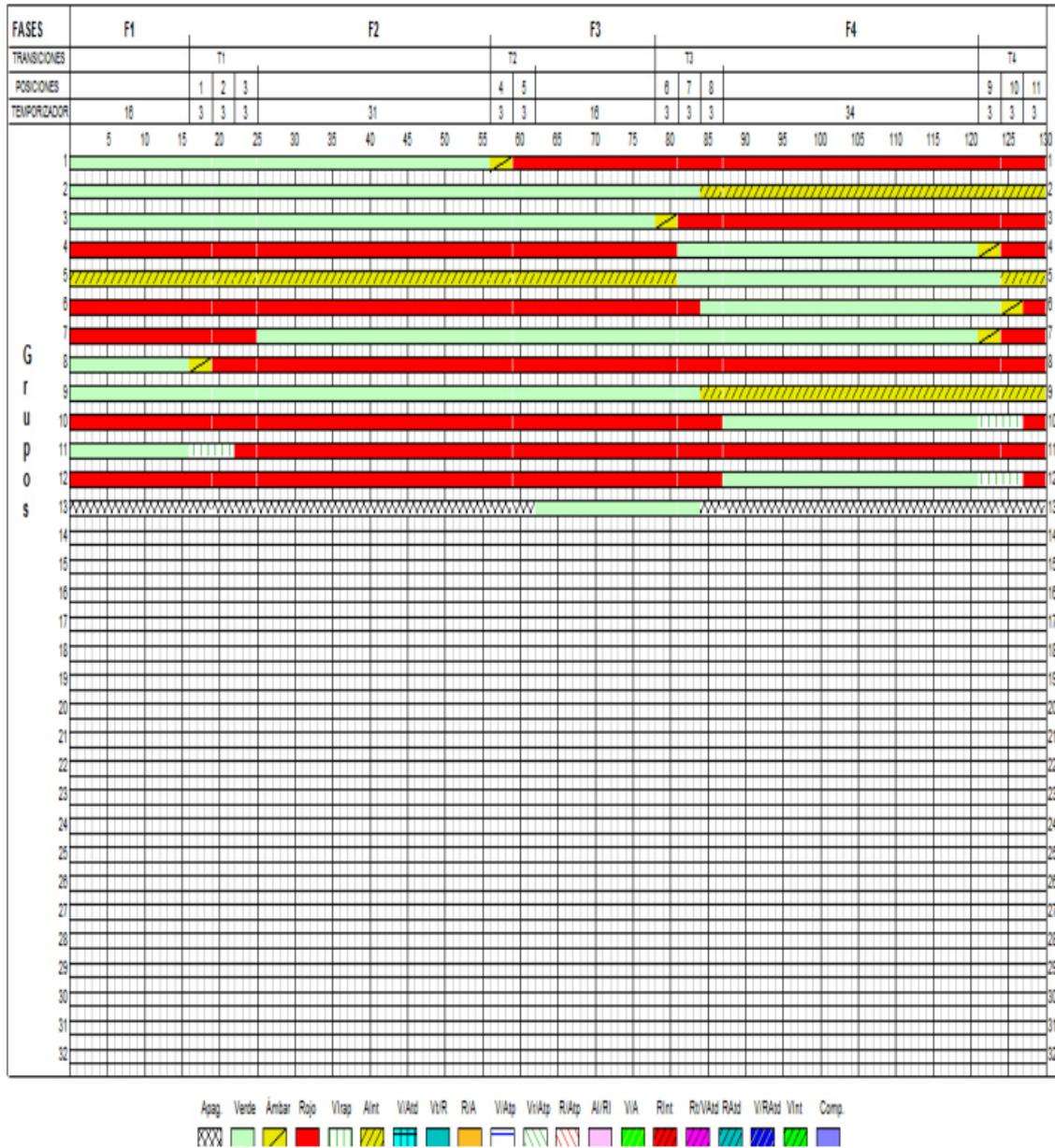


Figura 97. Intersección avenida de Las Fronteras - Torrejón - Puerto de Navacerrada

Fuente: Datos aportados por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

## AYUNTAMIENTO AV. FRONTERAS - TORREJON



Regulador: 0 - Subregulador: 1 - N. de Estructura : 1 - Plan 5 - Desfase 0 - Ciclo : 130

Figura 98. Ciclos semafóricos Plan 5, HPM

Fuente: Datos aportados por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz



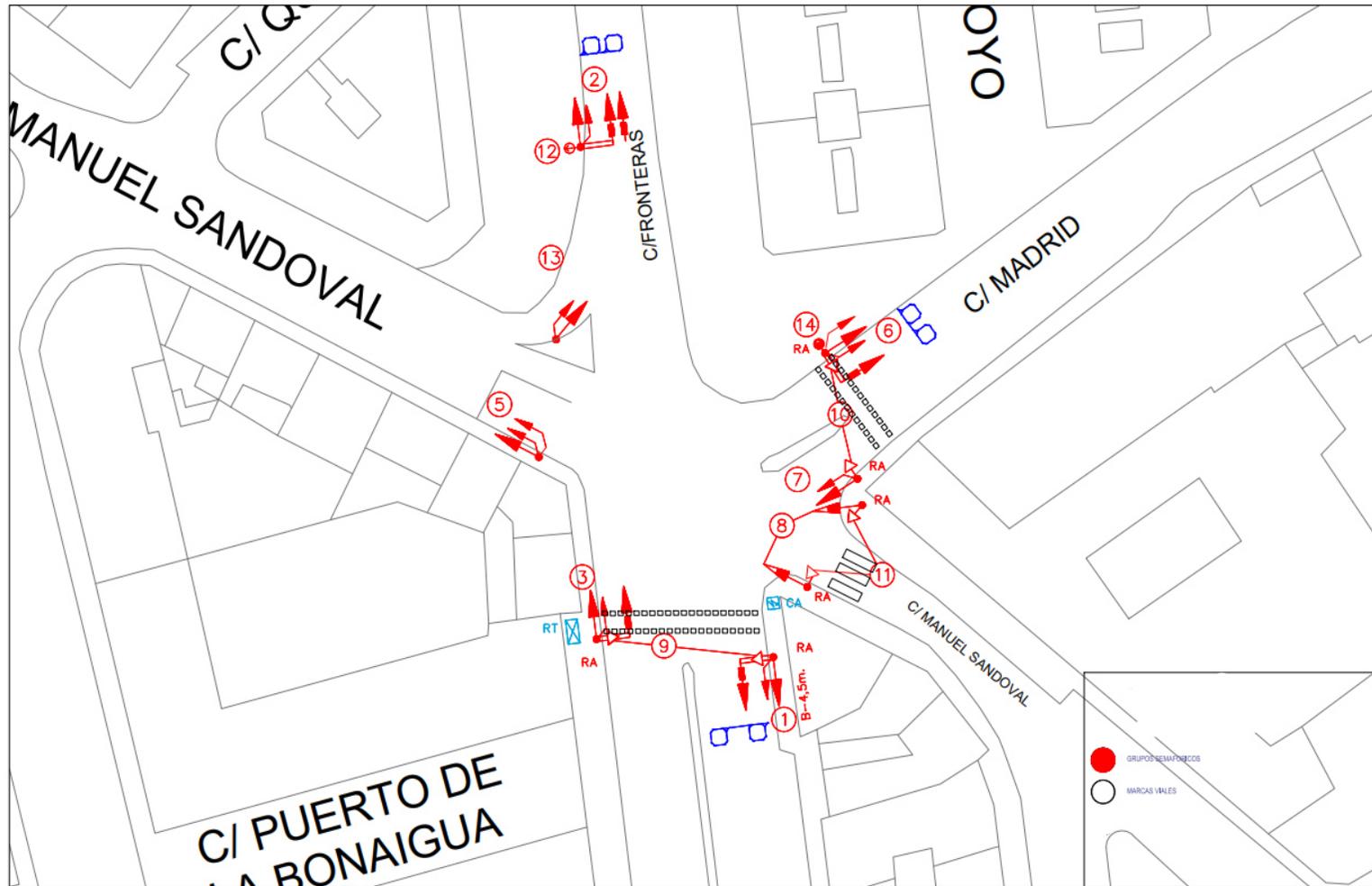
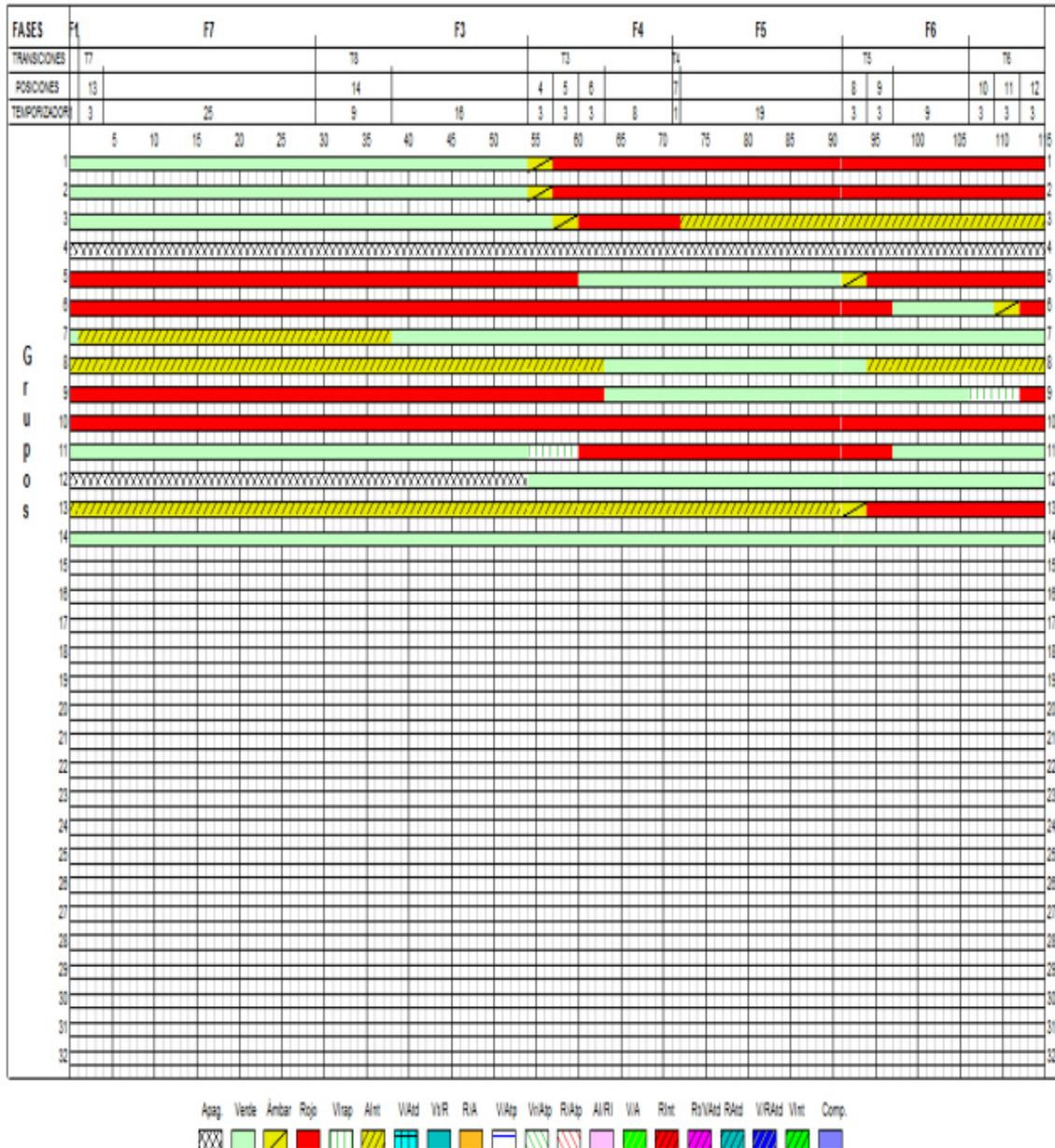


Figura 100. Intersección avenida de Las Fronteras – Manuel Sandoval - Madrid

Fuente: Datos aportados por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

## AYUNTAMIENTO AV. FRONTERAS - MADRID - SANDOVAL



Regulador: 0 - Subregulador: 1 - N. de Estructura : 1 - Plan 6 - Ciclo : 115

Figura 101. Ciclos semafóricos Plan 6, HPM y HPT  
Fuente: Datos aportados por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

## **Anejo V: Matrices Origen-Destino**

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
1	0	9.337	6.419	869	0	0	0	0	0	0	180	574	455	0	10	3	42	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	88	0	0	0	0	0	0	4	921	1.072	0	33	12	442	0
4	0	0	1.274	0	0	1.247	65	65	1.433	6.828	1.571	1.341	1.181	0	73	27	473	0
5	0	0	0	3.736	0	226	181	181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	108	7.998	0	0	181	181	94	966	2	86	56	0	0	0	14	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	2	8.685	0	1.169	54	54	263	0	1.737	2	2	0	0	0	62	0
11	0	0	104	2.344	0	0	0	0	15	1.909	0	109	119	0	1	0	75	0
12	0	0	2	192	0	0	0	0	0	0	8	0	24	0	0	0	0	0
13	0	0	99	990	0	0	0	0	0	1	185	393	0	0	21	21	25	0
14	0	0	33	618	0	0	0	0	0	0	63	153	3	0	6	6	7	0
15	0	0	2	119	0	0	0	0	0	0	5	11	16	0	0	0	0	0
16	0	0	1	41	0	0	0	0	0	0	2	2	14	0	1	0	0	0
17	0	0	112	606	0	0	0	0	0	0	65	60	112	0	1	0	0	0
<b>Total</b>	0	9.337	6.419	869	0	0	0	0	0	0	180	574	455	0	10	3	42	0

Tabla 75. Matriz origen-destino actual - Ligeros - IMD

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
1	0	433	83	8	0	15	0	0	4	0	3	5	50	0	66	9	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	11	0	22	0
4	0	0	2	0	0	14	0	0	2	458	87	2	36	0	52	4	44	0
5	0	0	0	0	0	3	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	145	0	0	15	15	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	703	0	102	6	6	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	229	0	1	0	0	58	152	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	6	0	4	0	0	1	0	2	0	46	0	59	3	0	0
13	0	0	2	14	0	10	0	0	3	0	6	7	0	0	22	23	0	0
14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	2	0	0
15	0	0	8	32	0	36	0	0	15	0	21	20	99	0	0	45	0	0
16	0	0	0	6	0	3	0	0	1	0	2	1	12	0	61	0	0	0

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
<b>Total</b>	0	433	83	8	0	15	0	0	4	0	3	5	50	0	66	9	0	0

Tabla 76. Matriz origen-destino actual - Pesados - IMD

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
1	0	758	381	93	0	0	0	0	0	2	3	40	95	0	0	1	2	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	56	138	0	1	3	32	0
4	0	0	84	0	0	87	4	4	129	553	143	96	154	0	2	8	17	0
5	0	0	0	310	0	9	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	2	555	0	0	14	14	5	68	0	1	12	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	3	518	0	76	3	3	2	0	88	3	25	0	0	0	1	0
11	0	0	0	140	0	0	0	0	0	105	0	0	2	0	0	0	0	0
12	0	0	2	37	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0
13	0	0	4	46	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	2	0	0
14	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
15	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	32	0	0	0
17	0	0	12	53	0	0	0	0	0	1	0	1	17	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	0	758	381	93	0	0	0	0	0	2	3	40	95	0	0	1	2	0

Tabla 77. Matriz origen-destino actual - Ligeros - HPM

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
1	0	43	8	1	0	3	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0
4	0	0	1	0	0	2	0	0	0	32	8	3	4	0	2	1	2	0
5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	8	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	46	0	10	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
11	0	0	0	17	0	1	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0	1	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
15	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	0	43	8	1	0	3	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0	0	0

Tabla 78. Matriz origen-destino actual - Pesados - HPM

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
1	0	606	733	59	0	0	0	0	0	0	7	21	9	0	0	0	2	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	57	40	0	2	2	34	0
4	0	0	149	0	0	108	1	1	126	545	99	72	47	0	3	3	13	0
5	0	0	0	191	0	46	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	21	452	0	0	17	17	8	89	0	1	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	4	690	0	124	1	1	7	0	147	0	0	0	0	0	15	0
11	0	0	2	216	0	0	0	0	18	202	0	0	0	0	0	0	24	0
12	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
13	0	0	11	105	0	0	0	0	0	4	33	44	0	0	7	2	7	0
14	0	0	4	78	0	0	0	0	0	1	14	21	2	0	2	1	2	0
15	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
16	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
17	0	0	13	18	0	0	0	0	0	0	1	6	3	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	0	606	733	59	0	0	0	0	0	0	7	21	9	0	0	0	2	0

Tabla 79. Matriz origen-destino actual - Ligeros - HPT

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
1	0	26	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	26	6	1	1	0	1	1	0	0

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
5	0	0	0	1	0	0	4	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	28	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	11	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
15	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	1	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	0	26	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0

Tabla 80. Matriz origen-destino actual - Pesados - HPT

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
1	0	758	381	93	0	0	0	0	0	2	3	40	57	38	6	1	2	24	8	1.415
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	56	83	55	1	3	32	4	1	246
4	0	0	84	0	0	87	4	4	129	553	143	96	92	61	6	8	17	22	8	1.314
5	0	0	0	310	0	9	13	13	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	2	353
6	0	0	2	555	0	0	14	14	5	68	0	1	7	5	3	0	0	12	4	691
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	3	518	0	76	3	3	2	0	88	3	15	10	3	0	1	13	4	741
11	0	0	0	140	0	0	0	0	0	105	0	0	1	1	1	0	0	4	1	255
12	0	0	2	37	0	0	0	0	0	0	0	0	20	14	0	0	0	1	0	76
13	0	0	4	46	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	57
14	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	19
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	1	0	14
17	0	0	12	53	0	0	0	0	0	1	0	1	10	7	0	0	0	1	1	87
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>758</b>	<b>489</b>	<b>1.781</b>	<b>0</b>	<b>171</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>157</b>	<b>730</b>	<b>235</b>	<b>200</b>	<b>293</b>	<b>195</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>53</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>5.289</b>

Tabla 81. Matriz origen-destino futura - Ligeros - HPM

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
1	0	43	8	1	0	3	0	0	0	0	1	2	1	1	14	0	0	1	0	75
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	0	0	5
4	0	0	1	0	0	2	0	0	0	32	8	3	2	2	12	1	2	1	0	65
5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
6	0	0	0	8	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	15
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	46	0	10	0	0	2	0	7	0	0	0	15	0	0	1	0	81
11	0	0	0	17	0	1	0	0	1	10	0	0	0	0	6	0	1	0	0	36
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	4
13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	7
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	5

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>9</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>47</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>304</b>

Tabla 82. Matriz origen-destino futura - Pesados - HPM

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
1	0	606	733	59	0	0	0	0	0	0	7	21	6	4	0	0	2	12	14	1.464
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	57	24	16	0	2	34	1	1	136
4	0	0	149	0	0	108	1	1	126	545	99	72	28	19	0	3	13	10	11	1.184
5	0	0	0	191	0	46	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	289
6	0	0	21	452	0	0	17	17	8	89	0	1	0	0	0	0	0	5	6	616
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	4	690	0	124	1	1	7	0	147	0	0	0	0	0	15	8	10	1.007
11	0	0	2	216	0	0	0	0	18	202	0	0	0	0	0	0	24	4	5	470
12	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	35
13	0	0	11	105	0	0	0	0	0	4	33	44	0	0	0	2	7	2	2	209
14	0	0	4	78	0	0	0	0	0	1	14	21	2	0	2	1	2	1	1	127
15	0	0	10	25	0	3	0	0	0	11	3	2	1	1	0	0	1	0	0	57
16	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	8
17	0	0	13	18	0	0	0	0	0	0	1	6	2	1	0	0	0	0	0	41
18	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>606</b>	<b>946</b>	<b>1.870</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>161</b>	<b>853</b>	<b>306</b>	<b>224</b>	<b>65</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>98</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>5.650</b>

Tabla 83. Matriz origen-destino futura - Ligeros - HPT

Fuente: Elaboración propia

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
1	0	26	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	34
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	26	6	1	1	1	0	1	0	0	1	39

Zonas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
5	0	0	0	1	0	0	4	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	28	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	38
11	0	0	0	11	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	5
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
15	0	0	1	24	0	4	0	0	0	17	4	1	2	2	1	1	1	0	0	57
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3
17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
18	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>220</b>

Tabla 84. Matriz origen-destino futura - Pesados - HPT

Fuente: Elaboración propia

## **Anejo VI. Asignación de tráfico en la situación actual**

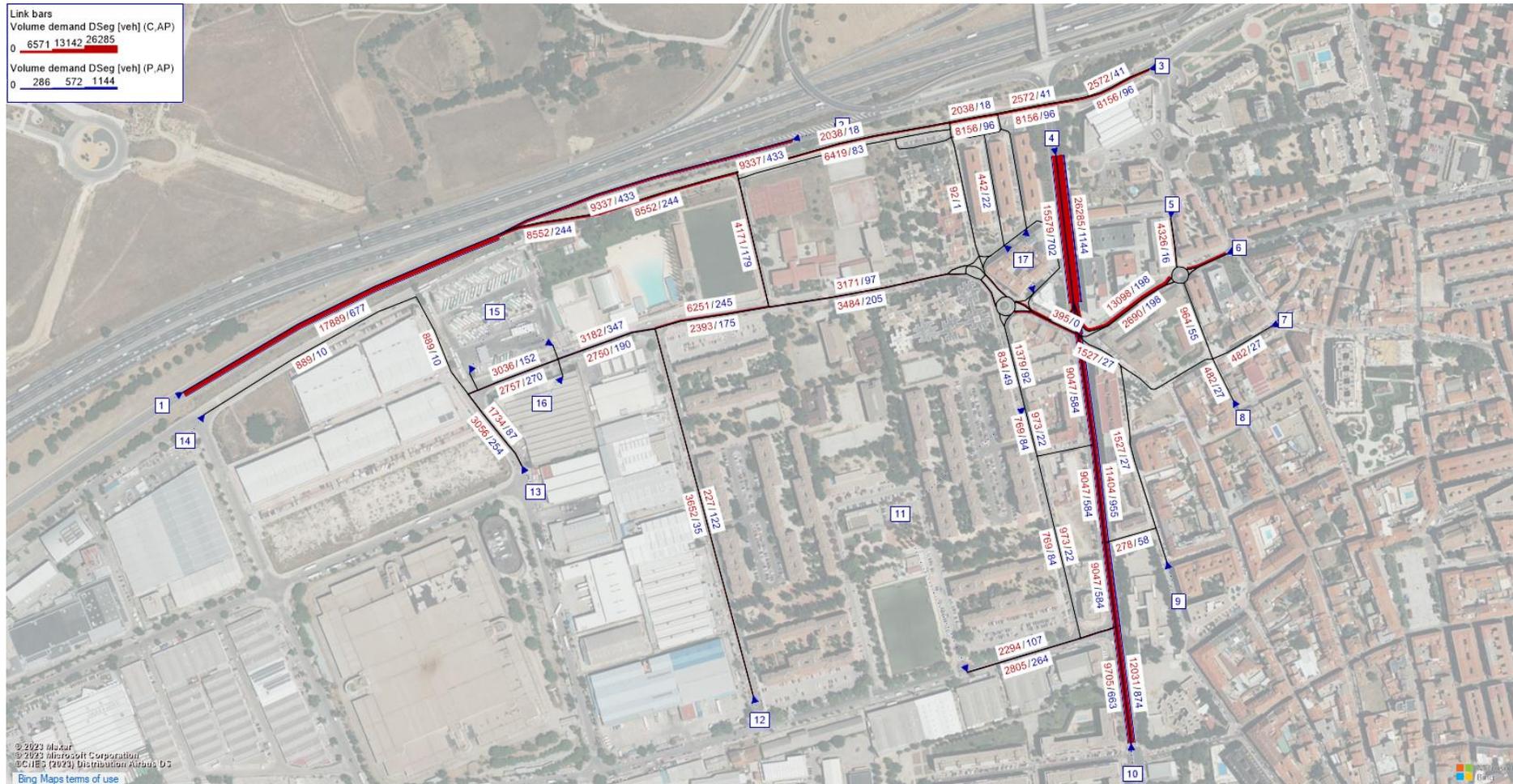


Figura 102. Asignación IMD, SA  
 Fuente: Elaboración propia

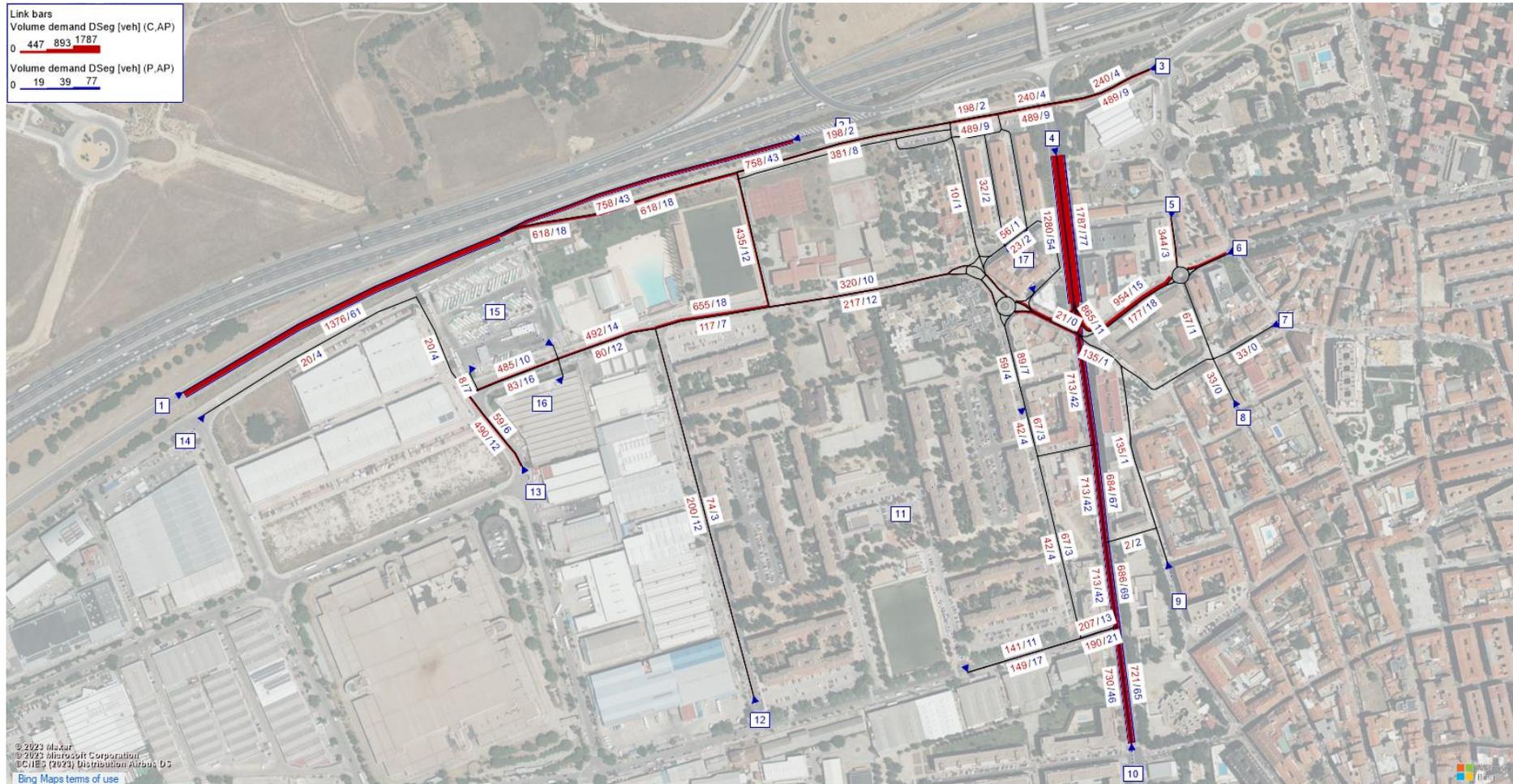


Figura 103. Asignación HPM, SA  
 Fuente: Elaboración propia

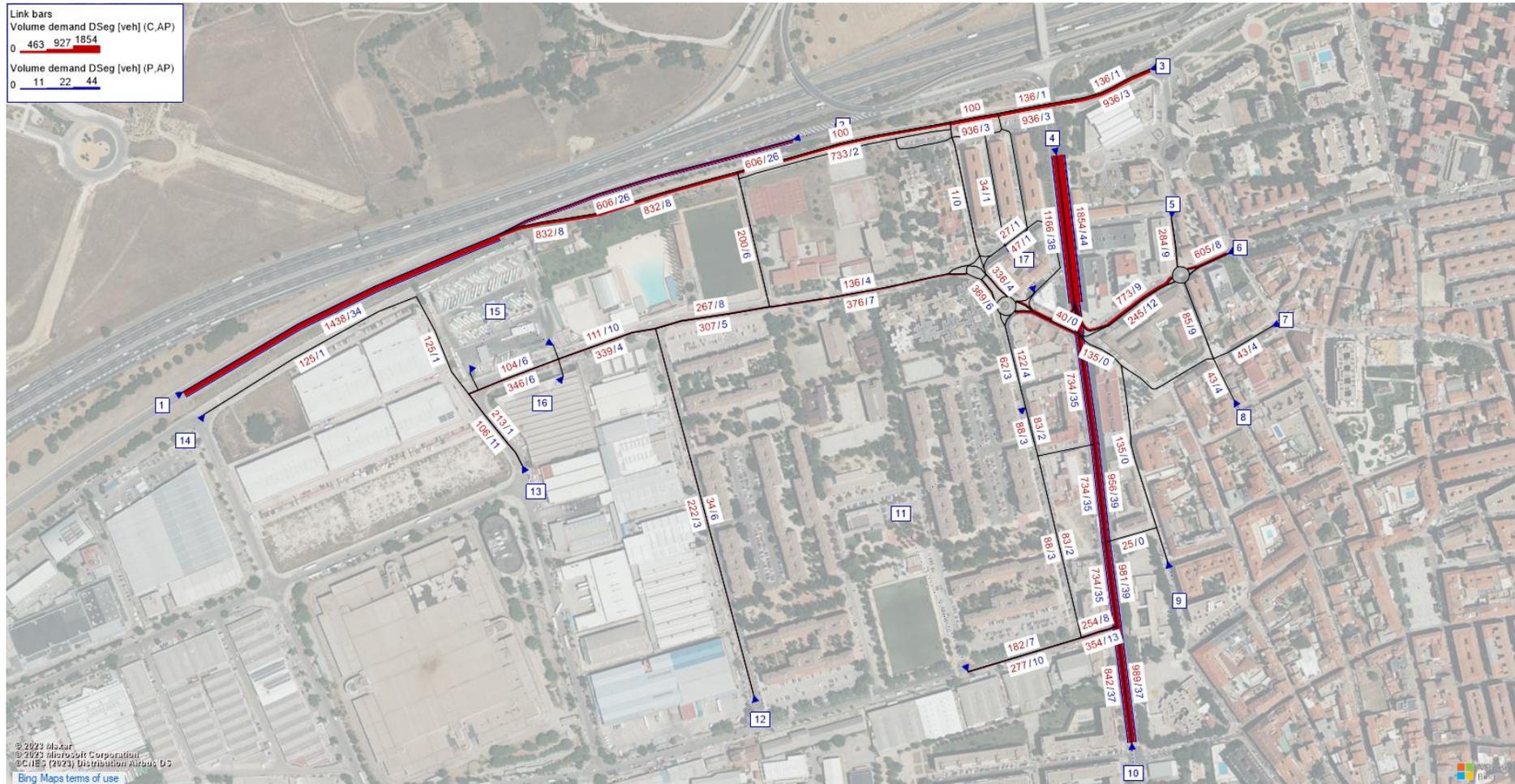


Figura 104. Asignación HPT, SA

Fuente: Elaboración propia

## **Anejo VII. Asignación de tráfico en situación futura**

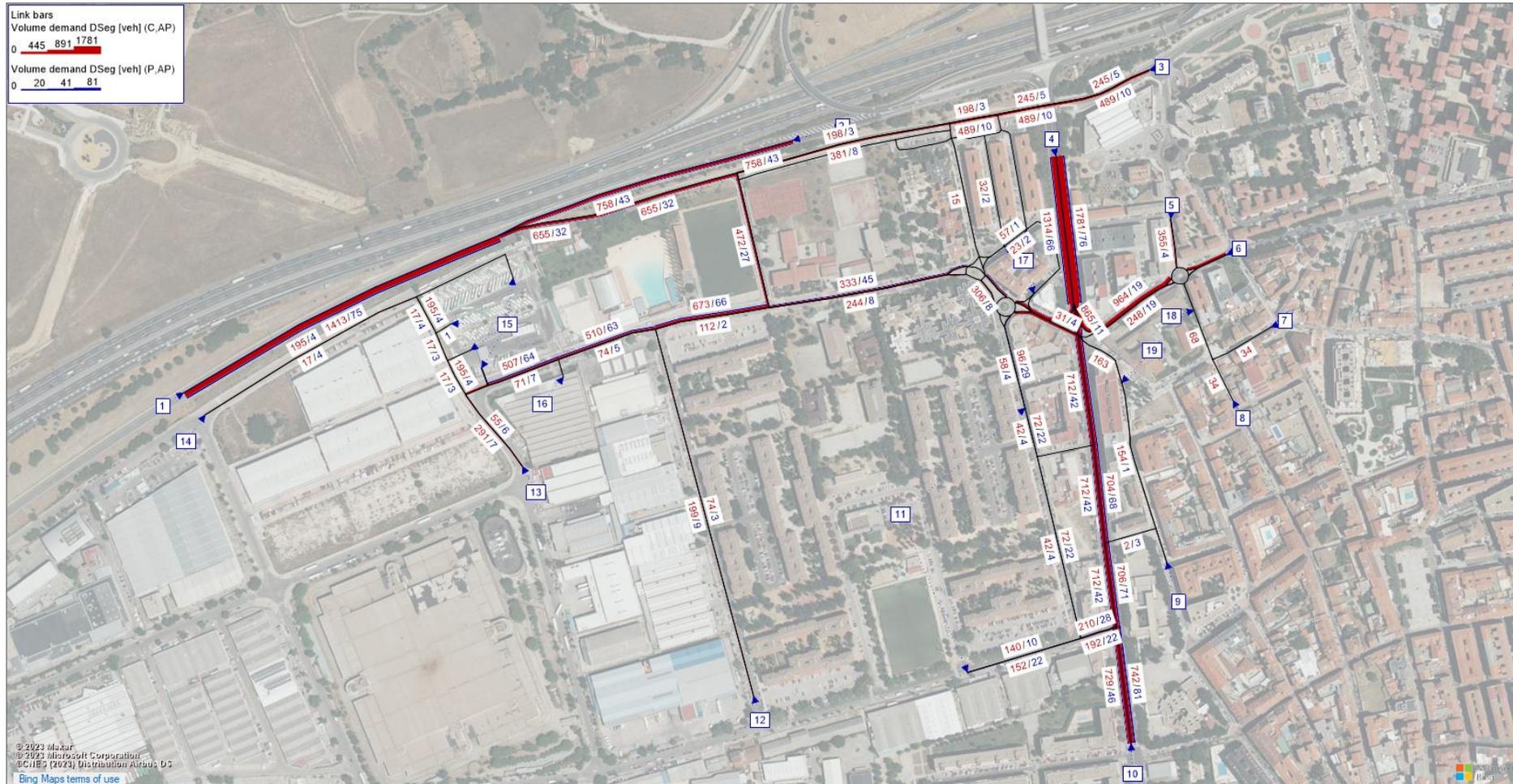


Figura 105. Asignación HPM, situación futura, edificabilidad propuesta  
 Fuente: Elaboración propia

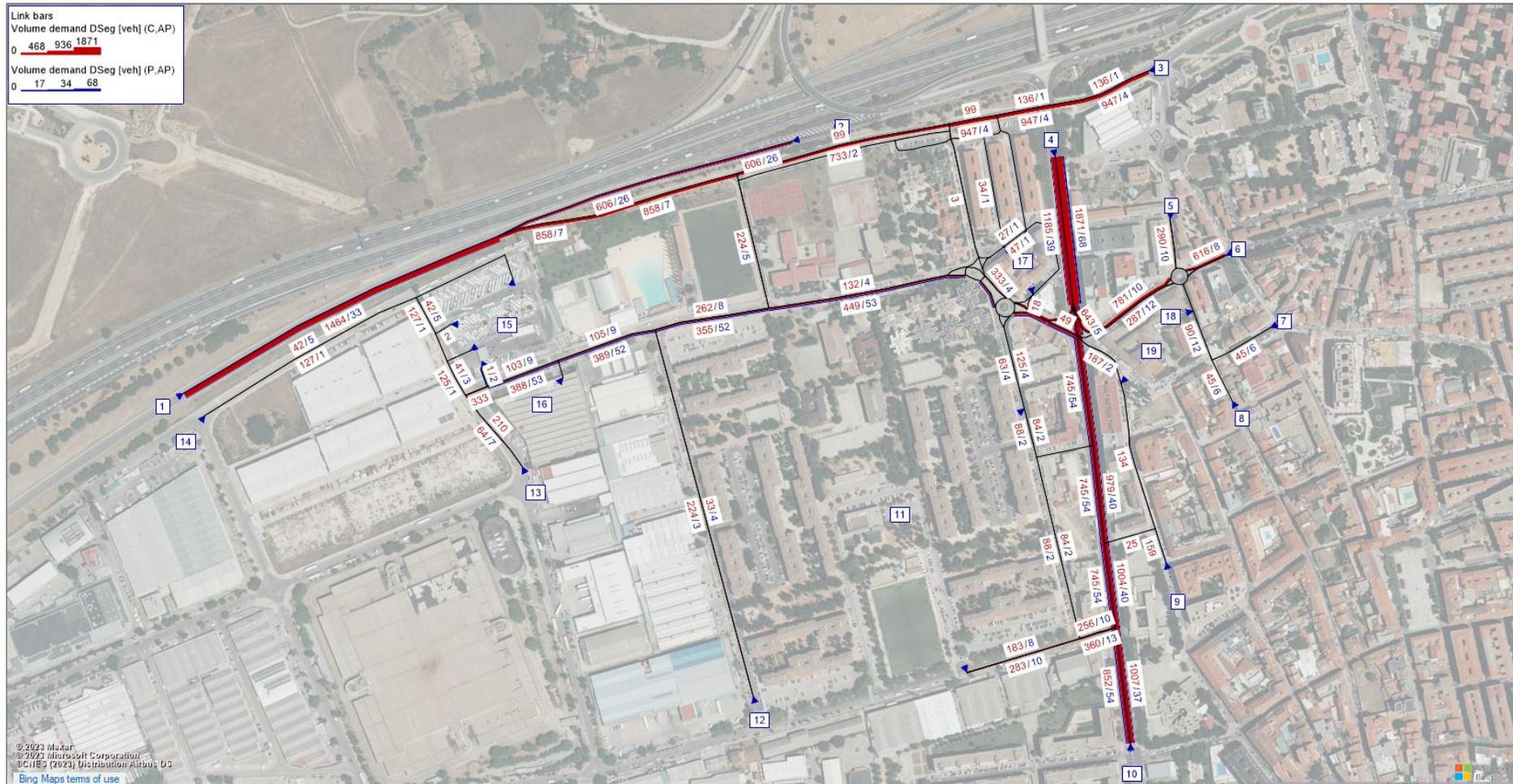


Figura 106. Asignación HPT, situación futura, edificabilidad propuesta  
 Fuente: Elaboración propia



Diseñemos juntos la movilidad del futuro

Calle Hierro 33. Planta 3, Nave 3  
28045 Madrid (España)  
+34 91 413 21 63

[temagc@temagc.com](mailto:temagc@temagc.com)  
[www.tema-ingenieria.com](http://www.tema-ingenieria.com)



**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)  
TOMO IV**

**MEMORIA DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN SOBRE IMPACTO DE GÉNERO, IMPACTO SOBRE LA INFANCIA, LA ADOLESCENCIA Y LA FAMILIA, IMPACTO POR RAZÓN DE ORIENTACIÓN SEXUAL E IDENTIDAD Y EXPRESIÓN DE GÉNERO Y DE PROTECCIÓN INTEGRAL CONTRA LA LGTBIFOBIA Y LA DISCRIMINACIÓN POR RAZÓN DE ORIENTACIÓN E IDENTIDAD SEXUAL E INFORME RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE SOBRE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y URBANÍSTICAS**

ENERO 2025



DISEÑO ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO S.A.P.

---

**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**

---

**MEMORIA DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN SOBRE IMPACTO DE GÉNERO, IMPACTO SOBRE LA INFANCIA, LA ADOLESCENCIA Y LA FAMILIA, IMPACTO POR RAZÓN DE ORIENTACIÓN SEXUAL E IDENTIDAD Y EXPRESIÓN DE GÉNERO Y DE PROTECCIÓN INTEGRAL CONTRA LA LGTBIFOBIA Y LA DISCRIMINACIÓN POR RAZÓN DE ORIENTACIÓN E IDENTIDAD SEXUAL E INFORME RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE SOBRE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y URBANÍSTICAS EN EL**

**PLAN ESPECIAL UGDB-1 DE TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)**



## EQUIPO REDACTOR

**Dirección:**

Carlos Sánchez-Casas Padilla. Arquitecto urbanista

**Equipo base:**

Berta Sánchez-Casas Pastor. Arquitecta urbanista paisajista

**Composición y edición de textos:**

Pilar del Brío Castro

Madrid, enero de 2025

50653568R

CARLOS

SANCHEZ-CASAS

(R: A28462091)

Firmado digitalmente por

50653568R CARLOS

SANCHEZ-CASAS (R:

A28462091)

Fecha: 2025.01.31

13:03:53 +01'00'

Técnico por DIAPLAN, SAP:

Carlos Sánchez-Casas Padilla

**MEMORIA DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN SOBRE IMPACTO DE GÉNERO, IMPACTO SOBRE LA INFANCIA, LA ADOLESCENCIA Y LA FAMILIA, IMPACTO POR RAZÓN DE ORIENTACIÓN SEXUAL E IDENTIDAD Y EXPRESIÓN DE GÉNERO Y DE PROTECCIÓN INTEGRAL CONTRA LA LGTBIFOBIA Y LA DISCRIMINACIÓN POR RAZÓN DE ORIENTACIÓN E IDENTIDAD SEXUAL E INFORME RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE SOBRE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y URBANÍSTICAS.<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup>Referencias documentales:

- "Como planificar un proyecto desde la perspectiva de género" Murgibe, Consultoría Igualdad de Oportunidades.
- "Diagnóstico, Evaluación y Adecuación del PGOU de Irún en Relación a la Igualdad de Mujeres y Hombres" URBESFORALL, Gobierno Vasco.
- "Espacio público, género e (in) seguridad". Sara Ortiz Escalante.
- "Evaluaciones previas del Impacto en función del género. Guía explicativa del proceso y herramientas diseñadas para su implantación en las entidades locales", mayo 2018. Berdinsarea. Emakunde. Eudel. Gobierno Vasco.
- "FrauenWerkStadt" de Viena realizado por Franziska Ullmann en los años 90.
- "Guía de aplicación práctica, para la elaboración de Informes de Impacto de Género de las disposiciones normativas que elabore el gobierno." Instituto de la Mujer (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales).
- "Guía de Urbanismo con perspectiva de género" Marta Román e Isabela Velázquez. Región de Murcia. Instituto de la mujer de la Región de Murcia.
- "Guía para la elaboración de informes con enfoque de género". Red de Unidades de género. Castilla La Mancha. Instituto de la mujer de Castilla La Mancha.
- "Guía metodológica para la elaboración de los informes previos de impacto en la infancia y la adolescencia de las disposiciones normativas" Consejería de Bienestar Social y Vivienda del Principado de Asturias y UNICEF Comité Español.
- Derechos reconocidos en la "Convención de las Naciones Unidas sobre derechos del Niño"
- "Guía para la utilización de un lenguaje inclusivo en el Ayuntamiento de Madrid y sus organismo autónomos". Ayuntamiento de Madrid. AG Equidad, Derechos Sociales y Empleo. Gerencia de la Ciudad
- "Guía del lenguaje inclusivo en el ámbito tributario". agencia tributaria de Madrid. Octubre 2017
- "Guía de la comunicación incluyente y no sexista. Más que palabras" Colección incluye. Instituto de la Mujer de Castilla la Mancha. 2018
- "Guía de la comunicación incluyente y no sexista: en la profesiones. Más que palabras" Colección incluye. Instituto de la Mujer de Castilla la Mancha. 2019
- "Guía de la comunicación incluyente y no sexista: en las administraciones. Más que palabras" Colección incluye. Instituto de la Mujer de Castilla la Mancha. 2019
- "GuideD'aménagementPour Un Environnement Urbain SécuritaireVille de Montréal". Anne Michaud. Canadá en 2002
- "Indicadores de bienestar infantil: la teoría de derechos y necesidades de la infancia como marco teórico y organizativo" Ochaita y Espinosa
- "Madrid a pie, camino seguro al cole Proyecto educativo" Ayuntamiento de Madrid.
- "Manual de análisis urbano. Género y vida cotidiana", gobierno Vasco
- "La ciudad de los niños" de Francesco Tonucci
- "Teoría de las necesidades infantiles y adolescentes". Ochaita y Espinosa, 2004
- "Usos del tiempo y la ciudad" Josep Maria Montaner i Martorell y Zaida Muxi Martínez.
- "Urbanismo y género. Guía para la elaboración de informes de evaluación del impacto de género en el sector del urbanismo y para la planificación urbanística con perspectiva de género", diciembre 2019. Editado por la Dirección General de la Mujer de la Consejería de Políticas Sociales y Familia de la Comunidad de Madrid , elaborado por la Asociación Innicia I+D Social y Colaborativo. Dirección General de Igualdad, Consejería de Políticas Sociales, Familias, Igualdad y Natalidad de la Comunidad de Madrid.

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	4
1. IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA Y MARCO LEGAL.....	6
1.1. Denominación de la Norma .....	6
1.2. Entidad promotora .....	6
1.3. Contexto normativo vinculado.....	6
1.3.1. Europeo/Internacional. ....	6
1.3.2. Estatal. ....	7
1.3.3. Autonómica. Comunidad de Madrid.....	8
2. ANÁLISIS DE PERTINENCIA .....	10
2.1. Objetivos generales de la memoria de impacto en el marco de igualdad de oportunidades impulsado por la legislación .....	10
2.2. Objeto particular del documento que nos ocupa .....	10
2.3. Pertinencia de la lucha contra la discriminación en el Urbanismo .....	10
2.4. Pertinencia del análisis de impacto en el presente Plan Especial. ....	11
2.4.1. Análisis de pertinencia específica de género. ....	11
2.4.2. Análisis de pertinencia específica de impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia.....	11
2.4.3. Análisis de pertinencia específica de impacto por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBIfobia y la discriminación por razón de orientación e identidad sexual. ....	12
2.4.4. Análisis de pertinencia específica de impacto sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas. ....	12
3.1. Información general.....	14
3.2. Análisis cuantitativo .....	14
3.2.1. En cuanto a cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas. ....	14
3.3. Información cualitativa sobre roles y estereotipos.....	16
3.3.1. Información cualitativa en relación al cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas.....	16
3.4. Identificación de los objetivos de las políticas de igualdad de oportunidades.....	17
4. MEDIDAS Y PROPUESTAS .....	20
4.0. Determinaciones generales relativas al documento.....	20
4.1. Medidas y propuestas relativas al cumplimiento de la legislación vigente sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas .....	20
4.1.1 Respecto a la legislación vigente en materia de accesibilidad:.....	20

4.1.2 Respecto a la urbanización y el diseño, en este sentido, se plantean a priori las siguientes determinaciones: .....	20
5. PREVISIÓN DE RESULTADOS.....	32
5.1.Introducción general .....	32
5.2. Resultados directos de la aplicación de la norma .....	32
5.2.1. En cuanto a cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas. ....	33
5.3. Incidencia cualitativa.....	33
5.3.1. Incidencia cualitativa sobre el cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas.....	33
5.4. Contribución al desarrollo de los objetivos de igualdad de oportunidades .....	34
5.4.1.Objetivos explícitos. ....	34
5.4.2.Objetivos de las políticas de igualdad. ....	34
6. VALORACIÓN DE IMPACTO .....	35
6.1. Valoración de impacto de género .....	35
6.2. Valoración del impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia. ....	35
6.3. Valoración del impacto por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBIfobia .....	35
6.4. Valoración del cumplimiento de la legislación vigente sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas .....	36

## **1. IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA Y MARCO LEGAL**

### **1.1. Denominación de la Norma**

Plan Especial UGDB-1 de Torrejón de Ardoz (Madrid)

### **1.2. Entidad promotora**

El Plan Especial está promovido por NEX CONTINENTAL HOLDINGS S.L. UNIPERSONAL B85146363 propietaria de la totalidad del suelo de la Unidad.

### **1.3. Contexto normativo vinculado**

#### **1.3.1. Europeo/Internacional.**

- Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948 en París.
- Carta de derechos fundamentales de la Unión Europea, documento que fue proclamado por el Parlamento Europeo, el Consejo de la Unión Europea y la Comisión Europea el 7 de diciembre de 2000 en Niza. La versión revisada de la Carta fue proclamada el 12 de diciembre de 2007 en Estrasburgo
- Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 18 de diciembre de 1979 y ratificada por España el 16 de diciembre de 1983.
- Carta Europea para la igualdad de mujeres y hombres en la vida local (2005-2006), elaborada y promovida por el Consejo de Municipios y Regiones de Europa y sus asociados.
- Convenio del Consejo de Europa sobre Prevención y Lucha contra la Violencia contra las mujeres y la violencia doméstica, de 11 de mayo de 2011, ratificado por España el 6 de junio de 2014.
- Los Principios de Yogyakarta, Principios sobre la aplicación de la legislación internacional de derechos humanos en relación con la orientación sexual y la identidad de género
- Resolución 2048 (2015) de la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa, aprobada el 22 de abril de 2015 (15ª sesión)
- La Declaración de los derechos del niño de 1959.
- Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, adoptada y abierta a la firma y ratificación por la Asamblea General en su resolución 44/25, de 20 de noviembre de 1989, entrada en vigor el 2 de septiembre de 1990, fue ratificada por España el 30 de noviembre de 1990, y vigente desde el 5 de enero de 1991.
- Carta Europea de los Derechos del Niño. Resolución A.-0172/92 (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 8 de julio de 1992).
- Convenio Europeo sobre el Ejercicio de los Derechos de los Niños, hecho en Estrasburgo el 25 de enero de 1996, ratificado el 11 de noviembre de 2014.
- Convención de Derechos de las Personas con Discapacidad, de Naciones Unidas, de 13 de diciembre de 2006, ratificada por España el 23 de noviembre de 2007.

### 1.3.2. Estatal.

- La Constitución Española de 1978.
- Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
  
- Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno modificada parcialmente por La Ley 30/2003 de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración de impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el gobierno.
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.
  
- Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual. Publicada en el BOE núm. 215, de 7 de septiembre de 2022
  
- Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación. Publicada en BOE núm. 167, de 13/07/2022.
  
- Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI, publicada BOE núm. 51, de 1 de marzo de 2023.
  
- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero de Protección Jurídica del Menor. Publicada en el BOE núm. 15, de 17/01/1996.
- Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.
- II Plan Estratégico Nacional de infancia y adolescencia 2013-2016, de 5 de abril de 2013
- Ley Orgánica 8/2015, de 22 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia.
- Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia. Publicada en el BOE núm. 180, de 29 de julio de 2015.
- Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. Publicada en el BOE núm. 134, de 5 de junio de 2021
  
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, Condiciones Básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones,
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Ley 26/2011 de 1 de agosto de adaptación normativa a la Convención internacional sobre derechos de las personas con discapacidad.
- Real Decreto 1276/2011 de 16 de septiembre de adaptación normativa a la Convención internacional sobre derechos de las personas con discapacidad.
- Real Decreto 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación. Publicada en el BOE núm. 78, de 1 de abril de 2022
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (Ley RRR), prácticamente derogada por el Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre.

- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público. Publicada en el BOE núm. 69, de 22/03/2023.

### 1.3.3. Autonómica. Comunidad de Madrid

- Con fecha 16 de octubre de 2017 se emitieron, por parte de la Consejería de medio ambiente, administración local y ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid:
  - Informe relativo a la necesidad de obtener nuevos informes en los expedientes de tramitación y aprobación de instrumentos de planeamiento, derivados de la nueva legislación estatal y de la Comunidad de Madrid.
  - Circular 1/2017, de 17 de octubre, de la dirección general de urbanismo, a los ayuntamientos de la comunidad de Madrid, sobre la necesidad de obtener nuevos informes en la tramitación y aprobación de instrumentos de planeamiento urbanístico general y de planeamiento urbanístico de desarrollo.
- La ley 3/2018, de 22 de junio, de modificación de la ley 5/2005, de 20 de diciembre, Integral contra la Violencia de Género de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 197/2015, de 4 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Políticas Sociales y Familia.
- Estrategia Madrileña para la Igualdad de Oportunidades entre Hombres y Mujeres 2018-2021. Dirección General de la Mujer de la Consejería de Políticas Sociales y Familia. Comunidad de Madrid.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBIfobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.

NOTA: En referencia a estas leyes, en la LEY 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 304 de fecha 22 de diciembre de 2022), en su CAPÍTULO II. “Régimen urbanístico del suelo”, en el Artículo cinco. “Modificación de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid”, en el punto “Treinta y ocho quater” se expone:

*“Se añaden dos nuevas disposiciones adicionales, tercera y cuarta, con la siguiente redacción:*

*«Disposición adicional tercera. (...)*

*«Disposición adicional cuarta. Excepción en el planeamiento urbanístico.*

*Lo dispuesto en los artículos 45 de la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid, y 21 de la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBIfobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid, no resulta de aplicación a la tramitación y aprobación de*

*cualesquiera instrumentos de planeamiento territorial o e planeamiento urbanístico»”.*

- Ley 4/2023, de 22 de marzo, de Derechos, Garantías y Protección Integral de la Infancia y la Adolescencia de la Comunidad de Madrid. Publicada en el BOCM núm. 73, de 27/03/2023,
- Ley 8/93, de 22 de junio, de Promoción y Suspensión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 71/99, de 20 de mayo, Reglamento de Desarrollo del Régimen sancionador en materia de Promoción de la accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 138/98, de 23 de julio, Modificación de determinadas especificaciones de la Ley de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Orden de 20 de enero de 2020, de la Consejería de Vivienda y Administración Local, por la que se modifica la Norma Técnica 2 aprobada por el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, que regula el Reglamento técnico de desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas
- Orden de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y vivienda, por la que se establecen los parámetros exigibles a los ascensores en las edificaciones para que reúnan la condición de accesibles en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

## **2. ANÁLISIS DE PERTINENCIA**

### **2.1. Objetivos generales de la memoria de impacto en el marco de igualdad de oportunidades impulsado por la legislación**

La memoria de impacto es una herramienta concebida para promover la integración de los objetivos de políticas de igualdad de oportunidades y no discriminación en toda la normativa.

El objetivo principal es la generación de información y análisis necesario para conseguir que se trabaje a favor de la igualdad de oportunidades y evitar consecuencias negativas o contrarias a dicho objetivo.

Se persigue dotar de un mayor nivel de información sobre la realidad social e incrementar el nivel de eficacia de la normativa.

### **2.2. Objeto particular del documento que nos ocupa**

El objeto de este documento es la elaboración de un Plan Especial para completar el proceso de gestión necesario para materializar las determinaciones pormenorizadas del Plan General.

El alcance del Plan Especial es la concreción y ejecución de la urbanización del suelo de cesión y, en su caso el ajuste/aclaración de alguna determinación pormenorizada necesaria por las características singulares del ámbito – altura de la edificación y ajuste de los usos en el espacio de retranqueo- Asimismo, ajusta las alineaciones en base al límite municipal, sin que estos ajustes puedan entenderse como modificaciones de la ordenación pormenorizada.

No aumenta la edificabilidad ni modifica el uso característico o los predominantes y compatibles establecidos en la ficha y en la ordenanza de aplicación ZUI-2.

El número de vehículos y viajes generados es igual al actual por lo que no se modifica la afección a la red viaria del entorno.

### **2.3. Pertinencia de la lucha contra la discriminación en el Urbanismo**

Se entiende que la lucha contra cualquier tipo de discriminación debería comenzar en un nivel muy superior al que se puede llegar a través del urbanismo, un nivel que fijase desde las raíces, la igualdad de derechos y oportunidades en toda la sociedad, la EDUCACIÓN. No obstante y hasta que no se alcancen dichos objetivos, es necesario incidir en estos temas de manera transversal en todas las disciplinas, incluyendo el diseño y la normativa tanto urbana como edificatoria.

En determinadas cuestiones el urbanismo heredado esta todavía pensado para “el hombre” como persona adulta, joven, heterosexual, que trabaja remuneradamente fuera de casa y no se ocupa de cuestiones cotidianas ni ajenas a su estado actual, olvidando no solo la diversidad sexual, de género, raza, cultura etc.... sino también no recordando que en un momento de su vida esa persona fue una niña, que en cualquier momento puede ser una persona dependiente y que en el futuro será una persona mayor. Este urbanismo muy focalizado en una sola dirección debe ser corregido y adaptado a las distintas necesidades de la ciudadanía.

## **2.4. Pertinencia del análisis de impacto en el presente Plan Especial.**

Una intervención es pertinente para analizar este tipo de impactos cuando:

Afecta de manera directa a las personas.

Afecta indirectamente a las personas.

Se identifican desequilibrios, desventajas o diferencias entre las personas respecto a las medidas que se plantean.

Las medidas, una vez implementadas, puedan producir efectos diferenciados respecto a la igualdad.

En general el documento no afecta de manera directa a las personas puesto que se trata de un instrumento de planeamiento que se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos. No es una normativa urbanística que regule aspectos específicos de personas.

Partiendo de esta base, se analiza a continuación de manera concreta cada tipo de impacto.

### **2.4.1. Análisis de pertinencia específica de género.**

Tal y cómo se ha mencionado anteriormente, se trata de un instrumento de planeamiento que se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos, sin que estos ajustes puedan entenderse como modificaciones de la ordenación pormenorizada. Se recoge el modelo de ordenación establecido por el PGTOR, no se modifican determinaciones estructurantes, no aumenta la edificabilidad ni modifica el uso característico o los predominantes y compatibles establecidos en la ficha y en la ordenanza de aplicación ZUI-2 y el estudio de tráfico justifica que no provoca una incidencia negativa en el superior a la de la situación inicial.

Todo ello sin interferencias según género.

El alcance normativo del documento no genera un aumento de las brechas de género respecto a la situación de partida.

Tampoco se ha encontrado utilización de lenguaje no inclusivo desde la igualdad.

Se considera, por tanto, que <b>no es pertinente el análisis pormenorizado de este tipo de impacto.</b>
---

### **2.4.2. Análisis de pertinencia específica de impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia.**

El Plan Especial se limita, como se ha mencionado anteriormente, a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto

Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos, sin que estos ajustes puedan entenderse como modificaciones de la ordenación pormenorizada. Se recoge el modelo de ordenación establecido por el PGTOR, no se modifican determinaciones estructurantes, no aumenta la edificabilidad ni modifica el uso característico o los predominantes y compatibles establecidos en la ficha y en la ordenanza de aplicación ZUI-2 y el estudio de tráfico justifica que no provoca una incidencia negativa en el superior a la de la situación inicial.

En este sentido la interacción con la infancia, la adolescencia y la familia es nula.

Se considera, por tanto, que no afecta indirectamente a la infancia, adolescencia y familia por lo **no es pertinente el análisis pormenorizado de este tipo de impacto.**

#### **2.4.3. Análisis de pertinencia específica de impacto por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBIfobia y la discriminación por razón de orientación e identidad sexual.**

Para este apartado el razonamiento es similar al utilizado en el punto de “Análisis de pertinencia específica de género” al que remitimos. El Plan Especial se limita, como se ha mencionado anteriormente, a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos, sin que estos ajustes puedan entenderse como modificaciones de la ordenación pormenorizada. Se recoge el modelo de ordenación establecido por el PGTOR, no se modifican determinaciones estructurantes, no aumenta la edificabilidad ni modifica el uso característico o los predominantes y compatibles establecidos en la ficha y en la ordenanza de aplicación ZUI-2 y el estudio de tráfico justifica que no provoca una incidencia negativa en el superior a la de la situación inicial.

En este sentido, no existen interferencias según orientación sexual e identidad y expresión de género.

El alcance normativo del documento no genera, debido a su alcance, un aumento de la discriminación por razón de orientación e identidad sexual respecto a la situación de partida.

En este sentido **no existe pertinencia de análisis de impacto por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBIfobia.**

#### **2.4.4. Análisis de pertinencia específica de impacto sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas.**

El Texto Refundido del PGOU vigente, aprobado definitivamente en 2001, ya incorporaba, en varios tomos referencias a la legislación sobre accesibilidad:

En las Ordenanzas generales (2001), Título I, en el Art I.1, punto 4 “*Ámbito Territorial del Plan*”, se mencionan referencias a textos legislativos específicos y entre ellos la LABC M Ley de “*accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de la CM*”, en el Art IV.4.2 Instalaciones,

punto IV 4. 2.16 “barreras arquitectónicas” se dice *“Tanto las edificaciones como las urbanizaciones deberán cumplir lo dispuesto en la LABCAM y la legislación estatal que fuera de aplicación”*, en el Art. IV 5.6.3 *“Cerramientos de espacios libres y zonas verdes”*, punto 6, se recoge la *“Ley 8/93 sobre Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de la CM”*, en el Art IV 5.7.1. *“Edificaciones multifamiliares”* se pide plano, que acompañe al Proy. de Urbanización de recorridos de Seguridad y cumplimiento de las normativas sectoriales correspondientes de seguridad y accesibilidad y en el Art, V 9.9. *“Red viaria tráfico no motorizado”* se recogen determinaciones que figuraban en la legislación de accesibilidad entonces vigente.

En las Normas Urbanísticas Particulares (2001), se puntualiza en el Art 2 *“Ordenanza ZUR-2 (Zonas consolidadas en edificación abierta o cerrada)”*, punto 2.3.11 *“Vallados”* su remisión a las Ordenanzas Generales (Art. IV.5.6.3. 6º) que dicen textualmente. *“ La instalación de cerramientos deberá realizarse de forma tal que cumpla el Apéndice 2 sobre Accesibilidad y entorno de las edificaciones de la NBE-CPI-96, y la Ley 8/93 sobre Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de la CAM, así como al resto de legislación que le sea de aplicación”* y en el Art 14 *“Ordenanza ZU-RV (Red viaria)”*, punto 14. 3 *“Determinaciones de instalación”* en el que se establece que *“en el diseño de la urbanización se tendrá en cuenta la legislación vigente sobre supresión de barreras arquitectónicas”*

Hay que tener en cuenta que a fecha de hoy la normativa sobre Accesibilidad ha ido evolucionando y se ha ido actualizando a lo largo de los años, existiendo una legislación muy consolidada tanto estatal como local sobre la no discriminación de las personas con dificultades.

Debe partirse del hecho de que el ámbito del Plan Especial, tal como se ha mencionado anteriormente, se trata de un instrumento de planeamiento que se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos, sin que estos ajustes puedan entenderse como modificaciones de la ordenación pormenorizada. Se recoge el modelo de ordenación establecido por el PGTOR, no se modifican determinaciones estructurantes, no aumenta la edificabilidad ni modifica el uso característico o los predominantes y compatibles establecidos en la ficha y en la ordenanza de aplicación ZUI-2 y el estudio de tráfico justifica que no provoca una incidencia negativa en él superior a la de la situación inicial.

Aún así, hay que contemplar que aunque el ámbito del Plan Especial se reduce a una parcela privada, van a desarrollarse pequeñas obras de urbanización en su entorno inmediato para poder mejorar los accesos a la parcela, por lo que en su ejecución se debería garantizar que no existirán desventajas respecto a las personas con dificultades.

**En este sentido, se entiende pertinente el análisis del cumplimiento de las medidas para garantizar la accesibilidad y la supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas.**

### 3. SITUACIÓN DE PARTIDA

#### 3.1. Información general

Se trata en primer lugar de recoger información que sirva para identificar claramente las posibles desigualdades previas que puedan existir.

Se ha trabajado con los siguientes indicadores: Análisis cuantitativo, información cualitativa, identificación de objetivos de igualdad de oportunidades.

Para el análisis de la situación de partida del ámbito del Plan Especial se incide solamente en el cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas, puesto que, tal y como se ha razonado en el punto anterior de este documento "Pertinencia del análisis de impacto en el presente Plan Especial", no se consideran pertinentes los análisis específicos de género, de impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia y por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBIfobia y la discriminación por razón de orientación e identidad sexual debido a que se considera nula su interacción al respecto.

**Ya el Plan General vigente había tenido en consideración, como se ha mencionado en el análisis de pertinencia, la accesibilidad y la supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas, aunque debido a que la legislación vigente es mucho más completa, se crea una situación de partida con carencias respecto al marco normativo y su posterior aplicación.**

#### 3.2. Análisis cuantitativo

##### 3.2.1. En cuanto a cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas.

La información cuantitativa en este apartado examina tanto la existencia o no de determinaciones pormenorizadas relativas a la supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas, como la situación actual del ámbito objeto de estudio.

##### **a) Respecto a las determinaciones pormenorizadas relativas supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.**

Como ya se ha comentado en el análisis de pertinencia:

El Texto Refundido del PGOU vigente, aprobado definitivamente en 2001, ya incorporaba, en varios tomos referencias a la legislación sobre accesibilidad:

En las Ordenanzas generales (2001), Título I, en el Art I.1, punto 4 "*Ámbito Territorial del Plan*", se mencionan referencias a textos legislativos específicos y entre ellos la LABCM Ley de "*accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de la CM*", en el Art IV.4.2 Instalaciones, punto IV 4. 2.16 "*barreras arquitectónicas*" se dice "*Tanto las edificaciones como las urbanizaciones deberán cumplir lo dispuesto en la LABCM y la legislación estatal que fuera de aplicación*", en el Art. IV 5.6.3 "*Cerramientos de espacios libres y zonas verdes*", punto 6, se recoge la "*Ley 8/93 sobre Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de la CM*", en el Art IV 5.7.1. "*Edificaciones multifamiliares*" se pide plano, que acompañe al Proy. de Urbanización de recorridos de Seguridad y cumplimiento de las normativas sectoriales

correspondientes de seguridad y accesibilidad y en el Art, V 9.9. “Red viaria tráfico no motorizado” se recogen determinaciones que figuraban en la legislación de accesibilidad entonces vigente.

Hay que tener en cuenta que a fecha de hoy la normativa sobre Accesibilidad ha ido evolucionando y se ha ido actualizando a lo largo de los años, existiendo una legislación muy consolidada tanto estatal como local sobre la no discriminación de las personas con dificultades.

#### **b) Situación Actual.**

El ámbito del Plan Especial, de forma sensiblemente rectangular, está situado en el extremo NO del suelo urbano industrial, colindante con el límite con el término municipal de San Fernando de Henares, delimitado por la autovía A-2 por el norte, la calle de San Fernando por el sur, la calle Mar Adriático y el lindero municipal por el oeste y suelos dotacionales deportivos por el este.

El terreno es prácticamente plano descendiendo hacia el Sur desde la cota 591,50 m hasta la cota 590 con una pendiente ligeramente superior al 1% (1,15%).

La parcela, privada, está rodeada por una valla de simple torsión con un parterre de grama en cuyo borde se sitúan las luminarias. La mayor parte del interior está dedicada a aparcamiento de autobuses con pavimento de asfalto.

Respecto al viario existente en el entorno, fuera del ámbito del PE, la situación existente es la siguiente:

Calle de San Fernando, al sur del ámbito:

La acera es de más de 1,8 m de anchura. La señalización y las farolas están bien ubicadas sin interrumpir el paso. En uno de los extremos existe un paso de cebra con los vados correspondientes, pero a medida que se avanza en su longitud, se encuentran otros vados, no señalizados correctamente y alguno de ellos con el pavimento en mal estado. La vegetación de la parcela privada invade en ciertos puntos la acera.

Se han localizado dos aparcamientos para personas con movilidad reducida a la altura de la piscina municipal, a varios metros del ámbito.

Calle Mar Adriático, al oeste del ámbito:

En el margen este no existe acera y en el margen oeste la acera es muy estrecha (menos de metro y medio) encontrándose las farolas en la mitad de su anchura impidiendo la adecuada circulación de los peatones. Existen algunos vados rebajados sin paso de peatones, ni señalización.

**Como conclusión se puede decir que, por un lado ya existe en la actualidad mención a la normativa sobre accesibilidad y supresión de barreras en el planeamiento vigente que habría que actualizar y revisar en la medida que la legislación ha ido evolucionando a lo largo de los años y por otro, el viario del entorno próximo, que queda fuera del PE, no cumple en su totalidad las determinaciones de la legislación vigente en la materia.**

### 3.3. Información cualitativa sobre roles y estereotipos

#### 3.3.1. Información cualitativa en relación al cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas.

En la actualidad aunque la legislación existente respecto a la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas está ya muy consolidada, tal y como se ha mencionado en el punto "2.3 Pertinencia en el Urbanismo", el planeamiento y la ejecución se siguen pensando en muchas ocasiones en relación a "el hombre" como persona adulta sin dificultades, no recordando que en un momento de su vida esa persona fue una niña, que en cualquier momento puede ser una persona dependiente o discapacitada y que en el futuro será una persona mayor.

De igual forma se da por hecho la mayor importancia del tráfico motorizado sobre el peatón y la consideración de la movilidad de las personas sin dificultades sobre las que tienen dificultades, lo cual influye negativamente en la accesibilidad universal.

Citando algunas manifestaciones concretas:

En el boletín Informativo Elkarte nº 47 "20 años de la Ley de accesibilidad". 2017. Confederación coordinadora de personas con discapacidad física de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En su artículo de la "Situación actual de las políticas de promoción de la accesibilidad universal" expone:

*"Sin embargo, a pesar del marco jurídico y conceptual ampliamente consagrado, en el objetivo irrenunciable de alcanzar una sociedad que garantice de manera real y efectiva el derecho de todas las personas a participar plenamente en la vida política, económica, social, educativa, laboral y cultural es todavía mucho más largo el camino que queda por recorrer que el hasta ahora recorrido. Son todavía muchas las personas que se ven privadas de su derecho fundamental de acceder a muchos productos, bienes, entornos y servicios, generándose diariamente situaciones de discriminación y exclusión que nos sitúan lejos de una sociedad plenamente inclusiva."*

*"Sin embargo, más allá de los datos objetivos, la experiencia acumulada de las personas con discapacidad en el desenvolvimiento de la vida diaria constituye la mayor de las pruebas de que la Ley para la Promoción de la Accesibilidad, siendo un instrumento válido, resulta sistemáticamente incumplida, dando lugar a que las condiciones de los entornos urbanos y espacios públicos, los edificios públicos, las viviendas, el transporte, la tecnología de la información y comunicación, etc., impidan que todas las personas puedan participar plenamente y en condiciones de igualdad en la vida política, económica, social, educativa, laboral y cultural."*

En la revista frk, [www.fekoor.com](http://www.fekoor.com). Personas con discapacidad física y/u Orgánica de Bizkaia. En su publicación gratuita nº 16 de mayo de 2018. "20 años Ley Vasca de Accesibilidad" se realiza una entrevista a Manuel Lezertua (La defensoría del pueblo/Ararteko) en la que expone que:

*"Estamos muy lejos de alcanzar una accesibilidad universal que garantice el pleno y libre desarrollo de todas las personas en condiciones de igualdad en el medio social y comunitario."*

*"Por supuesto y, con rotundidad, cuando hoy nos referimos a la accesibilidad hablamos de derechos humanos, hablamos del derecho a la igualdad y a la dignidad de las personas. La accesibilidad universal ha quedado consagrada como derecho fundamental en el Convenio Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Además de un derecho, es también un principio, como una parte esencial de otros derechos fundamentales, de tal modo*

*que garantiza que las personas con discapacidad puedan desarrollar libremente su propia personalidad al igual que el resto de las personas."*

**En resumen, se puede indicar que la situación actual en términos cualitativos también encuentra dificultades y discriminaciones iniciales en materia de accesibilidad.**

### **3.4. Identificación de los objetivos de las políticas de igualdad de oportunidades**

Tal y como se ha mencionado en el punto **"2.2 Objeto particular del documento que nos ocupa"**, el objetivo del Plan Especial es el siguiente:

El objeto de este documento es la elaboración de un Plan Especial para completar el proceso de gestión necesario para materializar las determinaciones pormenorizadas del Plan General.

El alcance del Plan Especial es la concreción y ejecución de la urbanización del suelo de cesión y, en su caso el ajuste/aclaración de alguna determinación pormenorizada necesaria por las características singulares del ámbito – altura de la edificación y ajuste de los usos en el espacio de retranqueo- Asimismo, ajusta las alineaciones en base al límite municipal, sin que estos ajustes puedan entenderse como modificaciones de la ordenación pormenorizada.

No aumenta la edificabilidad ni modifica el uso característico o los predominantes y compatibles establecidos en la ficha y en la ordenanza de aplicación ZUI-2.

El número de vehículos y viajes generados es igual al actual por lo que no se modifica la afección a la red viaria del entorno.

En general, por tanto, como se ha comentado en el punto "2.4 Pertinencia en el presente Plan Especial", el presente documento no afecta de manera directa a las personas puesto que trata de un instrumento de planeamiento que se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos, es decir, no es una normativa urbanística que vaya dirigida directamente a personas, por lo que entre sus objetivos no se han introducido objetivos específicos de igualdad.

La interacción del Plan Especial, como se ha mencionado anteriormente, con la infancia, la adolescencia y la familia es nula.

Se transcriben a continuación los **objetivos de las políticas de igualdad**, regulados en la legislación vigente, para analizar, en el correspondiente apartado de "Previsión de resultados", si los resultados previstos tienen relación con dichos objetivos:

**Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social**

*Artículo 1. Objeto de esta ley.*

*Esta ley tiene por objeto:*

a) *Garantizar el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato, así como el ejercicio real y efectivo de derechos por parte de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones respecto del resto de ciudadanos y ciudadanas, a través de la promoción de la autonomía personal, de la accesibilidad universal, del acceso al empleo, de la inclusión en la comunidad y la vida independiente y de la erradicación de toda forma de discriminación, conforme a los artículos 9.2, 10, 14 y 49 de la Constitución Española y a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y los tratados y acuerdos internacionales ratificados por España.*

#### *CAPÍTULO V, Derecho a la vida independiente Sección 1.ª Disposiciones generales*

##### *Artículo 22. Accesibilidad.*

1. *Las personas con discapacidad tienen derecho a vivir de forma independiente y a participar plenamente en todos los aspectos de la vida. Para ello, los poderes públicos adoptarán las medidas pertinentes para asegurar la accesibilidad universal, en igualdad de condiciones con las demás personas, en los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como los medios de comunicación social y en otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales.*

*Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.*

##### *Artículo 1. Objeto y principios rectores.*

1. *Este documento técnico desarrolla las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Dichas condiciones básicas derivan de la aplicación de los principios de autonomía individual, no discriminación, accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas, tomando especialmente en consideración las necesidades de las personas con discapacidad, así como las vinculadas al uso de productos y servicios de apoyo.*

2. *Las condiciones básicas referidas en el apartado anterior garantizarán unos espacios públicos urbanizados comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible, en los términos establecidos por este documento técnico y con el fin de hacer efectiva la accesibilidad universal y el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato.*

##### *Artículo 2. Ámbito y criterios generales de aplicación.*

1. *El ámbito de aplicación de este documento técnico está constituido por los espacios públicos urbanizados situados en el territorio del Estado español tal y como se definen en el artículo siguiente. Todas las definiciones recogidas en este documento técnico se entienden referidas únicamente a los efectos de su aplicación.*

2. *Los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen con carácter permanente, así como los temporales regulados en los artículos 33 y 39, se proyectarán, construirán y renovarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen en este documento técnico, fomentando la aplicación avanzada de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones al servicio de todas las personas.*

3. *No obstante se podrá exceptuar el cumplimiento de determinados requisitos establecidos en este documento técnico de manera excepcional y adecuadamente justificada, proponiéndose en todo caso otras soluciones de adecuación efectiva que garanticen la máxima accesibilidad y seguridad posibles y siempre de conformidad con lo dispuesto para tales casos en la normativa autonómica o local, cuando exista.*

Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

*“TÍTULO PRIMERO. Objeto y ámbito de aplicación de la Ley.*

*Artículo 1. Objeto de la Ley.*

*El objeto de la presente Ley es garantizar la accesibilidad y el uso de los bienes y servicios a todas aquellas personas que, por una u otra razón, de forma permanente o transitoria, se encuentren en una situación de limitación o movilidad reducida, así como promover la existencia y utilización de ayudas de carácter técnico adecuadas para mejorar la calidad de vida de dichas personas. Para todo ello se establecerán las normas y criterios básicos para la supresión de barreras arquitectónicas y obstáculos, evitando la aparición de nuevas barreras, así como eliminando las existentes conforme a la planificación establecida en la presente Ley, en el diseño y ejecución de las vías y espacios libres públicos y del mobiliario urbano, en la construcción o reestructuración de edificios y en los medios de transporte y de la comunicación sensorial, tanto de propiedad privada como pública*

*Artículo 2. Ámbito de aplicación. La presente Ley será de aplicación, en el ámbito de la Comunidad de Madrid, en todas aquellas actuaciones referentes a planeamiento, gestión o ejecución en materia de urbanismo, edificación, transporte y comunicación sensorial tanto de nueva construcción como de rehabilitación o reforma, que se realicen por entidades públicas o privadas, así como por personas físicas”.*

*“CAPÍTULO PRIMERO. Disposiciones sobre Barreras Arquitectónicas Urbanísticas (BAU) SECCIÓN 1.ª DISPOSICIONES SOBRE EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE LA URBANIZACIÓN.*

*Artículo 4. Accesibilidad en los espacios de uso público.*

*(...)*

*4. Se considera elemento de la urbanización cualquier componente de las obras de urbanización, entendiéndose por tales obras las referentes a pavimentación, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica, alumbrado público, abastecimiento y distribución de agua, jardinería y todas aquellas otras que materializan las indicaciones del Planeamiento Urbanístico”.*

#### **4. MEDIDAS Y PROPUESTAS**

De las consideraciones anteriores, teniendo en cuenta las características del documento y la situación de partida se han elaborado algunas determinaciones complementarias y que se describen a continuación.

Dichas determinaciones corresponden en su mayoría al cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas, debido a que, tal y como se ha razonado en el punto de este documento "Pertinencia del análisis de impacto en el presente Plan Especial", no se consideran pertinentes los análisis específicos de género, de impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia y por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBIfobia y la discriminación por razón de orientación e identidad sexual puesto que se considera nula su interacción al respecto.

##### **4.0. Determinaciones generales relativas al documento.**

Incluir en el apartado de "Legislación aplicable" del documento, referencia a la legislación relativa a la no discriminación.

##### **4.1. Medidas y propuestas relativas al cumplimiento de la legislación vigente sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas**

Serán de aplicación cuando así se desprenda de la legislación vigente.

Se recomienda adecuar el diseño del viario del entorno a la legislación vigente sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.

###### **4.1.1 Respecto a la legislación vigente en materia de accesibilidad:**

- Incorporar por escrito, en el punto correspondiente del marco normativo, la legislación vigente sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas, haciendo referencia a la normativa existente al respecto, en el momento de la redacción del Plan Especial.

###### **4.1.2 Respecto a la urbanización y el diseño, en este sentido, se plantean a priori las siguientes determinaciones:**

###### **a) Relativas a la conservación de la urbanización.**

Mantenimiento del viario y del área ocupado por las infraestructuras y servicios en buen estado de conservación y libre de obstáculos.

###### **b) Respecto a espacios públicos urbanizados.**

Este punto afectaría al viario público del entorno próximo en el caso de que fuese rediseñado para mejorar los accesos.

Seguidamente se reseñan las determinaciones de mayor incidencia en el tejido urbano público extraídas de la actual legislación vigente. Si esta legislación fuese variada o sustituida, estas determinaciones quedarían derogadas en lo que no se adaptasen a la nueva legislación.

Se desarrollan a continuación las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Dichas condiciones básicas derivan de la aplicación de los principios de autonomía individual, no discriminación, accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas, tomando especialmente en consideración las necesidades de las personas con discapacidad, así como las vinculadas al uso de productos y servicios de apoyo.

Las condiciones básicas referidas en el párrafo anterior garantizarán unos espacios públicos urbanizados comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible, en los términos establecidos en la legislación vigente y con el fin de hacer efectiva la accesibilidad universal y el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato.

El ámbito de aplicación está constituido por los espacios públicos urbanizados situados en el territorio estatal tal y como se definen en el apartado “Espacios públicos urbanizados y zonas de usos peatonal”.

Los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen con carácter permanente, así como los temporales regulados en la legislación vigente, se proyectarán, construirán y renovarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen en dicha legislación, fomentando la aplicación avanzada de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones al servicio de todas las personas.

No obstante se podrá exceptuar, de acuerdo con la legislación vigente, el cumplimiento de determinados requisitos de manera excepcional y adecuadamente justificada, proponiéndose en todo caso otras soluciones de adecuación efectiva que garanticen la máxima accesibilidad y seguridad posibles y siempre de conformidad con lo dispuesto para tales casos en la normativa autonómica o local, cuando exista.

- **Espacios públicos urbanizados y zonas de uso peatonal**

Espacios públicos urbanizados.

- Los espacios públicos urbanizados comprenden el conjunto de espacios peatonales y vehiculares, de paso o estancia, no adscritos a una edificación, y que forman parte del dominio público o están destinados al uso público, en el suelo en situación básica de urbanizado de conformidad con lo dispuesto por la legislación estatal de suelo.
- También se consideran espacios públicos urbanizados los tramos urbanos de las playas tal y como se definen en la legislación estatal en materia de costas.

Zonas de uso peatonal.

Se denomina:

- Zona de uso peatonal: todo espacio público urbanizado destinado de forma permanente al tránsito o estancia peatonal.
- Itinerario peatonal: la parte de la zona de uso peatonal destinada específicamente al tránsito de personas, incluyendo las zonas compartidas entre éstas y los vehículos.
- Área de estancia: la parte de la zona de uso peatonal, de perímetro abierto o cerrado, donde se desarrollan actividades de esparcimiento, juegos, actividades comerciales, paseo, deporte, descanso y otras de similares características, en las que las personas permanecen durante un tiempo determinado.

- **Itinerarios peatonales accesibles**

- Se consideran itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso y la circulación de forma segura, cómoda, autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que no todos puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas.
- Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:
  - Discurrirá de manera colindante a la línea de fachada o referencia edificada a nivel del suelo.
  - No obstante, cuando las características y el uso del espacio recomienden otra disposición del itinerario peatonal accesible o cuando éste carezca de dicha línea de fachada o referencia edificada, se facilitará la orientación y el encaminamiento mediante una franja-guía longitudinal, tal y como se especifica en la legislación vigente.
  - En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas, independientemente de sus características o modo de desplazamiento.
  - En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.
  - No presentará escalones aislados.
  - Su pavimentación reunirá las características definidas en la legislación vigente.
  - La pendiente transversal máxima será del 2%.
  - La pendiente longitudinal máxima será del 6%.
  - En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en la legislación vigente.
  - Dispondrá de una correcta comunicación y señalización cumpliendo las condiciones establecidas en la legislación vigente.
- En las zonas de plataforma única, donde el itinerario peatonal accesible y la calzada estén a un mismo nivel, el diseño se ajustará al uso previsto y se incorporará la señalización e información que corresponda para garantizar la seguridad de las personas usuarias de la vía.
- Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los desniveles y en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, mediante las condiciones reguladas en la legislación vigente.
- Se preverán áreas de descanso a lo largo del itinerario peatonal accesible en función de sus características físicas, la tipología de la población usuaria habitual y la frecuencia de uso que presente.

- **Elementos de urbanización**

Condiciones generales.

- Se consideran elementos de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado y que materializan las previsiones de la ordenación urbanística vigente. Su diseño y colocación se ajustará a lo establecido en la legislación vigente.

### Pavimentos.

- El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable y cumplirá con la exigencia de resbaladidad para los suelos en zonas exteriores establecida en el Documento Básico SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. No presentará piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes de altura superior a 4 mm, y su textura será diferente de la de los pavimentos táctiles indicadores especificados en la legislación vigente.
- En los itinerarios peatonales accesibles también se admitirá la utilización de pavimentos blandos con una compactación superior al 90% determinada de acuerdo con el método de ensayo próctor modificado de la norma UNE 103501:1994, que permitan el tránsito de peatones de forma estable y segura, sin ocasionar hundimientos ni estancamientos de aguas, y manteniendo la máxima adecuación posible con el resto de características exigidas en el párrafo anterior.
- Tipos de pavimento táctil indicador:
- En las zonas de uso peatonal se deberá usar pavimento táctil indicador para orientar, dirigir y advertir a las personas, disponiéndose franjas de acabado, orientación y ancho variable, tal y como se regulan en la legislación vigente.
- El pavimento táctil indicador permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastones de personas con discapacidad visual, sin que constituya peligro para el tránsito peatonal en su conjunto. Contrastará, tanto cromáticamente como en textura, de modo suficiente con el suelo circundante y con las excepciones contempladas en la legislación vigente, se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:
  - Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía, así como proximidad a elementos para el cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial de acanaladuras rectas y paralelas, cuya altura será de 4 mm.
  - Pavimento táctil indicador de advertencia, para señalar proximidad a puntos de peligro o puntos de decisión. Estará constituido por piezas o materiales con botones sin aristas vivas, de forma troncocónica, cúpula truncada o funcionalmente equivalente cuya altura será de 4 mm. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha.

### Rejillas, tapas de instalación y alcorques.

- Las rejillas, tapas de instalación y alcorques ubicados en las zonas de uso peatonal se colocarán preferentemente de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible y deberán cumplir las siguientes especificaciones:
  - Las rejillas y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante y sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1,6 cm de diámetro como máximo, colocándose en el caso de las rejillas de modo que el lado mayor de sus huecos quede orientado en dirección transversal al sentido de la marcha. Las superficies cara vista de las rejillas y tapas de instalación serán no deslizantes, en seco y en mojado.
  - Los alcorques estarán protegidos preferentemente mediante rejillas, material compacto drenante no deformable u otros elementos de similares características enrasados con el pavimento circundante, para proporcionar la

máxima seguridad. Cuando se utilicen bordillos o elementos delimitadores del alcorque elevados sobre el plano del pavimento circundante, deberán ser fácilmente detectables, con una altura mínima sobre dicho plano de 15 cm, y nunca invadirán el ancho mínimo libre de paso del itinerario peatonal accesible.

- Fuera de la zona de uso peatonal, si fuera necesario colocar rejillas en la cota inferior de un vado peatonal a menos de 50 cm de distancia de los límites laterales externos del paso de peatones, éstas cumplirán las especificaciones anteriores.

#### Vados de vehículos.

- Los vados vehiculares no alterarán las condiciones generales de los itinerarios peatonales accesibles que atraviesen y no coincidirán, en ningún caso, con los vados de uso peatonal.

#### Rampas.

- Se entiende por rampas vinculadas a un itinerario peatonal accesible los planos inclinados con pendiente superior al 6% que se utilizan para salvar sus desniveles, excepto aquellos que forman parte de un punto de cruce con el itinerario vehicular.
- Los tramos de las rampas cumplirán los siguientes requisitos:
  - o Tendrán una anchura mínima libre de paso de 1,80 m. Esta anchura se medirá entre paredes o elementos de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o elemento de protección.
  - o La longitud máxima en proyección horizontal será de 9,00 m.
  - o La pendiente longitudinal máxima será del 10% para tramos de hasta 3,00 m de longitud, y del 8% para tramos de hasta 9,00 m de longitud, medidos en proyección horizontal.
  - o La pendiente transversal máxima será del 2%.
- Los rellanos situados entre tramos de una rampa sin cambio de dirección tendrán el mismo ancho que ésta y una profundidad mínima de 1,50 m. Cuando exista cambio de dirección entre dos tramos, el diseño del rellano deberá asegurar el adecuado uso de la rampa, respetando como mínimo un ancho libre de paso, a lo largo del mismo, de 1,80 m.
- El pavimento cumplirá las características de diseño e instalación establecidas para los itinerarios peatonales accesibles en la legislación vigente y se garantizarán los mismos niveles de iluminación establecidos para éstos.
- Se colocarán pasamanos a ambos lados de la rampa. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la rampa se colocarán barandillas de protección y zócalos. Tanto los pasamanos, como las barandillas y los zócalos cumplirán con los parámetros de diseño y colocación establecidos en la legislación vigente.
- Al inicio y al final de la rampa deberá existir un espacio de su misma anchura y una profundidad mínima de 1,50 m, libre de obstáculos. Previo al inicio de la rampa, y para advertir de su comienzo, se colocará en ambos extremos una franja de pavimento táctil indicador direccional, en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en la legislación vigente.
- En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m y los espacios abiertos bajo la rampa cuya altura sea inferior a 2,20 m se protegerán disponiendo

elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y que permitan su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

- Colindante o próxima a la rampa deberá ubicarse, siempre que sea posible, una escalera que cumpla las condiciones especificadas en el artículo siguiente.

#### Escaleras.

- Las escaleras no forman parte de los itinerarios peatonales accesibles, pero se consideran elementos complementarios a los mismos. Aquellas que sirvan de alternativa de paso a rampas o ascensores vinculados a itinerarios peatonales accesibles, deberán ubicarse colindantes o próximas a éstos y sus diferentes elementos se regirán por las especificaciones establecidas en la legislación vigente.

#### Vegetación.

- Los árboles, arbustos, plantas ornamentales o elementos vegetales no obstaculizarán el ámbito de paso peatonal del itinerario peatonal accesible, ni el campo visual de las personas en relación con las señales de tránsito, indicadores, rótulos, semáforos y otros elementos, permitiendo a su vez el correcto alumbrado público.

### • **Cruces entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares**

#### Condiciones generales

- Los puntos de cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares deberán asegurar que el tránsito de peatones se mantenga de forma continua en todo su desarrollo.
- Cuando el itinerario peatonal y el itinerario vehicular estén en distintos niveles, la diferencia de rasante se salvará según lo dispuesto en la legislación vigente.
- Las soluciones adoptadas para salvar el desnivel entre acera y calzada no alterarán las condiciones generales del itinerario peatonal accesible que continúa por la acera, con las excepciones dispuestas en la legislación vigente.
- Se garantizará que, junto a los puntos de cruce, no existan elementos que puedan obstaculizar el mismo o la detección visual de la calzada y de elementos de seguridad por parte de los peatones, así como la visibilidad de los peatones por parte del conductor.

#### Vados peatonales

- El diseño y ubicación de los vados peatonales se resolverá mediante uno, dos o tres planos inclinados, de acuerdo con las condiciones establecidas a continuación.
  - La anchura mínima libre de paso del plano principal del vado, desde el que se accede a la calzada, será de 1,80 m.
  - El encuentro entre el plano principal del vado y la calzada deberá estar enrasado o con un resalte inferior a 4 mm.
  - Se garantizará la inexistencia de aristas vivas en cualquiera de los elementos que conforman el vado peatonal.
  - El pavimento del vado cumplirá las características de la legislación vigente e incorporará la señalización táctil dispuesta en ella, a fin de facilitar la seguridad de utilización.

- Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10% para tramos de hasta 2,00 m y del 8% para tramos de hasta 3,00 m. La pendiente transversal máxima será en todos los casos del 2%.
- La calzada en la zona de encuentro con el vado tendrá una contrapendiente máxima del 2%.
- En los vados peatonales formados por un solo plano inclinado longitudinal al sentido de la marcha, que generan un desnivel de altura variable en sus laterales, en el punto de cruce, deberán protegerse tales desniveles mediante la colocación de un elemento en cada lateral del plano inclinado.
- En los vados peatonales donde se opte por nivelar calzada y acera mediante el rebaje de ésta en su totalidad, tal nivelación se hará mediante dos planos inclinados longitudinales al sentido de la marcha en la acera, cumpliendo las condiciones establecidas en el párrafo de pendientes máximas.
- Para salvar el desnivel entre la acera y la calzada también se podrán nivelar ambas superficies mediante la elevación de la calzada en el paso de peatones, y se incorporará la señalización táctil dispuesta en la legislación vigente a fin de facilitar la seguridad de utilización por parte de las personas con discapacidad visual. Esta solución no podrá adoptarse cuando el trazado de los pasos de peatones no sea perpendicular a la acera.
- Cuando exista una zona de aparcamiento colindante a la acera, o cualquier otra circunstancia que lo permita, ésta se podrá ampliar hacia la calzada sin sobrepasar el límite de dicha zona, minimizando las distancias de cruce y facilitando la visibilidad de los peatones hacia los vehículos y viceversa. Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de la circulación.

#### Pasos de peatones

- Son pasos de peatones los espacios situados sobre la calzada que comparten peatones y vehículos en los puntos de cruce entre itinerarios peatonales y vehiculares. Su diseño y ubicación se ajustará a lo establecido en los siguientes párrafos.
- Se ubicarán en aquellos puntos que permitan minimizar las distancias necesarias para efectuar el cruce, facilitando en todo caso el tránsito peatonal y su seguridad. Sus elementos y características facilitarán una visibilidad adecuada de los peatones hacia los vehículos y viceversa.
- Tendrán un ancho de paso no inferior al de los dos vados peatonales que los limitan y su trazado será, siempre que sea posible, perpendicular a la acera, salvo cuando el recorrido natural de los peatones aconseje adoptar otra solución, priorizando siempre la seguridad. En este último caso se incorporará la señalización táctil de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente a fin de facilitar la seguridad de utilización de las personas con discapacidad visual.
- Estarán señalizados mediante marcas viales en el plano del suelo, que cumplan con la exigencia de resbaladidad establecida en la legislación vigente. Adicionalmente, siempre que las condiciones de seguridad y ubicación del paso lo requieran, se incluirá señalización vertical para los vehículos.

#### Isletas de refugio.

- Cuando en el itinerario peatonal del punto de cruce sea necesario atravesar una isleta intermedia a las calzadas del itinerario vehicular, dicha isleta tendrá una anchura mínima igual a la del paso de peatones al que corresponde. Su pavimento cumplirá con las condiciones dispuestas para los itinerarios peatonales accesibles en la legislación

vigente y se incorporará la señalización táctil dispuesta en ella a fin de facilitar la seguridad de utilización por parte de las personas con discapacidad visual.

- Podrán ejecutarse al mismo nivel de las aceras que delimitan el cruce cuando su longitud en el sentido de la marcha permita insertar los dos vados peatonales necesarios, realizados de acuerdo con las características definidas en la legislación vigente, y un espacio intermedio entre ellos de una longitud mínima en el sentido de la marcha de 1,50 m. También podrán ejecutarse al mismo nivel de la calzada o sobre una plataforma situada hasta 4 cm por encima de la misma, resolviéndose el encuentro entre ambas mediante un plano inclinado con una pendiente no superior al 12 % y siempre y cuando, en estos casos, se asegure un espacio intermedio entre los planos inclinados de una longitud mínima en el sentido de la marcha de 1,50 m. En todo caso la longitud mínima de la isleta en el sentido de la marcha será de 1,80 m.
- Las isletas cuya longitud en el sentido de la marcha sea inferior a 1,80 m no podrán considerarse aptas para el refugio de los peatones, por lo que deberán realizarse al nivel de la calzada y no incorporarán señalización táctil. En este caso, las señales del semáforo se regularán para permitir el cruce completo de la calzada.
- Será preciso instalar una isleta de refugio intermedia, en todo caso, cuando el itinerario peatonal del punto de cruce supere la distancia de 14,00 m.

#### Semáforos.

- Se estará a lo dispuesto en la legislación vigente.

#### ● **Urbanización de frentes de parcela**

- Los frentes de parcela marcan el límite de ésta con la vía pública, no pudiendo invadir el itinerario peatonal accesible ni a nivel del suelo, ni en altura.
- En caso que se produjera una diferencia de rasantes entre el espacio público urbanizado y la parcela, y debido a la obligación de garantizar las condiciones de accesibilidad en el interior de la misma, el desnivel deberá ser resuelto dentro de los límites de la parcela, sin perjuicio de lo establecido en los apartados 4, 5 y 6 del artículo 24 del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre.

#### ● **Mobiliario urbano**

##### Condiciones generales.

- Se entiende por mobiliario urbano el conjunto de elementos existentes en los espacios públicos urbanizados, cuya modificación o traslado no requiere alteraciones sustanciales. Su diseño y ubicación responderá a los siguientes criterios:
  - No invadirá el itinerario peatonal accesible. Se dispondrá preferentemente alineado junto a la banda exterior de la acera y a una distancia mínima de 40 cm del límite entre el bordillo y la calzada. Cuando exista una zona de aparcamiento en línea junto a la acera se cuidará que se pueda entrar y salir del vehículo sin dificultad.
  - El diseño y ubicación de los elementos de mobiliario urbano garantizará que su envolvente por debajo de 2,20 m de altura carezca de aristas vivas y, excepto en el caso de las mesas y las fuentes, deberá asegurar su localización y delimitación a una altura máxima de 40 cm medidos desde el nivel del suelo, careciendo entre 0,40 y 2,20 m de altura, de salientes que vuelen más de 15 cm y que presenten riesgo de impacto.

- Todo elemento transparente será señalizado según los criterios establecidos en la legislación vigente.

#### Papeleras y Contenedores para depósito y recogida de residuos

- El diseño y ubicación de las papeleras y los contenedores para depósito y recogida de residuos responderá a los siguientes criterios:
  - En las papeleras y los contenedores enterrados la altura de la parte inferior de la boca estará situada entre 70 y 90 cm desde el itinerario peatonal accesible. En los contenedores semienterrados la altura de la parte inferior de la boca estará situada entre 0,70 y 1,10 m desde el itinerario peatonal accesible. En los contenedores no enterrados la altura de la parte inferior de la boca estará situada entre 0,70 y 1,20 m desde el itinerario peatonal accesible, pudiendo elevarse dicha altura hasta 1,70 m, cuando cuenten con boca adicional, y encontrándose la parte inferior de ésta entre 0,70 y 1,10 m de altura.
  - El mecanismo de apertura del contenedor será de fácil detección y manejo permitiendo su accionamiento con el puño o con el codo y estará situado a una altura entre 0,70 y 1,10 m desde el itinerario peatonal accesible. Cuando el sistema de apertura además incorpore pedal éste no exigirá elevación a una altura superior a 20 cm desde el itinerario peatonal accesible. En todo caso el mecanismo de apertura no requerirá una fuerza superior a 25 N y el sistema de cierre será retardado.
  - La disposición de los contenedores enterrados no generará cambios de nivel en el pavimento circundante.
  - En todo caso la ubicación de las papeleras y contenedores permitirá el acceso y uso desde el itinerario peatonal accesible.

#### Bolardos.

- Los bolardos instalados en las zonas de uso peatonal se ubicarán de forma alineada, tendrán una altura situada entre 0,75 y 1,00 m, un ancho o diámetro mínimo de 10 cm y un diseño redondeado y sin aristas. Su color contrastará con el pavimento en toda la pieza o, como mínimo, en su tramo superior, asegurando su visibilidad en horas nocturnas.

#### Elementos de protección peatonal.

- Se consideran elementos de protección peatonal las barandillas, los pasamanos, las vallas y los zócalos. El diseño y ubicación de estos elementos en las zonas de uso peatonal se ajustará a lo establecido en los siguientes párrafos.
- En los desniveles cuya diferencia de cota sea mayor de 55 cm, o que presenten riesgo de caídas, se utilizarán barandillas que reunirán las siguientes características:
  - Tendrán una altura mínima de 90 cm, cuando la diferencia de cota que protejan sea menor de 6,00 m, y de 1,10 m en los demás casos. La altura se medirá verticalmente desde el nivel del suelo. En el caso de las escaleras, la altura de las barandillas se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de las mismas.
  - No serán escalables, por lo que no dispondrán de puntos de apoyo entre los 20 y los 70 cm de altura.
  - Las aberturas y los espacios libres entre elementos verticales no superarán los 10 cm.

- Serán estables, con una resistencia y rigidez suficiente para soportar una fuerza horizontal, uniformemente distribuida, y cuyo valor será al menos de 3,0 kN/m en zonas en las que puedan producirse aglomeraciones y 1,6 kN/m en el resto de zonas. La fuerza se considera aplicada a 1,20 m o sobre el borde superior de la misma, si éste está situado a menos altura.
- Los pasamanos exigidos en la legislación vigente se diseñarán según los siguientes criterios:
  - Tendrán una sección de diseño ergonómico con un ancho de agarre de entre 3 y 4,5 cm de diámetro o funcionalmente equivalente. En ningún caso dispondrán de aristas vivas.
  - Estarán separados del paramento vertical al menos 4 cm, el sistema de sujeción será firme y no deberá interferir el paso continuo de la mano en todo su desarrollo.
  - Se instalarán pasamanos dobles cuya altura de colocación estará comprendida, en el pasamanos superior entre 0,90 y 1,10 m, y en el inferior entre 0,70 y 0,75 m. En el caso de las rampas, la altura de los pasamanos se medirá desde cualquier punto del plano inclinado, y en el caso de las escaleras, se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de los mismos.
  - Cuando una rampa o escalera fija tenga un ancho superior a 4,00 m dispondrá de un pasamanos doble central.
  - Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de la rampa o escalera, siempre que no supongan un riesgo.
- Las vallas utilizadas en la señalización y protección de obras e intervenciones en la vía pública responderán a los criterios establecidos en la legislación vigente.
- En los bordes libres de las rampas reguladas en la legislación vigente, se colocarán zócalos laterales de 10 cm de altura mínima.

#### Elementos de señalización e iluminación.

- Con la finalidad de evitar los riesgos para la circulación peatonal derivados de la proliferación de elementos de señalización e iluminación en las zonas de uso peatonal, éstos se agruparán en el menor número de soportes y se ubicarán preferentemente junto a la banda exterior de la acera.
- Cuando el ancho libre de paso no permita la instalación de elementos de señalización e iluminación junto al itinerario peatonal accesible, éstos podrán estar adosados en fachada, quedando el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m.
- **Plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida**
  - Los principales centros de actividad de las ciudades deberán disponer de plazas de aparcamiento reservadas y diseñadas para su uso por personas titulares de la tarjeta de estacionamiento para personas con discapacidad. Como mínimo una de cada cuarenta plazas o fracción, independientemente de las plazas destinadas a residencia o lugares de trabajo, será reservada a dicho fin y se ajustará a lo establecido en los siguientes párrafos:
  - Deberán ubicarse lo más próximas posible a los puntos de cruce entre los itinerarios peatonales accesibles y los itinerarios vehiculares, preferentemente en superficies horizontales o de escasa pendiente, garantizando el acceso desde la zona de transferencia hasta el itinerario peatonal accesible, de forma autónoma, exenta de

obstáculos y segura. Aquellas plazas que no cumplan con el requisito anterior deberán incorporar un vado, cuya anchura mínima libre de paso del plano del vado desde el que se accede a calzada sea de 1,20 m y, que cumpla con las especificaciones establecidas en la legislación vigente.

- Las plazas dispuestas en perpendicular o en diagonal a la acera, deberán tener una dimensión mínima de 5,00 m de longitud x 2,20 m de ancho y, además, dispondrán de una zona de aproximación y transferencia lateral de una longitud igual a la de la plaza y un ancho mínimo de 1,50 m. Entre dos plazas contiguas se permitirán zonas de transferencia lateral compartidas manteniendo las dimensiones mínimas descritas anteriormente. Sobre la acera posterior también existirá una zona sin obstáculos, de igual ancho que la plaza y una profundidad de 3,00 m. La zona de aproximación y transferencia en calzada, paralela al vehículo, será marcada en el plano del suelo mediante marcas viales, que cumplan con la exigencia de resbaladidad establecida en la legislación vigente, para permitir la salida y entrada con seguridad, excepto en los casos en que dicha zona coincida con un paso de peatones, u otro espacio donde esté clara la prohibición de aparcar.
- Las plazas dispuestas en línea tendrán una dimensión mínima de 5,00 m de longitud x 2,20 m de ancho y además dispondrán de una zona libre de obstáculos para aproximación y transferencia posterior, cuya anchura será igual a la de la plaza y su longitud de, al menos, 3,00 m. Sobre la acera lateral también existirá una zona sin obstáculos de igual longitud que la plaza con su zona de aproximación y transferencia y un ancho de 1,50 m. La zona de aproximación y transferencia en calzada posterior al vehículo será marcada en el plano del suelo mediante marcas viales que cumplan con la exigencia de resbaladidad establecida en la legislación vigente, para permitir la salida y entrada con seguridad, excepto en los casos en que dicha zona coincida con un paso de peatones u otro espacio donde esté clara la prohibición de aparcar.
- Las plazas de aparcamiento estarán señalizadas horizontal y verticalmente con el símbolo de accesibilidad para la movilidad, cumpliendo lo establecido en la legislación vigente.

- **Accesos, paradas y marquesinas de espera del transporte público ((ii) excede del alcance de la modificación del Plan)**

- Los accesos, paradas y marquesinas de espera del transporte público se situarán próximas al itinerario peatonal accesible, estarán conectadas a éste de forma accesible y sin invadirlo y cumplirán las características establecidas en el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. Se evitará que el mobiliario urbano o elementos de urbanización estén colocados en la zona de influencia de las paradas de transporte público.

- **Entradas y salidas de vehículos**

- Ningún elemento relacionado con las entradas y salidas de vehículos podrá invadir el espacio del itinerario peatonal accesible y cumplirá lo dispuesto en la legislación vigente.

**c) Respecto a obras e intervenciones en la vía pública.**

Las obras e intervenciones que se realicen en los espacios públicos urbanizados deberán garantizar las condiciones generales de accesibilidad en los itinerarios peatonales. Cuando las obras no permitan mantener las condiciones del itinerario peatonal accesible habitual se dispondrá de un itinerario peatonal accesible alternativo, debidamente señalizado.

El pavimento táctil indicador direccional provisional que se utilice en obras e intervenciones en la vía pública para orientar a lo largo del recorrido alternativo, conformará una franja-guía longitudinal de 40 cm de ancho.

Cuando el itinerario peatonal accesible discurra por debajo de un andamio o estructura provisional dispondrá de elementos de protección y señalización específicos. Todos los montantes verticales u horizontales que delimiten el itinerario estarán recubiertos por materiales protectores frente a golpes y su visibilidad estará garantizada mediante colores de alto contraste.

Cuando el itinerario peatonal accesible alternativo discurra por el exterior de un andamio o estructura provisional, éste dispondrá de pasamanos continuo, instalado a 90 cm de altura, y una guía o elemento inferior, o se colocará una franja-guía de pavimento táctil indicador, de acuerdo con los parámetros establecidos para que puedan ser detectados por las personas con discapacidad visual.

Las zonas de obras situadas en zonas de uso peatonal quedarán rigurosamente delimitadas con vallas o elementos estables, rígidos, sin aristas vivas y fácilmente detectables. Dispondrán de una señalización luminosa o de advertencia al inicio y al final del vallado y cada 50 m o fracción. Las vallas tendrán una altura mínima de 90 cm y sus bases de apoyo en ningún caso podrán invadir el itinerario peatonal accesible. Su color deberá contrastar con el entorno y facilitar su identificación.

Las puertas y portones destinados a entrada y salida de personas, materiales y vehículos, así como otros elementos de acceso y cierre de la obra, no invadirán el itinerario peatonal accesible. Se evitarán elementos que sobresalgan de las estructuras; en caso de su existencia se protegerán con materiales seguros y de color contrastado, desde el suelo hasta una altura de 2,20 m.

## 5. PREVISIÓN DE RESULTADOS

### 5.1. Introducción general

Teniendo en cuenta que, como se ha dicho, el Plan Especial recoge la legislación vigente en materia de supresión de barreras arquitectónicas, se efectúa, a continuación, una previsión de resultados de su desarrollo desde una perspectiva de cumplimiento de dicha legislación, debido a que, tal y como se ha ido razonando a lo largo del documento, no se consideran pertinentes los análisis específicos de género, de impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia y por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBIfobia y la discriminación por razón de orientación e identidad sexual puesto que se considera nula su interacción al respecto.

En general el diseño del espacio tiene que facilitar la conciliación, la co-responsabilidad y la diversidad, y apostar por entornos amables y accesibles para todas las personas, dado que no existe un ciudadano tipo para el que haya de diseñarse sino una ciudadanía plural y diversa.

**En el planeamiento se recoge la legislación vigente en materia de supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas, la cual incorpora las determinaciones que se han reseñado en el apartado anterior de este documento que han sido extraídas de dicha legislación.**

**El documento de planeamiento integra, por tanto, esta perspectiva, obligando, a través de la legislación aplicable, a la adopción de medidas y también informando, a través de la inclusión de este Informe dentro del propio documento de planeamiento, de la relevancia y trascendencia de tener en cuenta estas circunstancias, cuya no atención no parece admisible ya en los nuevos desarrollos urbanísticos.**

**Estas medidas específicas contribuyen a la eliminación de desigualdades y desequilibrios.**

### 5.2. Resultados directos de la aplicación de la norma

Al llevar a cabo el análisis de previsión de resultados del ámbito se incide en el cumplimiento de la legislación de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas, dejando constancia de que:

**El desarrollo del Plan Especial no genera un aumento de las brechas de género ni una mayor discriminación por razón de edad, de familia o de orientación e identidad sexual respecto a la situación inicial.**

**Aun así, se debe mencionar que el Plan Especial contribuye a disminuir desigualdades en el ámbito de la redacción de documentos, a cambiar la mentalidad y a introducir tanto un marco normativo actualizado como un lenguaje inclusivo en los textos escritos, iniciando de esta manera un cambio a favor de la igualdad.**

### **5.2.1. En cuanto a cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas.**

La información cuantitativa en este apartado examina la inclusión o no de determinaciones pormenorizadas relativas a la supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.

Como se ha venido comentando a lo largo del documento ya existe en la actualidad normativa sobre accesibilidad y supresión de barreras en el planeamiento vigente, legislación que tiene que ser actualizada a raíz de este documento.

Recordar que Plan Especial, tal como se ha mencionado anteriormente, es un instrumento de planeamiento que se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos y que el ámbito se reduce a una parcela privada.

Dado que, una vez aprobado el Plan Especial, se van a desarrollar pequeñas obras de urbanización en su entorno inmediato para poder mejorar los accesos a la parcela, en este proceso se debe garantizar, por medio de la legislación incorporada en el documento, que no existirán desventajas respecto a las personas con dificultades.

No se puede dejar sin mencionar que la viabilización del desarrollo del ámbito contribuirá positivamente a la mejora de la accesibilidad universal, transformando un entorno inmediato algo descuidado en cuanto a movilidad, a un lugar adaptado y accesible.

Con la mera realización de este estudio de memoria de impactos transversales se colabora en la divulgación de las desigualdades existentes y se contribuye a la concienciación sobre la búsqueda de soluciones y acciones necesarias a tener en cuenta.

**Se incorpora la legislación vigente en materia de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.**

**En conclusión, aunque la legislación sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras urbanísticas es ya una legislación muy consolidada y su cumplimiento es obligatorio desde hace muchos años, se prevé que, como este documento recoge de manera expresa menciones a la legislación existente e incorpora entre las medidas y propuestas los conceptos más destacados de dicha legislación a tener en cuenta en las obras e intervenciones, el resultado sea positivo.**

### **5.3. Incidencia cualitativa**

#### **5.3.1. Incidencia cualitativa sobre el cumplimiento de la legislación sobre la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas.**

**Al adecuar el documento que se desarrolla a las determinaciones actualizadas de la legislación vigente sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas, se espera por un lado, que el Plan Especial se ajuste al cumplimiento de la legislación vigente y por otro se sensibilice sobre esta materia a la población que ejecute el proyecto y a aquella que lo termine utilizando, viendo que puede existir una realidad inclusiva con la accesibilidad universal y no por ello menos válida.**

#### **5.4. Contribución al desarrollo de los objetivos de igualdad de oportunidades**

Relación que tienen los resultados previstos con los objetivos explícitos y los objetivos de las políticas de igualdad de oportunidades que se han identificado en la situación de partida.

##### **5.4.1. Objetivos explícitos.**

Tal y como se ha comentado en el punto 3.4 “Identificación de objetivos”, en general, el Plan Especial no plantea objetivos explícitamente relacionados con la igualdad de oportunidades, puesto que trata de un instrumento de planeamiento que se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos, no es una normativa urbanística que vaya dirigida directamente a personas, por lo que entre sus objetivos no se han introducido objetivos específicos de igualdad.

##### **5.4.2. Objetivos de las políticas de igualdad.**

**Los resultados positivos previstos tienen relación con los siguientes objetivos:**

###### Respecto a la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas:

Garantizar el derecho a la igualdad de oportunidades a través de la accesibilidad universal. Asegurar la accesibilidad universal, en igualdad de condiciones con las demás personas, en los entornos y en los servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, en zonas urbanas. Aplicar el desarrollo de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados para todas las personas tomando especialmente en consideración las necesidades de las personas con discapacidad.

Garantizar unos espacios públicos urbanizados comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible, con el fin de hacer efectiva la accesibilidad universal y el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato.

Contribuir a que los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen se proyecten, construyan y renueven de forma que se cumplan las condiciones básicas que se establecen en la Orden TMA/851/2021.

Garantizar la accesibilidad y el uso de los bienes y servicios a todas aquellas personas que, por una u otra razón, de forma permanente o transitoria, se encuentren en una situación de limitación o movilidad reducida.

Promover la existencia y utilización de ayudas de carácter técnico adecuadas para mejorar la calidad de vida de dichas personas.

Establecer las normas y criterios básicos para la supresión de barreras arquitectónicas y obstáculos, evitando la aparición de nuevas barreras.

## 6. VALORACIÓN DE IMPACTO

### 6.1. Valoración de impacto de género

**Valoración del impacto de género: NULO.**

**El Plan Especial se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos, sin interferencias según género.**

**No se deducen del propio objeto del documento ni de su aplicación desigualdades respecto al género. El alcance normativo del documento no tiene repercusión de género, no genera un aumento de las brechas de género respecto a la situación de inicial, ni contiene medida discriminatoria por razón de género, incluido el lenguaje.**

**A pesar de todo, cabe mencionar que el Plan Especial contribuye a disminuir desigualdades en el ámbito de la redacción de documentos, a cambiar la mentalidad y a introducir un lenguaje inclusivo en los textos escritos, iniciando de esta manera un cambio a favor de la igualdad.**

### 6.2. Valoración del impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia.

**Valoración del impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia: NULO.**

**El Plan Especial se limita se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de control de accesos, por lo que la interacción con la infancia, la adolescencia y la familia es nula.**

**El alcance normativo del documento no tiene repercusión sobre la infancia, la adolescencia y la familia, no genera discriminaciones en la materia respecto a la situación de inicial, ni contiene disposiciones referidas a la infancia, la adolescencia y la familia**

### 6.3. Valoración del impacto por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBifobia

**Valoración del impacto por razón de orientación sexual e identidad y expresión de género y de protección integral contra la LGTBifobia: NULO.**

**El Plan Especial se limita se limita a ajustar el ámbito al levantamiento topográfico realizado, a reflejar el límite municipal de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional, a fijar la altura máxima en 15 m, suprimiendo la necesidad de justificarla para el uso industrial y completar los usos admisibles en el espacio de retranqueo admitiendo casetas de instalaciones y de**

control de accesos, sin interferencias según orientación sexual e identidad y expresión de género.

No se deducen del propio objeto del documento ni de su aplicación desigualdades respecto a orientación sexual e identidad y expresión de género. El alcance normativo del documento no tiene repercusión en esta materia, no genera un aumento de la discriminación respecto a la situación de inicial, ni contiene medida discriminatoria al respecto.

#### **6.4. Valoración del cumplimiento de la legislación vigente sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas**

Valoración del cumplimiento de la legislación vigente sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas: POSITIVO.

Al quedar recogido en el documento, referencia a normativa específica, integrando el análisis desde la perspectiva de accesibilidad y obligando, a través de la legislación aplicable, la adopción de medidas sobre dicha accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.

De esta manera no existirán desventajas respecto a las personas con dificultades, en especial en el caso de que se urbanizase el viario público que da acceso al ámbito del plan especial, lo cual es importante a efectos de accesibilidad universal e igualdad de trato.



**PLAN ESPECIAL UGDB-1  
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)  
TOMO V  
ESTUDIO HISTÓRICO DEL DESLINDE MUNICIPAL**

ENERO 2025



DISEÑO ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO S.A.P.

## EQUIPO REDACTOR

**Dirección:**

Carlos Sánchez-Casas Padilla. Arquitecto urbanista

**Equipo base:**

Berta Sánchez-Casas Pastor. Arquitecta urbanista paisajista

**Composición y edición de textos:**

Pilar del Brío Castro

Madrid, enero de 2025

50653568R  
CARLOS  
SANCHEZ-CASAS  
(R: A28462091)

Firmado digitalmente  
por 50653568R CARLOS  
SANCHEZ-CASAS (R:  
A28462091)  
Fecha: 2025.01.31  
13:04:43 +01'00'

Técnico por DIAPLAN, SAP:  
Carlos Sánchez-Casas Padilla

## ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Metodología de análisis.....	3
3. Deslinde 1872.....	4
4. Deslinde de 1950.....	5
5. Localización relativa de los diferentes deslindes entre sí.....	6
6. Catastro de urbana.....	8
7. PLANOS.....	10
7.1 Deslinde de San Fernando de Henares 1870.....	10
7.2 Deslinde de Torrejón de Ardoz de 1872.....	11
7.3 Deslinde de San Fernando de Henares de 1950.....	12
7.4 Deslinde de Torrejón de Ardoz de 1950.....	13
7.5 Superposición de los deslindes de 1850 sobre ortofoto de 1956.....	14
7.6 Superposición de deslindes de 1950 sobre ortofoto de 1961.....	15
7.7 Superposición de los deslindes de 1950 sobre ortofoto de 1975.....	16
7.8 Superposición de deslindes de 1950 sobre ortofoto actual del PNOA.....	17
7.9 Detalle de la representación del Mojón 22 en el levantamiento de 1950 de Torrejón de Ardoz.....	18
7.10 Superposición de la estructura de la propiedad sobre catastro histórico.....	19

**Deslinde de los términos municipales de San Fernando de Henares y Torrejón de Ardoz en el tramo que constituye el límite Oeste de la UG-01 del Plan General de Torrejón de Ardoz, objeto del Plan Especial. Investigación histórica.**

## 1. Introducción

El deslinde de los términos municipales de San Fernando de Henares y Torrejón de Ardoz se realizó por primera vez en el año 1872, a partir del plano kilométrico de San Fernando de Henares, un trabajo de altísima calidad elaborado posiblemente a raíz de la importancia de este municipio consecuencia de la instalación de la Real Fábrica de Paños.

De esas mismas fechas existe un levantamiento, mucho menos detallado del término municipal de Torrejón de Ardoz.

A partir de estos levantamientos que, como decimos, estaban elaborados con mucho detalle y que, en consecuencia, reproducían los linderos con las sinuosidades derivadas de caminos y propiedades existentes se elaboraron los deslindes de 1950 (entre 1948 y 1952) que son bastante fieles a los del siglo anterior y que están representados en el terreno por una serie de mojones que no se unen en línea recta sino siguiendo los caminos y linderos de parcelas. De todos los mojones existe una documentación topográfica con fotografía y comentarios y unos cuadernos de campo con las anotaciones de las coordenadas de los diferentes puntos y la descripción del lindero

Muy recientemente (sobre el año 2011) el IGN, efectuó una nueva reinterpretación del lindero, rectificando los tramos entre los mojones sin que exista un acta de conformidad suscrita por ambos municipios para este tramo concreto, por lo que este límite no tiene un alcance legal vinculante, tanto más cuanto que sus planes generales, que fueron redactados por el mismo equipo de urbanistas, tienen el mismo límite.

## 2. Metodología de análisis.

Dadas las discrepancias entre el límite interpretado por el IGN y el de los planes generales de ambos municipios, que, como se ha dicho, son coincidentes (al margen de inexactitudes de reproducción) y con el objetivo de determinar el grado de ajuste de cada uno de ellos y en especial el del IGN con la realidad, se ha llevado a cabo un estudio comparativo del límite municipal resultante de los deslindes de las dos fechas y de cada municipio. Para ello se han representado con los siguientes colores y trazos:

Límite del deslinde de San Fernando de Henares 1872	Traza discontinuo verde claro
Límite de San Fernando de Henares de 1950	Traza continuo verde claro
Límite de Torrejón de Ardoz de 1872	Traza discontinuo azul claro
Límite de Torrejón de Ardoz de 1950	Traza continuo azul claro

Y, dado que no pueden ubicarse a una referencia fija del territorio, se han representado georreferenciados:

El límite de IGN	Traza continuo azul oscuro
------------------	----------------------------

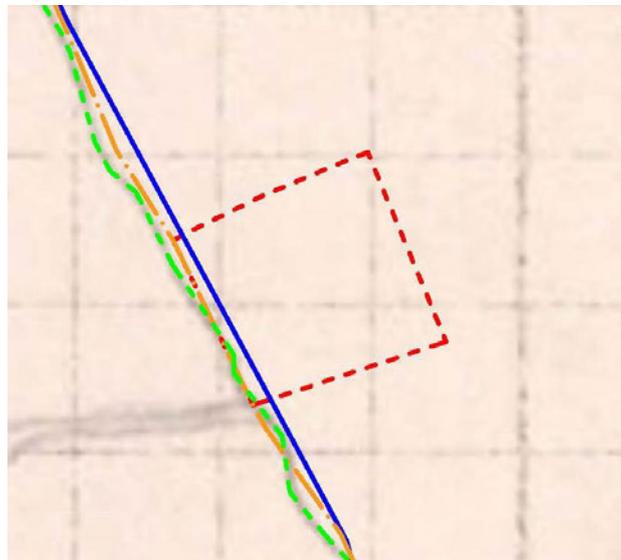
El límite de los planes generales. Trazo discontinuo punto y raya de color naranja  
Límite de ámbito del Plan Especial. Trazo discontinuo rojo.

Este proceso pone de manifiesto las discrepancias entre los distintos deslindes, pero para comprobar su coincidencia con la realidad se han superpuesto con las ortofotos históricas de los años 1956, 1961, 1975 y PNOA más reciente. De esta comparativa se deduce cuál de los límites municipales y de qué fecha se ajusta más a la realidad.

### 3. Deslinde 1872.

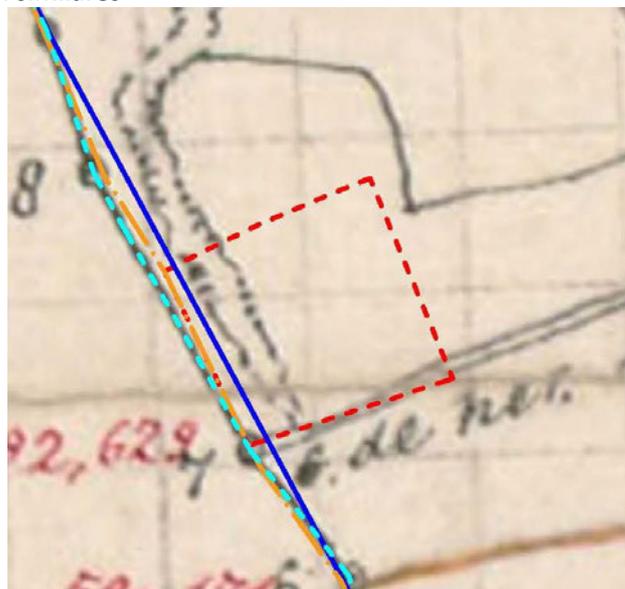
#### San Fernando de Henares.

Respecto al deslinde de 1872 de San Fernando de Henares el límite de IGN se sitúa significativamente más hacia el Este y bastante más coincidente el del Plan General



#### Torrejón de Ardoz

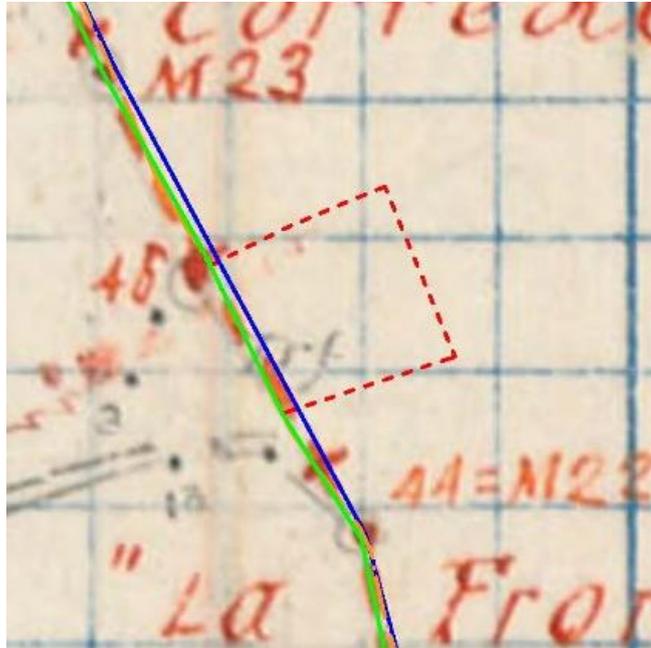
Las discrepancias son similares



#### 4. Deslinde de 1950

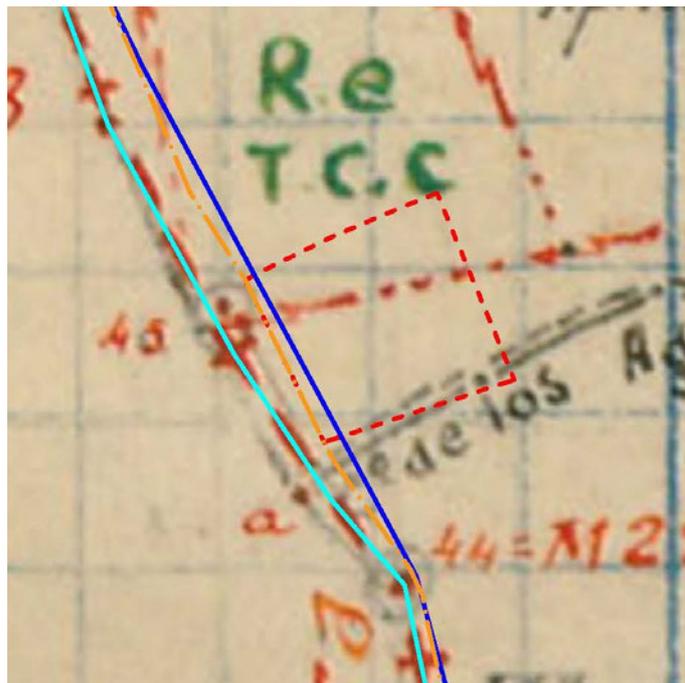
##### San Fernando de Henares

En este caso la coincidencia del deslinde del Plan General es prácticamente total, mientras el límite del IGN está desplazada hacia el Este



##### Torrejón de Ardoz.

El límite del deslinde está muy desplazado respecto al del Plan General y el de IGN igualmente desplazado hacia el Este.



## 5. Localización relativa de los diferentes deslindes entre sí.

Aun cuando con la representación de los límites georreferenciados se puede deducir la ubicación relativa de los diferentes deslindes, se han representado conjuntamente a continuación, superpuestos sobre las ortofotos de los años 1956, 1961, 1975 y PNOA

**1956**



**1961**



1975



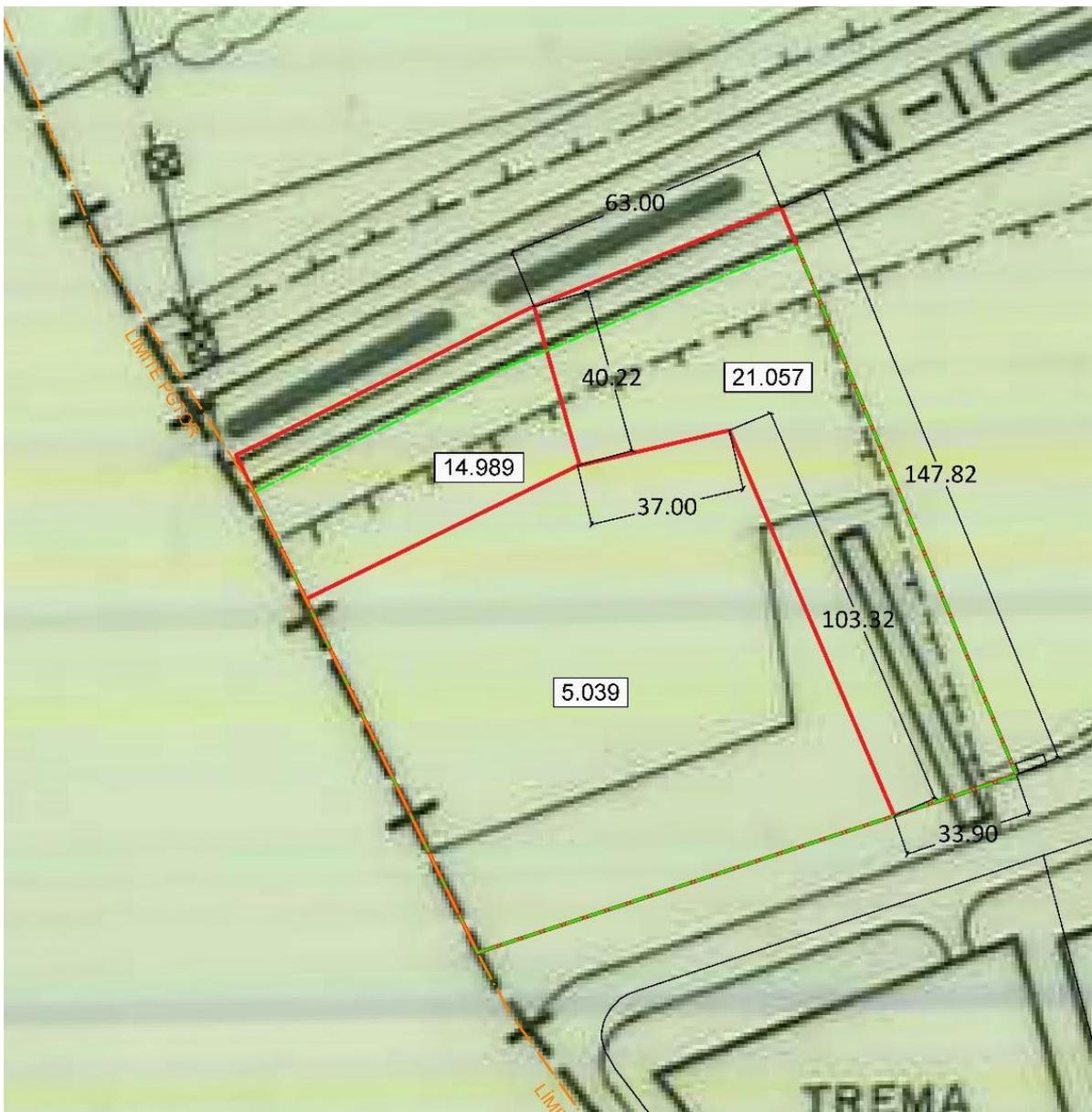
PNOA



Del análisis comparado de los cuatro planos anteriores se deduce sin lugar a duda que el lindero que más se ajusta a la realidad es el del Plan General, prácticamente coincidente con el deslinde de San Fernando de Henares de 1950.

## 6. Catastro de urbana

Para completar el análisis se ha superpuesto la estructura de la propiedad (estructura parcelaria al tratarse de una única propiedad de todas las parcelas, con el plano catastral histórico.

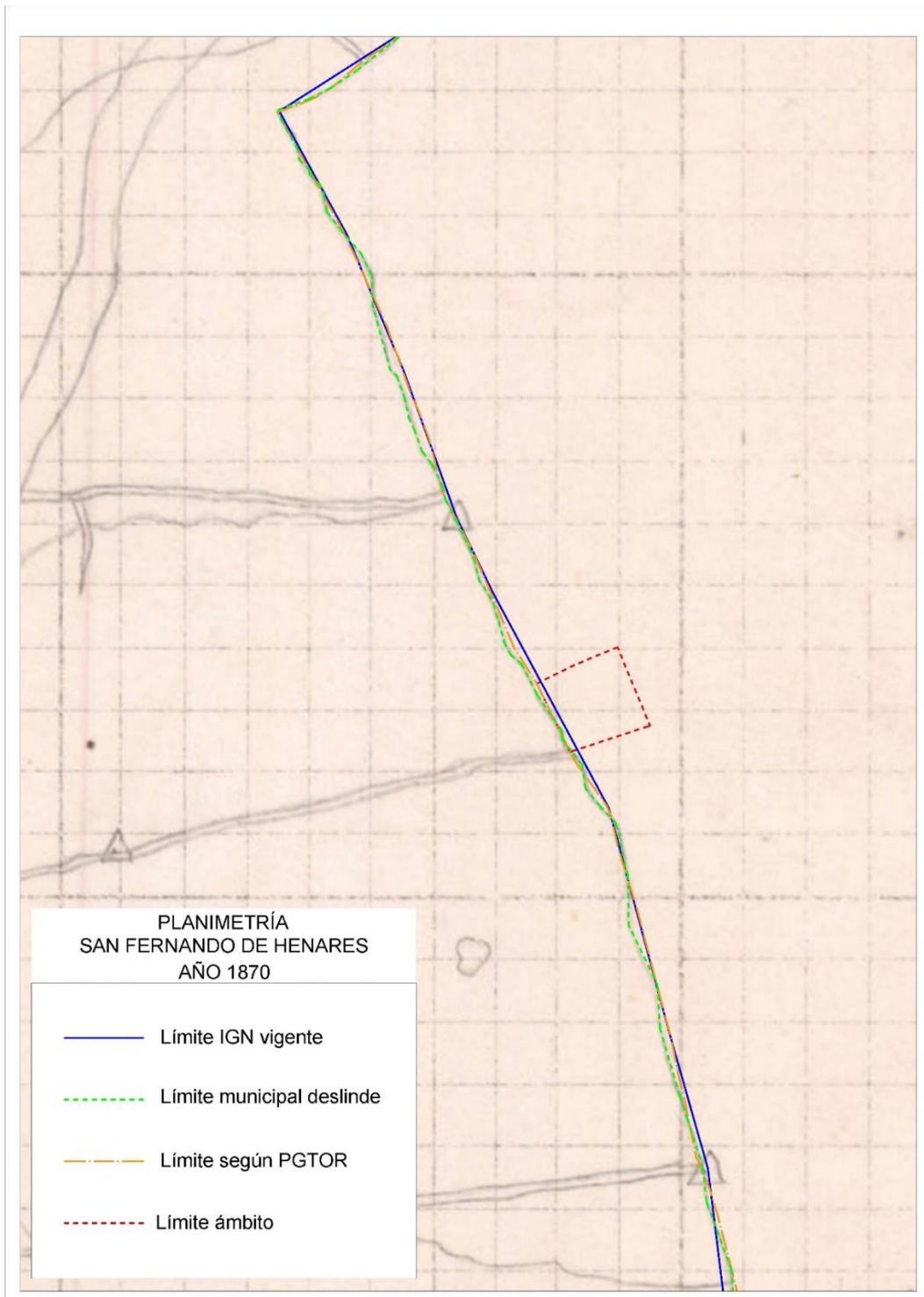


De acuerdo con la descripción registral la parcela con linderos más detallados limita con la calle San Fernando de manera que situando dicho lindero en la alineación de la citada calle el exceso de cabida del conjunto de las parcelas se sitúa bajo el acceso desde la autovía A-2 a la ciudad.

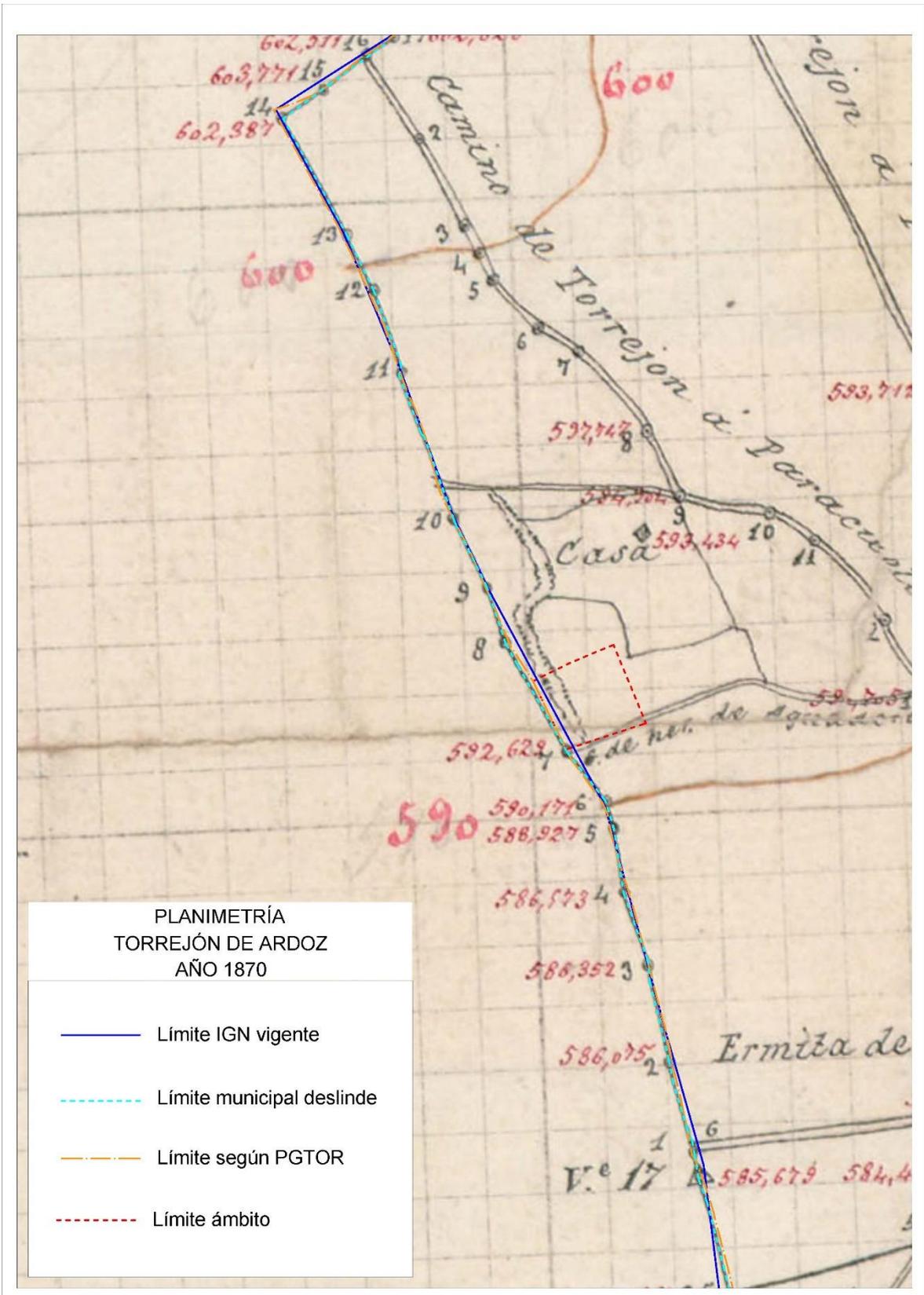
## 7. PLANOS.

A continuación, se incluyen los planos y fotos de los que se han extraído los detalles incluidos en el texto anterior.

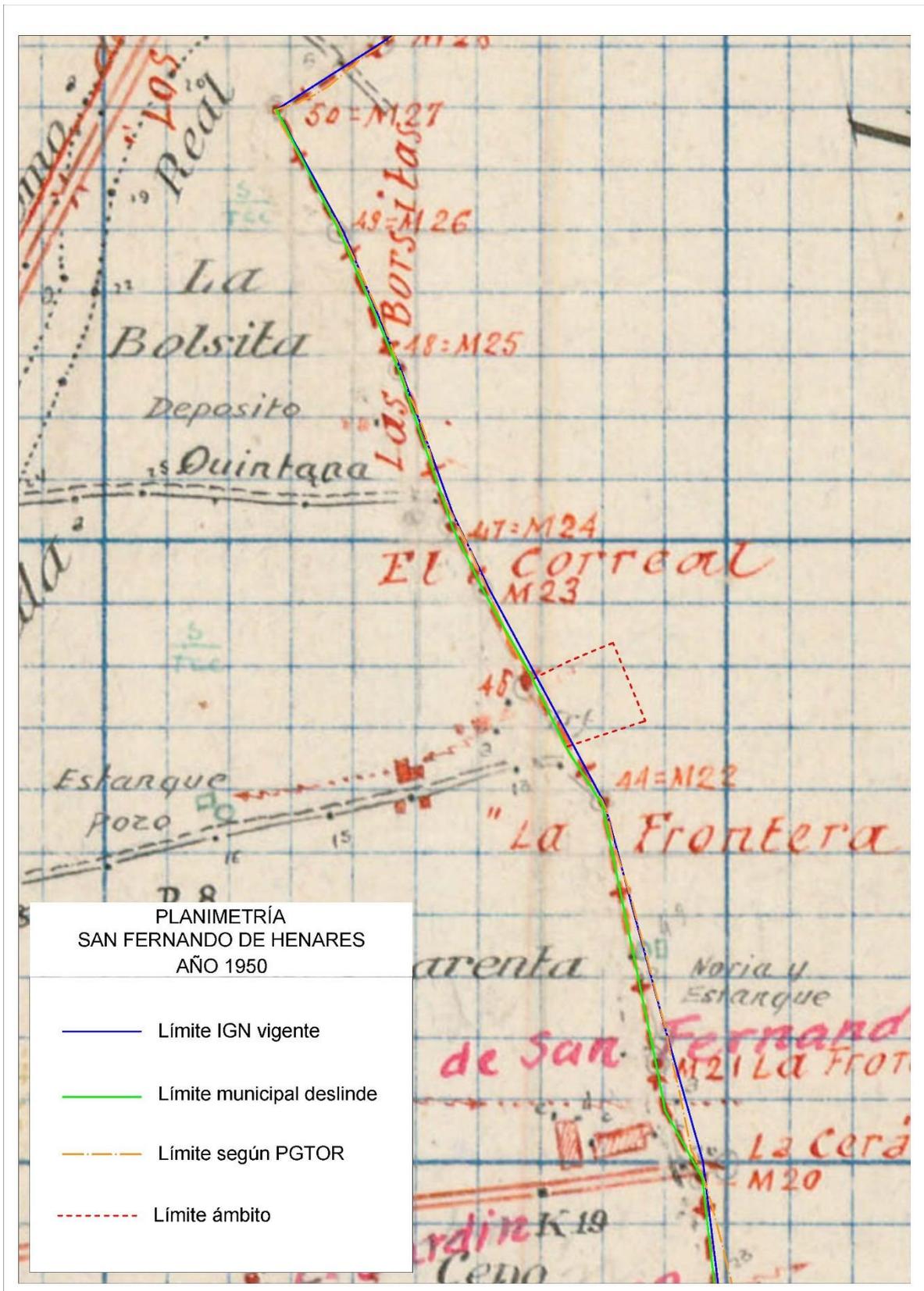
### 7.1 Deslinde de San Fernando de Henares 1870.



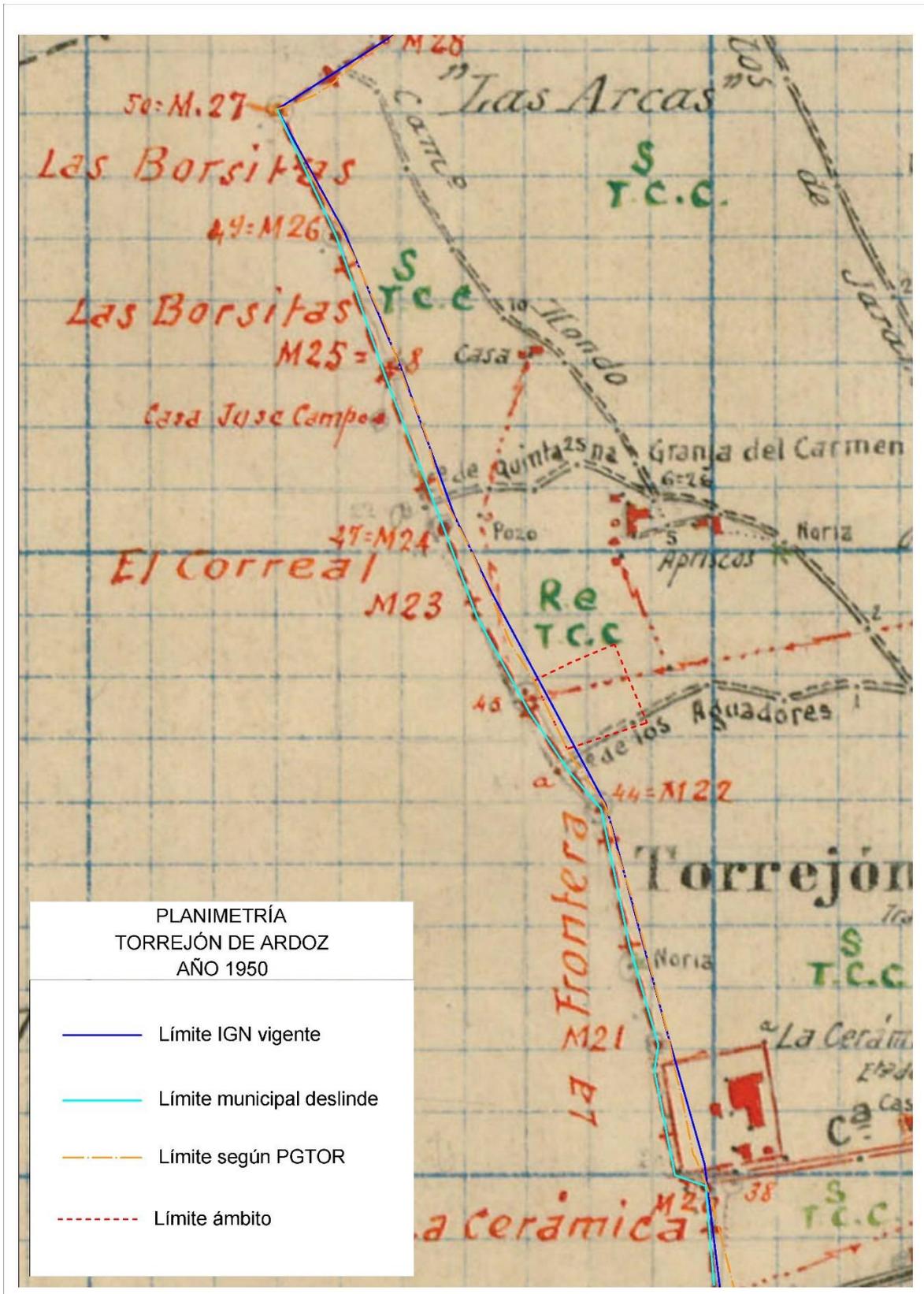
## 7.2 Deslinde de Torrejón de Ardoz de 1872



### 7.3 Deslinde de San Fernando de Henares de 1950



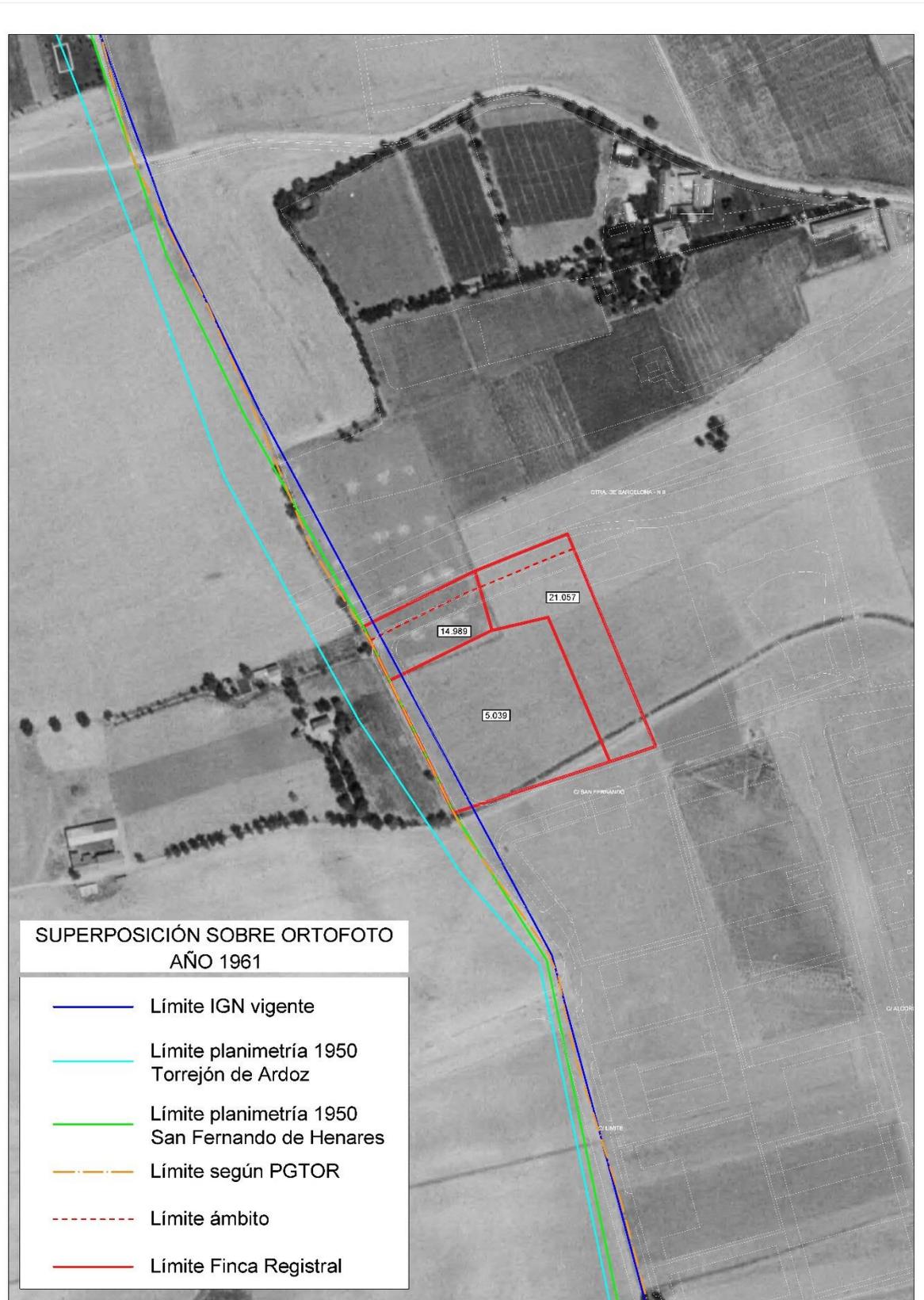
### 7.4 Deslinde de Torrejón de Ardoz de 1950



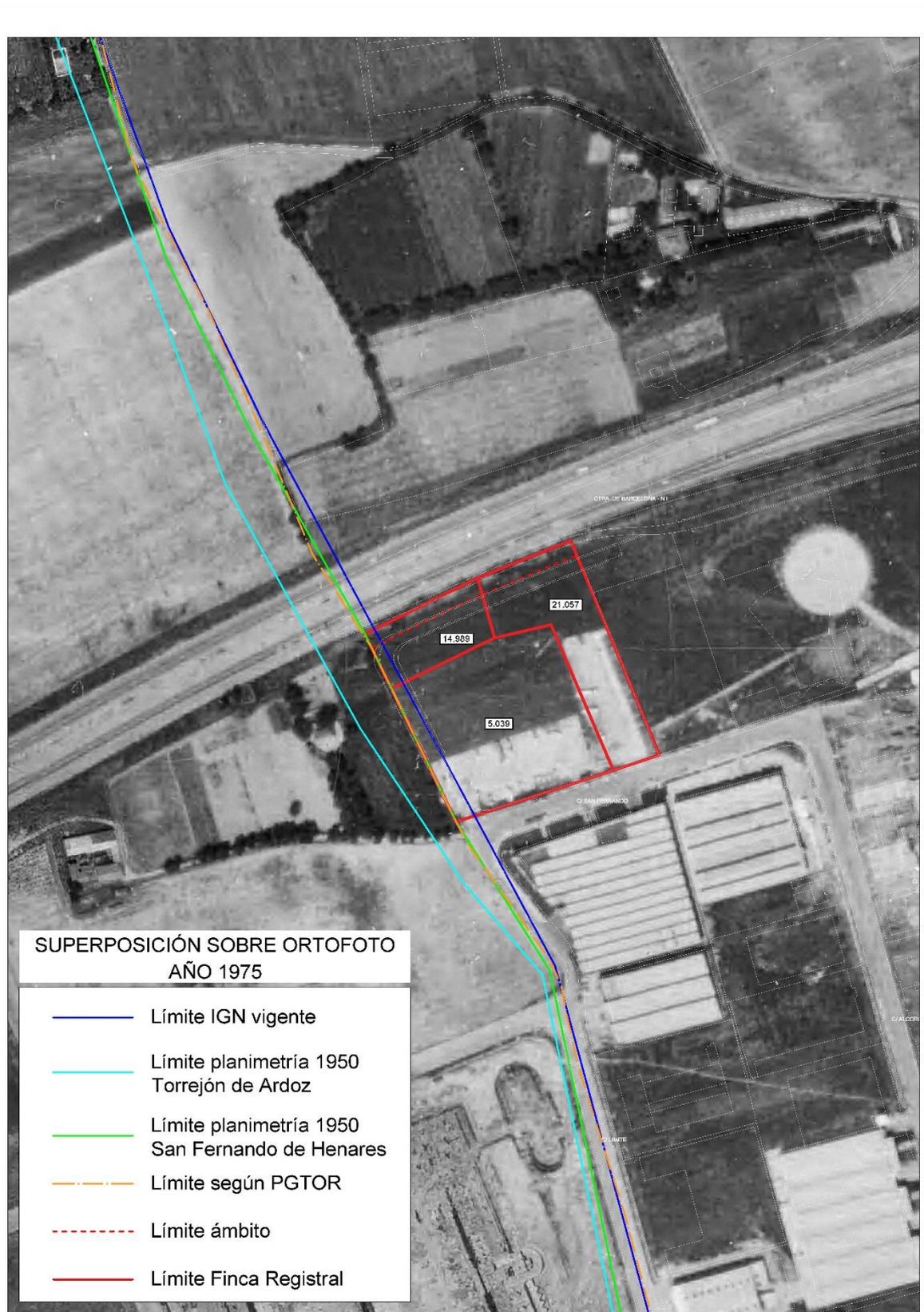
## 7.5 Superposición de los deslindes de 1850 sobre ortofoto de 1956



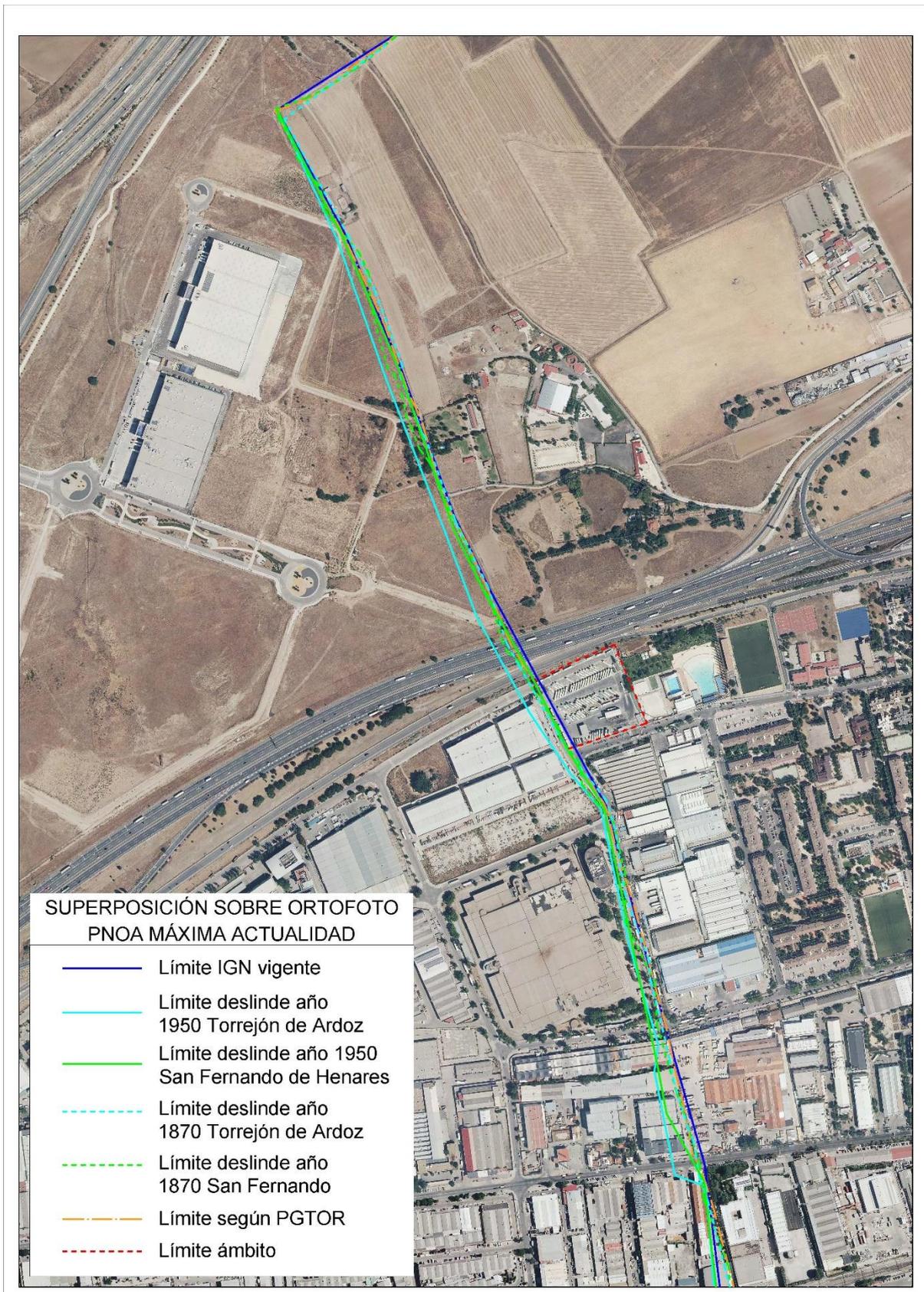
## 7.6 Superposición de deslindes de 1950 sobre ortofoto de 1961



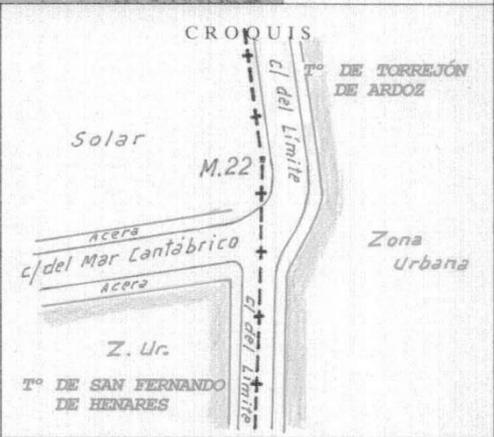
## 7.7 Superposición de los deslindes de 1950 sobre ortofoto de 1975



## 7.8 Superposición de deslindes de 1950 sobre ortofoto actual del PNOA



7.9 Detalle de la representación del Mojón 22 en el levantamiento de 1950 de Torrejón de Ardoz.

<p>COMUNIDAD DE MADRID</p> 	<p>LINEA LIMITE ENTRE LOS TERMINOS MUNICIPALES</p> <p><b>SAN FERNANDO DE HENARES</b></p> <p>Y</p> <p><b>TORREJÓN DE ARDOZ</b></p>	<p>INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL</p> 
	<p>MOJON</p> <p><b>M-22</b></p>	<p>COORDENADAS U. T. M.</p> <p>X 458.426,23</p> <p>Y 4.479.128,15</p> <p>Z 591,6</p>
<p>RESEÑA FOTOGRAMETRICA</p> <p>CARACTERISTICAS DEL VUELO</p> <p>Escala aproximada: <b>1:6.500</b></p> <p>Fecha de realización: <b>NOVIEMBRE 91</b></p> <p>Empresa de vuelos: <b>CECAF</b></p> <p>FOTOGAMA PINCHADO NUM: <b>4244</b></p> <p>PASADA NUM: <b>23</b></p>	<p>CROQUIS</p> 	
<p>CARACTERISTICAS Y EMPLAZAMIENTO</p> <p>Tipo de señal ..... <b>Hito de granito</b></p> <p>Suelo ..... <b>Arcilloso</b></p> <p>Vegetación ..... <b>Erial</b></p>	<p>OBSERVACIONES: <b>La coordenada Z está referida a la cabeza del mojón.</b></p>	

Madrid, 26 de Abril de 19... 2003

### 7.10 Superposición de la estructura de la propiedad sobre catastro histórico

