

Junio 2023.

Plan Parcial de Ordenación

Anejo 17

Zocueca Oeste

Plan Parcial de Ordenación del Sector de Actuación
SUS-T.2 "Zocueca Oeste" del PGOU de Málaga.

TEXTO REFUNDIDO JUNIO 2023
ESTUDIO DE TRÁFICO PARA EVALUAR LA AFECCIÓN DEL
SECTOR DE ACTUACIÓN SUS-T.2 "ZOCUECA OESTE" EN LA
AUTOVÍA A7 HIPERRONDA DE MÁLAGA.

PROMOTOR
LIDL SUPERMERCADOS, SAU.

PROYECTO
ASENJO Y ASOCIADOS. ARQUITECTURA
INGENIERÍA Y URBANISMO, SLP.

ARQUITECTO DIRECTOR
ÁNGEL ASENJO DÍAZ



Código Seguro De Verificación	/5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones		Página	1/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Proyecto: Zocueca Oeste

Fecha: Junio 2023

Ámbito: Sector de Actuación SUS-T.2 "Zocueca Oeste" del PGOU de Málaga.

Número de Expediente: 1181

Estudio de Arquitectura y Urbanismo


Ángel Asenjo y Asociados, S.L.P.

Plaza de la Malagueta, 2 - 29016 - Málaga - España

asenjo.net

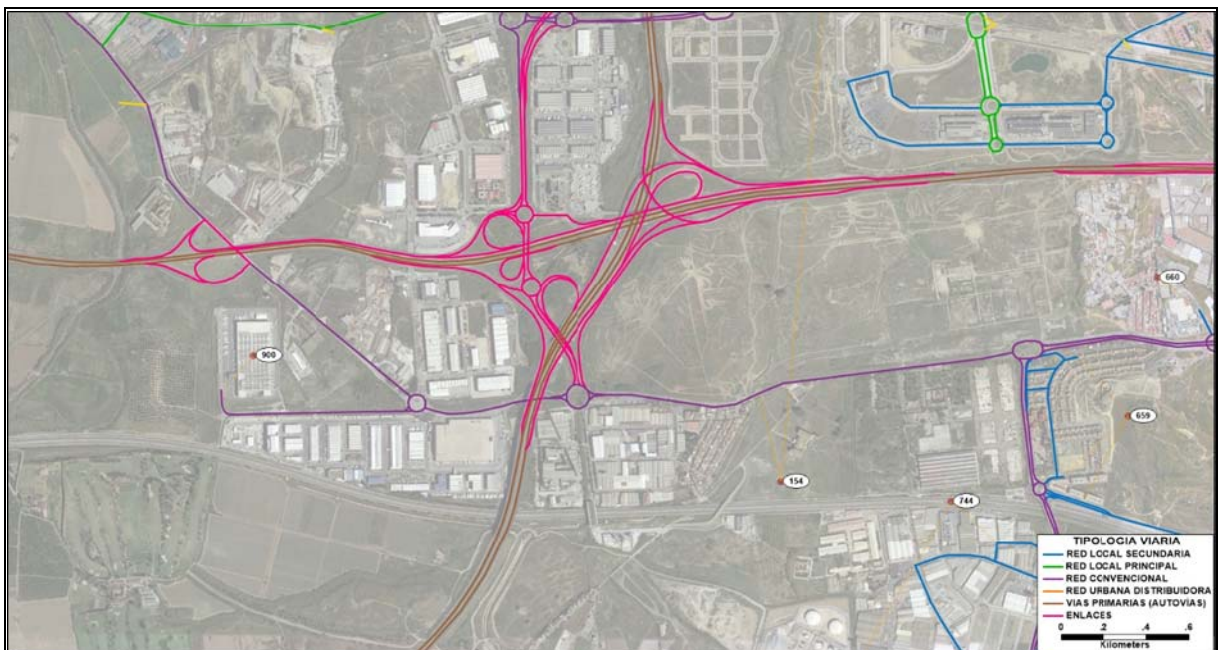
952 224 225

asenjo@asenjo.net

Código Seguro De Verificación	/5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33	
Observaciones		Página	2/61	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			



ESTUDIO DE TRÁFICO PARA EVALUAR LA AFECCIÓN DEL SECTOR DE ACTUACIÓN SUS-T.2 "ZOCUECA OESTE" EN LA AUTOVÍA A-7 HIPERRONDA DE MÁLAGA.



NOVIEMBRE-22

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	3/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





ESTUDIO DE TRÁFICO PARA EVALUAR LA AFECCIÓN DEL SECTOR DE ACTUACIÓN SUS-T.2 "ZOCUECA OESTE" EN LA AUTOVÍA A-7 HIPERRONDA DE MÁLAGA.

ÍNDICE.

1.-	ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO.	4
2.-	LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.	9
3.-	ANÁLISIS DEL TRÁFICO: ESCENARIO DE PROYECTO.	12
3.1.-	ESTACIÓN MA-439-0.....	12
3.2.-	ESTACIÓN MA-258-1.....	16
3.3.-	ESTACIÓN MA-460-0.....	20
3.4.-	SÍNTESIS: ESCENARIO DE MÁXIMA DEMANDA DE TRÁFICO.....	24
4.-	ZONIFICACIÓN Y MATRIZ DE REFERENCIA.	28
5.-	ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.	32
5.1.-	ZONIFICACIÓN Y MODELIZACIÓN DE LA RED ACTUAL.....	32
5.2.-	ASIGNACIONES ACTUALES DE TRÁFICOS.	32
5.3.-	RESULTADOS DEL ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL: NIVELES DE SERVICIO.	33
5.4.-	DIAGNÓSTICO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO ESTADO ACTUAL.	33
6.-	PROGNOSIS DE TRÁFICO.	34
6.1.-	PROGNOSIS TENDENCIAL.....	34
6.1.1	<i>Nota de Servicio 5/2014 (Min. Fomento).</i>	34
6.1.2	<i>Tendencias hacia una Movilidad Sostenible.</i>	35
6.1.3	<i>Síntesis de la Prognosis Tendencial.</i>	37
6.2.-	ESTUDIO DE MOVILIDAD GENERADA POR EL SECTOR DE ACTUACIÓN SUS.T-2 ZOCUECA OESTE.....	38
6.2.1	<i>Zonificación del Sector</i>	38
6.2.2	<i>Síntesis Cuantitativa de la Demanda de Movilidad Generada.</i>	41
6.2.3	<i>Distribución Zonal de la Movilidad Generada.</i>	43
6.3.-	CONCLUSIONES SOBRE LOS AUMENTOS DE TRÁFICO EN HORIZONTE DE PROYECTO.....	44

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	4/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





7.- ESTUDIO DE TRÁFICO ESTADO FUTURO HORIZONTE DE PROYECTO PARA EL SUS.T-2 "ZOCUECA OESTE".....	45
7.1.- ESCENARIO SIN DESARROLLO DEL SECTOR SUS ZOCUECA OESTE.....	46
7.1.1 Zonificación y Modelización.	46
7.1.2 Asignaciones.....	46
7.1.3 Resultados del Estudio de Tráfico. Niveles de servicio.....	47
7.2.- ESCENARIO CON DESARROLLO DEL SECTOR SUS ZOCUECA OESTE.....	48
7.2.1 Zonificación y Modelización.	48
7.2.2 Asignaciones.....	48
7.2.3 Resultados del Estudio de Tráfico. Niveles de servicio.....	49
7.2.4 Resultados del Estudio de Tráfico. Niveles de servicio.....	50
7.3.- DIAGNÓSTICO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO EN HORIZONTE DE PROYECTO (COMPARATIVA DE ESCENARIOS SIN Y CON DESARROLLO DEL SECTOR SUS-T.2 ZOCUECA OESTE).	51
8.- CONCLUSIONES	53
9.- ANEXO: INFORME GMU JUSTIFICATIVO DE NO AFECCIÓN DEL SECTOR SUS-T.2 ZOCUECA OESTE A LA RED ESTATAL (AUTOVÍA A-7).	54

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	5/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO.

Por encargo del ESTUDIO DE ARQUITECTURA ASENJO Y ASOCIADOS, y a petición de LIDL SUPERMERCADOS SAU, la empresa ESTUDIO 7 realiza el presente ESTUDIO DE TRÁFICO PARA EVALUAR LA AFECCIÓN DEL SECTOR DE ACTUACIÓN SUS-T.2 "ZOCUECA OESTE" EN LA AUTOVÍA A-7 HIPERRONDA DE MÁLAGA.

El Sector de Actuación SUS-T.2 "Zocueca Oeste", situado en el Distrito nº9 de Campanillas, en la ciudad de Málaga, al oeste del Barrio de Parque Industrial Trévez, y al norte del Barrio de Mercamálaga, se encuentra a más de 1 km de la Autovía de Titularidad Estatal A-7, teniendo sus accesos por las carreteras autonómicas A-357 y A-7054, y por tanto, a priori, sin repercusión sobre esta A-7 Hiperronda de Málaga. Por este motivo, se realizó un estudio de tráfico como complemento al Planeamiento Urbanístico, atendiendo los requerimientos de las Áreas Técnicas tanto de la Junta de Andalucía como del Ayuntamiento de Málaga.

No obstante lo anterior, durante la tramitación del Planeamiento de Desarrollo, se recibe Informe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), de octubre de 2022, solicitando un *"estudio de tráfico y capacidad en el que se analice la incidencia en el nivel de servicio del enlace del PK 233+000 de la Autovía del Mediterráneo A-7, a la vista del desarrollo urbanístico previsto y su comparación con el nivel de servicio actual, y en caso de afección significativa, una propuesta de medidas de acondicionamiento necesarias para mantener inalterado el nivel de servicio y seguridad viaria de estas carreteras"*.

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	6/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		






Ilustración 1: Informe de la Dirección General de Carreteras del MITMA.

FIRMADO

FIRMADO por: FERNANDEZ FERNANDEZ, ELENA. A fecha: 07/10/2022, 11:28 AM
Total folios: 2 (1 de 2) - Código Seguro de Verificación: MF0M025942C160DBEF25EA6A0A9D6
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA



MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA ORIENTAL
UNIDAD DE CARRETERAS DE MÁLAGA

O F I C I O

SREF. PL23/10
NREF. MAL-URB-22-012 (106/22 MA1)
FECHA EN FIRMA DIGITAL
ASUNTO Notificación del informe preceptivo y vinculante sobre las afecciones a la Red de Carreteras del Estado del Plan Parcial de Ordenación SUS-T.2 "Zocueca Oeste".

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA
Gerencia Municipal de Urbanismo,
Obras e Infraestructuras
Paseo Antonio Machado, 12
29002 - Málaga

Con fecha 03 de octubre de 2022, el Director General de Carreteras, P.D. en el Jefe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental (Orden TMA/1007/2021, de 9 de septiembre, B.O.E. nº 230 de 25 de septiembre, modificada por la Orden TMA/221/2022, de 21 de marzo), por suplencia en el Jefe de Área de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental (Resolución de 27/09/2022), ha resuelto:

«- **Informar desfavorablemente**, por lo que a la afección a la Red de Carreteras del Estado se refiere, el **Plan Parcial de Ordenación del Sector de Actuación SUS-T-2 "Zocueca Oeste"**, en el T.M. de Málaga (Málaga), en el entorno del enlace del p.k. 233+000 de la Autovía A-7, por los motivos siguientes:

No se aporta documentación que subsane la siguiente observación recogida en la Resolución, de fecha 30 de mayo de 2022, del Director General de Carreteras, P.D. el Ingeniero Jefe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental, (Orden TMA/1007/2021, de 9 de septiembre, modificada por la Orden TMA/221/2022, de 21 de marzo):

- De acuerdo con el artículo 36.9 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, se deberá presentar un estudio de tráfico y capacidad en el que se analice la incidencia en el nivel de servicio del enlace del p.k. 233+000 de la Autovía del Mediterráneo A-7, a la vista del desarrollo urbanístico previsto y su comparación con el nivel de servicio actual, y en caso de afección significativa una propuesta de las medidas de acondicionamiento necesarias para mantener inalterado el nivel de servicio y de seguridad viaria de estas carreteras. El estudio de tráfico deberá realizarse para un año horizonte de 20 años.»

Lo que traslado a Vd. para su conocimiento y efectos significándole que contra la presente Resolución, que pone fin a la vía administrativa, puede interponerse potestativamente RECURSO DE REPOSICIÓN ante esta Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental en el plazo de UN MES a contar desde el día siguiente al de la notificación de esta resolución, de acuerdo con lo establecido al respecto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o bien interponerse directamente RECURSO CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVO ante el Tribunal Superior de Justicia de Andalucía, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 66 a 74 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, en el plazo de DOS MESES a contar desde el día siguiente al de la notificación de esta resolución, de acuerdo con lo establecido en el art. 46 de la ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

En Málaga, fechado y firmado digitalmente
LA INGENIERA JEFA DE LA UNIDAD DE CARRETERAS DE MÁLAGA
Fdo.: Elena Fernández Fernández

PASEO DE LA FAROLA, 7
29071 - MÁLAGA
TEL: 952 22 56 00
FAX: 952 21 88 33

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	7/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Por todo ello, y aunque tanto el Ayuntamiento de Málaga (se incluye anexo Informe Ayto), como el Promotor, como el Equipo Consultor consideran, por los siguientes **2 motivos**, que **no se produce una afección negativa sobre esta Autovía de Titularidad Estatal**, se realiza el presente Estudio de Tráfico con objeto de atender los requerimientos (y garantizar así su viabilidad) del Informe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), de octubre de 2022:

- El Sector SUS-T .2 "Zocueca Oeste" tiene asignado un total de 57.681 m2 de techo edificable, de los cuales 44.335,51 m2t (cifra que equivale al **76,86% del total del Sector**) se corresponden con el Centro de Distribución de LIDL Supermercados, SAU, que **fue puesto en servicio en el año 2009**, mediante el desarrollo de un Proyecto de Actuación. Por tanto, la mayor parte del tráfico generado por este planeamiento (siendo además el asociado al uso logístico, que es el que genera mayor tráfico de agitación) **forma parte ya del funcionamiento habitual de la A-7, al estar totalmente consolidado** y en funcionamiento desde hace tiempo. Por tanto, resta por poner en servicio únicamente el 23,17% del techo previsto, un total de 13.345,89 m2t, que son los que corresponderían con los de nueva construcción, circunstancia que claramente minimiza el impacto global de la actuación.
- El Sector **no tiene conexión directa con la Red de Carreteras del Estado**, donde el posible acceso a la misma, la A-7 se realizaría a través itinerarios viarios a través de la red viaria local y autonómica (A-357 y A-7054).
- El Sector SUS-T.2 "Zocueca Oeste" no presenta ninguna afección a las zonas de protección de la carretera establecidas como tales en la Ley 37/2015, es decir, dominio público, de servidumbre, de afección y limitación a la edificabilidad.

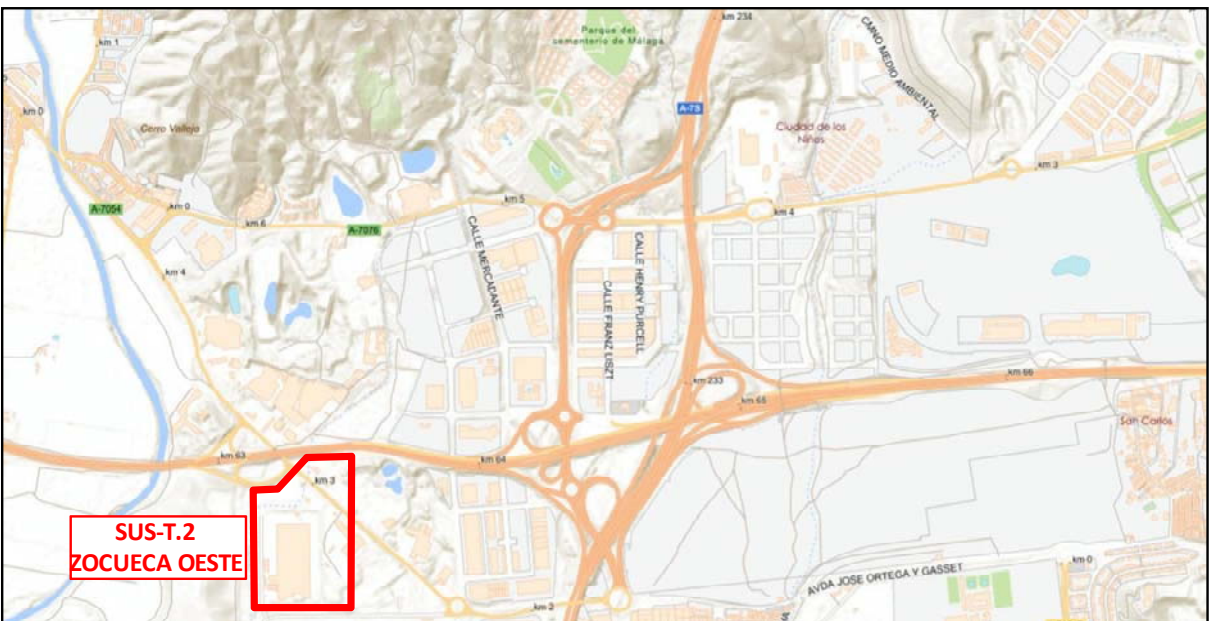
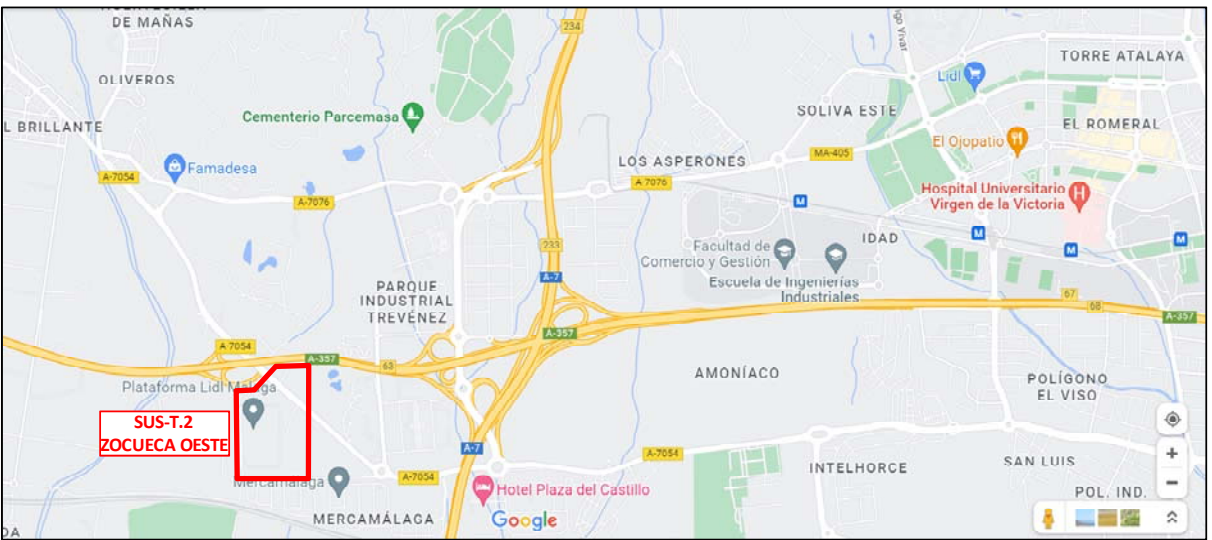
En cualquier caso, al objeto de atender los requerimiento del Informe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), de octubre de 2022, y justificar analíticamente las exposiciones planteadas, se redacta el presente **ESTUDIO DE TRÁFICO PARA EVALUAR LA AFECCIÓN DEL SECTOR DE ACTUACIÓN SUS-T.2 "ZOCUECA OESTE" EN LA AUTOVÍA A-7 HIPERRONDA DE MÁLAGA.**

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	8/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Ilustración 2: Zona de estudio.



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	9/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Y todo ello además, **debiendo analizarse en previsión de la inclusión o no del Sector de Actuación objeto de estudio (SUS-T.2 "ZOCUECA OESTE")**, con el objeto de evaluar la repercusión del tráfico generado-atraído por dicho sector.

En definitiva, se requiere la realización de **2 Modelos de Tráfico**:

- **Estudio de Tráfico de la Situación Actual 2022 (Necesario para Calibrar el Modelo).**
- **Estudio de Tráfico Futuro en Horizonte de Proyecto (+ 20 años de la puesta en servicio previsto para 2025 = 2045) para el Plan Parcial del Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste.**
 - **Sin Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste.**
 - **Con Sector SUS. T-2 Zocueca Oeste.**

El alcance de los trabajos y proceso metodológico seguido para la realización del presente estudio es el que sigue:

- **ZONIFICACIÓN-MODELIZACIÓN.**
- **ASIGNACIONES DE TRÁFICO.**
- **NIVELES DE SERVICIO.**

Código Seguro De Verificación	estudio 7 /5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	10/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



2.- LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.

La zona de estudio se encuentra situada en el Distrito nº9 de Campanillas, en la ciudad de Málaga, al oeste del Barrio de Parque Industrial Trévez, y al norte del Barrio de Mercamálaga.

Ilustración 3: Situación del Sector de Estudio en el Distrito de Campanillas.

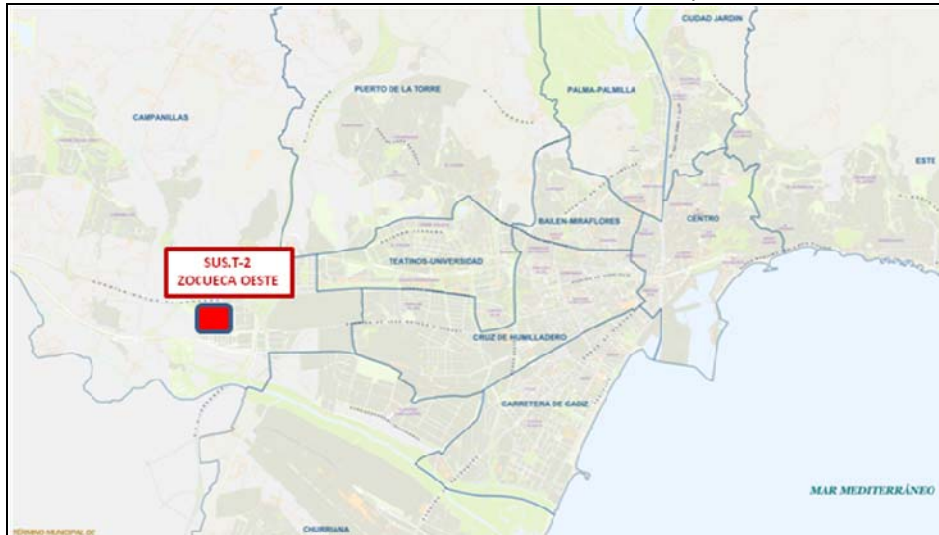
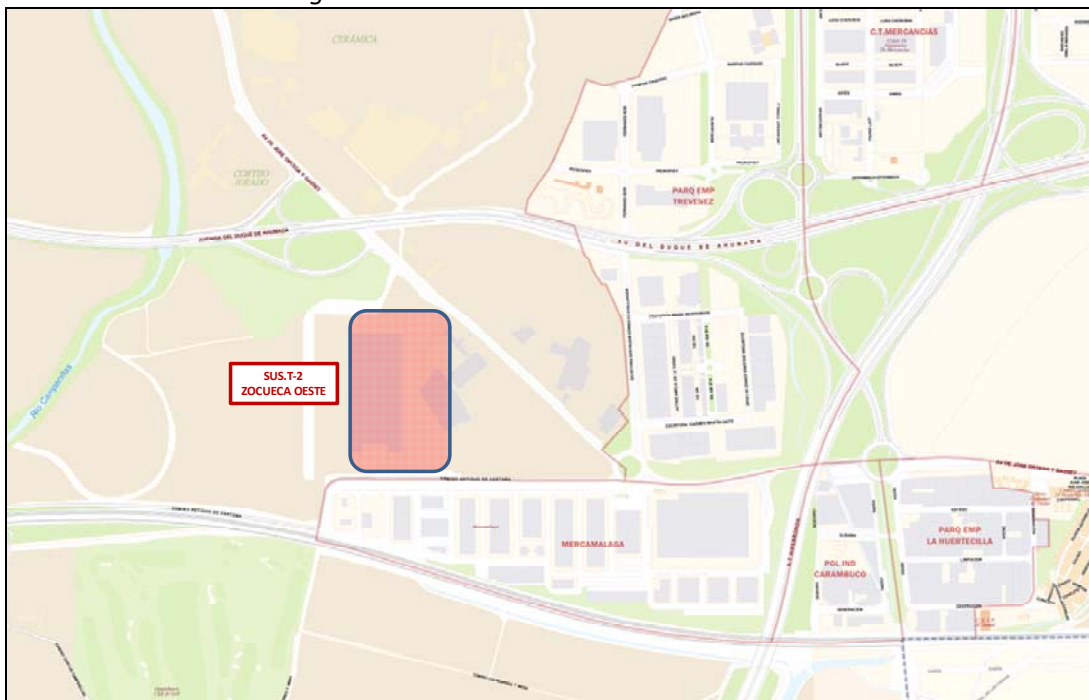


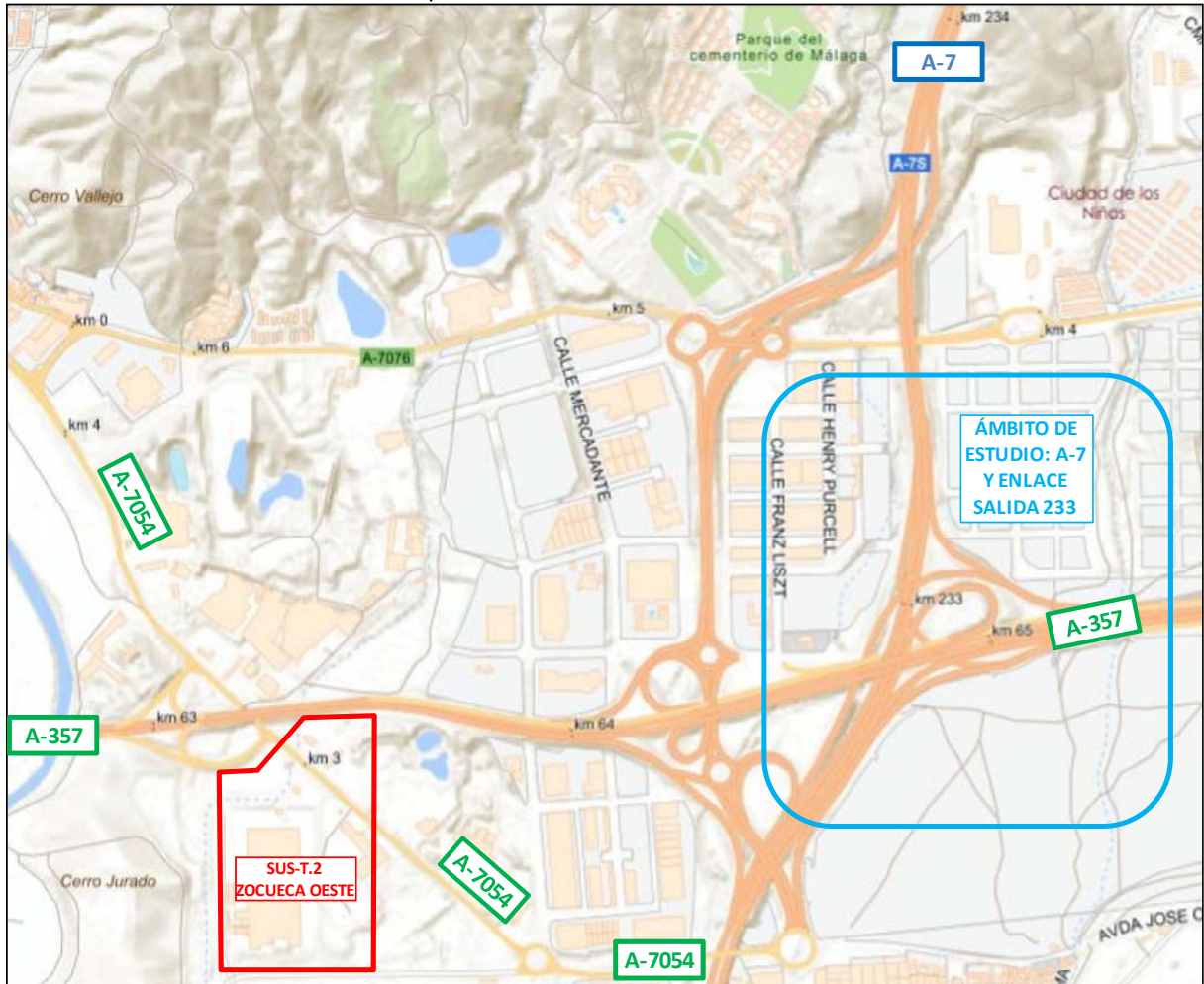
Ilustración 4: Situación del Sector de Estudio al oeste del Barrio de Parque Industrial Trévez, y al norte del Barrio de Mercamálaga.



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	11/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



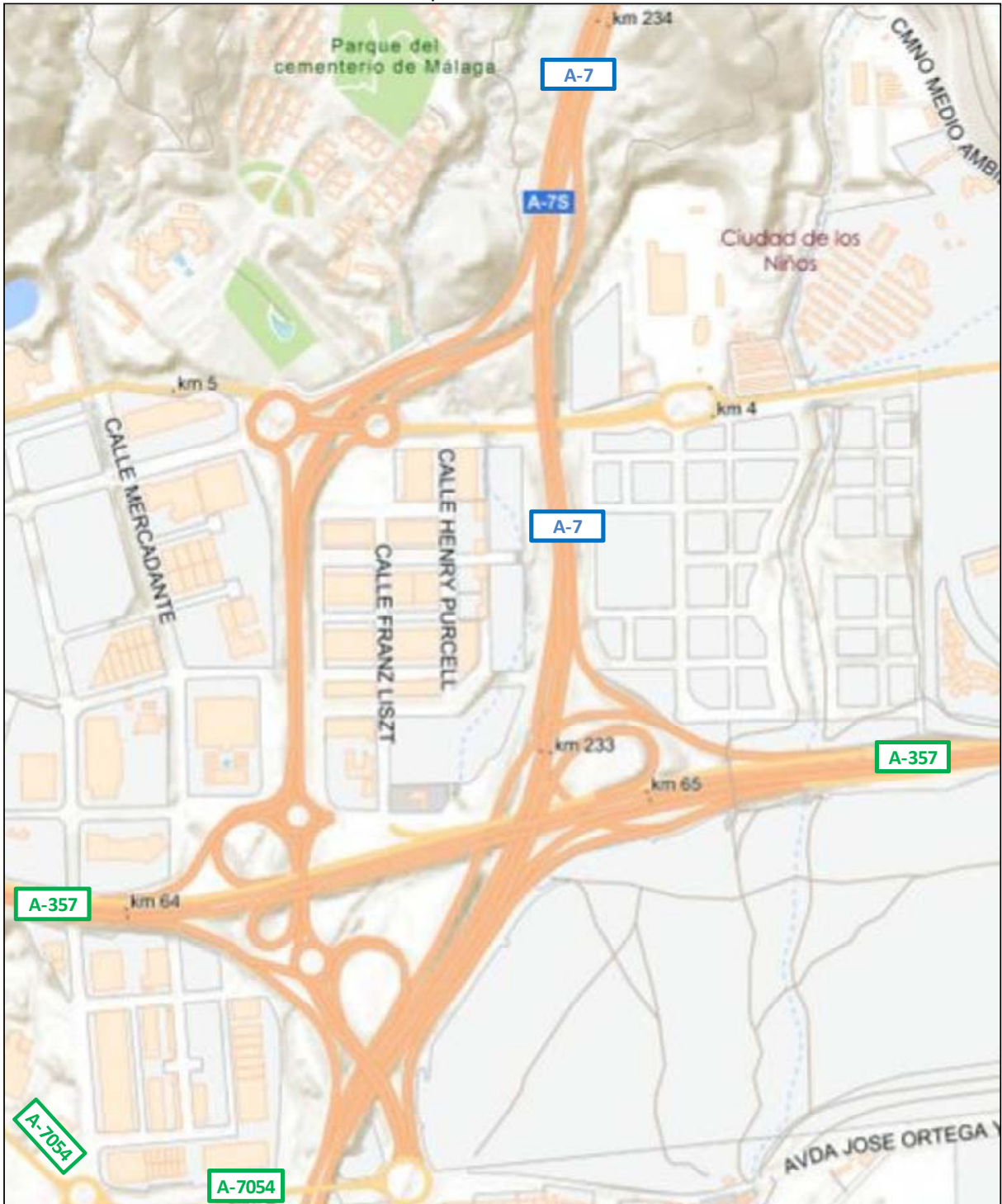
Ilustración 5: *Ámbito de Estudio Propuesto.*



Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	12/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Ilustración 6: Detalle Ámbito de Estudio Propuesto.



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	13/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



3.- ANÁLISIS DEL TRÁFICO: ESCENARIO DE PROYECTO.

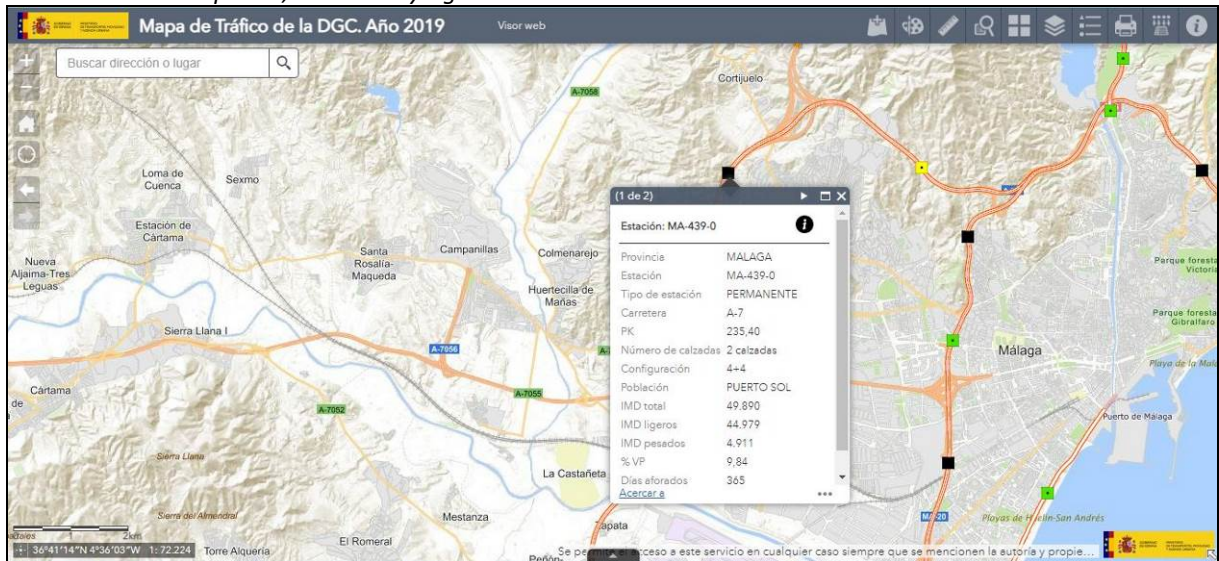
En este apartado se lleva a cabo un análisis de los datos de tráfico que se encuentran disponibles en distintas bases de datos públicas, que serán utilizados para la determinación del **escenario de proyecto**, es decir, conocer cuáles son las horas de máxima demanda de tráfico.

Para ello, se analizan las 3 estaciones de Mapa de Tráfico del MITMA localizadas junto a la actuación objeto de este proyecto: la MA-439-0, MA-258-1 y MA-460-0.

3.1.- ESTACIÓN MA-439-0.

El punto de aforo **MA-439-0 (Mapa de Tráfico del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana)** se encuentra situado en la **vía A-7**.

Ilustración 7: Localización de la Estación de Aforo MA-439-0 situada en el entorno de la Actuación del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.



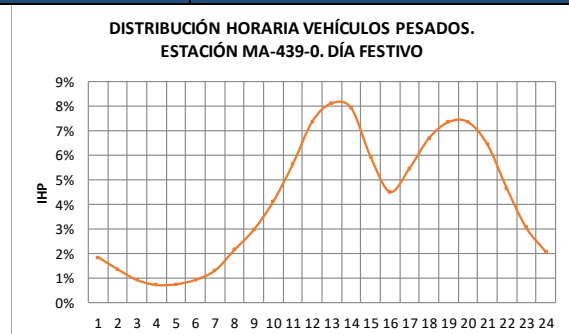
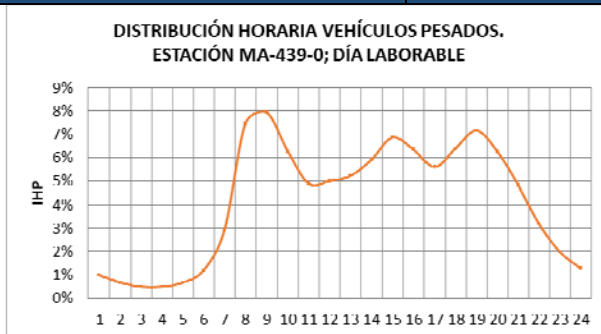
Seguidamente se analiza la **distribución diaria y horaria** del tráfico circulante por el entorno concreto de la estación, **observando mayores tráficos en días medios laborables**, como puede comprobarse a continuación.

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	14/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Tabla 8: Distribución Horaria de la Estación Afín o de Referencia MA-439-0 (Primaria) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) en la zona de estudio.

DISTRIBUCIÓN HORARIA ESTACIÓN MA-439-0		
HORA	LABORABLE	FESTIVO
0	0,98%	1,87%
1	0,69%	1,38%
2	0,50%	0,94%
3	0,50%	0,74%
4	0,67%	0,77%
5	1,19%	0,95%
6	2,92%	1,33%
7	7,46%	2,17%
8	7,93%	2,99%
9	6,27%	4,14%
10	4,89%	5,64%
11	5,01%	7,38%
12	5,22%	8,13%
13	5,91%	7,94%
14	6,87%	5,95%
15	6,36%	4,52%
16	5,60%	5,48%
17	6,41%	6,70%
18	7,16%	7,36%
19	6,26%	7,36%
20	4,82%	6,46%
21	3,18%	4,68%
22	1,98%	3,07%
23	1,28%	2,10%
TOTAL	100,00%	100,00%
IMD (VEH/DÍA)	53.074	41.056



Tal y como se ha comprobado, se tienen comportamientos diferentes:

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	15/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- El mayor nivel de tráfico se obtiene en día laborable, frente a un día festivo/fin de semana.
- Las máximas demandas se obtienen a las 8 h en horario de mañana y a las 18 h en horario de tarde.

Analizando la distribución horaria de un **día laborable medio** para cada uno de los sentidos de circulación se obtienen los siguientes datos.

Tabla 9: Distribución Horaria día laborable por sentido de la Estación Afín o de Referencia MA-439-0 (Permanente) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: MITMA) en la zona de estudio.

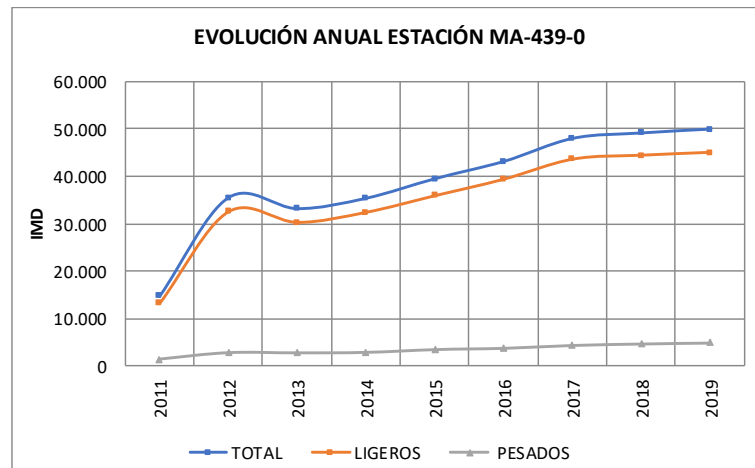
DISTRIBUCIÓN HORARIA ESTACIÓN MA-439-0		
HORA	SENTIDO BARCELONA	SENTIDO ALGECIRAS
0	0,93%	1,03%
1	0,64%	0,73%
2	0,42%	0,57%
3	0,35%	0,64%
4	0,46%	0,88%
5	0,83%	1,55%
6	1,93%	3,90%
7	4,53%	10,38%
8	5,82%	10,03%
9	5,39%	7,15%
10	4,78%	4,99%
11	5,00%	5,01%
12	5,28%	5,16%
13	6,40%	5,41%
14	8,47%	5,26%
15	7,57%	5,15%
16	6,09%	5,10%
17	7,34%	5,47%
18	8,78%	5,54%
19	7,51%	5,00%
20	5,30%	4,34%
21	3,09%	3,26%
22	1,89%	2,07%
23	1,19%	1,36%
TOTAL	100,00%	100,00%
IMD (VEH/DÍA)	26.178	26.896



Por último, en la que a la propia **evolución histórica del tráfico** en la zona se refiere, atendiendo a la Estación MA-439-0, se tienen los siguientes datos.

Tabla 10: Evolución anual de la Estación Afín o de Referencia MA-439-0 (Permanente) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) en la zona de estudio.

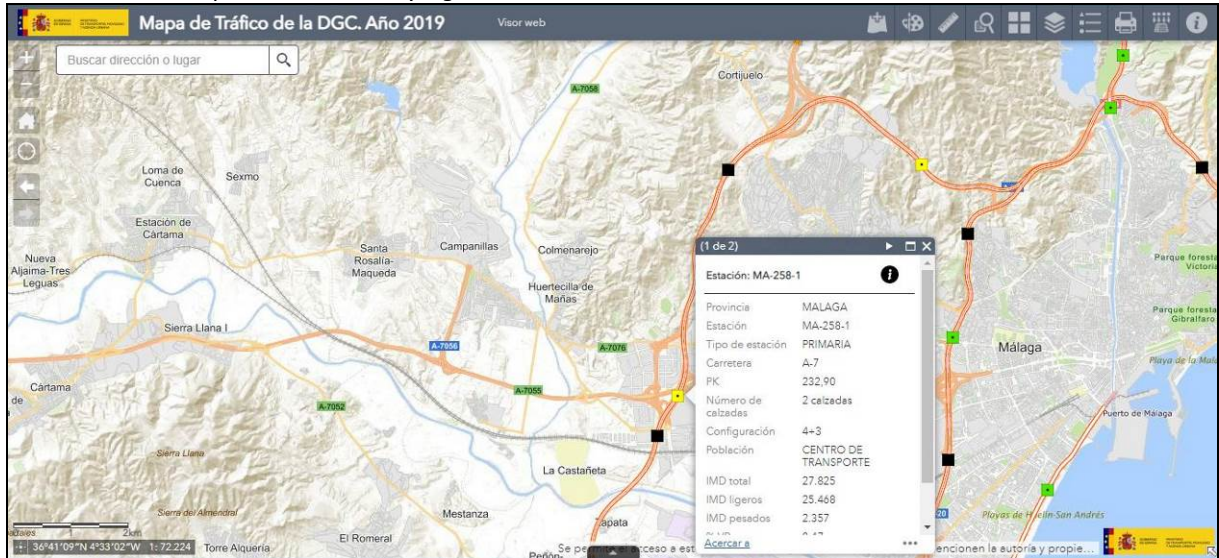
AÑO	TOTAL	LIGEROS	PESADOS	CRECIMIENTO ANUAL VEHÍCULOS		
				AÑO 2011-2016	AÑO 2014-2019	AÑO 2011-2019
2011	14.798	13.274	1.442	23,85%		16,41%
2012	35.504	32.531	2.824			
2013	33.206	30.320	2.770			
2014	35.385	32.422	2.877		7,11%	
2015	39.492	35.896	3.484			
2016	43.121	39.351	3.770			
2017	47.936	43.565	4.371			
2018	49.080	44.385	4.695			
2019	49.890	44.979	4.911			



3.2.- ESTACIÓN MA-258-1.

El punto de aforo MA-258-1 (Mapa de Tráfico del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) se encuentra situado en la vía A-7.

Ilustración 11: Localización de la Estación de Aforo MA-258-1 situada en el entorno de la Actuación del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.



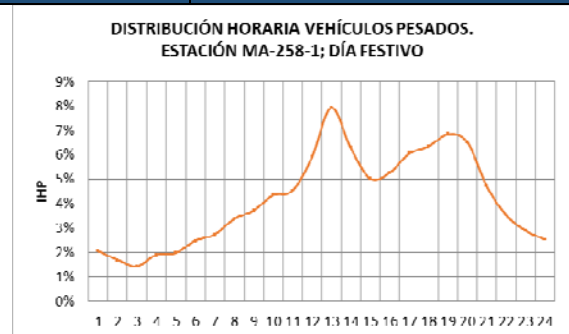
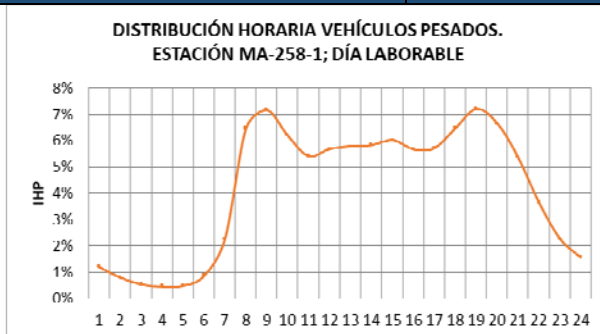
Seguidamente se analiza la **distribución diaria y horaria** del tráfico circulante por el entorno concreto de la estación, **observando mayores tráficos en días medios laborables**, como puede comprobarse a continuación.

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	18/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Tabla 12: Distribución Horaria de la Estación Afín o de Referencia MA-258-1 (Primaria) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) en la zona de estudio.

DISTRIBUCIÓN HORARIA ESTACIÓN MA-258-1		
HORA	LABORABLE	FESTIVO
0	1,21%	2,05%
1	0,81%	1,69%
2	0,54%	1,42%
3	0,47%	1,89%
4	0,50%	1,97%
5	0,87%	2,47%
6	2,29%	2,74%
7	6,47%	3,37%
8	7,18%	3,71%
9	6,21%	4,34%
10	5,42%	4,53%
11	5,70%	5,89%
12	5,80%	7,95%
13	5,84%	6,29%
14	6,03%	5,03%
15	5,69%	5,26%
16	5,74%	6,05%
17	6,49%	6,35%
18	7,22%	6,84%
19	6,67%	6,53%
20	5,38%	4,71%
21	3,66%	3,53%
22	2,29%	2,89%
23	1,57%	2,53%
TOTAL	100,00%	100,00%
IMD (VEH/DÍA)	28.039	27.452



Tal y como se ha comprobado, se tienen comportamientos diferentes:

- El mayor nivel de tráfico se obtiene en día laborable, frente a un día festivo/fin de semana.
- Las máximas demandas se obtienen a las 8 h en horario de mañana y a las 18 h en horario de tarde.

Analizando la distribución horaria de un día laborable medio para cada uno de los sentidos de circulación se obtienen los siguientes datos.

Tabla 13: Distribución Horaria día laborable por sentido de la Estación Afín o de Referencia MA-258-1 (Primaria) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: MITMA) en la zona de estudio.

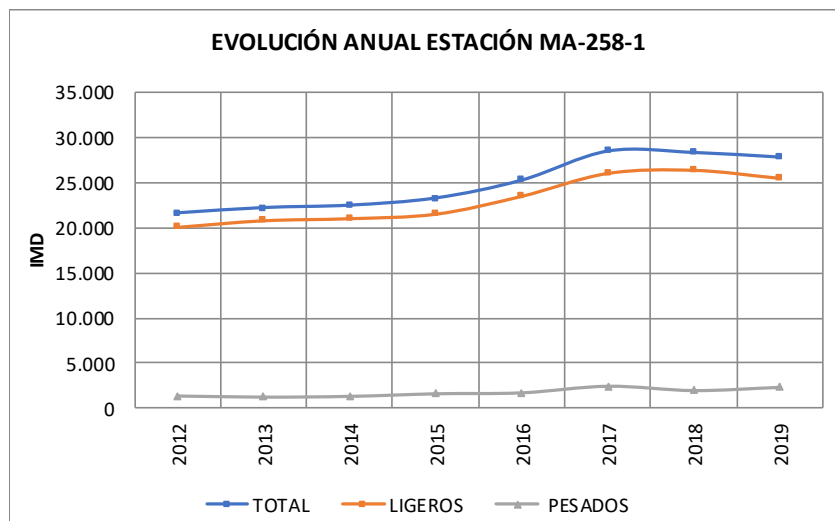
DISTRIBUCIÓN HORARIA ESTACIÓN MA-258-1		
HORA	SENTIDO BARCELONA	SENTIDO ALGECIRAS
0	1,27%	1,14%
1	0,90%	0,72%
2	0,58%	0,50%
3	0,46%	0,47%
4	0,48%	0,51%
5	0,82%	0,92%
6	1,80%	2,78%
7	4,48%	8,46%
8	6,10%	8,25%
9	5,88%	6,53%
10	5,75%	5,09%
11	5,91%	5,48%
12	5,80%	5,79%
13	5,90%	5,78%
14	6,65%	5,41%
15	6,21%	5,16%
16	5,99%	5,48%
17	6,91%	6,06%
18	8,26%	6,18%
19	7,36%	5,98%
20	5,44%	5,32%
21	3,39%	3,93%
22	2,13%	2,45%
23	1,54%	1,59%
TOTAL	100,00%	100,00%
IMD (VEH/DÍA)	14.053	13.986



Por último, en la que a la propia **evolución histórica del tráfico** en la zona se refiere, atendiendo a la Estación MA-258-1, se tienen los siguientes datos.

Tabla 14: Evolución anual de la Estación Afín o de Referencia MA-258-1 (Primaria) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) en la zona de estudio.

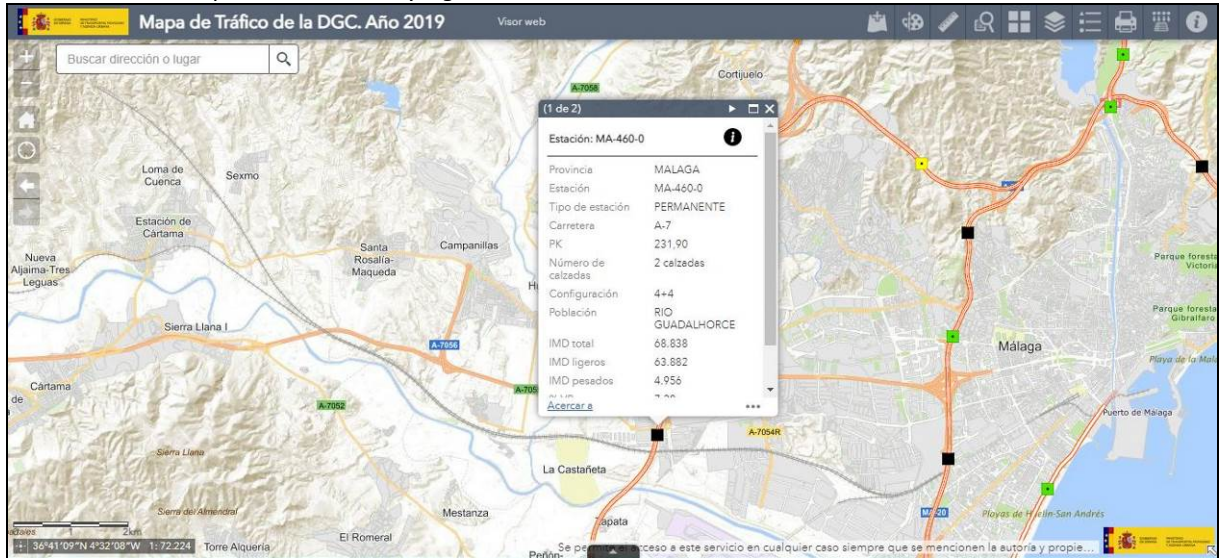
AÑO	TOTAL	LIGEROS	PESADOS	CRECIMIENTO ANUAL VEHÍCULOS		
				AÑO 2012-2016	AÑO 2014-2019	AÑO 2012-2019
2012	21.576	20.113	1.372	4,01%	4,40%	3,70%
2013	22.167	20.835	1.253			
2014	22.436	21.051	1.330			
2015	23.241	21.546	1.629			
2016	25.251	23.517	1.734			
2017	28.500	26.017	2.483			
2018	28.331	26.344	1.987			
2019	27.825	25.468	2.357			



3.3.- ESTACIÓN MA-460-0.

El punto de aforo MA-460-0 (Mapa de Tráfico del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) se encuentra situado en la vía A-7.

Ilustración 15: Localización de la Estación de Aforo MA-460-0 situada en el entorno de la Actuación del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.



Seguidamente se analiza la **distribución diaria y horaria** del tráfico circulante por el entorno concreto de la estación, **observando mayores tráficos en días medios laborables**, como puede comprobarse a continuación.

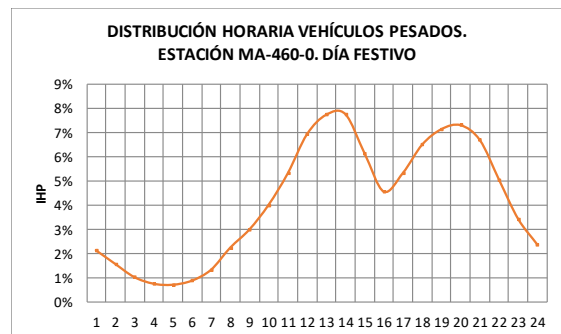
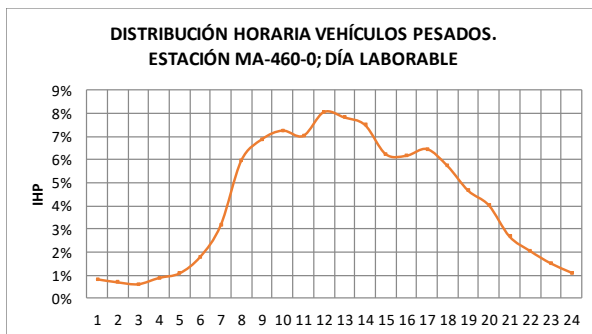
Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	22/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Tabla 16: Distribución Horaria de la Estación Afín o de Referencia MA-460-0 (Permanente) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) en la zona de estudio.

DISTRIBUCIÓN HORARIA ESTACIÓN MA-460-0		
HORA	LABORABLE	FESTIVO
0	0,99%	2,15%
1	0,63%	1,58%
2	0,42%	1,04%
3	0,38%	0,76%
4	0,46%	0,72%
5	1,01%	0,89%
6	2,86%	1,33%
7	6,87%	2,25%
8	7,28%	3,00%
9	6,34%	4,02%
10	5,27%	5,32%
11	5,39%	6,93%
12	5,55%	7,74%
13	6,03%	7,76%
14	6,46%	6,15%
15	6,25%	4,57%
16	5,92%	5,34%
17	6,43%	6,51%
18	6,89%	7,15%
19	6,12%	7,31%
20	5,01%	6,70%
21	3,65%	5,06%
22	2,37%	3,43%
23	1,48%	2,37%
TOTAL	100,00%	100,00%
IMD (VEH/DÍA)	73.968	56.154



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	23/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Tal y como se ha comprobado, se tienen comportamientos diferentes:

- El mayor nivel de tráfico se obtiene en día laborable, frente a un día festivo/fin de semana.
- Las máximas demandas se obtienen a las 8 h en horario de mañana y a las 18 h en horario de tarde.

Analizando la distribución horaria de un día laborable medio para cada uno de los sentidos de circulación se obtienen los siguientes datos.

Tabla 17: Distribución Horaria día laborable por sentido de la Estación Afín o de Referencia MA-460-0 (Permanente) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: MITMA) en la zona de estudio.

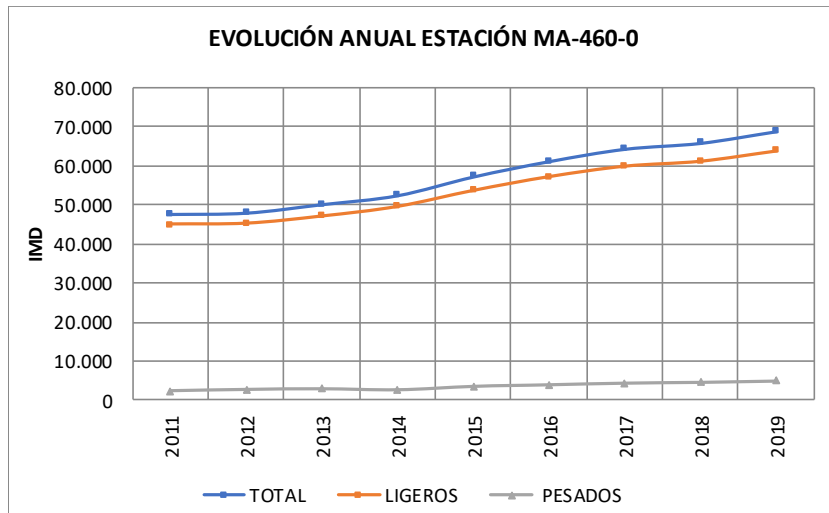
DISTRIBUCIÓN HORARIA ESTACIÓN MA-460-0		
HORA	SENTIDO 1	SENTIDO 2
0	0,93%	1,05%
1	0,63%	0,63%
2	0,43%	0,41%
3	0,40%	0,35%
4	0,51%	0,41%
5	1,10%	0,92%
6	2,90%	2,81%
7	6,70%	7,03%
8	7,66%	6,89%
9	6,61%	6,06%
10	5,56%	4,97%
11	5,51%	5,27%
12	5,41%	5,68%
13	5,65%	6,41%
14	6,41%	6,50%
15	6,57%	5,93%
16	6,25%	5,58%
17	6,55%	6,30%
18	7,23%	6,55%
19	6,01%	6,23%
20	4,53%	5,49%
21	3,13%	4,16%
22	2,00%	2,74%
23	1,32%	1,64%
TOTAL	100,00%	100,00%
IMD (VEH/DÍA)	38.212	35.756



Por último, en la que a la propia **evolución histórica del tráfico** en la zona se refiere, atendiendo a la Estación MA-460-0, se tienen los siguientes datos.

Tabla 18: Evolución anual de la Estación Afín o de Referencia MA-460-0 (Primaria) del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) en la zona de estudio.

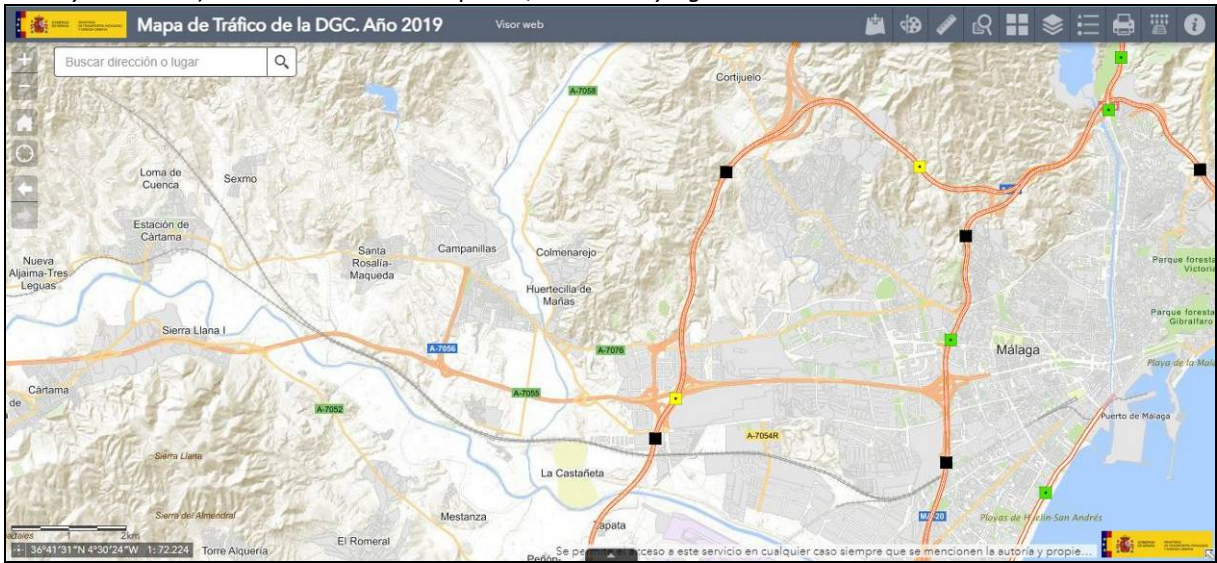
AÑO	TOTAL	LIGEROS	PESADOS	CRECIMIENTO ANUAL VEHÍCULOS		
				AÑO 2011-2016	AÑO 2014-2019	AÑO 2011-2019
2011	47.701	44.958	2.349	4,69%		4,71%
2012	48.039	45.173	2.703			
2013	50.211	47.021	2.891			
2014	52.493	49.514	2.605			
2015	57.289	53.661	3.548	5,57%		4,71%
2016	61.185	57.229	3.956			
2017	64.333	59.915	4.418			
2018	65.853	61.212	4.641			
2019	68.838	63.882	4.956			



3.4.- SÍNTESIS: ESCENARIO DE MÁXIMA DEMANDA DE TRÁFICO.

Tras la exposición individualizada de cada una de las Estaciones de Tráfico del MITMA (MA-439-0, MA-258-1 y MA-460-0), se expone a continuación una síntesis del tráfico global del entorno de la actuación en la A-7 para determinar cuál es el escenario de mayores tráficos circulantes, necesario para el Estudio de Tráfico Posterior (Escenario de Proyecto).

Ilustración 19: Localización de la Estación de los Aforos situados en el entorno de la Actuación (MA-258-1, MA-460-0 y MA-439-0) del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.



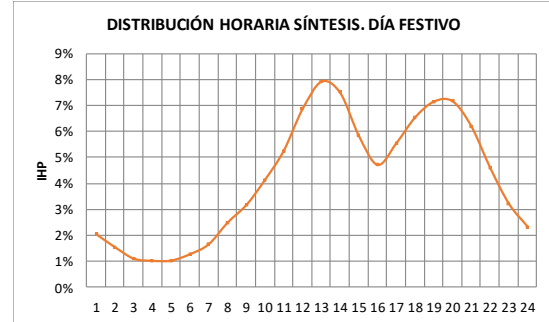
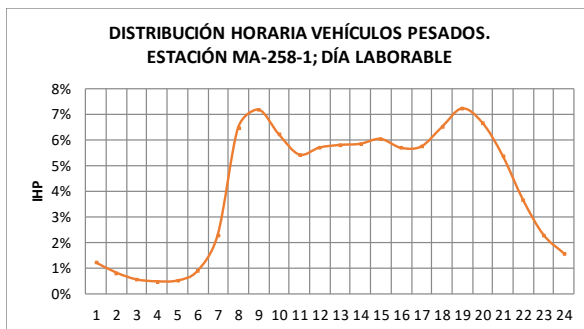
Seguidamente se analiza la **distribución diaria y horaria** del tráfico circulante por el entorno concreto de la estación, **observando mayores tráficos en días medios laborables**, como puede comprobarse a continuación.

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	26/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Tabla 20: Síntesis de la Distribución Horaria de las Estaciones Afines o de Referencia del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) en la zona de estudio.

DISTRIBUCIÓN HORARIA SÍNTESIS		
HORA	LABORABLE	FESTIVO
0	1,03%	2,03%
1	0,68%	1,54%
2	0,47%	1,09%
3	0,43%	1,00%
4	0,54%	1,01%
5	1,05%	1,26%
6	2,77%	1,64%
7	7,00%	2,47%
8	7,48%	3,15%
9	6,29%	4,13%
10	5,16%	5,25%
11	5,31%	6,85%
12	5,48%	7,91%
13	5,95%	7,49%
14	6,52%	5,83%
15	6,19%	4,70%
16	5,77%	5,54%
17	6,43%	6,53%
18	7,04%	7,15%
19	6,27%	7,15%
20	5,01%	6,18%
21	3,49%	4,59%
22	2,22%	3,19%
23	1,43%	2,31%
TOTAL	100,00%	100,00%



Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	27/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Tal y como se ha comprobado, se tienen comportamientos diferentes:

- El mayor nivel de tráfico se obtiene en día laborable, frente a un día festivo/fin de semana.
- Las máximas demandas se obtienen a las 8 h en horario de mañana y a las 18 h en horario de tarde.

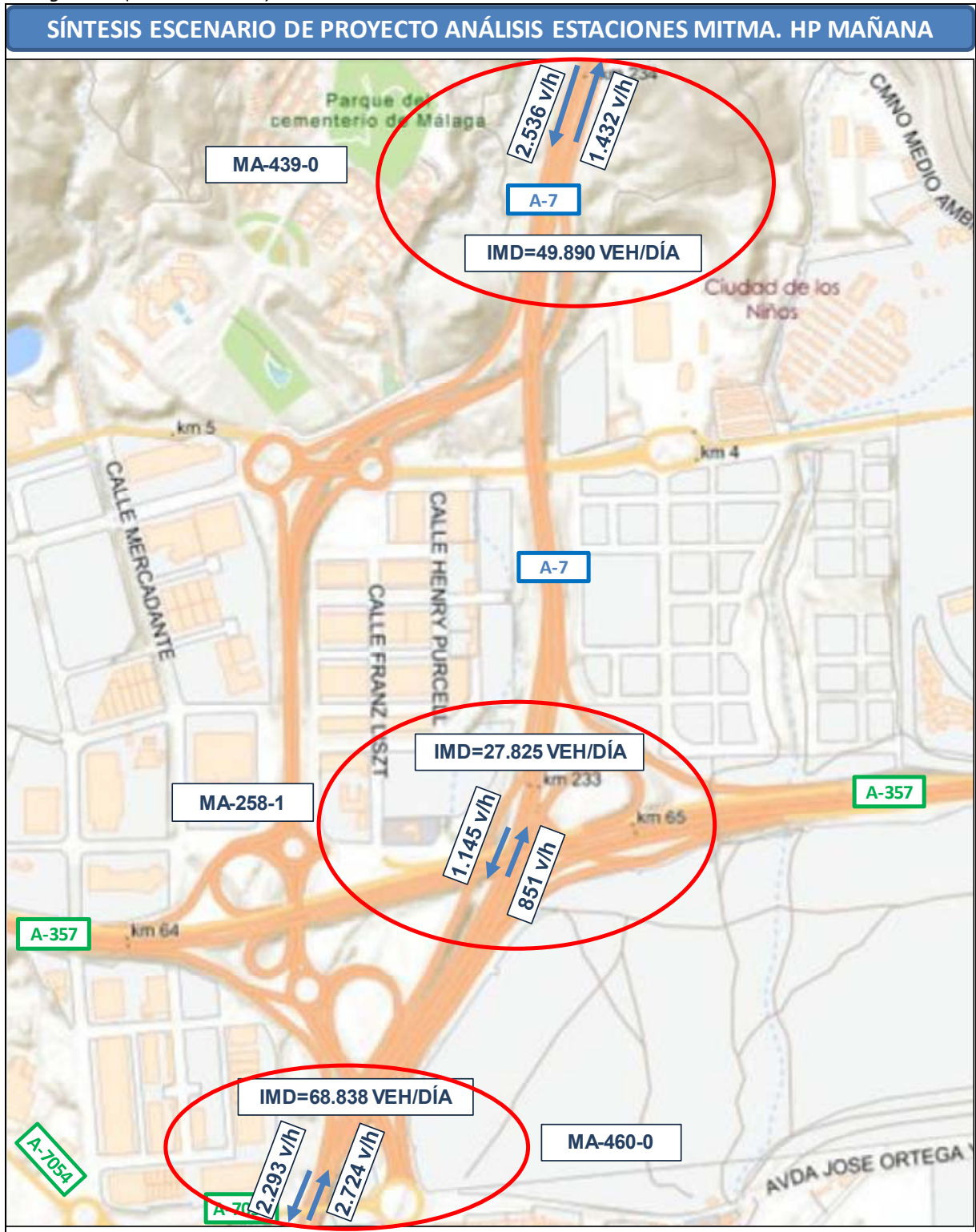
Analizando la distribución horaria de un día laborable medio para cada uno de los sentidos de circulación se obtienen los siguientes datos.

Tabla 21: Síntesis Distribución Horaria día laborable por sentido de las Estaciones Afines o de Referencia del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: MITMA) en la zona de estudio.

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE UN DÍA LABORABLE. SÍNTESIS		
HORA	SENTIDO 1	SENTIDO 2
0	0,99%	1,06%
1	0,69%	0,68%
2	0,45%	0,49%
3	0,39%	0,48%
4	0,49%	0,59%
5	0,96%	1,14%
6	2,37%	3,18%
7	5,56%	8,47%
8	6,76%	8,25%
9	6,07%	6,53%
10	5,34%	5,00%
11	5,42%	5,22%
12	5,44%	5,52%
13	5,95%	5,94%
14	7,14%	5,86%
15	6,83%	5,51%
16	6,15%	5,39%
17	6,88%	5,96%
18	7,94%	6,13%
19	6,76%	5,75%
20	4,96%	5,06%
21	3,17%	3,80%
22	1,99%	2,45%
23	1,32%	1,53%
TOTAL	100,00%	100,00%



Tabla 22: Síntesis Escenario de Proyecto según las Estaciones Afines o de Referencia del Mapa de Tráfico Málaga 2019 (Fuente: MITMA) en la zona de estudio.



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	29/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





4.- ZONIFICACIÓN Y MATRIZ DE REFERENCIA.

Un primer paso para abordar un modelo de red es proceder a definir la zonificación, que consiste básicamente en la división del territorio en áreas menores de características homogéneas. La zonificación que se establezca para soportar los análisis espaciales y territoriales de la movilidad condicionará la sensibilidad y nivel de detalle de los resultados y, en particular, de la modelización posterior, por lo que su definición requiere una atención especial.

Esta zonificación debe de coincidir con las zonas de transporte definidas por la matriz origen/destino y con la utilizada en todo el estudio.

A cada una de las zonas se le asocia un nodo denominado centroide que en el modelo representa el punto de oferta o demanda (atracción) de los viajes de esa zona y se le conecta con los demás nodos de la red. De igual manera se definen los centroides que representan en los puntos de oferta o demanda de viajes desde otras ciudades hacia o desde el área metropolitana de estudio.

El centroide generalmente se ubica en el centro de gravedad de la zona (que no tiene por qué coincidir con el centro geométrico, sino más bien con el centro de la actividad que se desarrolla ella, densidad de población y/o equipamientos). Pertenecen a la capa de nodos de la red, los cuales se diferencian del resto mediante una codificación específica.

Para el presente estudio se utiliza como zonificación base una división de la ciudad en 183 zonas, empleadas en diversos estudios, a la que se sumarán nuevas zonas, por división de las anteriores, las cuales serán origen y/o destino de viajes.

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	30/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Ilustración 23. 170 microzonas urbanas (2001-2002) vs 183 microzonas urbanas (2010).

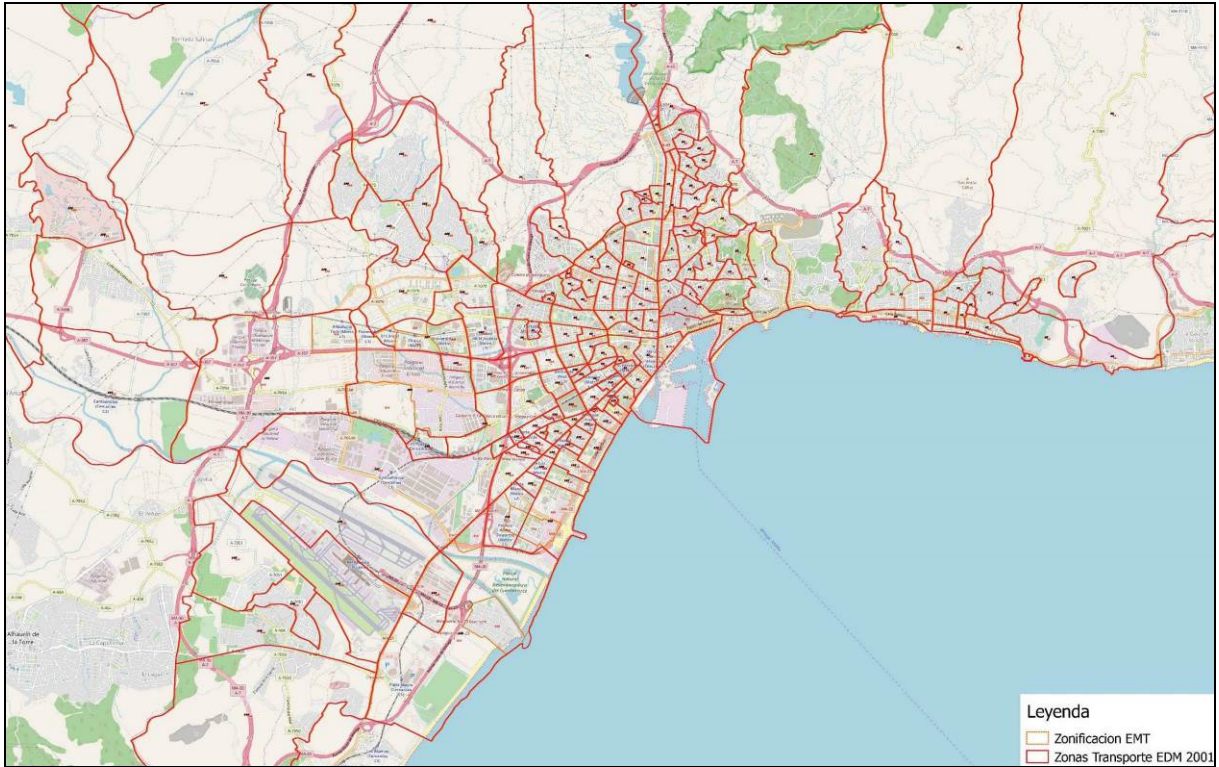
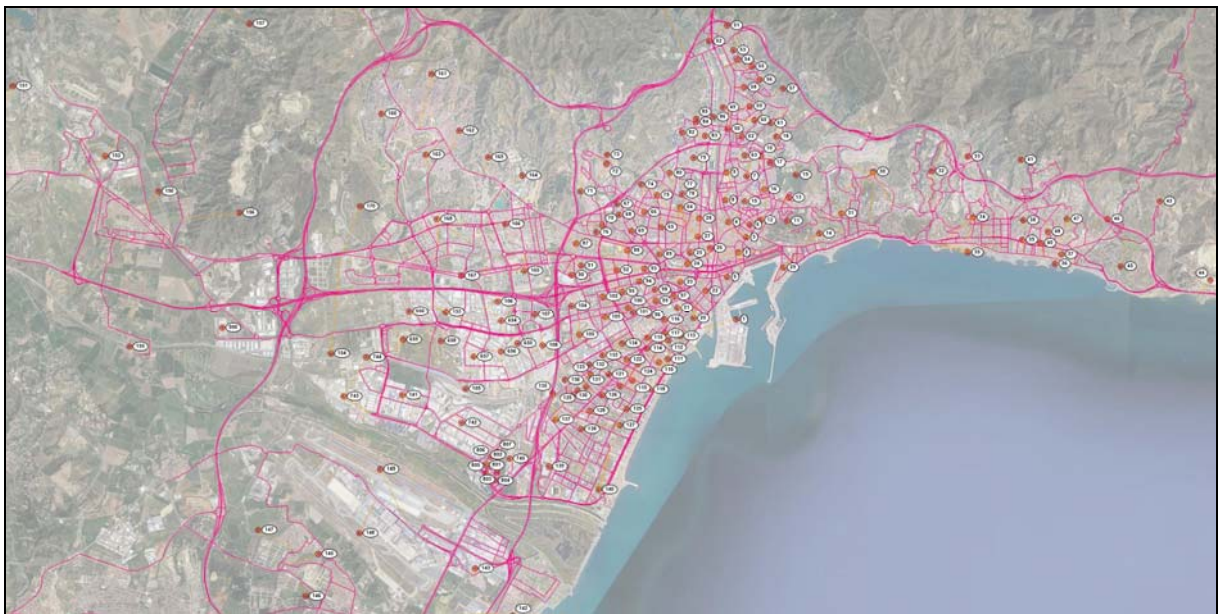


Ilustración 24: Zonificación-Modelización de toda la ciudad de Málaga.



Por otra parte, y tomando como base el **Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga**, que también cuenta con una **zonificación de referencia**, se incluyen en la Zonificación de la ciudad de Málaga, como se ha indicado, **5 Zonas Exteriores** que se corresponden con los principales corredores de acceso metropolitano:

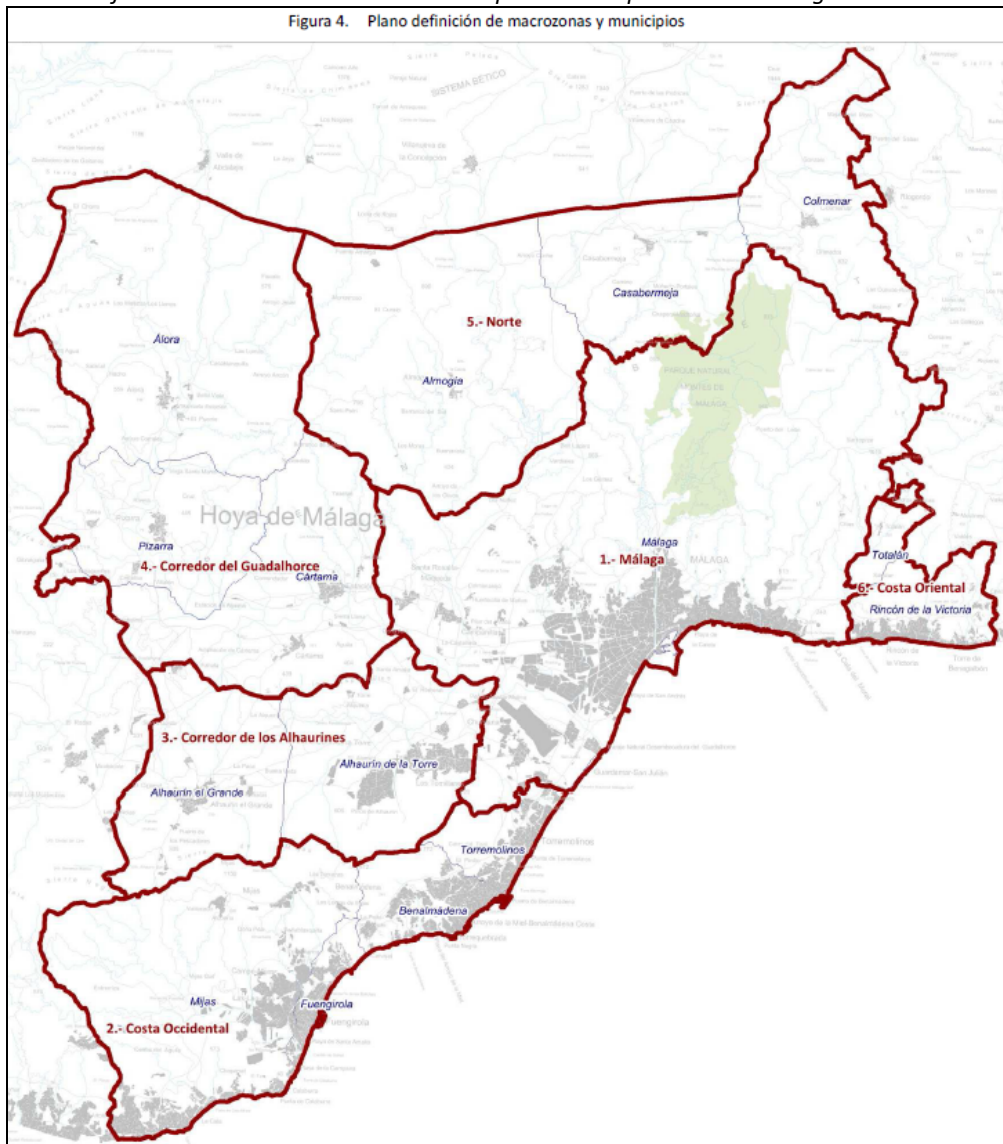
Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	31/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Zona 501 (A-7 Este), correspondiente a la Zona de Costa Oriental.
- Zona 502 (A-45), correspondiente a la Zona Norte.
- Zona 503 (A-357), correspondiente a la Zona de Corredor del Guadalhorce.
- Zona 504 (A-404), correspondiente a la Zona de Corredor de los Alhaurines.
- Zona 505 (A-7 Oeste), correspondiente a la Costa Occidental.

A continuación, se muestra una ilustración del ámbito territorial incluido en el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.

Ilustración 25. Zonificación incluida en el Plan de Transporte Metropolitano de Málaga.



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	32/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Uno de los factores que ha llevado al equipo consultor a la utilización de la zonificación propuesta ha sido la disposición de unas recientes y detalladas matrices de referencia (Big Data 2017) con dicha base.

Tabla 26. Matriz Diaria del Vehículo Privado en Málaga.

MATRIZ DIARIA VEHÍCULO PRIVADO ÁREA METROPOLITANA MÁLAGA	Málaga	Exterior	TOTAL ORÍGENES
Málaga	438.846	138.736	577.582
Exterior	146.004		
TOTAL DESTINOS	584.850		723.586

Tabla 27. Matriz Hora Punta del Vehículo Privado en Málaga.

MATRIZ HORARIA VEHÍCULO PRIVADO ÁREA METROPOLITANA MÁLAGA	Málaga	Exterior	TOTAL ORÍGENES
Málaga	43.885	13.874	57.758
Exterior	14.600		
TOTAL DESTINOS	58.485		72.359

Y todo ello, para una matriz final desagregando la anterior de la siguiente forma:

- Málaga = 183 microzonas.
- Exterior = 5 Zonas Metropolitanas (Costa Oriental, Zona Norte, Corredor del Guadalhorce, Corredor de los Alhaurines, Costa Occidental).



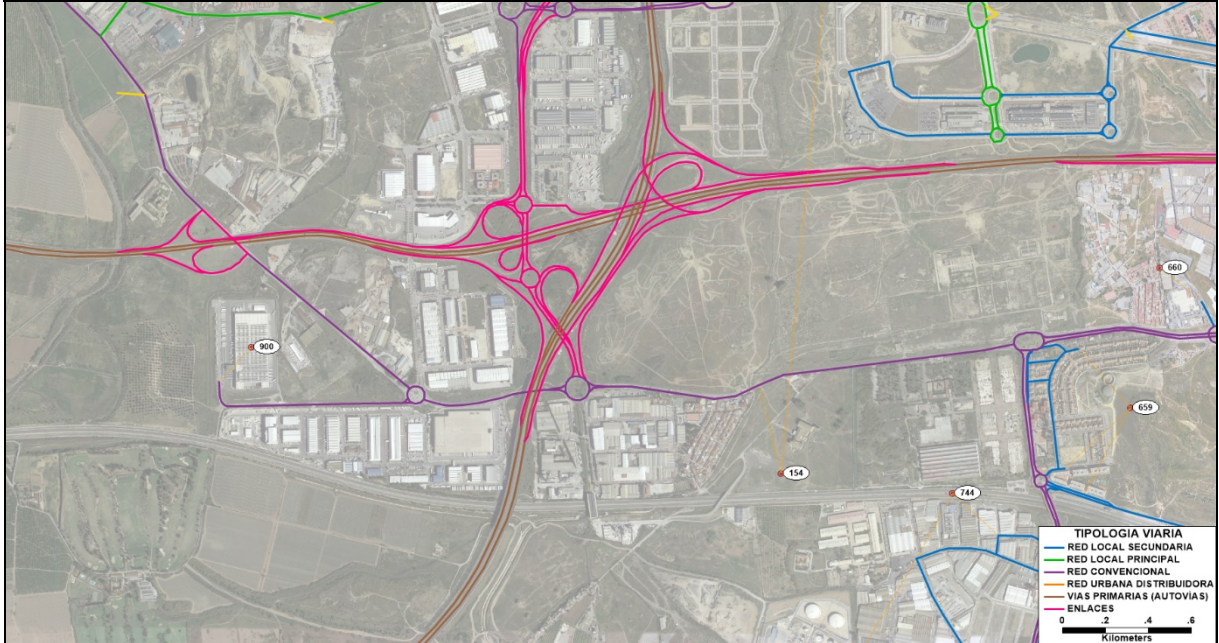
Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	33/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



5.- ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

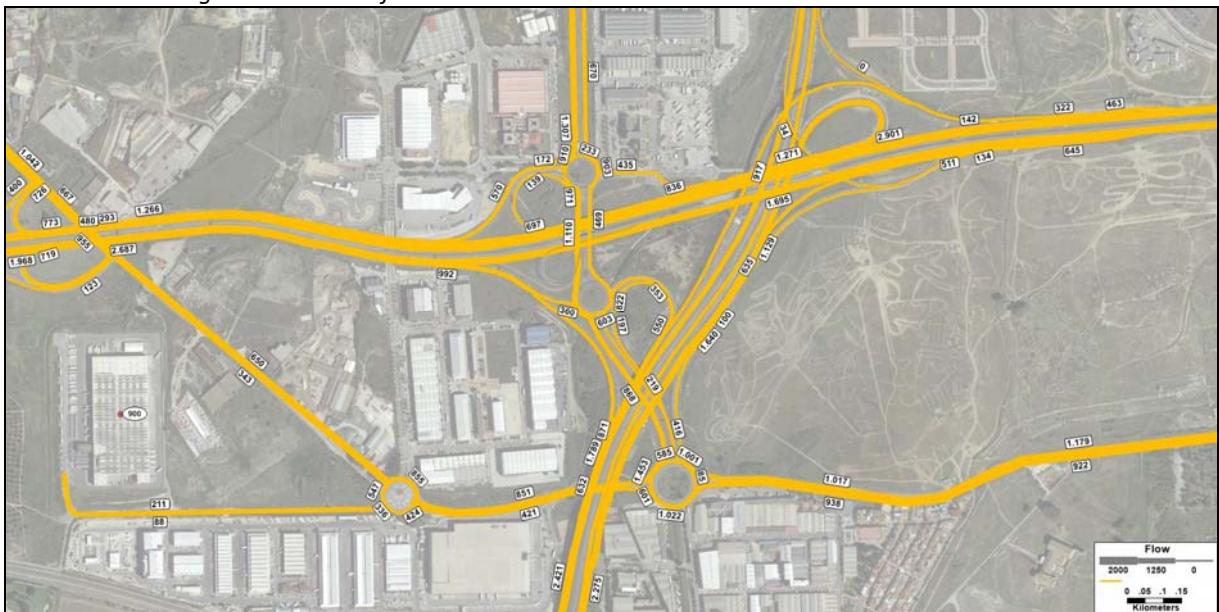
5.1.- ZONIFICACIÓN Y MODELIZACIÓN DE LA RED ACTUAL.

Ilustración 28: Zonificación de la Situación Actual.



5.2.- ASIGNACIONES ACTUALES DE TRÁFICOS.

Ilustración 29: Asignaciones de Tráfico en Hora Punta en la Situación Actual.

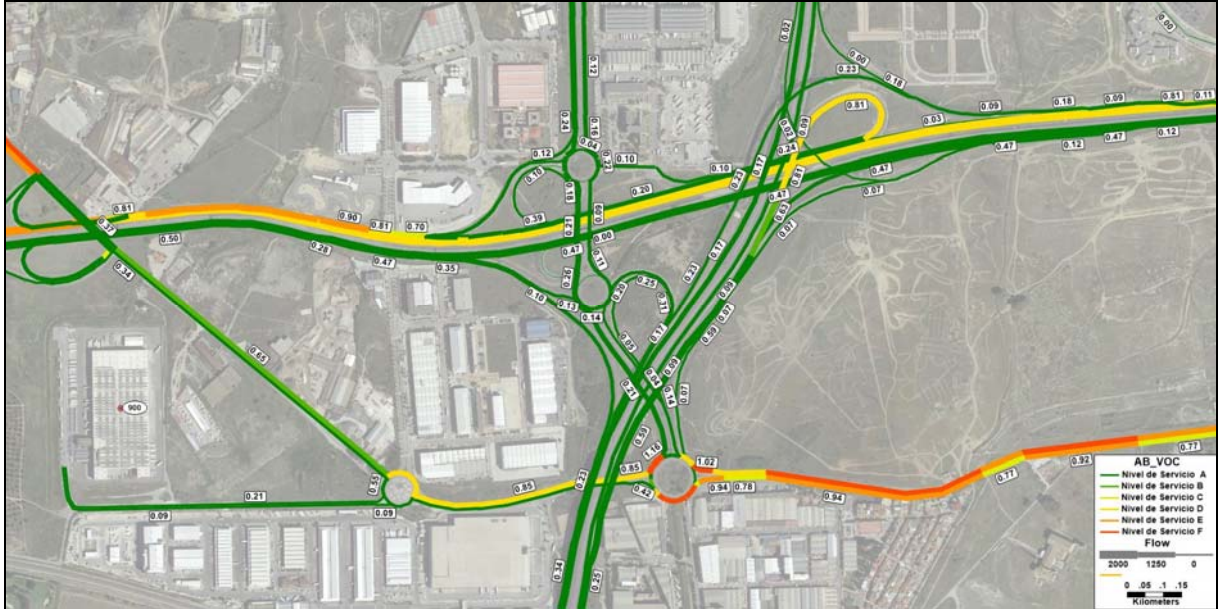


Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	34/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



5.3.- RESULTADOS DEL ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL: NIVELES DE SERVICIO.

Ilustración 30: Síntesis Niveles de Servicio en Hora Punta para el Escenario Actual.



5.4.- DIAGNÓSTICO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO ESTADO ACTUAL.

Según se deduce de los niveles de servicio en la situación actual, la red de carreteras del MITMA presenta muy buenos niveles de servicio en la zona de estudio (tronco A-7 y enlace salida 233).

Con carácter externo a la red estatal, destacan los niveles de servicio mejorables en la A-357 en las proximidades al PTA (existen proyectos de ampliación de capacidad), y en la A-7054 Avda Ortega y Gasset (donde también existen proyectos de ampliación de capacidad para darle continuidad a la sección municipal ubicada al este).

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	35/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



6.- PROGNOSIS DE TRÁFICO.

6.1.- PROGNOSIS TENDENCIAL.

6.1.1 Nota de Servicio 5/2014 (Min. Fomento).

Según se indica en la **NOTA DE SERVICIO 5/2014 "Prescripciones y recomendaciones técnicas para la realización de estudios de tráfico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de carreteras" del Ministerio de Fomento**", tras la obtención de la tasa de crecimiento a partir del modelo elegido, se realizará una comparación con la Orden FOM/3317/2010, Instrucción para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento, o cualquier otra referencia en la que se establezcan tasas de crecimiento previstas en la red de carreteras nacional.

Sobre esta base, se incluye la siguiente apreciación.

Incrementos de tráfico a utilizar en estudios	
Periodo	Incremento anual acumulativo
2013-2016	1,08%
2017 en adelante	1,44%

Tabla 4. Incrementos de tráfico establecidos en la Orden FOM/3317/2010

En este sentido, y aunque no hay incidencia a carreteras de titularidad estatal, esta nota de servicio establece una tasa de crecimiento anual del 1,44%, lo que supone lo siguiente:

- Año Actual 2022.
- Año Puesta en Servicio (2022 + 3 años = 2025): una tasa de crecimiento anual del 1,44% supone mayorar las intensidades actuales por 1,04.
- Año Horizonte (2025 + 20 años = 2045): una tasa de crecimiento anual del 1,44% supone mayorar las intensidades actuales por 1,39.

Tabla 31. Mayoración de prognosis atendiendo a la Nota del Ministerio.

AÑO		TASA ANUAL DE CRECIMIENTO	MAYORACIÓN RESPECTO AL 2022
ACTUAL	2022		
PUESTA EN SERVICIO	2025	1,44%	1,04
HORIZONTE	2045	1,44%	1,39

6.1.2 Tendencias hacia una Movilidad Sostenible.

Por otra parte, hay que comentar que durante los últimos años, **la ciudad de Málaga apostado por una movilidad sostenible.**

Como prueba de ello, el Ayuntamiento de Málaga redactó el **Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Málaga**, donde sentó unas bases para cambiar las tendencias hacia una amovilidad más eficiente.

Ilustración 32. PMUS de Málaga, en su versión de junio de 2021.



Analizado este PMUS de Málaga, se presentan las siguientes reflexiones en función de cada modo de transporte:

- **Movilidad peatonal:** se tienen elevados porcentajes de movilidad peatonal para los viajes urbanos, favorecidos entre otros factores por el buen clima, y con una tendencia creciente por el efecto de crisis económica. En este sentido, cada vez se producen más desplazamientos peatonales de menor longitud (ir a comprar, gestiones u ocio dentro de

cada uno de los sectores). Con ello, podría estimarse que esta tendencia hacia la movilidad peatonal suponga una disminución del 2% de los viajes en vehículo privado.

- **Movilidad en bicicleta:** La futura puesta en marcha del Plan Andaluz de la Bicicleta (14-20) y la elaboración del Plan Director de la Bicicleta de Málaga (pendiente de aprobación) serán factores determinantes para la consolidación de este modo como medio habitual. Podría estimarse que esta tendencia hacia la movilidad en bicicleta suponga una disminución del 2% de los viajes en vehículo privado.
- **Movilidad en transporte público:** Consolidación de los viajes en el autobús urbano e interurbano, así como la Red de Metro. Con ello, podría estimarse que esta tendencia hacia la movilidad en transporte público suponga una disminución del 2% de los viajes en vehículo privado.
- **Movilidad en vehículo privado:** La concienciación ciudadana está motivando cambios en el coeficiente de ocupación vehicular, estimada por defecto en 1,2 ocupantes por vehículo, pero que, según mediciones realizadas, podría ser mejorada al menos en un 10-20%. A ello además hay que unirle medidas como para próxima implantación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) o la propia escalada de precios del combustible, que son medidas disuasorias del vehículo privado. Con ello, podría estimarse que esta tendencia hacia una mejor y racional utilización del vehículo privado suponga una disminución del 2% de los viajes en vehículo privado.
- **Movilidad en moto:** se trata de un modo con elevada repercusión en la ciudad, como suele ocurrir en las ciudades mediterráneas y con buen clima, y que pese a ser movilidad motorizada privada, se engloba en modos sostenibles por sus menores consumos y ocupación del espacio físico. Con ello, podría estimarse que esta tendencia hacia la movilidad en motocicleta suponga una disminución del 2% de los viajes en vehículo privado.

Con estas bases, podría estimarse, que habrá un descenso de la utilización del vehículo privado en los desplazamientos de Málaga, aproximadamente en un 2% (movilidad peatonal) + 2% (movilidad en bicicleta) + 2% (aumento ocupación vehicular del coche) + 2% (movilidad en transporte público) + 2% (movilidad en moto) = **reducción del 10% de la utilización del vehículo privado**

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33	
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	38/61	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			



En cualquier caso, para quedar de lado de la seguridad, no se supondrá ningún decrecimiento urbano del tráfico (crecimiento nulo, 0% anual).

6.1.3 Síntesis de la Prognosis Tendencial.

Tal y como se ha expuesto en los puntos anteriores, podrían plantearse las siguientes tasas de prognosis tendencial:

- 1,44% de crecimiento anual, según pautas del Ministerio de Fomento.
- 0% de crecimiento anual, según pautas del PMUS de Málaga.

En este sentido, habida cuenta de las distintas tasas de prognosis definidas, se podría establecer, de forma justificada, una tasa de crecimiento media de 0,72% anual.

No obstante lo anterior, y con el objetivo de quedar del lado de la seguridad, se propone aplicar la prognosis tendencial más desfavorable, coincidente con la definida en la NOTA DE SERVICIO 5/2014 "Prescripciones y recomendaciones técnicas para la realización de estudios de tráfico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de carreteras" del Ministerio de Fomento", estableciendo un crecimiento anual del 1,44%, que equivale a una mayoración en el Año Puesta en Servicio (2022 + 3 años = 2025) del 4%, y una mayoración en el Año Horizonte (2025 + 20 años = 2045) del 39%.

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33	
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	39/61	
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

6.2.- ESTUDIO DE MOVILIDAD GENERADA POR EL SECTOR DE ACTUACIÓN SUS.T-2 ZOCUECA OESTE.

6.2.1 Zonificación del Sector

Se incluye a continuación el cuadro de zonificación del Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste.

Tabla 33. Cuadro de Zonificación del Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste.

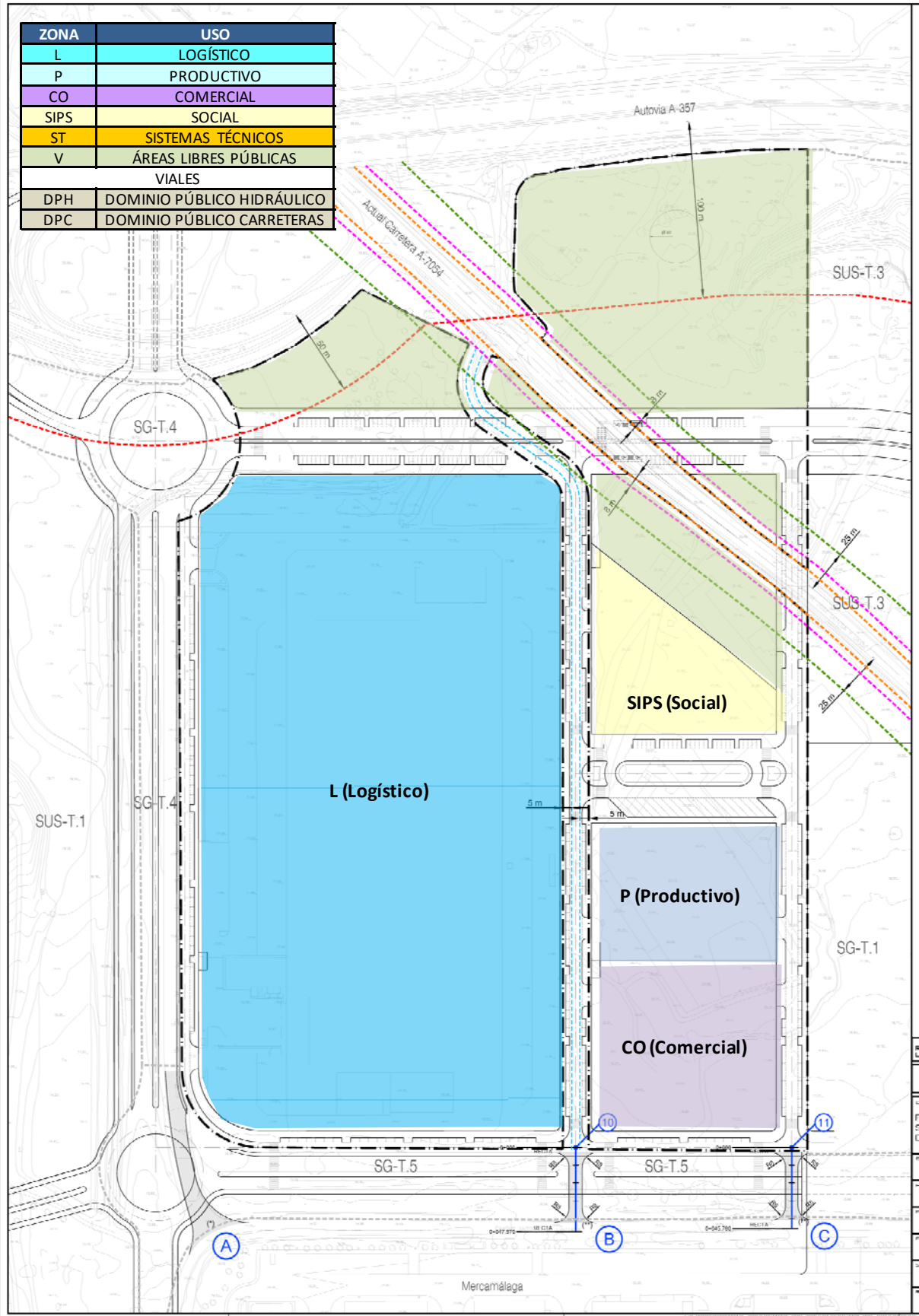
CUADRO DE ZONIFICACIÓN Y PARCELARIO

ZONA	USO	SUPERFICIE	ÍNDICE EDIFICABILIDAD	APROVECHAMIENTO	T.EDIFICABLE
L	LOGÍSTICO	75.420 m ² s	0,59 m ² t/m ² s	35.468,41 ua	44.335,51 m ² t
	Total Parcelas de Uso Logístico	75.420 m²s		35.468,41 ua	44.335,51 m²t
P	PRODUCTIVO	8.051 m ² s	0,74 m ² t/m ² s	5.929,06 ua	5.929,06 m ² t
	Total Parcelas de Uso Productivo	8.051 m²s		5.929,06 ua	5.929,06 m²t
Co	COMERCIAL	10.074 m ² s	0,74 m ² t/m ² s	11.866,93 ua	7.416,83 m ² t
	Total Parcelas de Uso Comercial	10.074 m²s		11.866,93 ua	7.416,83 m²t
Total Lucrativo		93.545 m²s		53.264,40 ua	57.681,40 m²t
ST	SISTEMA TÉCNICO	50 m ² s	---		---
	SISTEMA TÉCNICO	50 m ² s	---		---
	SISTEMA TÉCNICO	50 m ² s	---		---
	SISTEMA TÉCNICO	60 m ² s	---		---
	Total Parcelas de Sistemas Técnicos	210 m²s			
SIPS	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	6.935 m ² s	0,75 m ² t/m ² s		5.201,25 m ² t
	Total Parcela Equipamiento Público	6.935 m²s			5.201,25 m²t
V	ÁREAS LIBRES PÚBLICAS	5.907 m ² s	---		---
	ÁREAS LIBRES PÚBLICAS	640 m ² s	---		---
	ÁREAS LIBRES PÚBLICAS	21.628 m ² s	---		---
	ÁREAS LIBRES PÚBLICAS	5.773 m ² s	---		---
	ÁREAS LIBRES PÚBLICAS	1.030 m ² s	---		---
	Total Parcelas de Áreas Libres	34.978 m²s			
VIALES		29.136 m²s	---		---
TOTAL SECTOR SUS-T.2 "ZOCUECA OESTE"		164.804 m²s			62.882,65 m²t
DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO		7.029 m ² s	---		---
DOMINIO PÚBLICO DE CARRETERAS		4.521 m ² s	---		---
ÁMBITO ACTUACIÓN SUS-T.2 "ZOCUECA OESTE"		176.354 m²s			62.882,65 m²t

Esta zonificación, se forma gráfica se presenta en la siguiente ilustración.



Ilustración 34. Zonificación del Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste



Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	41/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Finalmente, a efectos de contabilizar los m2t para los cálculos de demanda de movilidad generada, se incluye la siguiente tabla resumen del cuadro de zonificación del Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste.

Tabla 35. Cuadro Resumen de Zonificación del Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste

ZONIFICACIÓN SUS-T.2 ZOCUECA OESTE				
ZONA	USO	M2S	M2T/M2S	M2T
L	LOGÍSTICO	75.420,00	0,59	44.335,51
P	PRODUCTIVO	8.051,00	0,74	5.929,06
CO	COMERCIAL	10.074,00	0,74	7.416,83
SIPS	SOCIAL	6.935,00		
ST	SISTEMAS TÉCNICOS	210,00		
V	ÁREAS LIBRES PÚBLICAS	34.978,00		
VIALES		29.136,00		
DPH	DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO	7.029,00		
DPC	DOMINIO PÚBLICO CARRETERAS	4.521,00		

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	42/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



6.2.2 Síntesis Cuantitativa de la Demanda de Movilidad Generada.

Llegados a este punto, se incluye a continuación la síntesis cuantitativa de la movilidad generada del Sector SUS.T-2 "Zocueca Oeste", que incluya las demandas previstas para la propia Parcela Logística (métodos de la Asociación de Centros de Transporte de España - ACTE - y comprobación con otros ratios empíricos), y de los Usos Productivo, Comercial y Social (métodos del Trip Generation Manual (ITE), Decreto Catalán 344/2006 de Movilidad Generada, y Conocimiento de las Pautas de Movilidad), para finalmente tomar los valores medios y evitar posibles desviaciones de unos métodos. Tal y como se comprueba en la siguiente tabla, se tienen los siguientes valores:

- Las máximas demandas del Sector SUS.T-2 "Zocueca Oeste" se producen en día laborable (3.394 vehículos equivalentes/día). Realmente son 2.942 vehículos ligeros + 181 vehículos pesados.
- En la Hora Punta de Mañana (hora de proyecto según se ha comprobado) se genera una IHPM de 389 vehículos equivalentes/hora punta de mañana (275 entran y 114 salen).

Tabla 36: Síntesis cuantitativa de Movilidad Generada del Sector SUS.T-2 "Zocueca Oeste".

SÍNTESIS CUANTITATIVA DE LA MOVILIDAD GENERADA					
	ZONIFICACIÓN	IMD	IHP		
			Mañana		
			Entradas	Salidas	Totales
Laborable	TOTAL	3.394	275	114	389

Ahora bien, tal y como se ha comprobado en el apartado de "Antecedentes y Objeto de Estudio", el Sector SUS-T .2 "Zocueca Oeste" tiene asignado un total de 57.681 m2 de techo edificable, de los cuales 44.335,51 m2t (cifra que equivale al **76,86% del total del Sector**) se corresponden con el Centro de Distribución de LIDL Supermercados, SAU, que **fue puesto en servicio en el año 2009**, mediante el desarrollo de un Proyecto de Actuación. Por tanto, la mayor parte del tráfico generado por este planeamiento (siendo además el asociado al uso logístico, que es el que genera mayor tráfico de agitación) **forma parte ya del funcionamiento habitual de la A-7, al estar totalmente consolidado** y en funcionamiento desde hace tiempo. Por tanto, resta por poner en servicio únicamente el 23,17% del techo previsto, un total de 13.345,89 m2t, que son los que





corresponderían con los de nueva construcción, circunstancia que claramente minimiza el impacto global de la actuación.

Tabla 37: Síntesis cuantitativa de Movilidad Generada del Sector SUS.T-2 "Zocueca Oeste".

SUS-T.2 ZOCUECA OESTE	M2T	%	IMD	IHP		
				ENTRADAS	SALIDAS	TOTAL
Ejecutado y Consolidado	44.336	76,86%	2.609	211	88	299
Pendiente de Ejecutar (objeto del Estudio de Tráfico)	13.346	23,14%	785	64	26	90
TOTAL SUS-T.2 ZOCUECA OESTE	57.681	100,00%	3.394	275	114	389

Según se observa, la Movilidad Generada por lo que queda pendiente de desarrollarse del Sector SUS-T.2 Zocueca Oeste (13.346 m2t, el 23,14% del Sector) se corresponde con un tráfico diario de 785 vehículos/día, que en hora punta suponen 90 vehículos/día (64 entradas + 26 salidas).

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Firmado	Fecha y hora	07/03/2024 11:16:33
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Observaciones	Página	44/61	
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==				
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).				



6.2.3 Distribución Zonal de la Movilidad Generada.

Para obtener la distribución zonal (equivalente al modelo de distribución) de la movilidad generada) se cuenta con una valiosísima información, como es la matriz del vehículo privado del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga, donde además se pueden agrupar los centroides exteriores en función de los 5 corredores de accesos (Costa del Sol Occidental, Costa del Sol Oriental, Norte, Los Alhaurines y Guadalhorce).

Con esta base, se concluye con la siguiente generación-atracción de estos viajes en vehículo privado para el Área Metropolitana.

Tabla 38: Generación-Atracción del Vehículo Privado en el Área Metropolitana de Málaga (PTMAM).

GENERACIÓN-ATRACCIÓN		IHP		
VP ÁREA METROPOLITANA MÁLAGA.		ENTRADAS	SALIDAS	TOTAL
Málaga	67,03%	43	18	60
Costa Oriental	5,38%	3	1	5
Norte	2,53%	2	1	2
Los Alhaurines	6,19%	4	2	6
Costa Occidental	16,35%	10	4	15
Guadalhorce	2,52%	2	1	2
TOTAL GENERACIÓN-ATRACCIÓN	100,00%	64	26	90





6.3.- CONCLUSIONES SOBRE LOS AUMENTOS DE TRÁFICO EN HORIZONTE DE PROYECTO.

En resumen, se supondrán los siguientes crecimientos para el Año Horizonte:

- Año Horizonte (+ 20 años de la Puesta en Servicio 2025 = 2045), Sin Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste = crecimiento anual del 1,44%, que equivale a una mayoración en el Año Horizonte (2025 + 20 años = 2045) del 39%.
- Año Horizonte (+ 20 años de la Puesta en Servicio 2025 = 2045), Con Sector SUS. T-2 Zocueca Oeste = crecimiento anual del 1,44%, que equivale a una mayoración en el Año Horizonte (2025 + 20 años = 2045) del 39%, y adicionalmente, el tráfico generado por lo que queda por desarrollar del Sector SUS. T-2 Zocueca Oeste, esto es, **90 vehículos/día (64 entradas + 26 salidas)**.

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	ingeniería y construcción	Página	46/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





7.- ESTUDIO DE TRÁFICO ESTADO FUTURO HORIZONTE DE PROYECTO PARA EL SUS.T-2 "ZOCUECA OESTE".

A continuación, en este apartado, se lleva a cabo una síntesis del Estudio de Tráfico del Estado Futuro realizado sobre los diferentes escenarios.

Los escenarios analizados son los siguientes:

- **Año Horizonte (+ 20 años de la Puesta en Servicio 2025 = 2045).**
 - Sin Sector SUS.T-2 Zocueca Oeste.
 - Con Sector SUS. T-2 Zocueca Oeste.

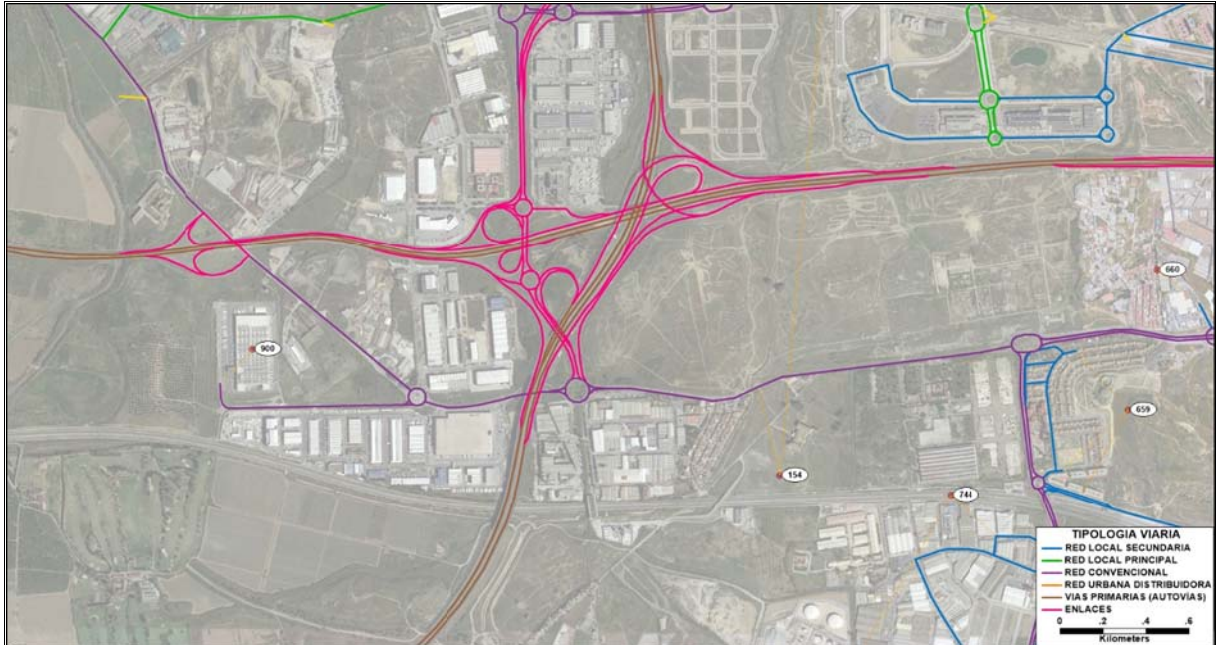
Código Seguro De Verificación	estudio 7 /5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	ingeniería y construcción	Página	47/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



7.1.- ESCENARIO SIN DESARROLLO DEL SECTOR SUS ZOCUECA OESTE.

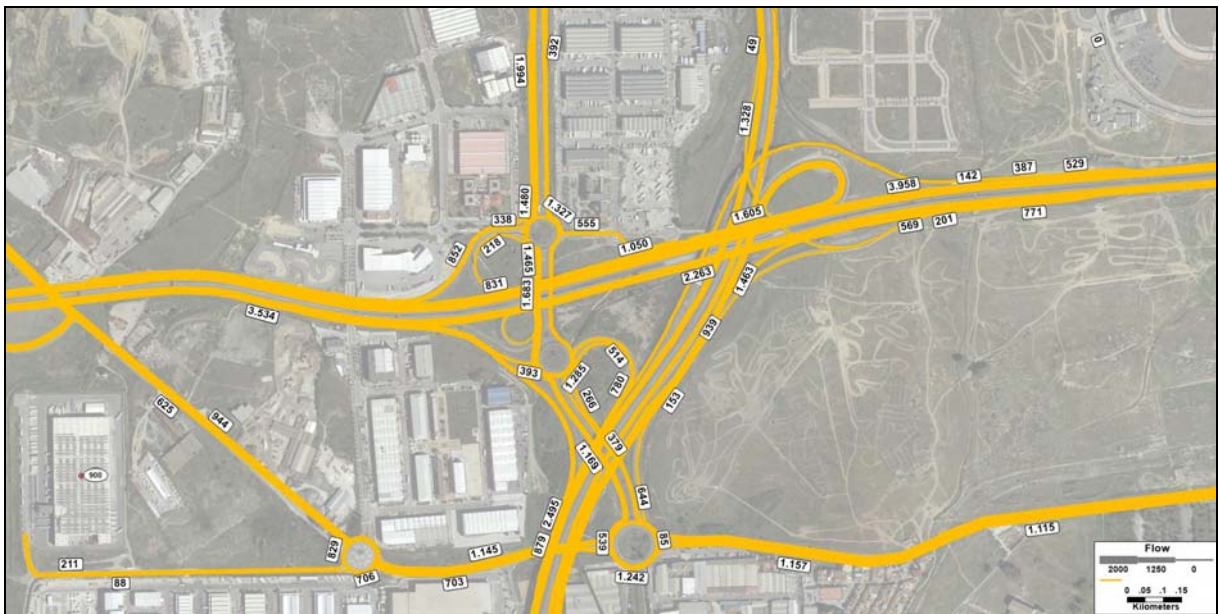
7.1.1 Zonificación y Modelización.

Ilustración 39: Zonificación en el Horizonte de Proyecto.



7.1.2 Asignaciones.

Ilustración 40: Asignaciones de Tráfico en Hora Punta en el Horizonte de Proyecto, sin prever el Desarrollo del Sector Zocueca Oeste.



Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	48/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



7.1.3 Resultados del Estudio de Tráfico. Niveles de servicio.

Ilustración 41: Síntesis Niveles de Servicio en Hora Punta en el Horizonte de Proyecto, sin prever el Desarrollo del Sector Zocueca Oeste.



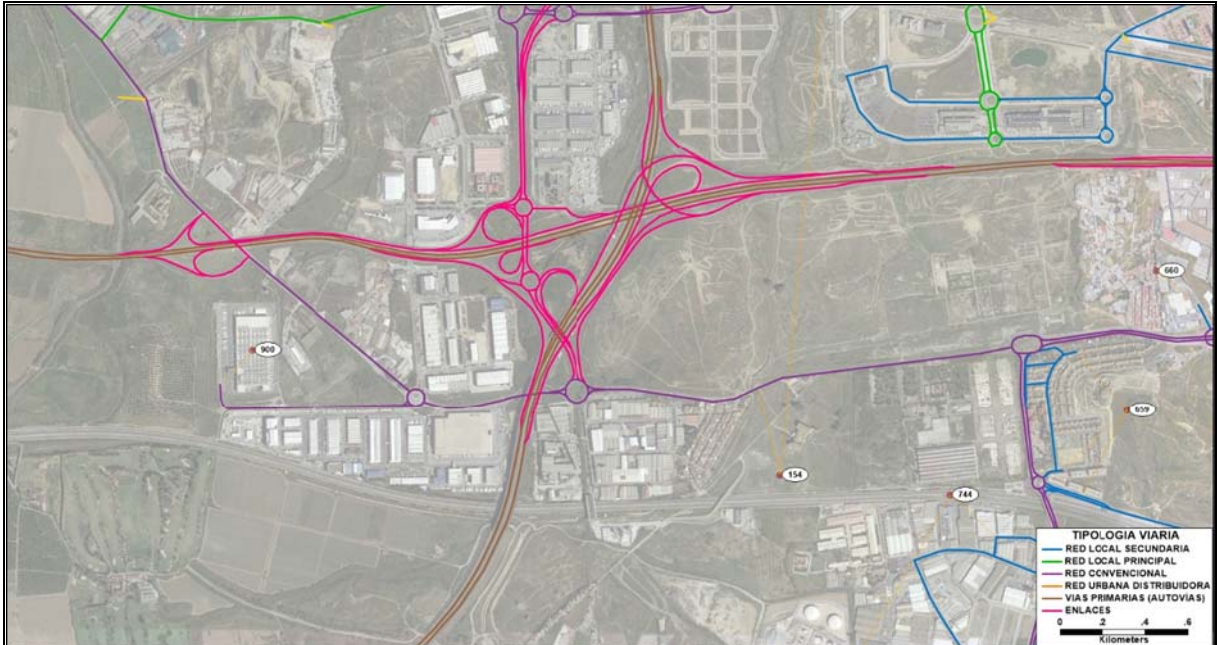
Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	49/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



7.2.- ESCENARIO CON DESARROLLO DEL SECTOR SUS ZOCUECA OESTE.

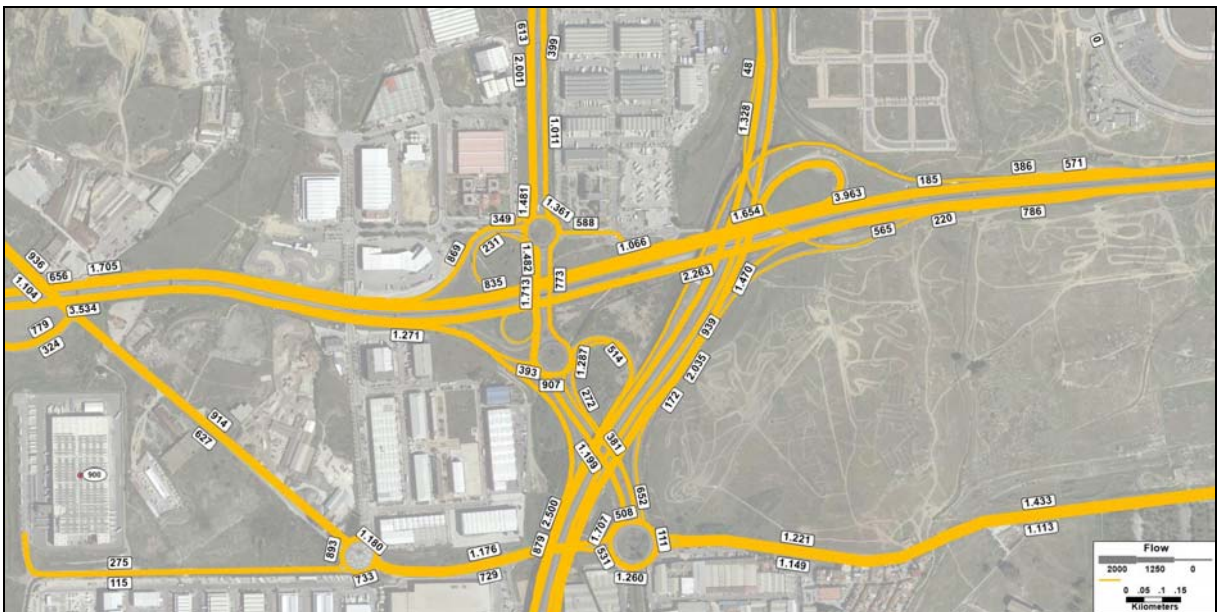
7.2.1 Zonificación y Modelización.

Ilustración 42: Zonificación en el Horizonte de Proyecto.



7.2.2 Asignaciones.

Ilustración 43: Asignaciones de Tráfico en Hora Punta en el Horizonte de Proyecto, con previsión del Desarrollo del Sector Zocueca Oeste.



Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	50/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



7.2.3 Resultados del Estudio de Tráfico. Niveles de servicio.

Ilustración 44: Síntesis Niveles de Servicio en Hora Punta en el Horizonte de Proyecto, con previsión del Desarrollo del Sector Zocueca Oeste.

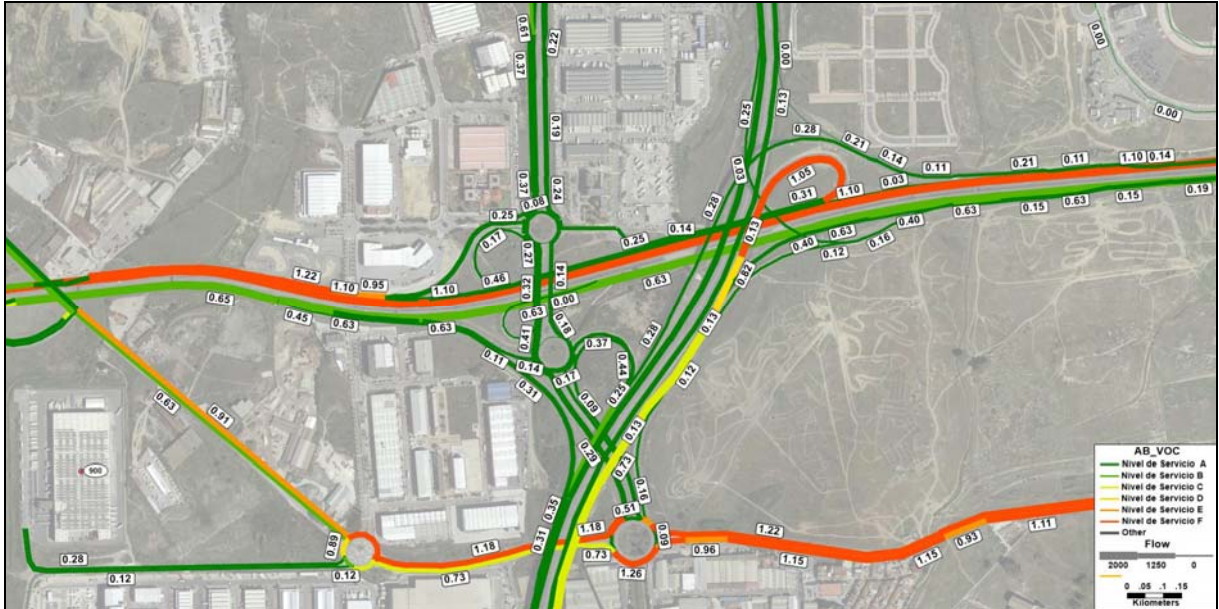
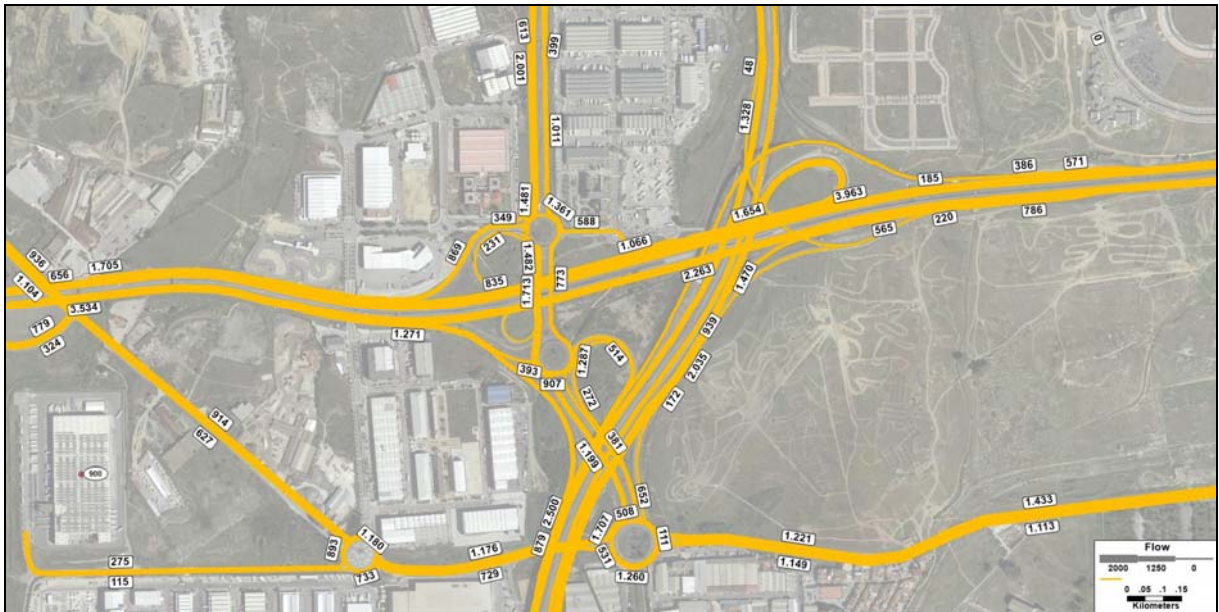


Ilustración 45: Asignaciones de Tráfico en Hora Punta en el Horizonte de Proyecto, con previsión del Desarrollo del Sector Zocueca Oeste.



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	51/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



7.2.4 Resultados del Estudio de Tráfico. Niveles de servicio.

Ilustración 46: Síntesis Niveles de Servicio en Hora Punta en el Horizonte de Proyecto, con previsión del Desarrollo del Sector Zocueca Oeste.

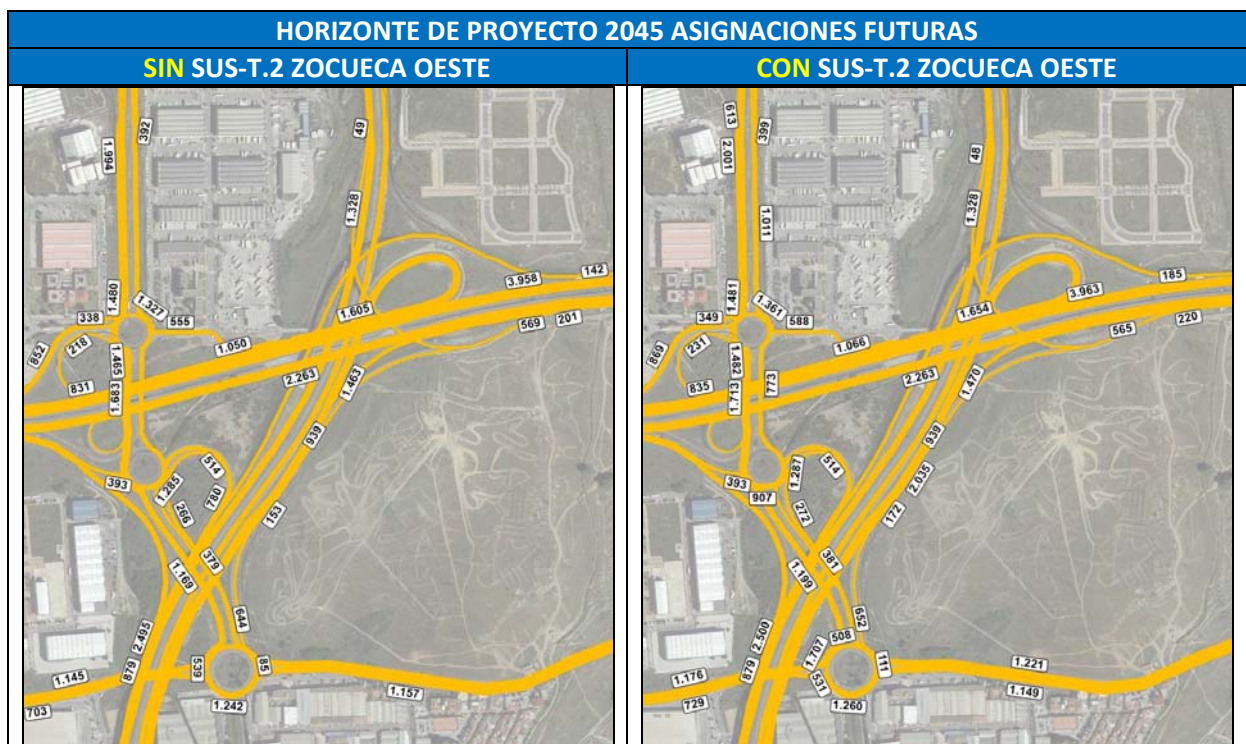


Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	52/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



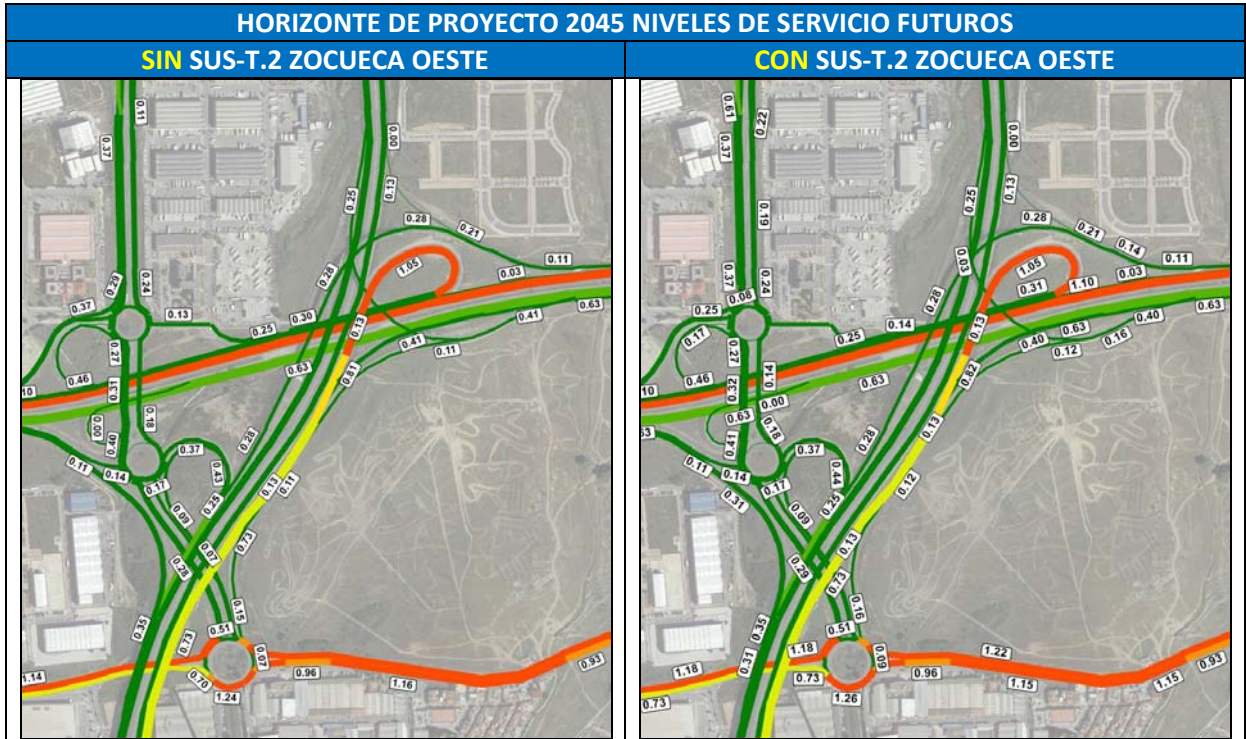
7.3.- DIAGNÓSTICO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO EN HORIZONTE DE PROYECTO (COMPARATIVA DE ESCENARIOS SIN Y CON DESARROLLO DEL SECTOR SUS-T.2 ZOCUECA OESTE).

Los análisis de tráfico para el horizonte de proyecto 2045 (Situación actual 2022 + 3 años de puesta en servicio + 20 años de vida útil) se han realizado para la hipótesis de prever vs no prever la implantación del SUS-T.2 Zocueca Oeste (nueva movilidad generada de 90 vehículos en hora punta u hora de proyecto), al objeto de evaluar la repercusión del mismo en la red de carreteras estatal.



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	53/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Como era de esperar, los niveles de servicio se mantienen similares (prácticamente idénticos), no produciendo el desarrollo del Sector SUS-T.2 Zocueca Oeste ningún empeoramiento en la operativa y calidad del tráfico en la red estatal, debido fundamentalmente al escaso volumen de tráfico generado por dicho Sector.

Puede destacar que, para este horizonte de proyecto 2045, se alcancen algunos niveles de servicio críticos en algunos tramos, independientemente del desarrollo del Sector de Estudio (se comprueba que se producen en el Escenario sin Zocueca Oeste), lo cual es motivado por la fuerte prognosis de aplicación según las Notas de Ministerio (1,44% anual), que se bien no parece excesiva año tras año, sí que lo resulta para un escenario de 23 (=3+20) años (mayoración del 39% respecto a la situación actual).

Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	54/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





8.- CONCLUSIONES

En conclusión, y a la vista de los resultados obtenidos, donde se comprueba que el desarrollo del Sector SUS-T.2 Zocueca Oeste no produce una disminución de la calidad de los niveles de servicio en la red de carreteras estatal, se considera viable, en materia de tráfico y movilidad, dicho Sector de Actuación.

Málaga, Noviembre de 2022.
Los Autores del Estudio:

D. Jorge Martín Vivas.
Ingeniero de Caminos.
Estudio 7

D. Alberto Romero Bailén.
Ingeniero de Caminos.
Estudio 7

Código Seguro De Verificación	estudio 7 /5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	55/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





9.- ANEXO: INFORME GMU JUSTIFICATIVO DE NO AFECCIÓN DEL SECTOR SUS-T.2 ZOCUECA OESTE A LA RED ESTATAL (AUTOVÍA A-7).

Código Seguro De Verificación	estudio 7 /5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	56/61
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Ayuntamiento de Málaga
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras



Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística
Servicio de Urbanización e Infraestructuras

Ref: I-PPO SUS-T.2 "Zocueca Oeste" (SMR)

ESTACIO PARA EL SELLO DE REGISTRO:

Expediente: Plan Parcial de Ordenación PP 23/2010
Situación: Sector SUS-T.2 "Zocueca Oeste"
Asunto: Respuesta Razonada al Oficio de la Unidad de Carreteras

INFORME

Con fecha 16 de junio de 2016, se recibe en esta Administración Oficio de la Unidad de Carreteras de Málaga, mediante el cual se da traslado del informe emitido por la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental, relativo al Plan Parcial de Ordenación del Sector de planeamiento SUS-T.2 "Zocueca Oeste", en el que se ha resuelto lo siguiente:

"Informar desfavorablemente, por lo que a la afección a la Red de Carreteras del Estado se refiere el Plan Parcial de Ordenación del Sector de Actuación SUS-T-2 "Zocueca Oeste", en el TM de Málaga (Málaga) en el entorno del enlace del PK 233+000 de la Autovía A-7, por los motivos siguientes:..."

El sentido desfavorable de dicho informe se sustenta en el contenido del artículo 36.9 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, cuyo contenido se transcribe a continuación:

"9. La solicitud de accesos o cambio de usos de los existentes para servir a actividades que, por su naturaleza, puedan generar un volumen de utilización que pueda afectar negativamente, de forma cualitativa o cuantitativa, a la correcta explotación de la carretera, deberá acompañarse de un estudio de tráfico y, en caso de una afección significativa, de una propuesta de las medidas de acondicionamiento necesarias para mantener inalterado el nivel de servicio y de seguridad viaria de las carreteras afectadas. En caso contrario, la solicitud de acceso deberá ser denegada.

Sin embargo, por parte de este Servicio se entiende que las actuaciones recogidas en el Plan Parcial de Ordenación (en adelante P.P.O.) del Sector SUS-T.2 "Zocueca Oeste", no representan un volumen de utilización que pueda afectar negativamente (ni cualitativa ni



Paseo de Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ Málaga ■ TLF. 010 Y 951.928.143 ■ CIF_P - 7990002 - C ■ www.malaga.eu

Código Seguro De Verificación	+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero	Firmado	29/06/2022 14:00:53
	Silvana María Molina Rico	Firmado	28/06/2022 13:15:01
Observaciones		Página	1/5
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==		



Verificador: https://coeteja.malaga.eu Localizador: 3PQQMPMLXM6JSTMLKJ6F6PQML Fecha Registro: 28/07/2022 14:08 Núm. Registro: 2022/576897



Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	57/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Ayuntamiento de Málaga
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras



Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística
Servicio de Urbanización e Infraestructuras

cuantitativamente) a la explotación de la autovía A-7, por los motivos que se exponen a continuación:

- I. Conviene aclarar que el P.P.O. del SUS-T.2 "Zocueca Oeste" tiene asignado un total de 57.681 m2 de techo edificable, de los cuales 44.335,51 m2t (cifra que equivale al 76,86% del total del Sector) se corresponden con el Centro de Distribución de LIDL Supermercados, SAU, que fue puesto en servicio en el año 2009, mediante el desarrollo de un Proyecto de Actuación. Por tanto, la mayor parte del tráfico generado por este planeamiento (siendo además el asociado al uso logístico, que es el que genera mayor tráfico de agitación) forma parte ya del funcionamiento habitual de la A-7, al estar totalmente consolidado y en funcionamiento desde hace tiempo. Por tanto, resta por poner en servicio únicamente el 23,17% del techo previsto, un total de 13.345,89 m2t, que son los que corresponderían con los de nueva construcción, circunstancia que claramente minimiza el impacto global de la actuación.



Ortofoto del estado actual en la que puede apreciarse las instalaciones de la empresa LIDL, operativas desde 2009



Paseo de Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ Málaga ■ TLF. 010 Y 951.928.143 ■ CIF_ P - 7990002 - C ■ www.malaga.eu

Código Seguro De Verificación	+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero Silvana María Molina Rico	Firmado	29/06/2022 14:00:53 28/06/2022 13:15:01
Observaciones		Página	2/5
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==		



Verificador: https://coiteja.malaga.eu Localizador: 3PQQMPMLXM6JSTMLKJ6F6PQML Fecha Registro: 28/07/2022 14:08 Núm. Registro: 2022/576897



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	58/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

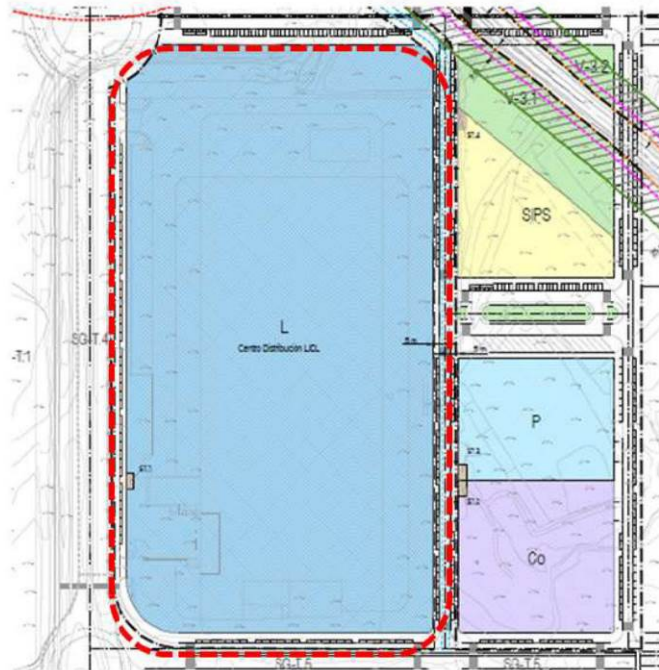




Ayuntamiento de Málaga
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras



Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística
Servicio de Urbanización e Infraestructuras



CUADRO DE ZONIFICACIÓN Y PARCELARIO

ZONA	USO	SUPERFICIE	ÍNDICE DE EDIFICABILIDAD	APROVECHAMIENTO	T EDIFICABLE
L	LOGÍSTICO	75.420 m ²	0,59 m ² /m ²	35.468,41 ua	44.335,53 m ²
Total Parcelas de Uso Logístico		75.420 m²		35.468,41 ua	44.335,53 m²
P	PRODUCTIVO	8.051 m ²	0,74 m ² /m ²	5.929,06 ua	5.929,06 m ²
Total Parcelas de Uso Productivo		8.051 m²		5.929,06 ua	5.929,06 m²
Co	COMERCIAL	30.074 m ²	0,74 m ² /m ²	22.264,93 ua	7.416,83 m ²
Total Parcelas de Uso Comercial		30.074 m²		22.264,93 ua	7.416,83 m²
Total Lucrativo		93.545 m²		53.264,40 ua	57.681,40 m²

Imagen del Plano de Calificación del P.P.O. del SUS-T.2 en la que se ha destacado la parte del Sector que está en servicio desde 2009

- II. El Sector no tiene conexión directa con la Red de Carreteras del Estado, el posible acceso a la misma, la A-7 en este caso, se realizaría a través del enlace existente en el entorno



Paseo de Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ Málaga ■ TLF. 010 Y 951.928.143 ■ CIF_ P - 7990002 - C ■ www.malaga.eu

Código Seguro De Verificación	+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero	Firmado	29/06/2022 14:00:53
Observaciones	Silvana María Molina Rico	Firmado	28/06/2022 13:15:01
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==	Página	3/5



Verificador: https://coiteja.malaga.eu Localizador: 3PQQMPMLXM6JSTMLKJ6F6PQML Fecha Registro: 28/07/2022 14:08 Núm. Registro: 2022/576997



Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	59/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



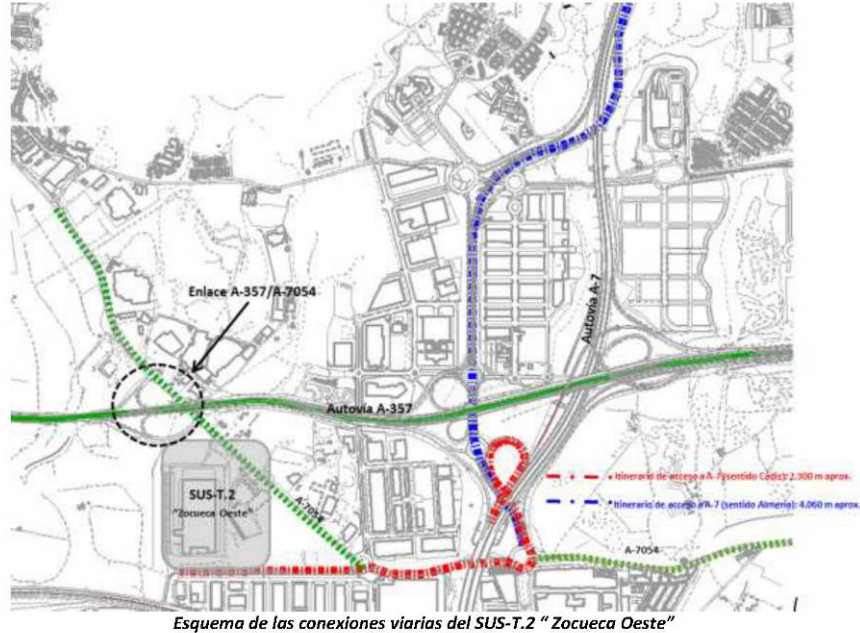


Ayuntamiento de Málaga
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras



Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística
Servicio de Urbanización e Infraestructuras

del P.I. Trévez, y requiere de la realización de los itinerarios viarios que se representan en el esquema adjunto, a través de la red viaria local y autonómica (ctra. A-7054).



- III. Se da la circunstancia de que el entorno del SUS-T.2 "Zocueca Oeste" tiene un acceso más directo a otra vía de gran capacidad, la autovía autonómica A-357, además de a la carretera convencional, igualmente de titularidad autonómica, A-7054 que conecta el núcleo urbano de Málaga, a través de la avenida José Ortega y Gasset con Cártama. Esta estratégica posición respecto de la red viaria de alta capacidad, con múltiples alternativas de acceso, permite diversificar el tráfico entre todas ellas y, por tanto, minimizar el impacto que dicha actuación (en la que conviene insistir afecta únicamente al 23,17% del total del techo del Sector) pudiera generar en éstas.
- IV. El Sector SUS-T.2 "Zocueca Oeste" no presenta ninguna afección a las zonas de protección de la carretera establecidas como tales en la Ley 37/2015, es decir, dominio público, de servidumbre, de afección y limitación a la edificabilidad.



Paseo de Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ Málaga ■ TLF. 010 Y 951.928.143 ■ CIF_ P - 7990002 - C ■ www.malaga.eu

Código Seguro De Verificación	+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero Silvana María Molina Rico	Firmado	29/06/2022 14:00:53 28/06/2022 13:15:01
Observaciones		Página	4/5
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==		



Verificador: https://coiteja.malaga.eu Localizador: 3PQQMPMLXM6JSTMLKJ6F6PQML Fecha Registro: 28/07/2022 14:08 Núm. Registro: 2022/576897



Código Seguro De Verificación	75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	60/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//75UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Ayuntamiento de Málaga
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras



Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística
Servicio de Urbanización e Infraestructuras

CONCLUSIÓN

En base a las razones anteriormente expuestas, el Servicio de Urbanización e Infraestructuras del Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística entiende que los desarrollos urbanísticos propuestos para el Sector SUS-T.2 "Zocueca Oeste" no representan un volumen de utilización que pueda afectar negativamente (ni cualitativa ni cuantitativamente) a la explotación de la autovía de titularidad estatal A-7 y que, por ello, al no estar en los supuestos recogidos en el artículo 36.9 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, se revise el carácter desfavorable del informe emitido y los requerimientos realizados respecto al mismo.

PROPUESTA

Dar traslado del presente informe a la Unidad de Carreteras de Málaga, de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental.

En Málaga, a la fecha de la firma electrónica

LA JEFA DEL SERVICIO,
Fdo.: Silvana Molina Rico
LA JEFA DEL DEPARTAMENTO, PD
Fdo.: Pilar Heredia Melero



Paseo de Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ Málaga ■ TLF. 010 Y 951.928.143 ■ CIF_ P - 7990002 - C ■ www.malaga.eu

Código Seguro De Verificación	+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero	Firmado	29/06/2022 14:00:53
	Silvana María Molina Rico	Firmado	28/06/2022 13:15:01
Observaciones		Página	5/5
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+QWIRFzXCRnzhFrYmC/r3w==		



Verificador: https://coiteja.malaga.eu Localizador: 3PQQMPMLXM6JSTMLKJ6F6PQML Fecha Registro: 28/07/2022 14:08 Núm. Registro: 2022/576897



Código Seguro De Verificación	estudio 7 / 5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	07/03/2024 11:16:33
Observaciones	Ingeniería y construcción	Página	61/61
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//5UjifNcvsoG+GyN2x9ssA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

