



**Cliente:**

JUNTA DE COMPENSACIÓN  
DEL POLÍGONO “LA  
OLIVILLA”-FUENLABRADA



# ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN URBANA “LA OLIVILLA”. FUENLABRADA

**MEMORIA**  
febrero de 2023

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	1/59



## Contenido

1	Objeto del trabajo .....	4
2	Ubicación y ámbito de estudio .....	5
3	La movilidad global en Fuenlabrada.....	7
3.1	Movilidad global .....	7
3.1.1	Movilidad global según generación.....	7
3.1.2	Reparto modal en Fuenlabrada .....	7
4	Condiciones de tráfico existentes.....	10
4.1	Características del viario actual de conexión .....	10
4.2	Intensidades de tráfico .....	15
4.2.1	Tráfico en la M-506.....	15
4.2.2	Trabajos de campo realizados.....	17
4.3	Indicadores de tráfico.....	24
4.3.1	Red considerada.....	24
4.3.2	Matriz de viajes.....	24
4.3.3	Demanda resultante .....	25
4.3.4	Niveles de servicio .....	25
4.3.5	Grado de saturación .....	26
4.3.6	Análisis individual de intersecciones direccionales.....	27
5	Modificación del POU La Olivilla.....	32
6	Atracción y Generación de viajes futuros .....	35
6.1	Atracción y generación de viajes .....	35
6.2	Tráfico año horizonte .....	38
6.2.1	Prognosis del tráfico en la M-506.....	38
7	Evaluación del tráfico en situación futura.....	39
7.1	Puntos de conexión entre el uso y la red estructurante.....	39
7.1.1	Proyectos en marcha.....	39
7.1.2	Red viaria proyectada en el PP La Olivilla.....	40
7.1.3	Red viaria final 2033 .....	41
7.2	Escenario 1: Situación futura año 2033.....	42
7.2.1	Matriz de viajes.....	42
7.2.2	Demanda final .....	43
7.2.3	Niveles de servicio .....	43
7.2.4	Grado de saturación .....	44
7.2.5	Análisis individual de intersecciones.....	45
7.3	Escenario2. Situación futura año 2033 con PI La Olivilla.....	49

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	2/59



JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL POLÍGONO "LA OLIVILLA" - FUENTLABRADA

ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA MODIFICACIÓN DEL P.O.U. LA OLIVILLA

MEMORIA

7.3.1	Matriz de viajes.....	49
7.3.2	Demanda final.....	50
7.3.3	Niveles de servicio .....	50
7.3.4	Grado de saturación .....	51
7.3.5	Análisis individual de intersecciones.....	52
8	Conclusiones .....	58

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	3/59



# 1 Objeto del trabajo

El objetivo fundamental de este trabajo es, analizar el impacto que, sobre el tráfico del entorno, supondrá la modificación del PP La Olivilla en Fuenlabrada.

Para ello se redactará un estudio de tráfico integral, estructurado en diversas fases:

- En primer lugar, ser capaz de realizar un análisis del tráfico en situación actual, para las vías del ámbito de estudio, partiendo de la realización de un proceso recogida de información previa y de toma de datos en campo, mediante aforos de tráfico en cada vía.
- En segundo lugar, un análisis del tráfico mediante software especializado de microsimulación y análisis de capacidad para glorietas, con el que se pueda medir el tráfico actual y futuro.
- Detallar los niveles de movilidad futura, en función de la atracción de viajes que supondrá de manera adicional, la modificación del Polígono La Olivilla como carga en las intensidades de tráfico de la zona.
- Y, en tercer lugar, poder modelizar las propuestas para dotar al vial de unas características adecuadas a sus flujos, y un óptimo dimensionado de los viarios y accesos al mismo.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	4/59



## 2 Ubicación y ámbito de estudio

El municipio de Fuenlabrada se encuentra dentro del área metropolitana de la ciudad de Madrid a 17 kilómetros de la capital, con una superficie de 39,49 km<sup>2</sup>. Fuenlabrada se localiza en la zona sur de Madrid en el corredor de Toledo, y se encuentra flanqueada por una serie de infraestructuras viarias como son la M-50 al norte, la R-5 al oeste y la A-42 al este. Otros viarios de importancia son la M-506 y la M-407. Además, destacan las infraestructuras de transporte público como son el Metrosur que cuenta con 5 estaciones en el término municipal y la red de Cercanías con 2 estaciones.

Los municipios con los que limita son Alcorcón, Leganés y Getafe al norte, Móstoles al oeste y Moraleja de Enmedio, Humanes de Madrid, Parla y Pinto al sur.

La zonificación existente son las secciones censales y la zonificación de transportes de la Comunidad de Madrid utilizada por el Consorcio Regional de Transportes en sus estudios de movilidad: Encuestas Domiciliarias y Encuestas Sintéticas.

El Polígono La Olivilla, se encuentra situado al sureste municipal, en la entrada al consolidado residencial por la A-42 autovía de Toledo, a través de la M-506. Precisamente limita al sur con esta autovía, mientras que al norte queda rodeado por la calle de la Constitución, al oeste por la calle Extremadura, y al este con fincas de suelo urbano de uso industrial polígono Cuesta Olivilla.

Fotografía 1 Polígono La Olivilla



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	5/59





UBICACIÓN Y ÁMBITO DE ESTUDIO DE P.I. LA OLIVILLA.

LEYENDA

- Vialidad
- PI LA OLIVILLA

ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN URBANA "LA OLIVILLA". FUENLABRADA.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	6/59



## 3 La movilidad global en Fuenlabrada

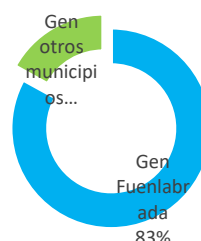
### 3.1 Movilidad global

#### 3.1.1 Movilidad global según generación

La movilidad global a falta de datos más actuales se analiza en la Comunidad de Madrid a través de la Encuesta Domiciliaria de Madrid realizada por el Consorcio de Transportes de Madrid de manera periódica. La Encuesta de Movilidad analiza los desplazamientos de la ciudadanía durante un día laborable medio y proporciona información detallada a nivel de zonas de transporte. En el caso de Fuenlabrada las zonas de transporte son 29.

El número total de viajes con origen o destino en Fuenlabrada es de 558.688 viajes en día laborable medio de los que 462.313 son viajes generados en el propio municipio, es decir realizados por residentes en el mismo, y 95.375 son viajes atraídos realizados por residentes en otros municipios externos.

Ámbito	Nº de viajes	%
Generados en Fuenlabrada	462.313	83%
Generados en otros municipios	95.375	17%
<b>Total general</b>	<b>558.688</b>	<b>100%</b>



#### 3.1.2 Reparto modal en Fuenlabrada

El reparto de la movilidad en un día laborable según el modo de transporte utilizado refleja cómo el 45% de los desplazamientos en Fuenlabrada se realizan en vehículo privado (principalmente en coche como conductor) seguido de los desplazamientos no motorizados (principalmente peatonales) con el 34% de los desplazamientos.

Ámbito	Nº de viajes	%
Vehículo Privado	252.327	45%
No Motorizados	190.922	34%
Transporte Público	115.439	21%
	<b>558.688</b>	<b>100%</b>

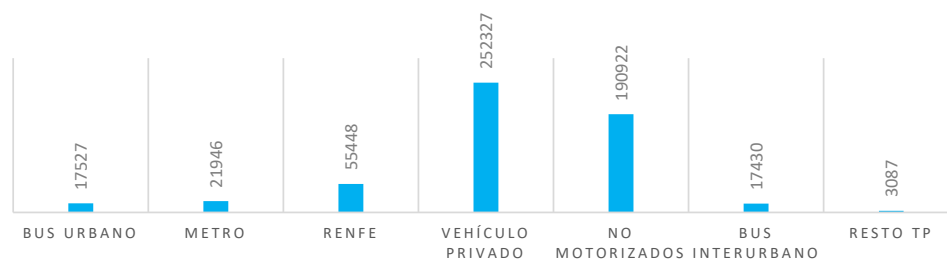
El autobús urbano es utilizado en 17.527 desplazamientos en un día laborable mientras que el metro se utiliza en 21.946 y el Cercanías en 55.448 viajes. El autobús interurbano por su parte se utiliza en 17.430 viajes en un día laborable medio.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	7/59



Modo	Viajes	%
Autobús urbano	17.527	3%
Metro	21.946	4%
Renfe Cercanías	55.448	10%
<b>Vehículo privado</b>	<b>252.327</b>	<b>45%</b>
No motorizados	190.922	34%
Autobús interurbano	17.430	3%
Resto TP	3.087	1%
<b>Total general</b>	<b>558.688</b>	<b>100%</b>

### Nº DE VIAJES SEGÚN MODO DE TRANSPORTE



El análisis por flujos de viajes, entre Fuenlabrada, Madrid, y coronas de la Comunidad de Madrid, se observa como el vehículo privado sigue siendo el modo más utilizado, sobre todo en las relaciones con los municipios de la corona B y C, y con la periferia de Madrid mientras que con la Almendra se realiza predominantemente en Cercanías.

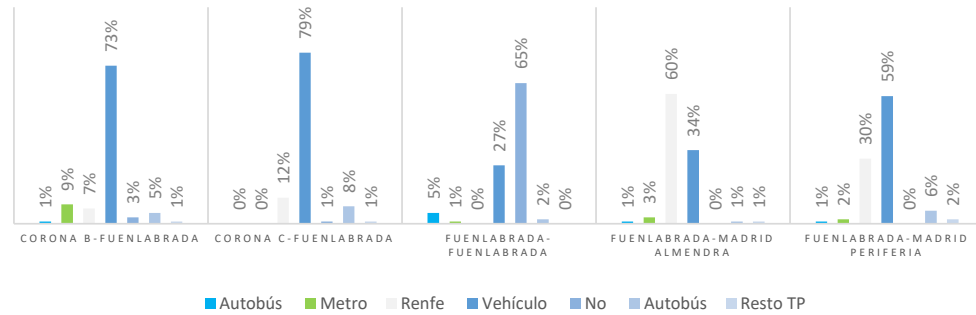
Los desplazamientos no motorizados se concentran en las relaciones internas al municipio, de igual manera que el autobús urbano.

	Autobús urbano	Metro	Renfe Cercanías	Vehículo privado	No motorizados	Autobús interurbano	Resto TP	Total general
Corona B-Fuenlabrada	2.028	15.514	12.661	124.470	4.946	8.947	1.638	170.203
Corona C-Fuenlabrada			1.188	8.193	56	794	86	10.318
<b>Fuenlabrada-Fuenlabrada</b>	<b>14.916</b>	<b>4.082</b>	<b>313</b>	<b>75.913</b>	<b>185.836</b>	<b>4.378</b>	<b>244</b>	<b>285.682</b>
Fuenlabrada-Madrid Almendra	226	1.397	26.568	15.112		285	380	43.968
Fuenlabrada-Madrid Periferia	357	954	14.718	28.638	84	3.026	739	48.516
<b>Total general</b>	<b>17.527</b>	<b>21.946</b>	<b>55.448</b>	<b>252.327</b>	<b>190.922</b>	<b>17.430</b>	<b>3.087</b>	<b>558.688</b>

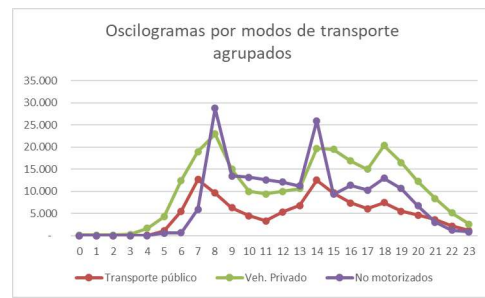
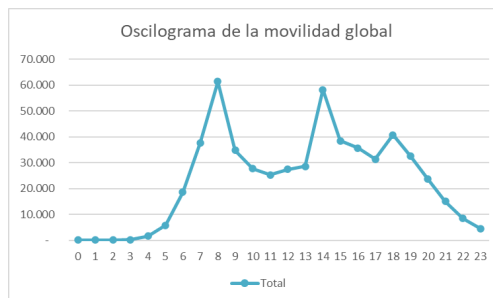
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	8/59



### REPARTO MODAL POR FLUJOS DE VIAJE



El oscilograma de la movilidad presenta dos horas punta muy acusadas, la más importante entre las 7 y las 9 de la mañana y una por la tarde entre las 14 y las 15. Por modos de transporte la movilidad refleja el resultado global con la hora punta registrada entre las 8:00 y las 9:00 tanto en los viajes no motorizados como los realizados en vehículo privado, coincidiendo las entradas a los trabajos y centros de estudios en la mañana, y una salida a las 14 horas por motivo trabajo, pero principalmente por estudios y un mantenimiento de la movilidad en la tarde a medida que se van produciendo las salidas del trabajo.



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	9/59



## 4 Condiciones de tráfico existentes

### 4.1 Características del viario actual de conexión

La red de este estudio de tráfico queda representada por los siguientes viarios, la M-506 por el sur, por la calle Extremadura por el Oeste, por la calle Constitución por el norte, que conecta la glorieta 1 con la glorieta 2, y el acceso desde la glorieta 2 hacia/desde la M-506. En la actualidad algunos carriles de conexión desde la glorieta oeste a la este y su continuación por la calle Constitución se encuentran cortados al tráfico.



La autovía M-506 encuadra el ámbito circunvalándolo por el sur, desde sendos accesos que conectan desde entramado urbano. El acceso 1 es de un carril por sentido y doble sentido de circulación, y permite el acceso por el oeste desde dicha autovía hasta la calle Extremadura.

Fotografía 2 acceso 1 hacia/desde la M-506 por la calle Extremadura



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Página	10/59	

La propia M-506 por el sur del ámbito, es una autovía de doble sentido de circulación y 3 carriles por sentido, con separación central. El tercer carril conecta de manera segregada el acceso por el este y el oeste de la parcela.

Fotografía 3 M-506 (parcela a la derecha de la imagen)



La calle Extremadura permite el acceso desde la M-506 a la glorieta 1 Oeste del ámbito de estudio. Se trata de una vía urbana de doble sentido de circulación y dos carriles por sentido separados por una mediana central y sin aparcamiento lateral.

Fotografía 4 Calle de Extremadura



La glorieta 2 oeste permite la distribución de los tráficos por ese lado del ámbito, accede la referida calle Extremadura, además de la calle Constitución y la calle Eduardo Torroja.

La calle Eduardo Torroja es un viario que penetra hacia el tejido industrial hacia la Avenida de la Hispanidad. Tiene doble sentido de circulación y un carril por sentido con aparcamiento permitido en los laterales.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	11/59	

Fotografía 5 Calle Eduardo Torroja



La calle Constitución atraviesa la glorieta 2 oeste de lado a lado, estando el margen este en la actualidad semi-cortado al tráfico. Se trata de un viario de doble sentido de circulación y un carril por sentido en su primer tramo con algunos segmentos con aparcamiento lateral.

Fotografía 6 Calle de la Constitución primer tramo



En su segundo tramo, el que encuadra el ámbito de estudio por el norte y actúa de conexión entre ambas glorietas (oeste-este), se trata de un viario de doble sentido de circulación con un carril por sentido, y vía de servicio lateral, a modo de carril adicional, mediana central y con varios segmentos donde se permite el aparcamiento.

En la actualidad se encuentra cortado por obras, permitiendo la circulación sólo por la vía de servicio lateral este-oeste.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	12/59	

Fotografía 7 calle de la Constitución segundo tramo



Fotografía 8 calle Constitución (en la actualidad cortada salvo vía lateral)



La segunda glorieta del ámbito de estudio, la este, distribuye los tráficos al norte con el tejido industrial y de este a oeste mediante la calle Constitución además de por el sur, servir de enlace este con la M-506.

La calle San Juan, es un viario que atraviesa el polígono industrial de sur a norte hasta la Avenida de la Hispanidad, es de doble sentido de circulación y aunque es de sección ancha, dispone un carril por sentido, con aparcamiento lateral.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	13/59	

Fotografía 9 Calle San Juan



Además de la ya mencionada calle Constitución (cortada en la actualidad) se conecta en dicha glorieta con el acceso este de la M-506, que se trata de un vial de un carril por sentido y doble sentido de circulación, que permite continuar por el tercer carril.

Fotografía 10 Acceso 2 hacia/desde la M-506



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	14/59	

## 4.2 Intensidades de tráfico

### 4.2.1 Tráfico en la M-506

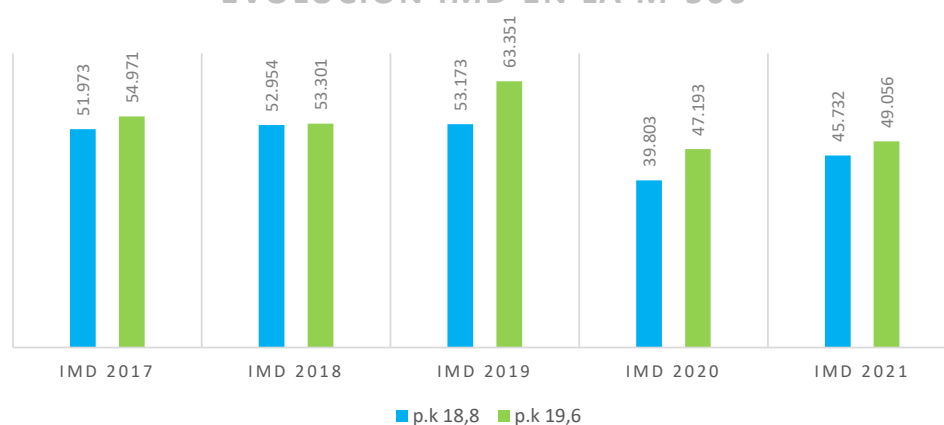
En el ámbito de estudio no existen estaciones de medición del MITMA, pero sin embargo si hay una estación permanente y otra primaria de la Comunidad de Madrid.

Carretera	P.K	Tipo	IMD	% Pesados
M-506	18,8	Permanente	45.732	6,93
M-506	19,6	Primaria	49.056	11,23

Se observa una IMD en la estación del p.k 18,8 de 45.732 vehículos de los que el 6,93% son vehículos pesados mientras que en la ubicada en el p.k 19,6 la cifra asciende a 49.056 de IMD de los que 11,23 son vehículos pesados.

Carretera	P.K	Tipo	IMD 2017	IMD 2018	IMD 2019	IMD 2020	IMD 2021
M-506	18,8	Permanente	51.973	52.954	53.173	39.803	45.732
M-506	19,6	Primaria	54.971	53.301	63.351	47.193	49.056

### EVOLUCIÓN IMD EN LA M-506



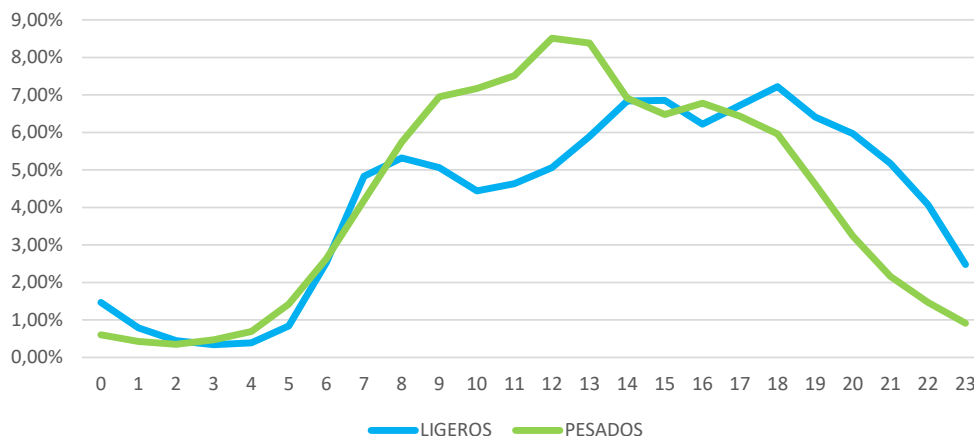
La evolución del tráfico ha sido desigual, y está muy marcada por los resultados obtenidos en el año 2020 producto del impacto del COVID-19 y las restricciones asociadas. Se puede observar como en la actualidad con los últimos datos disponibles del 2021 no se han recuperado las tasas registradas en el último año "normal" 2019 de hasta 63.351 vehículos de IMD para la estación del p.k 19,6, por lo que cualquier análisis en escenarios futuro necesitará de la realización de una prognosis del tráfico de las vías.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	15/59

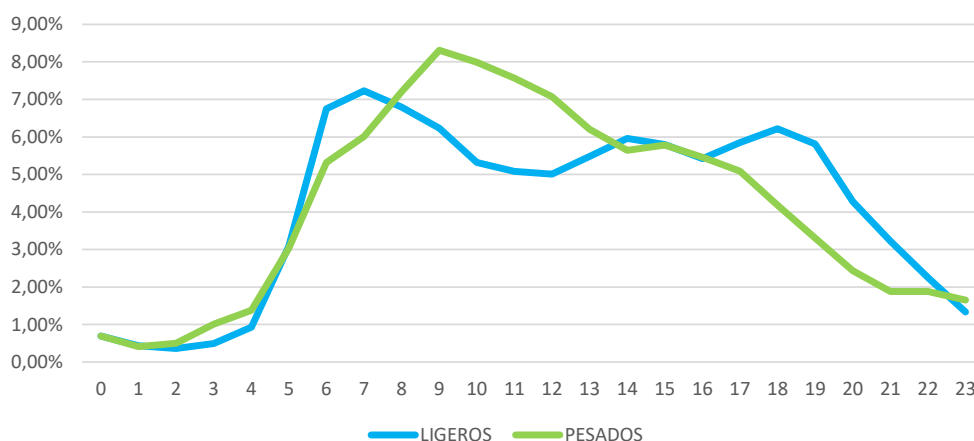


Las estaciones anteriormente referidas no disponen de datos públicos sobre la distribución horaria, por lo que se recogen los datos de la estación M-26 en el p.k 16 de la A-42.

Distribución horaria sentido 1 ascendente



Distribución horaria sentido 2 descendente



Periodo	Horas	Sentido 1	Sentido 2
Periodo matinal	8:00/15:00	44,72%	46,13%
Periodo tarde	15:00/23:00	43,65%	33,98%
Periodo noche	0:00/8:00	11,60%	19,89%

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	16/59



#### 4.2.2 Trabajos de campo realizados

##### 4.2.2.1 Punto de aforo 1

Se realiza una toma de aforo en día laborable medio, en periodo de mañana y periodo de tarde, con el objeto de disponer de datos actualizados.

Fotografía 11 Glorieta Eduardo Torroja-Calle Constitución



En el momento de la toma de datos, la calle Constitución este se encuentra semicerrada por obras, existiendo vehículos exclusivamente en la parte de vía lateral.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	17/59	

#### 4.2.2.2 Punto de aforo 2

Se realiza una toma de aforo en día laborable medio, en periodo de mañana y periodo de tarde, con el objeto de disponer de datos actualizados.

Fotografía 12 Glorieta calle Constitución-calle San Juan



En el momento de la toma de datos, la calle Constitución en ambos laterales se encuentra semicerrada por obras, existiendo vehículos exclusivamente en la parte de vía lateral.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	18/59	

4.2.2.3 Resultados

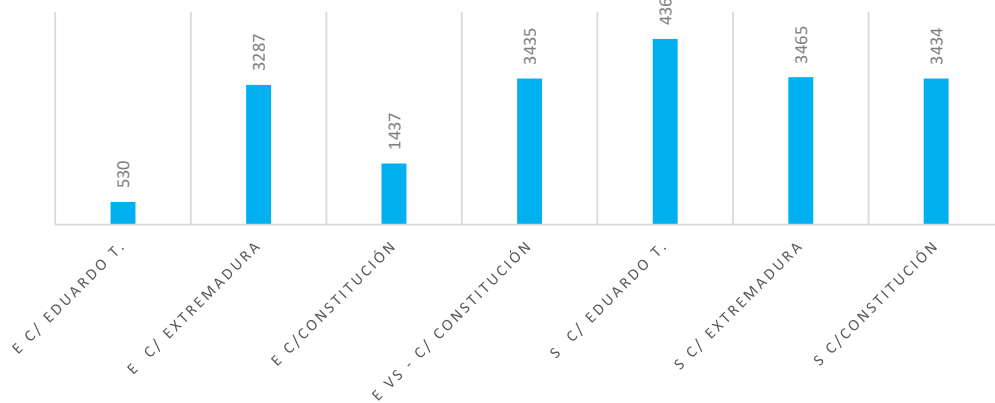
Glorieta Oeste-Punta de aforo 1

MAÑANA	E C/ Eduardo T.	E C/ Extremadura	E C/Constitución	E VS - C/ Constitución	S C/ Eduardo T.	S C/ Extremadura	S C/Constitución
6:30-6:44	22	136	37	88	48	40	32
6:45-6:59	23	141	43	103	68	44	46
7:00-7:14	26	157	47	114	69	36	47
7:15-7:29	24	147	51	122	88	60	59
7:30-7:44	28	168	50	121	109	86	73
7:45-7:59	24	145	43	103	141	67	95
8:00-8:14	16	125	34	81	131	59	80
8:15-8:29	17	105	42	100	127	65	97
8:30-8:44	15	94	45	95	132	49	95
8:45-8:59	18	108	41	98	129	72	87
9:00-9:14	16	100	42	96	144	90	97
9:15-9:29	18	111	44	107	156	104	105
9:30-9:44	18	113	42	102	188	88	126
9:45-9:59	16	96	40	96	168	75	113
10:00-10:14	12	77	42	100	148	70	102
10:15-10:30	11	70	44	106	142	75	96
TARDE	E C/ Eduardo T.	E C/ Extremadura	E C/Constitución	E VS - C/ Constitución	S C/ Eduardo T.	S C/ Extremadura	S C/Constitución
17:00-17:14	12	73	47	112	148	114	117
17:15-17:29	14	89	44	106	139	101	111
17:30-17:44	16	97	42	100	132	101	127
17:45-17:59	15	94	48	115	152	127	135
18:00-18:14	16	99	54	129	170	163	166
18:15-18:29	17	104	50	121	159	170	178
18:30-18:44	12	74	47	114	150	152	142
18:45-18:59	13	79	44	107	141	219	157
19:00-19:14	20	122	62	148	195	209	160
19:15-19:29	16	96	55	132	173	144	145
19:30-19:44	18	113	49	118	155	193	131
19:45-19:59	15	95	47	112	148	176	121
20:00-20:14	13	78	45	108	143	150	117
20:15-20:29	10	64	42	102	134	132	108
20:30-20:44	10	60	40	96	127	144	92
20:45-21:00	9	57	34	83	109	90	77
<b>TOTAL</b>	<b>530</b>	<b>3287</b>	<b>1437</b>	<b>3435</b>	<b>4363</b>	<b>3465</b>	<b>3434</b>

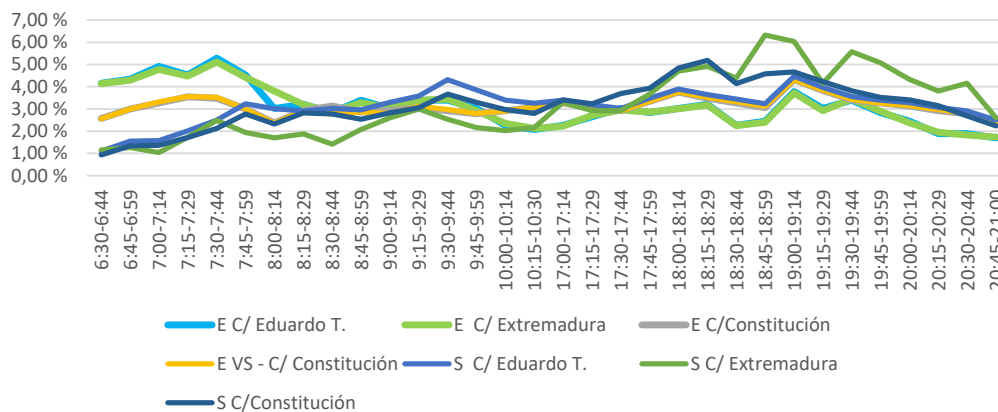
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	19/59



### VOLUMEN TOTAL POR RAMAL



### Oscilograma % Glorieta 1. OESTE



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	20/59



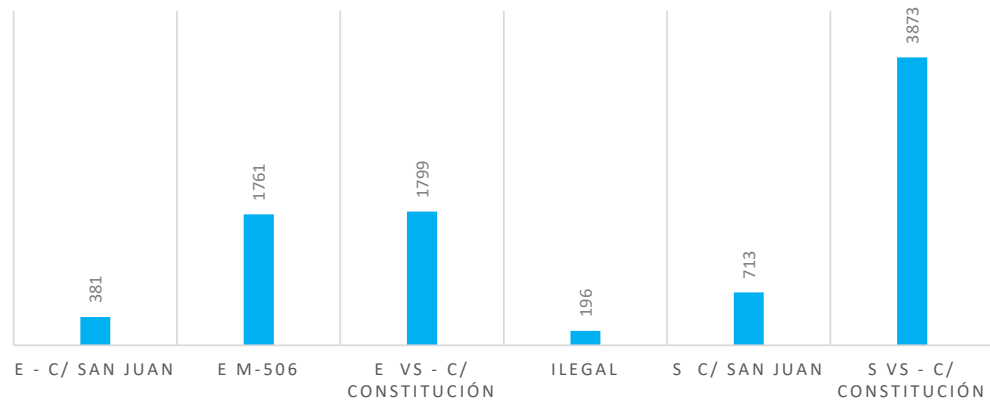
### Glorieta Este-Punto de aforo 2

MAÑANA	E - C/ San Juan	E M-506	E VS - C/ Constitución	ILEGAL	S C/ San Juan	S VS - C/ Constitución
6:30-6:44	15	75	48	3	7	44
6:45-6:59	12	80	53	5	7	68
7:00-7:14	15	85	57	5	6	53
7:15-7:29	14	80	63	3	12	52
7:30-7:44	15	92	65	4	18	83
7:45-7:59	18	84	53	7	13	99
8:00-8:14	12	53	54	6	18	98
8:15-8:29	17	36	65	13	15	93
8:30-8:44	18	55	70	3	12	126
8:45-8:59	11	59	51	6	15	99
9:00-9:14	9	53	48	5	21	125
9:15-9:29	11	61	55	5	23	119
9:30-9:44	12	62	51	7	18	144
9:45-9:59	12	47	47	5	15	129
10:00-10:14	11	42	52	6	14	110
10:15-10:30	10	38	55	5	15	109
TARDE	E - C/ San Juan	E M-506	E VS - C/ Constitución	ILEGAL	S C/ San Juan	S VS - C/ Constitución
17:00-17:14	9	40	57	7	23	133
17:15-17:29	8	48	53	7	21	118
17:30-17:44	13	53	52	7	21	147
17:45-17:59	11	51	53	7	22	140
18:00-18:14	14	54	67	9	34	189
18:15-18:29	14	56	63	9	35	202
18:30-18:44	13	40	59	9	31	158
18:45-18:59	12	43	52	8	45	179
19:00-19:14	12	67	77	7	43	182
19:15-19:29	10	52	68	6	30	163
19:30-19:44	11	62	61	7	40	137
19:45-19:59	10	52	58	5	36	126
20:00-20:14	13	42	56	6	28	133
20:15-20:29	6	35	43	5	27	123
20:30-20:44	8	33	50	4	30	104
20:45-21:00	5	31	43	5	18	88
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>1761</b>	<b>1799</b>	<b>196</b>	<b>713</b>	<b>3873</b>

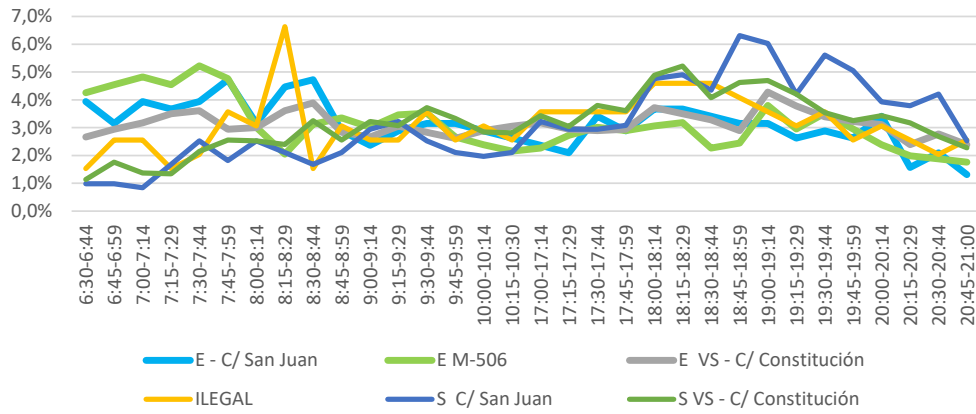
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	21/59



### VOLUMEN TOTAL POR RAMAL



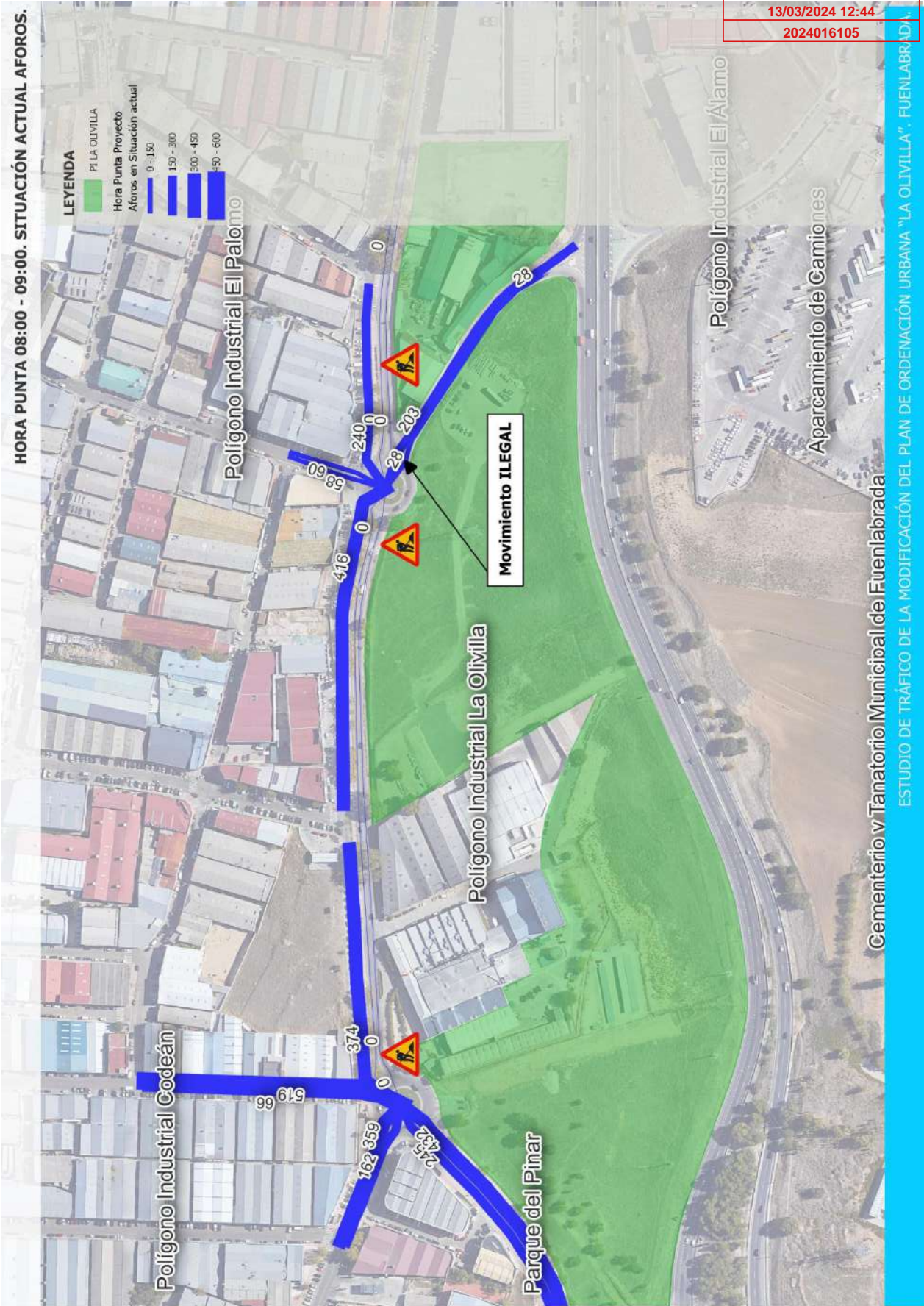
### Oscilograma % Glorieta 2. ESTE



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	22/59



HORA PUNTA 08:00 - 09:00. SITUACIÓN ACTUAL AFOROS.



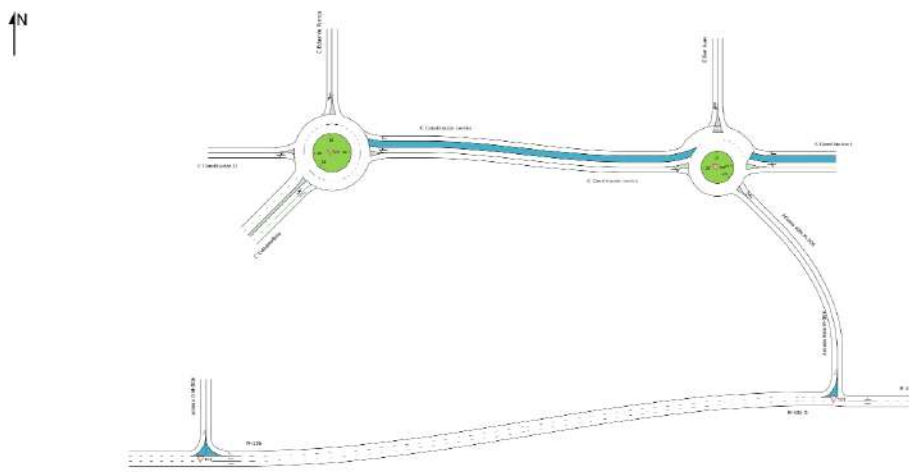
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	23/59



### 4.3 Indicadores de tráfico

#### 4.3.1 Red considerada

Entendiendo que la obra actual por calle de la Constitución es temporal, se considera la red normal para la situación actual, también los enlaces de la M-506.



#### 4.3.2 Matriz de viajes

Además de las horas punta reflejadas en tronco en el mapa de datos vehiculares entre las 8:00 y las 9:00, se ha realizado la siguiente distribución matricial estimada para cada una de las glorietas, ya sin situación de corte parcial de la calle Constitución para representar una situación actual "normal" sin obras:

- En la glorieta del oeste del ámbito en el punto 1, se ha considerado los siguientes tráficos que conforman la matriz:

O/D	Extremadura	Constitución E	Eduardo Torroja	Constitución O
C.Extremadura		209	34	188
C.Constitución E	137		37	200
C.Eduardo Torroja	29	47		43
C.Constitución O	56	91	15	

- Para la glorieta del este del ámbito el punto 2, se han considerado los siguientes tráficos que conforman la matriz:

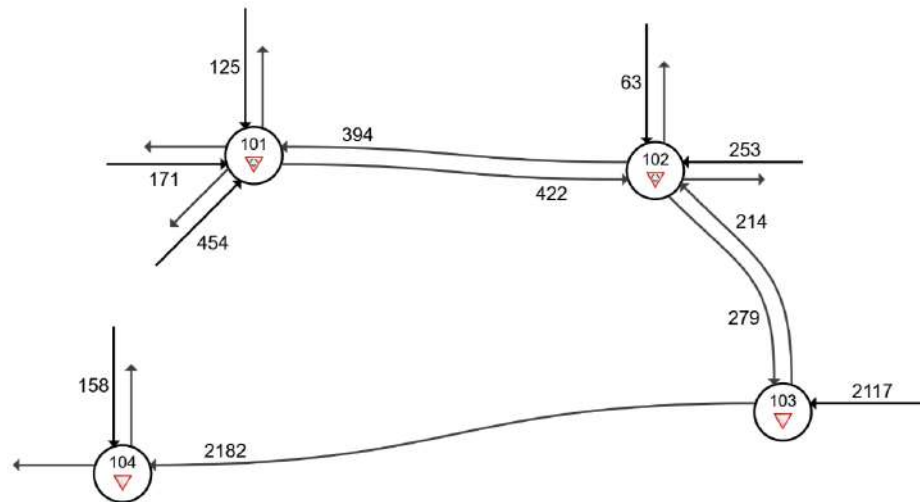
O/D	M-506	Constitución E	San Juan	Constitución O
M-506		58	18	127
Constitución E	71		21	148
C. San Juan	15	14		31
Constitución O	179	170	52	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	24/59

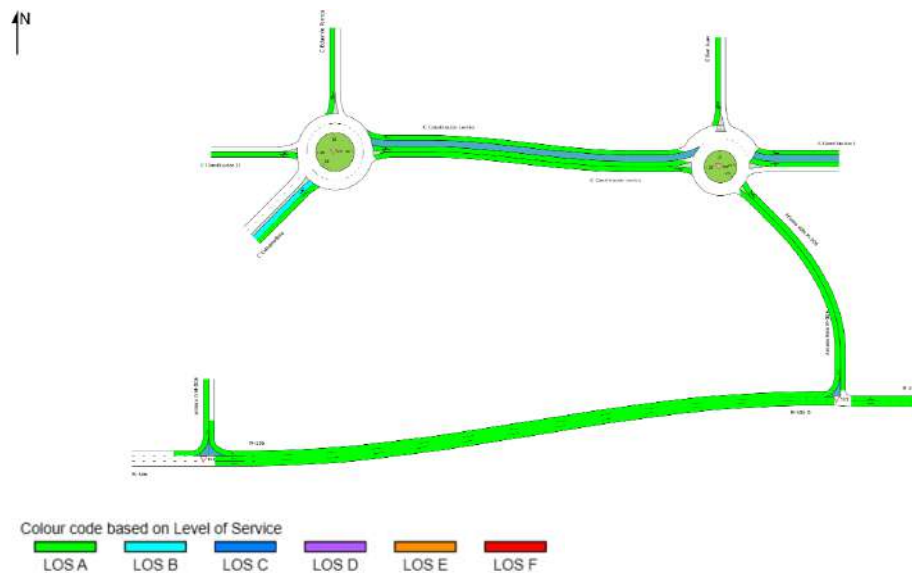


#### 4.3.3 Demanda resultante

Los tráficos resultantes de la matriz O/D estimada para cada segmento de viario en la hora punta de proyecto considerada (8:00 a 9:00), son los siguientes:



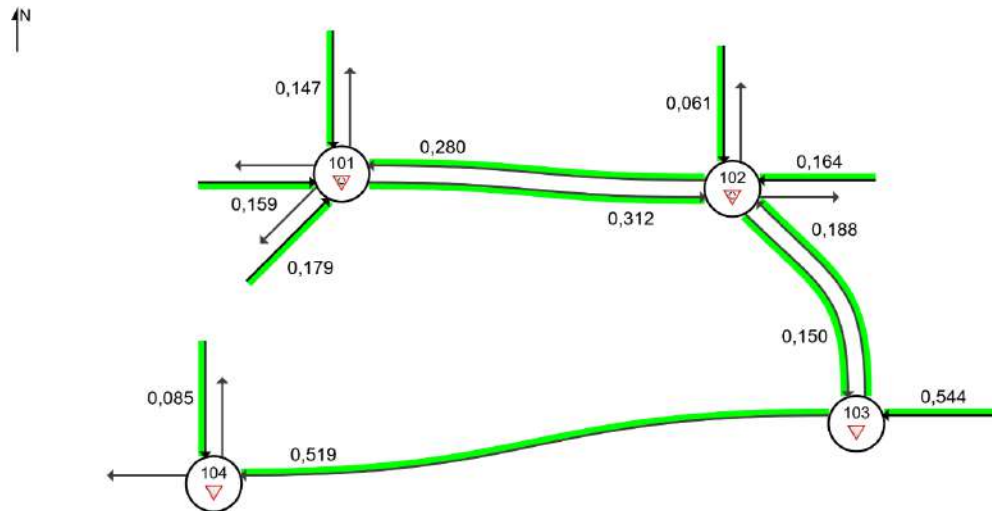
#### 4.3.4 Niveles de servicio



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	25/59	

La red en situación actual se sitúa en niveles de servicio A, es decir que existe un alto grado de libertad funcional. Los efectos de posibles incidentes leves son fácilmente absorbidos en este nivel. Tan sólo un carril de la calle Extremadura se posiciona en nivel de servicio B, donde, en cualquier caso, la circulación es estable, aunque condicionada para los vehículos más rápidos. Los efectos de posibles incidentes son fácilmente absorbidos en este nivel.

#### 4.3.5 Grado de saturación



El grado de saturación (V/C) de la red analizada, refleja valores en todos los segmentos inferiores a 0,6.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	26/59



#### 4.3.6 Análisis individual de intersecciones direccionales

##### 4.3.6.1 Metodología

En intersecciones giratorias con prioridad en el anillo no se utiliza el concepto global de capacidad de una intersección, siendo sustituido por el concepto de capacidad de una entrada, admitiendo que ésta no deriva, exclusivamente, de sus características geométricas, sino en gran medida, del tráfico circulante por la calzada anular de la glorieta.

Existen distintos métodos de cálculo de capacidad de una entrada tanto para intersecciones en T como intersecciones giratorias, aquí utilizaremos el método detallado en el programa SiDRA, basado en el método australiano y en el Manual de Capacidad de Carreteras (versión española del "Highway Capacity Manual") de la asociación técnica de carreteras AIPCR

Los análisis resultantes de las capacidades de la Glorieta y de la intersección arrojan diversos resultados, entre los que destacan los llamados Niveles de Servicio, que utilizan medidas cualitativas que caracterizan tanto las condiciones de explotación del tráfico vial como su percepción por los conductores y pasajeros.

Para este tipo de infraestructura, se definen seis niveles de servicio, para los cuales se dispone de procedimientos de análisis. Se les otorga una letra dada como designación de la A a la F, siendo el nivel de servicio A, el representante de las mejores condiciones operativas y el nivel de servicio F de las peores. Cada nivel de servicio representa una gama de condiciones de explotación. Se acepta que el volumen de tráfico al que se puede dar servicio en las condiciones de parada y arranque del nivel de servicio F es inferior al E, en consecuencia, la intensidad de servicio E es el valor que corresponde a la máxima intensidad o capacidad de la instalación. **Normalmente para los objetivos de dimensionado se utilizan las intensidades D.** Los cálculos, se han realizado en base a la hora punta (hora de máximo tráfico global en la intersección).

Además, con objeto de poder establecer un indicador global del funcionamiento de la glorieta, semejante al utilizado en el resto de intersecciones, se puede estimar un nivel de servicio en función de la relación  $Q_e/Q_e eq.$  (flujo/capacidad, en porcentaje) para el conjunto de los accesos, ponderando así el peso de las distintas entradas, con los siguientes criterios:

Nivel de Servicio	$Q_e/Q_e eq.$
A	0-18%
B	19-39%
C	40-59%
D	60-69%
E	70-100%
F	>100%, sobresaturación

Adicionalmente, se evalúan tres indicadores del nivel de capacidad de las intersecciones: el nivel de saturación de cada uno de sus puntos, las colas de espera en las entradas (vehículos) y el tiempo de demora (segundos).

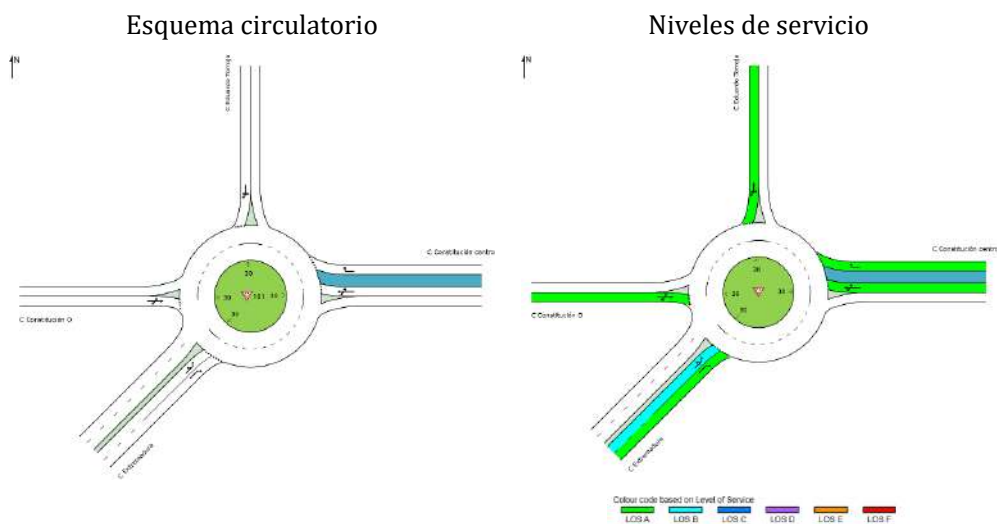
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	27/59



#### 4.3.6.2 Glorieta 1-Oeste

Intersection Performance - Hourly Values	
Performance Measure	Vehicles
Travel Speed (Average)	54,7 km/h
Travel Distance (Total)	1202,0 veh-km/h
Travel Time (Total)	22,0 veh-h/h
Desired Speed (Program)	60,0 km/h
Speed Efficiency	0,91
Travel Time Index	9,02
Congestion Coefficient	1,10
Demand Flows (Total)	1143 veh/h
Percent Heavy Vehicles (Demand)	5,0 %
Degree of Saturation	0,280
Practical Spare Capacity	203,8 %
Effective Intersection Capacity	4086 veh/h
Control Delay (Total)	2,14 veh-h/h
Control Delay (Average)	6,7 sec
Control Delay (Worst Lane)	10,6 sec
Control Delay (Worst Movement)	12,0 sec
Geometric Delay (Average)	5,7 sec
Stop-Line Delay (Average)	1,1 sec
Idling Time (Average)	0,0 sec
Intersection Level of Service (LOS)	LOSA
95% Back of Queue - Vehicles (Worst Lane)	1,5 veh
95% Back of Queue - Distance (Worst Lane)	10,8 m
Ave. Queue Storage Ratio (Worst Lane)	0,01
Total Effective Stops	625 veh/h
Effective Stop Rate	0,55
Proportion Queued	0,37
Performance Index	33,7
Cost (Total)	992,96 \$/h
Fuel Consumption (Total)	118,0 L/h
Carbon Dioxide (Total)	280,9 kg/h
Hydrocarbons (Total)	0,022 kg/h
Carbon Monoxide (Total)	0,299 kg/h
NOx (Total)	0,586 kg/h

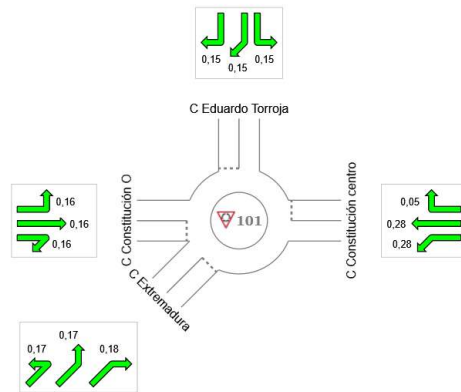
La glorieta tiene un funcionamiento global correcto con un nivel de servicio A, para absorber los 1.143 vehículos de demanda global entre las 8 y las 9 de mañana.



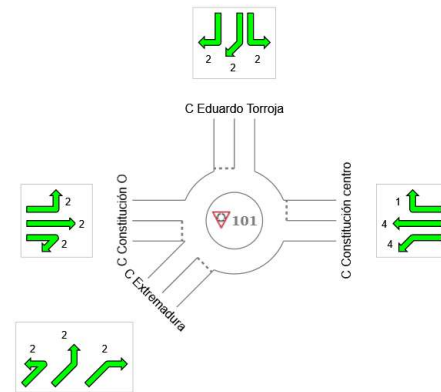
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	28/59



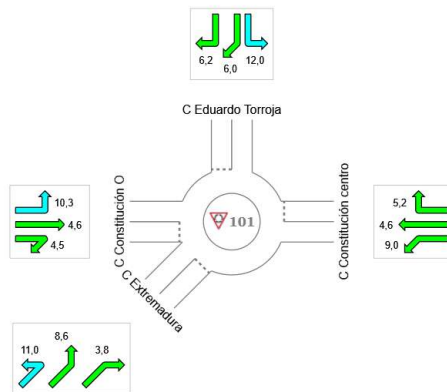
### Grado de saturación V/C ratio



### Colas de espera (m)



### Retardos (seg)



El nivel de servicio de todos los ramales y giros es A, excepto los giros a izquierda desde la calle Extremadura que se sitúan en nivel B.

El grado de saturación es menor de 0,3 en todos los movimientos considerados, sin generar colas de espera de relevancia, y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores en los giros a izquierdas de las entradas por Constitución, Extremadura y Eduardo Torroja, como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de los mismos hacia el anillo circulatorio.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	29/59

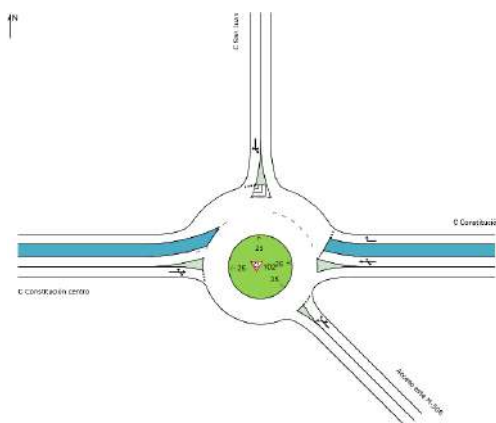


### 4.3.6.3 Glorieta 2-Este

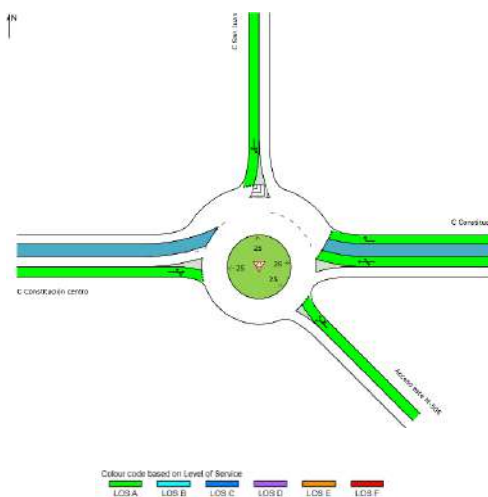
Intersection Performance - Hourly Values	
Performance Measure	Vehicles
Travel Speed (Average)	54,5 km/h
Travel Distance (Total)	989,2 veh-km/h
Travel Time (Total)	18,2 veh-h/h
Desired Speed (Program)	60,0 km/h
Speed Efficiency	0,91
Travel Time Index	8,98
Congestion Coefficient	1,10
Demand Flows (Total)	952 veh/h
Percent Heavy Vehicles (Demand)	5,0 %
Degree of Saturation	0,312
Practical Spare Capacity	172,7 %
Effective Intersection Capacity	3053 veh/h
Control Delay (Total)	1,62 veh-h/h
Control Delay (Average)	6,1 sec
Control Delay (Worst Lane)	7,7 sec
Control Delay (Worst Movement)	11,0 sec
Geometric Delay (Average)	5,2 sec
Stop-Line Delay (Average)	0,9 sec
Idling Time (Average)	0,0 sec
Intersection Level of Service (LOS)	LOS A
95% Back of Queue - Vehicles (Worst Lane)	2,0 veh
95% Back of Queue - Distance (Worst Lane)	14,6 m
Ave. Queue Storage Ratio (Worst Lane)	0,01
Total Effective Stops	498 veh/h
Effective Stop Rate	0,52
Proportion Queued	0,38
Performance Index	30,7
Cost (Total)	819,34 \$/h
Fuel Consumption (Total)	96,9 L/h
Carbon Dioxide (Total)	230,5 kg/h
Hydrocarbons (Total)	0,018 kg/h
Carbon Monoxide (Total)	0,247 kg/h
NOx (Total)	0,485 kg/h

La glorieta tiene un funcionamiento global correcto con un nivel de servicio A, para absorber los 952 vehículos de demanda global entre las 8 y las 9 de mañana.

Esquema circulatorio



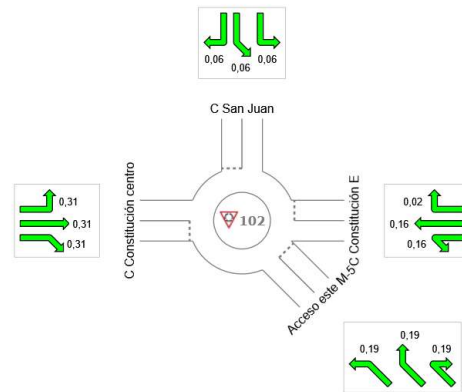
Niveles de servicio



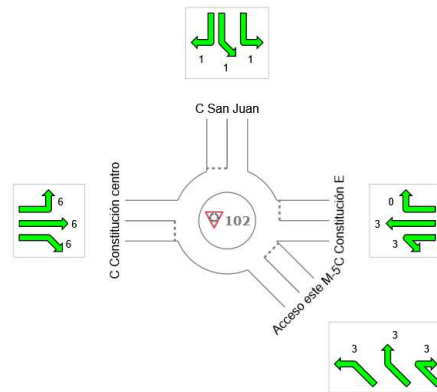
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	30/59



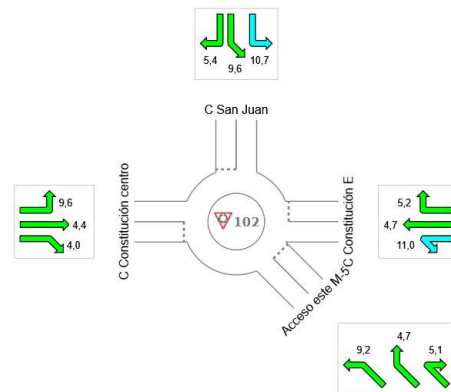
Grado de saturación V/C ratio



Colas de espera (m)



Retardos (seg)



El nivel de servicio de todos los ramales y movimientos que confluyen en esta glorieta es A.

El máximo grado de saturación se sitúa en el ramal procedente de la calle Constitución con 0,31, en todo caso, nivel bajo, y por tanto, sin generar colas de espera de relevancia, y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores en los giros a izquierdas de las entradas por Constitución Este y calle San Juan, como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de los mismos hacia el anillo circulatorio.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	31/59



## 5 Modificación del POU La Olivilla

Se encuentra redactando la modificación del Plan de Ordenación Urbana "UZI-6 La Olivilla", cuyo objetivo es completar la zona industrial del Sureste de la ciudad, cerrando el tejido industrial que rodea y atraviesa la Olivilla, a la vez que se crean una serie de servicios de los que en la actualidad se carecen en la zona y mejoran la estética de la Ciudad industrial con un borde renovado. En el siguiente cuadro se recogen las parcelas, los m<sup>2</sup> y la reserva de plazas de aparcamiento para cada una (o conjunto) de ellas.

Nº PARCELA	PROPIETARIO	EDIFICABILI (M2)	M2 FINAL	RESERVA DE PLAZAS APARCAMIENTO 1/100M2
1	TESON SL - DISCO OCIO 2000 SL - INMOFER SL - REPUESTOS REYES SL	2.209	2.008	22
2,14	ZERMATT SA	8.530	14.217	85
3	PÉREZ OCAÑA - MONTERO PÉREZ	5.461	4.964	55
4	PROPEVA SL - GARCÍA GONZÁLEZ	1.678	1.525	17
5	OCAÑA GONZÁLEZ	2.317	2.106	23
6,7,8,9	NARCISO DÍAZ (DIEZ VILLA - CONSTRUCCIONES NÍAGARA - AISLAMIENTOS UNIFICADOS)	12.086	10.987	121
10	INMOBILIARIA PALMISOL S.L	1.340	1.218	13
11	SEVILLA GARCÍA	3.309	3.008	33
12	PÉREZ ESCOLAR - RIOS PÉREZ	1.353	1.230	14
13	ESPADAS ORTÍZ - MOYA VARELA	3.503	3.184	35
15	AYUNTAMIENTO DE FUENLABRADA	2.433	2.212	24
17	CESION 10% aprov	4.913	4.482	49
	<b>TOTAL</b>	<b>49.133</b>	<b>51.144</b>	<b>491</b>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	32/59



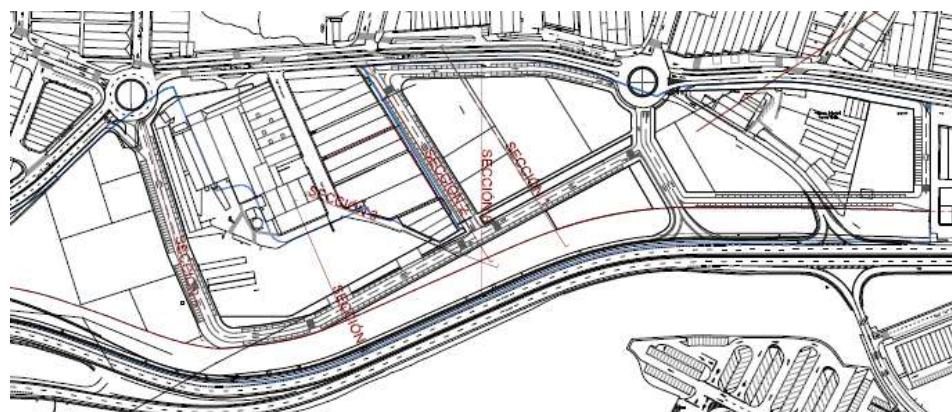
A lo que habría que sumar otros 65.839 m2 correspondiente a las reservas de suelo deportivo, comercial social, zonas verdes viales y redes supramunicipales, lo que haría un total de 116.983 m2 del ámbito.

En esta modificación del POU La Olivilla, incorpora un nuevo nudo de acceso que consta como planificado por el Ayuntamiento para esta zona junto a la Calle Extremadura, que da origen a la superficie calificada como red general de infraestructuras de comunicaciones viarias.



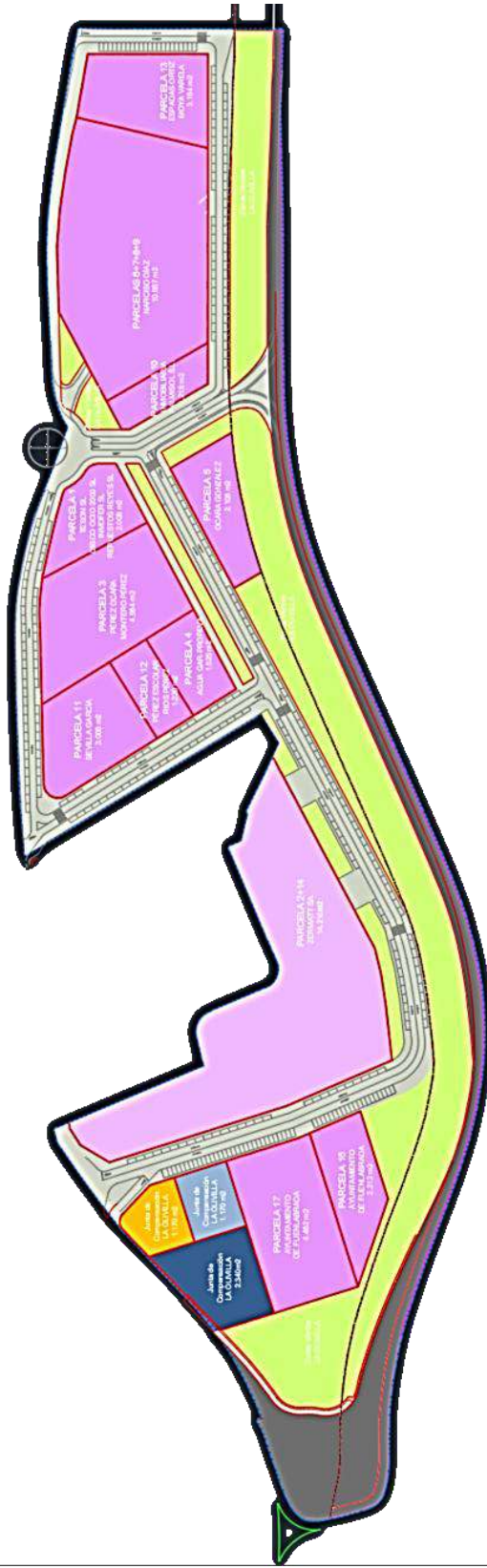
El polígono Industrial contará con entrada y salida a la C/Constitución y entrada y salida directa desde la autovía M-506 sustituyendo el acceso actual por el Camino del Álamo. Se ha diseñado una vía principal perimetral que enlaza con dos glorietas existentes en la C/ Constitución, ordenando esta calle todo el polígono. De esta vía principal parten entronques con el resto de las calles previstas en el polígono. Se mantiene sin continuidad el fondo de saco de la calle Berruguete ya existente, para favorecer la demanda de la producción industrial de uno de los propietarios que tiene naves a ambos lados de la calle, pudiendo unir ambos márgenes con la parcela que se le asigne en el proceso reparcelatorio, sin fragmentar así su proceso productivo. Para paliar el efecto de corte de la calle Berruguete sobre las naves que dan frente a la misma, se genera en el lado Este de las mismas un nuevo vial que comunica de Norte a Sur la Avenida de la constitución con la calle paralela inferior.

También se proyecta una vía de servicio paralela a la C/ Constitución de trazado más reducido, integrándose con el resto de la calle, para dar servicio a las naves que tienen fachada a ésta.



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Página	33/59	

Ilustración 1 Parcelado y ordenación propuesta



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	34/59



## 6 Atracción y Generación de viajes futuros

En el presente punto, se lleva a cabo un análisis de la ampliación en situación futura del polígono "La Olivilla". Para posibilitar este análisis, se realiza a continuación una estimación de tráfico generado por los nuevos desarrollos, así como el aumento de tráfico en los viales exteriores para el año horizonte.

### 6.1 Atracción y generación de viajes

Conociendo las variables básicas del ámbito de estudio, superficies y calificación del suelo, es posible mediante ratios de uso conocer la demanda máxima potencial atraída por el ámbito de estudio, es decir el número de viajes que se producen por los nuevos sectores a desarrollar. Por tanto, el cálculo de la generación de viajes juega un rol crítico en la planificación del transporte y los usos del suelo, y especialmente en la evaluación del impacto del transporte de los nuevos desarrollos, como es el caso que nos ocupa. La disponibilidad de datos de movilidad generada de calidad y exhaustivos es de suma importancia para la preparación de los estudios de evaluación del tráfico.

Para el caso en estudio, en la obtención de las ratios de generación de viajes, se han utilizado diversas fuentes:

- Experiencias propias de MOVyTRANS en atracción de viajes de nuevos desarrollos.
- Decreto 344/2006, de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada para la estimación del número de viajes por m<sup>2</sup>
- Guía para la realización de estudios de transporte en aparcamientos de más de 6.000m<sup>2</sup> del Ayuntamiento de Madrid.
- EdM18 de la Comunidad de Madrid
- PMUS de Fuenlabrada

La ratio de generación de viajes proviene del decreto 344/2006 de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada, que indica que para un uso industrial se producen 5 viajes por cada 100m<sup>2</sup> de techo.

Los estudios de tráfico deben reflejar la peor de las opciones del mismo en el viario a lo largo del día, en función del oscilograma de los puntos de aforo, y según la Guía para la realización de estudios de transporte en aparcamientos de más de 6.000m<sup>2</sup> del Ayuntamiento de Madrid, la hora punta en suelo de uso industrial se debe estimar entre las 8:00 y las 9:00 en los días laborables

El factor por utilizar para la distinción de las entradas a la zona y las salidas, en un uso industrial, será un factor de HP de entrada de 0,4.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	35/59



Tipo de Uso	Ratio Viajes	Hora Punta	Factor HP E	Factor HP S
<b>Oficinas</b>	10 viaj/100 m2	8:00 a 9:00 laborable	0,40	0,00
<b>Comercial</b>	50 viaj/100 m2	19:00 a 20:00 viernes	0,12	0,07
<b>Industrial</b>	5 viaj/100 m2	8:00 a 9:00 laborable	0,40	0,00
<b>Ocio</b>	1 viaj/localidad	Horario espectáculo	1	1
<b>Residencial</b>	7 viaj/vivienda	8:00 a 9:00 laborable	0,00	0,40

Figura 1. Elaboración propia de ratios de generación de viajes. Fuente: Decreto 344/2006 de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada y Guía para la realización de estudios de transporte en aparcamientos de más de 6.000m2 del Ayuntamiento de Madrid.


Por tanto, la transformación de los viajes de los m2 finales de cada parcela, resulta que cada día producirá el Polígono La Olivilla un total de 2.557 viajes a lo largo de toda la franja horaria.

La transformación a hora punta de 8:00 a 9:00 en días laborables nos devolverá que entran en ese periodo horario un total de 1.023 viajes. Sin embargo, lo relevante, para detectar el impacto que sobre el tráfico supondrá la modificación del PP La Olivilla, es analizar cuantos vehículos entran en ese periodo horario, por lo que necesitaremos realizar una transformación a viajes en coche, y vehículos finales.

Según la EdM18 de la Comunidad de Madrid, el reparto modal en Fuenlabrada arroja una tasa del 45% de viajes en vehículo privado, y la Guía para la realización de estudios de transporte en aparcamientos de más de 6.000m2 del Ayuntamiento de Madrid indica que para traducir los viajes a número de vehículos se considere un ratio de 1,35 personas/vehículo, tal y como establece la Instrucción de Diseño de la Vía Pública en Industrial, Residencial y Oficinas, mientras que se elevaría a 2 en el caso de usos comerciales y de ocio.

Por tanto, para el polígono La Olivilla, en cada una de sus parcelas, se producirían los siguientes vehículos en sentido entrada, para la hora punta de las 8:00 a 9:00 de la mañana en día laborable:

nº Parcela	Propietario	m2 final	Viajes 100m2	HP Entrada 8:00 a 9:00	% Coche	Nº Coches
1	TESON SL - DISCO OCIO 2000 SL - INMOFER SL - REPUESTOS REYES SL	2.008,36	100	40	18	13

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	36/59	

nº Parcela	Propietario	m2 final	Viajes 100m2	HP Entrada 8:00 a 9:00	% Coche	Nº Coches
2,14	ZERMATT SA	14.216,78	711	284	128	95
3	PÉREZ OCAÑA - MONTERO PÉREZ	4.964,31	248	99	45	33
4	PROPEVA SL - GARCÍA GONZÁLEZ	1.525,41	76	31	14	10
5	OCAÑA GONZÁLEZ	2.106,10	105	42	19	14
6,7,8,9	NARCISO DÍAZ (DIEZ VILLA - CONSTRUCCIONES NÍAGARA - AISLAMIENTOS UNIFICADOS)	10.987,25	549	220	99	73
10	INMOBILIARIA PALMISOL S.L	1.218,17	61	24	11	8
11	SEVILLA GARCÍA	3.008,41	150	60	27	20
12	PÉREZ ESCOLAR - RIOS PÉREZ	1.230,39	62	25	11	8
13	ESPADAS ORTÍZ - MOYA VARELA	3.184,49	159	64	29	21
15	AYUNTAMIENTO DE FUENLABRADA	2.212,11	111	44	20	15
17	CESION 10% aprov	4.482,43	224	90	40	30
	<b>TOTAL</b>	<b>51.144,21</b>	<b>2.557</b>	<b>1.023</b>	<b>460</b>	<b>341</b>

Se trata por tanto de un tráfico adicional para la zona en la hora punta de mañana de 8:00 a 9:00 de 341 vehículos repartidos entre los viarios de acceso.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	37/59



## 6.2 Tráfico año horizonte

### 6.2.1 Prognosis del tráfico en la M-506

Teniendo en cuenta que la ejecución de los distintos sectores y su consolidación se dilatará en el tiempo, se ha previsto que la consolidación completa de los mismos se alcance en un periodo aproximado de 10 años. Por lo anterior, se fijó como año horizonte el año 2033. En dicho año es posible considerar que la zona de actuación se encuentra totalmente desarrollada, con lo que será necesario, que las simulaciones que se realicen para el estado futuro tengan una proyección del tráfico actual a dicho año.

Por lo anterior, para llevar a cabo la proyección del tráfico, se ha utilizado la tasa de crecimiento marcada por la "Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos" del Ministerio de Fomento aprobada por Orden FOM/3317/2010.

Para el presente estudio se ha utilizado la tasa de 1,44% de crecimiento. Dicha tasa de crecimiento ha sido aplicada a los datos existentes en la actualidad para el tráfico de paso, M-506, y los viarios de contexto del PI La Olivilla.

	M-506	M-506	HP
IMD-año	pk 18,8	pk 19,6	8:00/9:00
2021	45.732	49.056	2.073
2022	46.391	49.762	2.103
2023	47.059	50.479	2.133
2024	47.736	51.206	2.164
2025	48.424	51.943	2.195
2026	49.121	52.691	2.227
2027	49.828	53.450	2.259
2028	50.546	54.220	2.291
2029	51.274	55.000	2.324
2030	52.012	55.792	2.358
2031	52.761	56.596	2.392
2032	53.521	57.411	2.426
2033	<b>54.291</b>	<b>58.238</b>	<b>2.461</b>

Para el tráfico urbano se considera la misma ratio de crecimiento en el periodo analizado.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	38/59

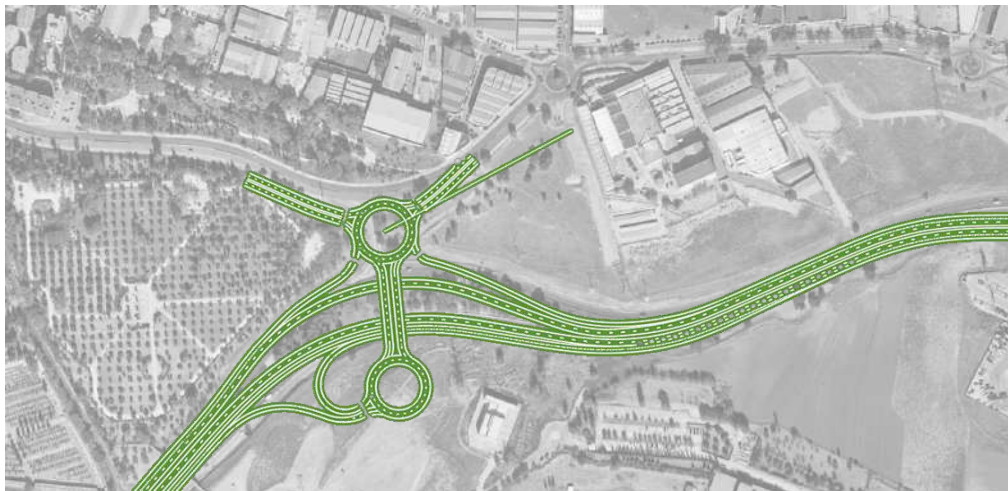


## 7 Evaluación del tráfico en situación futura

### 7.1 Puntos de conexión entre el uso y la red estructurante

#### 7.1.1 Proyectos en marcha

Como se ha comentado en esta modificación del POU La Olivilla, incorpora un nuevo nudo de acceso, mediante un sistema de pesas sobre la M-506, que consta como planificado por el Ayuntamiento para esta zona junto a la Calle Extremadura, que da origen a la superficie calificada como red general de infraestructuras de comunicaciones viarias.

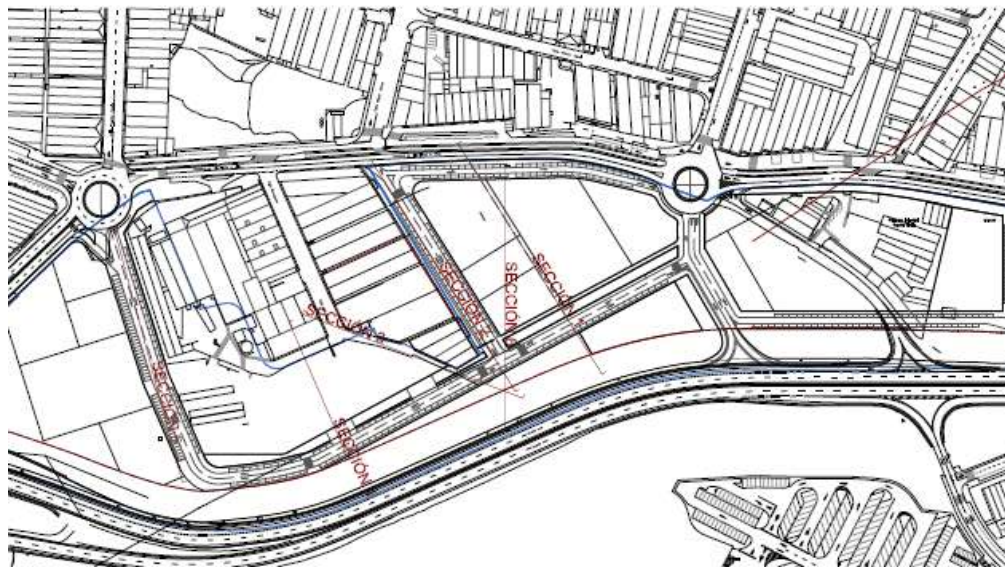


CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	39/59	

### 7.1.2 Red viaria proyectada en el PP La Olivilla

El polígono Industrial contará con entrada y salida a la C/Constitución y entrada y salida directa desde la autovía M-506 sustituyendo el acceso actual por el Camino del Álamo. Se ha diseñado una vía principal perimetral que enlaza con dos glorietas existentes en la C/ Constitución, ordenando esta calle todo el polígono. De esta vía principal parten entronques con el resto de las calles previstas en el polígono. Se mantiene sin continuidad el fondo de saco de la calle Berruguete ya existente, para favorecer la demanda de la producción industrial de uno de los propietarios que tiene naves a ambos lados de la calle, pudiendo unir ambos márgenes con la parcela que se le asigne en el proceso reparcelatorio, sin fragmentar así su proceso productivo. Para paliar el efecto de corte de la calle Berruguete sobre las naves que dan frente a la misma, se genera en el lado Este de las mismas un nuevo vial que comunica de Norte a Sur la Avenida de la constitución con la calle paralela inferior.

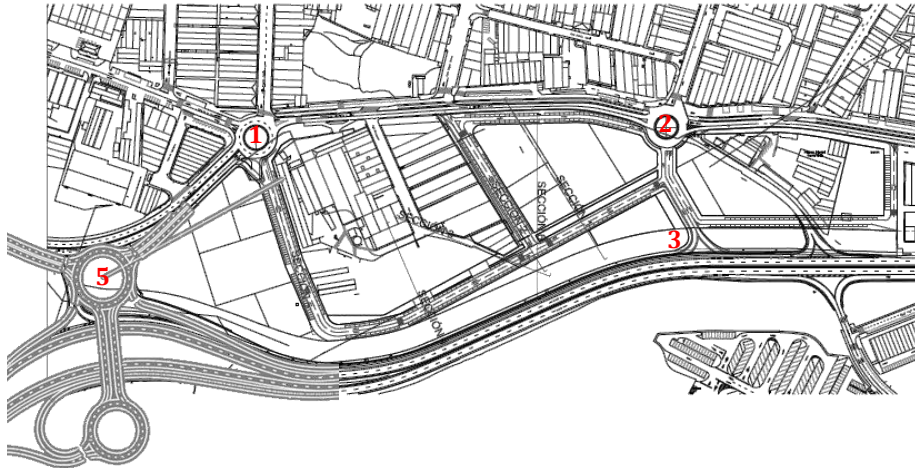
También se proyecta una vía de servicio paralela a la C/ Constitución de trazado más reducido, integrándose con el resto de la calle, para dar servicio a las naves que tienen fachada a ésta.



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	40/59	

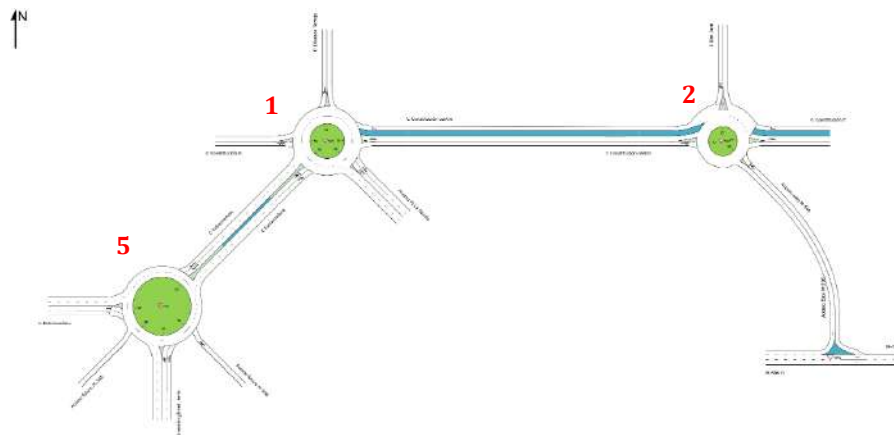
### 7.1.3 Red viaria final 2033

Conjuntando la red viaria actual, más la proyectada en la modificación del POU LA Olivilla, así como los enlaces ya proyectados en la zona con la M-506, se realiza la siguiente construcción de red viaria futura y puntos de análisis de afección del tráfico:



- Punto 1: Glorieta de la Calle Constitución este con la calle Extremadura
- Punto 2: Glorieta de la Calle Constitución este con la calle San Juan y nuevo acceso hacia/desde la M-506
- Punto 3: acceso a la M-506 por el este desde el ámbito
- Punto 4: glorieta norte del sistema de pesas proyectado sobre la M-506 que sustituiría al enlace oeste desde la calle Extremadura.

Red esquemática considerada y puntos de análisis direccionales:



Por tanto, se procede a analizar, en situación futura, las glorietas 1 y 2 sobre la calle de la Constitución para comparar con la situación actual pre operacional, y en la situación futura se incorporan los dos nuevos enlaces, el 3 con la M-506 y el 4 en forma de glorieta (sistema de pesas), sobre la M-506.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	41/59



## 7.2 Escenario 1: Situación futura año 2033

Este primer escenario se calcula con el objeto de poder determinar una comparativa con el siguiente escenario post operacional, para poder analizar los estadísticos de tráfico en la red viaria, como consecuencia exclusiva de la prognosis de tráfico. En este escenario se consideran los siguientes supuestos:

- Escenario sin PI La Olivilla
- Escenario sin nueva glorieta sobre la M-506

### 7.2.1 Matriz de viajes

Una vez proyectados los tráficos en tronco, se obtienen las siguientes matrices en situación postoperacional:

- En la glorieta del oeste del ámbito en el punto 1, se ha considerado los siguientes tráficos que conforman la matriz:

O/D	Extremadura	Constitución E	Eduardo Torroja	Constitución O
C.Extremadura		80	24	175
C.Constitución E	98		28	203
C.Eduardo Torroja	20	19		42
C.Constitución O	245	233	70	

- Para la glorieta del este del ámbito el punto 2, se han considerado los siguientes tráficos que conforman la matriz:

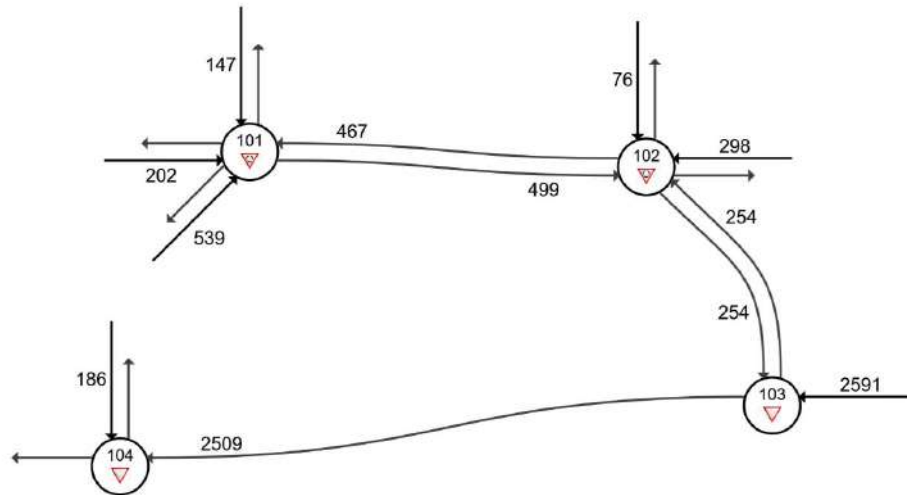
O/D	M-506	Constitución E	San Juan	Constitución O
M-506		280	46	252
Constitución E	183		49	269
C. San Juan	39	63		57
Constitución O	75	122	20	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuentlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuentlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	42/59

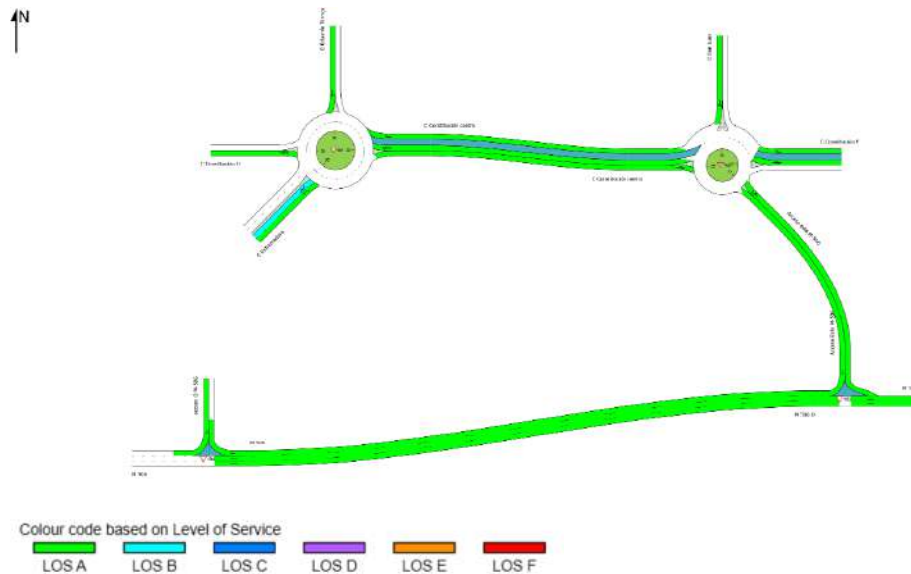


### 7.2.2 Demanda final

Los tráficos resultantes de la matriz O/D para cada segmento de viario en la hora punta de proyecto considerada (8:00 a 9:00), una vez proyectados los tráficos al año 2033, son los siguientes:



### 7.2.3 Niveles de servicio

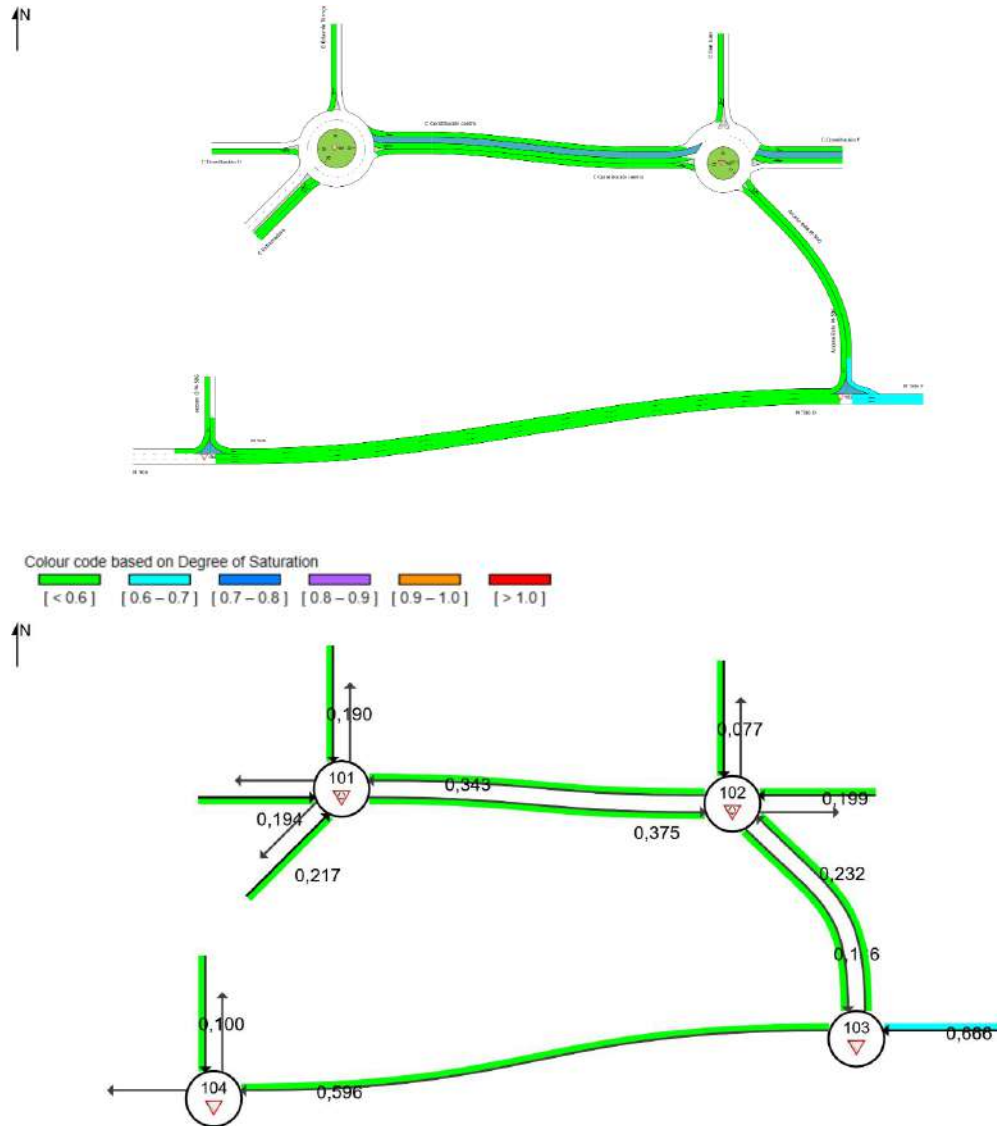


La red en situación proyectada al 2033, se sitúa en niveles de servicio A, es decir que existe un alto grado de libertad funcional. Los efectos de posibles incidentes leves son fácilmente absorbidos en este nivel. Tan sólo un carril de giro a izquierdas desde la calle Extremadura, se

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	43/59	

posiciona en nivel de servicio B, donde, en cualquier caso, la circulación es estable, aunque condicionada para los vehículos más rápidos. Los efectos de posibles incidentes son fácilmente absorbidos en este nivel.

#### 7.2.4 Grado de saturación



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Página	44/59	

El grado de saturación (V/C) de la red analizada, refleja valores dentro del primer rango, en todos los segmentos, excepto en la M-506 donde se situarían en un segundo rango, con una subida hasta 0,66 (0,54 en sit actual), dentro de los límites razonables y producto del incremento de tráfico realizado en la prognosis al 2033.

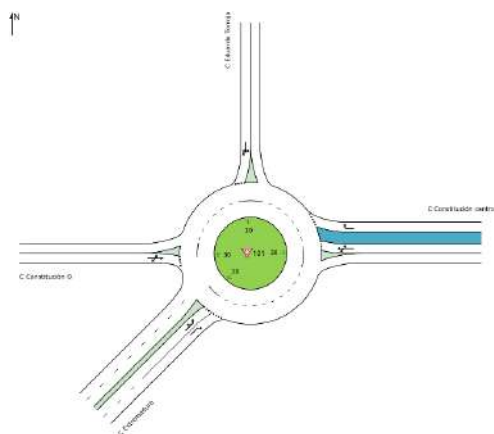
### 7.2.5 Análisis individual de intersecciones

#### 7.2.5.1 Glorieta 1-Oeste

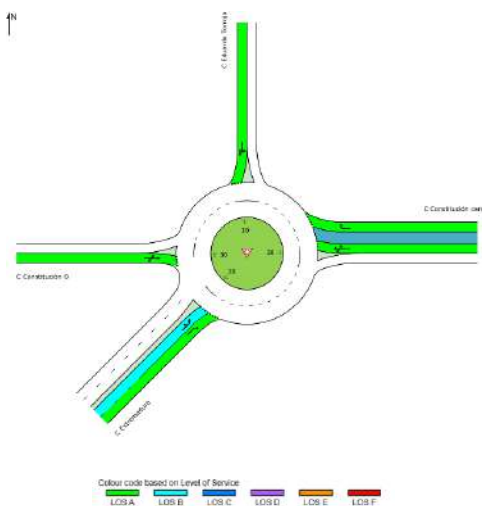
Intersection Performance - Hourly Values	
Performance Measure	Vehicles
Travel Speed (Average)	54.5 km/h
Travel Distance (Total)	1425.7 veh-km/h
Travel Time (Total)	26.2 veh-h/h
Desired Speed (Program)	60.0 km/h
Speed Efficiency	0.91
Travel Time Index	8.98
Congestion Coefficient	1.10
Demand Flows (Total)	1356 veh/h
Percent Heavy Vehicles (Demand)	5.0 %
Degree of Saturation	0.343
Practical Spare Capacity	147.9 %
Effective Intersection Capacity	3954 veh/h
Control Delay (Total)	2.65 veh-h/h
Control Delay (Average)	7.0 sec
Control Delay (Worst Lane)	10.8 sec
Control Delay (Worst Movement)	12.9 sec
Geometric Delay (Average)	5.7 sec
Stop-Line Delay (Average)	1.3 sec
Idling Time (Average)	0.1 sec
Intersection Level of Service (LOS)	LOS A
95% Back of Queue - Vehicles (Worst Lane)	2.0 veh
95% Back of Queue - Distance (Worst Lane)	14.3 m
Ave. Queue Storage Ratio (Worst Lane)	0.01
Total Effective Stops	775 veh/h
Effective Stop Rate	0.57
Proportion Queued	0.43
Performance Index	41.3
Cost (Total)	1184.61 \$/h
Fuel Consumption (Total)	141.3 L/h
Carbon Dioxide (Total)	336.1 kg/h
Hydrocarbons (Total)	0.027 kg/h
Carbon Monoxide (Total)	0.358 kg/h
NOx (Total)	0.702 kg/h

La glorieta tiene un funcionamiento global correcto con un nivel de servicio A, para absorber los 1.356 vehículos de demanda global entre las 8 y las 9 de mañana.

Esquema circulatorio

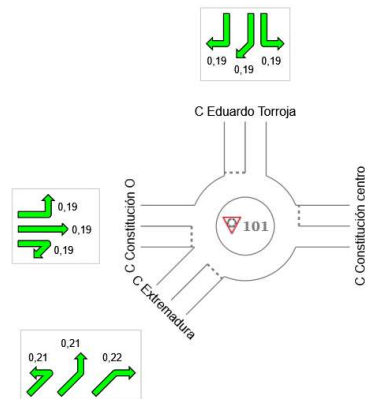


Niveles de servicio

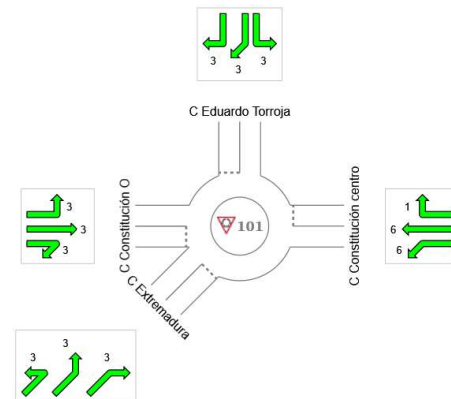


CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Página	45/59	

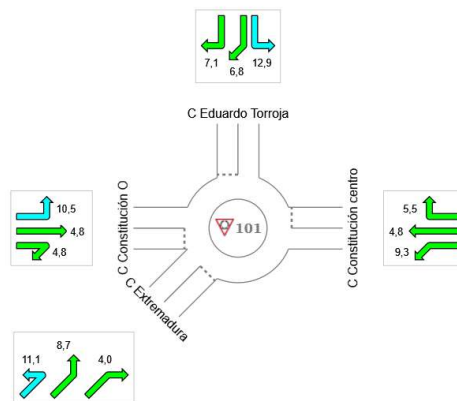
Grado de saturación V/C ratio



Colas de espera (m)



Retardos (seg)



El nivel de servicio de todos los ramales y movimientos que confluyen en esta glorieta se sitúa en A excepto un movimiento que será B.

El máximo grado de saturación se sitúa en el ramal procedente de la calle Constitución centro, con 0,34, y por tanto, sin generar colas de espera de relevancia (máximo 6 metros), y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores (10-11 segundos) en todos los giros a izquierdas de las entradas como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de los mismos hacia el anillo circulatorio.

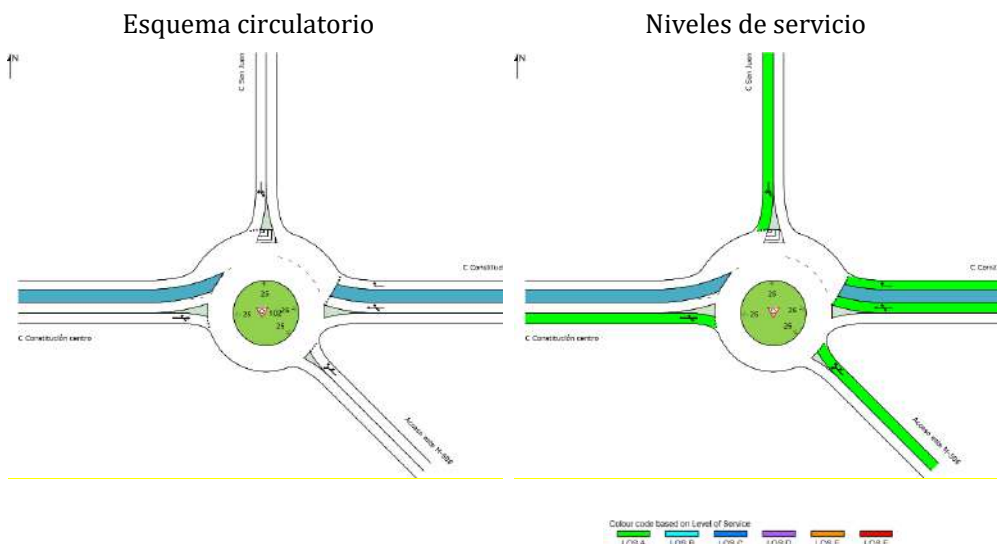
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	46/59



7.2.5.2 Glorieta 2-Este

Intersection Performance - Hourly Values	
Performance Measure	Vehicles
Travel Speed (Average)	54,3 km/h
Travel Distance (Total)	1170,9 veh-km/h
Travel Time (Total)	21,6 veh-h/h
Desired Speed (Program)	60,0 km/h
Speed Efficiency	0,90
Travel Time Index	8,94
Congestion Coefficient	1,11
Demand Flows (Total)	1126 veh/h
Percent Heavy Vehicles (Demand)	5,0 %
Degree of Saturation	0,375
Practical Spare Capacity	126,5 %
Effective Intersection Capacity	3002 veh/h
Control Delay (Total)	2,00 veh-h/h
Control Delay (Average)	6,4 sec
Control Delay (Worst Lane)	8,1 sec
Control Delay (Worst Movement)	11,2 sec
Geometric Delay (Average)	5,2 sec
Stop-Line Delay (Average)	1,1 sec
Idling Time (Average)	0,0 sec
Intersection Level of Service (LOS)	LOS A
95% Back of Queue - Vehicles (Worst Lane)	2,6 veh
95% Back of Queue - Distance (Worst Lane)	19,0 m
Ave. Queue Storage Ratio (Worst Lane)	0,02
Total Effective Stops	615 veh/h
Effective Stop Rate	0,55
Proportion Queued	0,44
Performance Index	37,7
Cost (Total)	974,46 \$/h
Fuel Consumption (Total)	115,5 L/h
Carbon Dioxide (Total)	274,8 kg/h
Hydrocarbons (Total)	0,022 kg/h
Carbon Monoxide (Total)	0,294 kg/h
NOx (Total)	0,578 kg/h

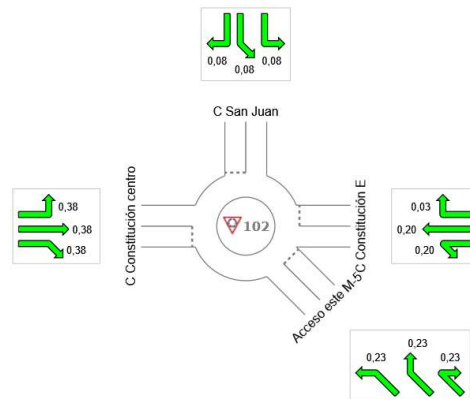
La glorieta tiene un funcionamiento global correcto con un nivel de servicio A, para absorber los 1.126 vehículos de demanda global entre las 8 y las 9 de mañana.



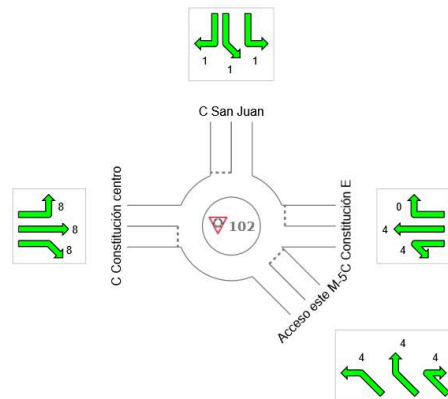
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	47/59



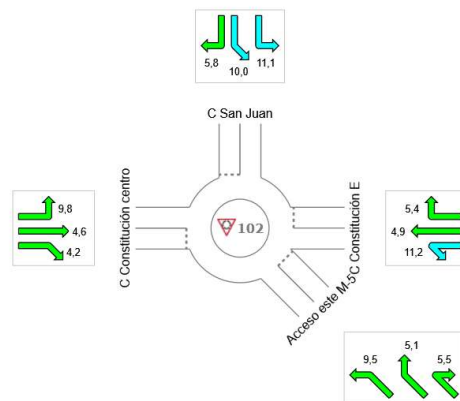
### Grado de saturación V/C ratio



### Colas de espera (m)



### Retardos (seg)



El nivel de servicio de todos los ramales y movimientos que confluyen en esta rotonda se sitúa en nivel A, por tanto con alto grado de libertad funcional.

El máximo grado de saturación se sitúa en el ramal procedente de la calle Constitución centro, con 0,38, en todo caso, nivel bajo, y por tanto, sin generar colas de espera de relevancia (máximo 8 metros), y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores (11 segundos) en algunos giros a izquierdas de las entradas, como calle Constitución Este, y calle San Juan, como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de los mismos hacia el anillo circulatorio.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	48/59



### 7.3 Escenario2. Situación futura año 2033 con PI La Olivilla

- Escenario con PI La Olivilla
- Escenario con nueva glorieta sobre la M-506

#### 7.3.1 Matriz de viajes

Una vez proyectados los tráficos en tronco, y añadidos los viajes adicionales que supondrá la modificación del Polígono "La Olivilla" de Fuenlabrada, se obtienen las siguientes matrices en situación postoperacional:

- En la glorieta del oeste del ámbito en el punto 1, se ha considerado los siguientes tráficos que conforman la matriz:

O/D	Extremadura	Constitución E	Eduardo Torroja	Constitución O
C.Extremadura		80	24	175
C.Constitución E	98		28	203
C.Eduardo Torroja	20	19		42
C.Constitución O	245	233	70	

- Para la glorieta del este del ámbito el punto 2, se han considerado los siguientes tráficos que conforman la matriz:

O/D	M-506	Constitución E	San Juan	Constitución O
M-506		280	46	252
Constitución E	183		49	269
C. San Juan	39	63		57
Constitución O	75	122	20	

- Para la nueva glorieta a construir, el punto 5, se consideran los siguientes tráficos que conforman la matriz:

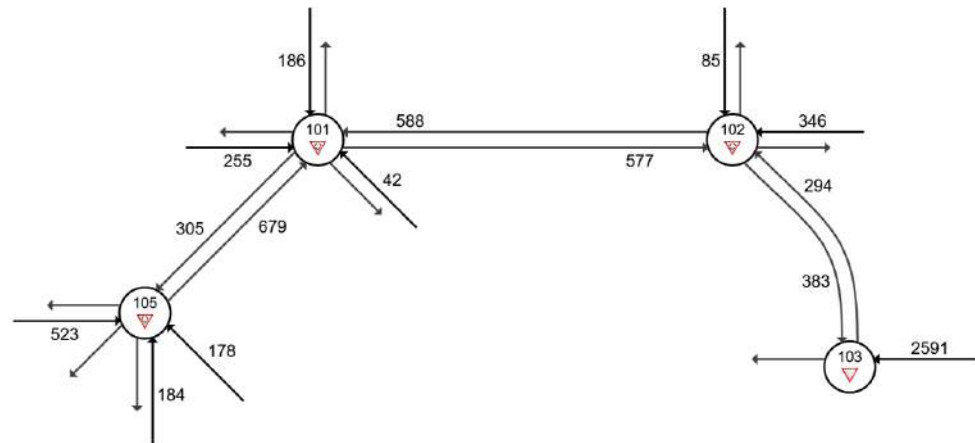
O/D	Extremadura O	Extremadura E	Conexión cementerio	acceso M-506	salida M-506
Extremadura O		326	71	0	100
Extremadura E	123		69	0	98
cementerio	40	103		0	32
acceso M-506	34	89	19		27
salida M-506	0	0	0	0	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	49/59

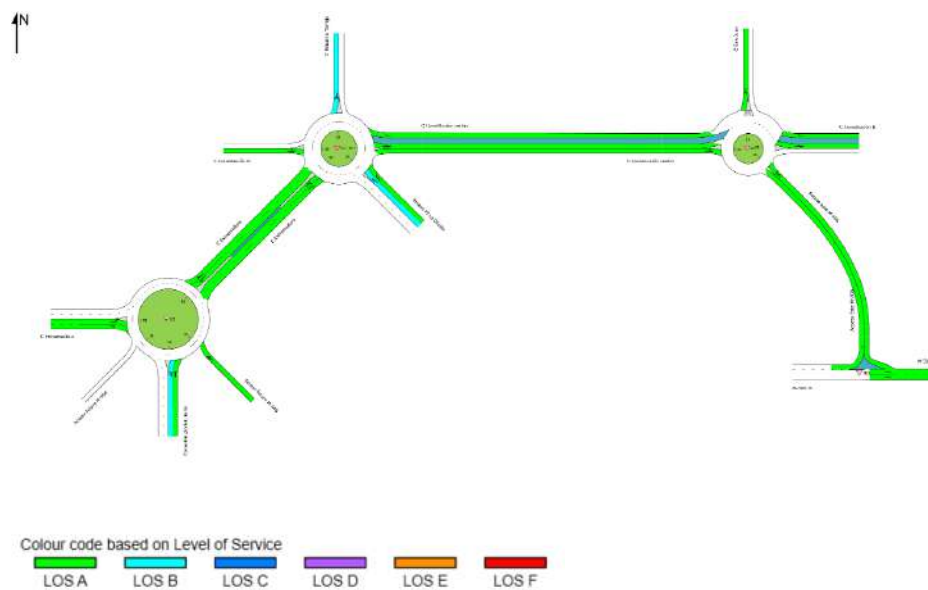


### 7.3.2 Demanda final

Los tráficos resultantes de la matriz O/D para cada segmento de viario en la hora punta de proyecto considerada (8:00 a 9:00), tras el desarrollo del polígono La Olivilla y una vez proyectados los tráficos al año 2033, son los siguientes:



### 7.3.3 Niveles de servicio

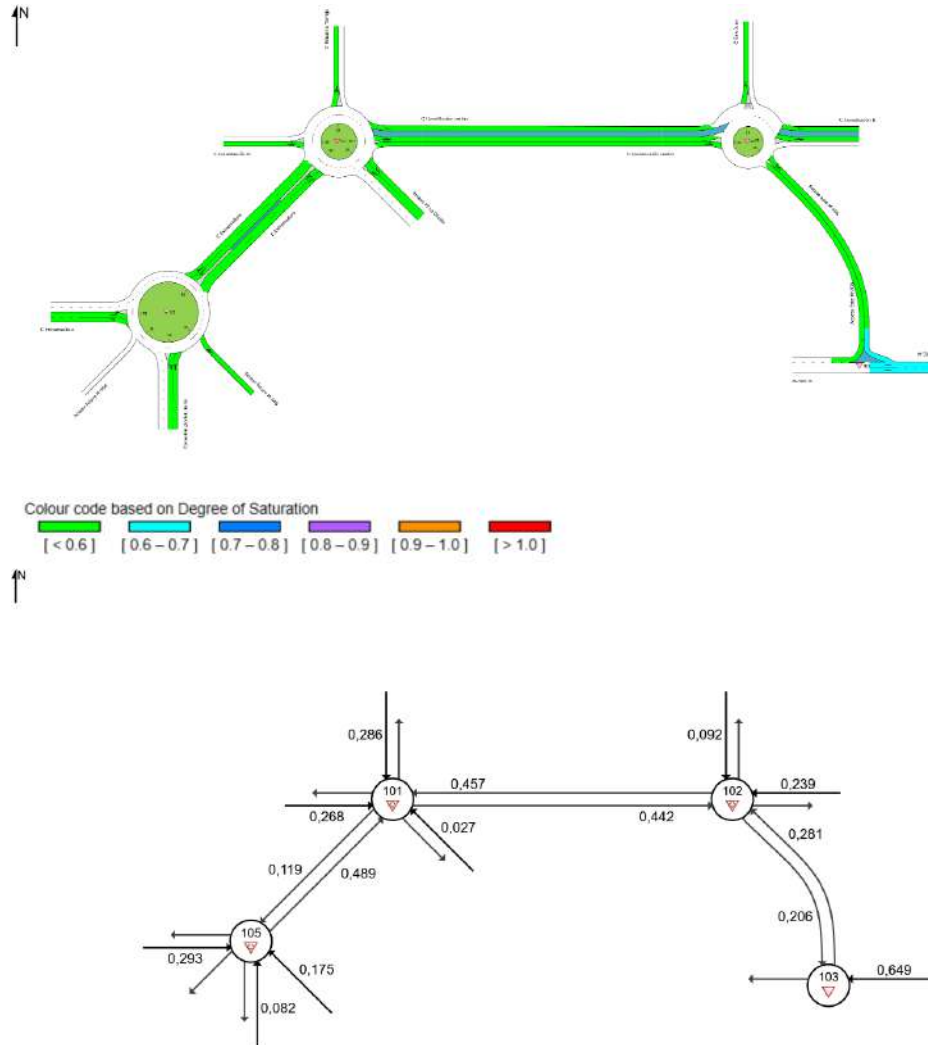


CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	50/59



La red en situación actual se sitúa en niveles de servicio A, es decir que existe un alto grado de libertad funcional. Los efectos de posibles incidentes leves son fácilmente absorbidos en este nivel. Tan sólo un carril del acceso desde el Cementerio, la salida desde el sector, y la calle Eduardo Torroja, se posicionan en nivel de servicio B, donde, en cualquier caso, la circulación es estable, aunque condicionada para los vehículos más rápidos. Los efectos de posibles incidentes son fácilmente absorbidos en este nivel.

### 7.3.4 Grado de saturación



El grado de saturación (V/C) de la red analizada, refleja valores dentro del primer rango, en todos los segmentos, excepto en la M-506 donde se situarían en un segundo rango, con una leve subida hasta 0,64 (0,54 en sit actual), dentro de los límites razonables y producto del incremento de tráfico realizado en la prognosis al 2033, más que por el tráfico incremental del Polígono La Olivilla.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Página	51/59	

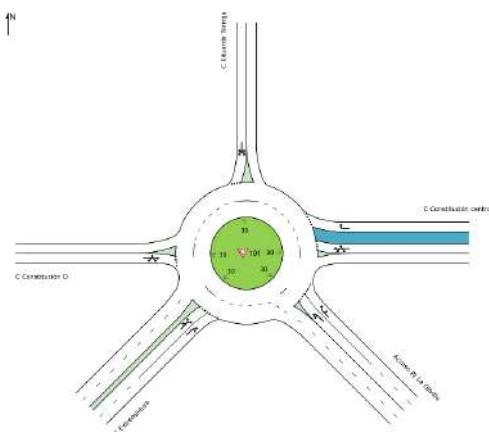
### 7.3.5 Análisis individual de intersecciones

#### 7.3.5.1 Glorieta 1-Oeste

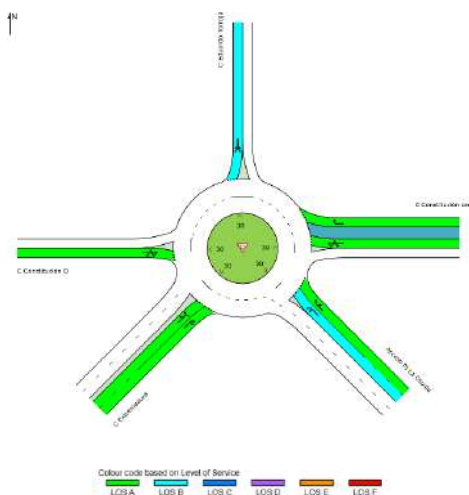
Intersection Performance - Hourly Values	
Performance Measure	Vehicles
Travel Speed (Average)	53,9 km/h
Travel Distance (Total)	1840,3 veh-km/h
Travel Time (Total)	34,2 veh-h/h
Desired Speed (Program)	60,0 km/h
Speed Efficiency	0,90
Travel Time Index	8,86
Congestion Coefficient	1,11
Demand Flows (Total)	1751 veh/h
Percent Heavy Vehicles (Demand)	4,5 %
Degree of Saturation	0,489
Practical Spare Capacity	73,9 %
Effective Intersection Capacity	3581 veh/h
Control Delay (Total)	3,85 veh-h/h
Control Delay (Average)	7,9 sec
Control Delay (Worst Lane)	11,4 sec
Control Delay (Worst Movement)	14,8 sec
Geometric Delay (Average)	5,8 sec
Stop-Line Delay (Average)	2,1 sec
Idling Time (Average)	0,2 sec
Intersection Level of Service (LOS)	LOS A
95% Back of Queue - Vehicles (Worst Lane)	3,2 veh
95% Back of Queue - Distance (Worst Lane)	23,5 m
Ave. Queue Storage Ratio (Worst Lane)	0,02
Total Effective Stops	1142 veh/h
Effective Stop Rate	0,65
Proportion Queued	0,57
Performance Index	63,9
Cost (Total)	1543,76 \$/h
Fuel Consumption (Total)	183,2 L/h
Carbon Dioxide (Total)	435,3 kg/h
Hydrocarbons (Total)	0,035 kg/h
Carbon Monoxide (Total)	0,466 kg/h
NOx (Total)	0,846 kg/h

La glorieta tiene un funcionamiento global correcto con un nivel de servicio A, para absorber los 1.751 vehículos de demanda global entre las 8 y las 9 de mañana.

Esquema circulatorio



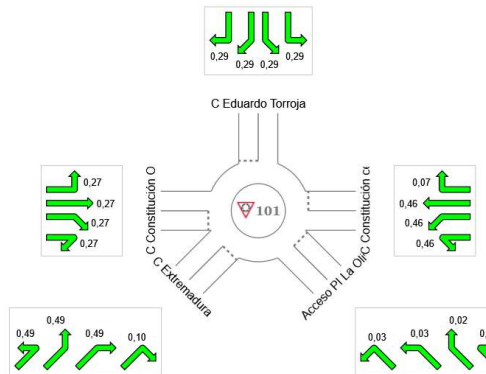
Niveles de servicio



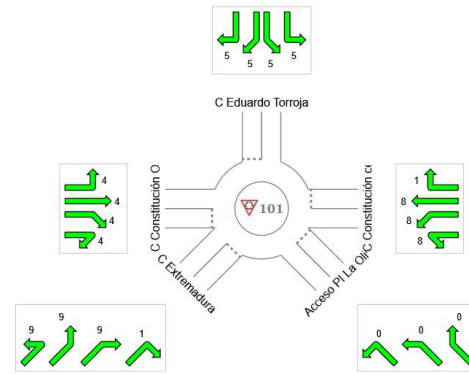
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	52/59



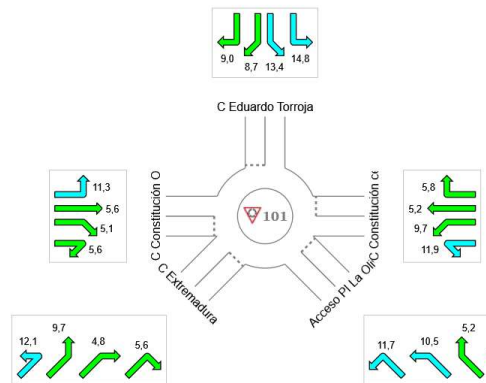
Grado de saturación V/C ratio



Colas de espera (m)



Retardos (seg)



El nivel de servicio de todos los ramales y movimientos que confluyen en esta glorieta se sitúa entre A y B.

El máximo grado de saturación se sitúa en el ramal procedente de la calle Extremadura y calle Constitución E, con 0,46 y 0,49, en todo caso, nivel bajo, y por tanto, sin generar colas de espera de relevancia (máximo 9 metros), y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores (12-14 segundos) en todos los giros a izquierdas de las entradas como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de los mismos hacia el anillo circulatorio.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	53/59

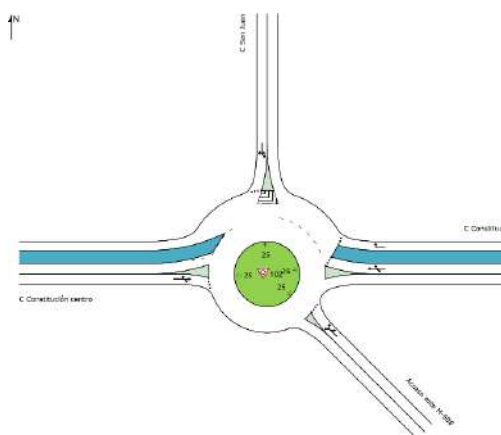


### 7.3.5.2 Glorieta 2-Este

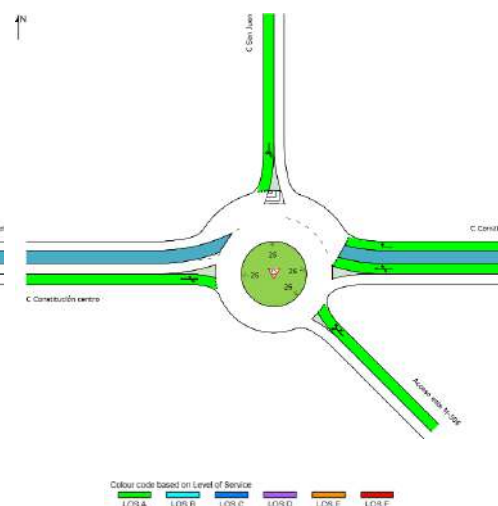
Intersection Performance - Hourly Values	
Performance Measure	Vehicles
Travel Speed (Average)	54,0 km/h
Travel Distance (Total)	1353,6 veh-km/h
Travel Time (Total)	25,1 veh-h/h
Desired Speed (Program)	60,0 km/h
Speed Efficiency	0,90
Travel Time Index	8,90
Congestion Coefficient	1,11
Demand Flows (Total)	1302 veh/h
Percent Heavy Vehicles (Demand)	5,0 %
Degree of Saturation	0,442
Practical Spare Capacity	92,2 %
Effective Intersection Capacity	2945 veh/h
Control Delay (Total)	2,40 veh-h/h
Control Delay (Average)	6,6 sec
Control Delay (Worst Lane)	8,5 sec
Control Delay (Worst Movement)	11,6 sec
Geometric Delay (Average)	5,2 sec
Stop-Line Delay (Average)	1,4 sec
Idling Time (Average)	0,0 sec
Intersection Level of Service (LOS)	LOS A
95% Back of Queue - Vehicles (Worst Lane)	3,3 veh
95% Back of Queue - Distance (Worst Lane)	24,2 m
Ave. Queue Storage Ratio (Worst Lane)	0,02
Total Effective Stops	743 veh/h
Effective Stop Rate	0,57
Proportion Queued	0,49
Performance Index	45,2
Cost (Total)	1132,24 \$/h
Fuel Consumption (Total)	134,5 L/h
Carbon Dioxide (Total)	319,9 kg/h
Hydrocarbons (Total)	0,026 kg/h
Carbon Monoxide (Total)	0,343 kg/h
NOx (Total)	0,674 kg/h

La glorieta tiene un funcionamiento global correcto con un nivel de servicio A, para absorber los 1.302 vehículos de demanda global entre las 8 y las 9 de mañana.

Esquema circulatorio

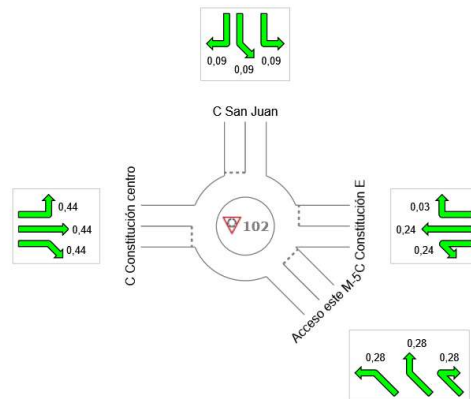


Niveles de servicio

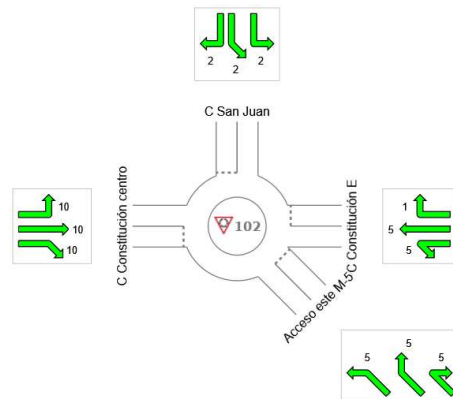


CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	https://sede.ayto-fuentlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Página	54/59	

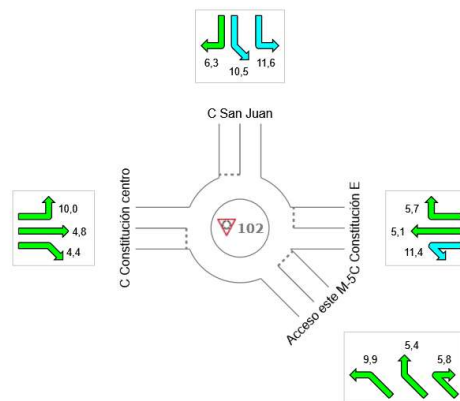
Grado de saturación V/C ratio



Colas de espera (m)



Retardos (seg)



El nivel de servicio de todos los ramales y movimientos que confluyen en esta glorieta se sitúa en nivel A, por tanto con alto grado de libertad funcional.

El máximo grado de saturación se sitúa en el ramal procedente de la calle Constitución centro, con 0,44, en todo caso, nivel bajo, y por tanto, sin generar colas de espera de relevancia (máximo 10 metros), y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores (11 segundos) en algunos giros a izquierdas de las entradas, como calle Constitución Este, y calle San Juan, como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de los mismos hacia el anillo circulatorio.

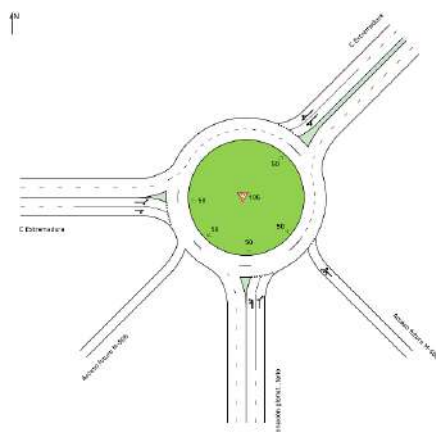
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Página	55/59	

### 7.3.5.3 Nueva glorieta sobre la M-506 Oeste

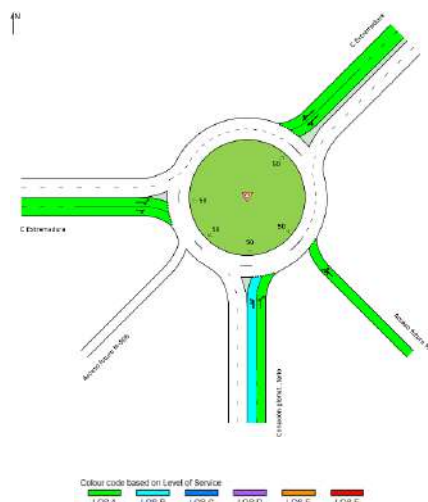
Intersection Performance - Hourly Values	
Performance Measure	Vehicles
Travel Speed (Average)	56,1 km/h
Travel Distance (Total)	1272,0 veh-km/h
Travel Time (Total)	22,7 veh-h/h
Desired Speed (Program)	60,0 km/h
Speed Efficiency	0,93
Travel Time Index	9,28
Congestion Coefficient	1,07
Demand Flows (Total)	1191 veh/h
Percent Heavy Vehicles (Demand)	5,0 %
Degree of Saturation	0,293
Practical Spare Capacity	190,3 %
Effective Intersection Capacity	4066 veh/h
Control Delay (Total)	2,11 veh-h/h
Control Delay (Average)	6,4 sec
Control Delay (Worst Lane)	11,5 sec
Control Delay (Worst Movement)	12,8 sec
Geometric Delay (Average)	5,4 sec
Stop-Line Delay (Average)	0,9 sec
Idling Time (Average)	0,0 sec
Intersection Level of Service (LOS)	LOS A
95% Back of Queue - Vehicles (Worst Lane)	1,4 veh
95% Back of Queue - Distance (Worst Lane)	10,3 m
Ave. Queue Storage Ratio (Worst Lane)	0,01
Total Effective Stops	622 veh/h
Effective Stop Rate	0,52
Proportion Queued	0,37
Performance Index	34,0
Cost (Total)	1028,78 \$/h
Fuel Consumption (Total)	123,5 L/h
Carbon Dioxide (Total)	293,8 kg/h
Hydrocarbons (Total)	0,023 kg/h
Carbon Monoxide (Total)	0,312 kg/h
NOx (Total)	0,604 kg/h

La glorieta tiene un funcionamiento global correcto con un nivel de servicio A, para absorber los 1.191 vehículos de demanda global entre las 8 y las 9 de mañana.

Esquema circulatorio



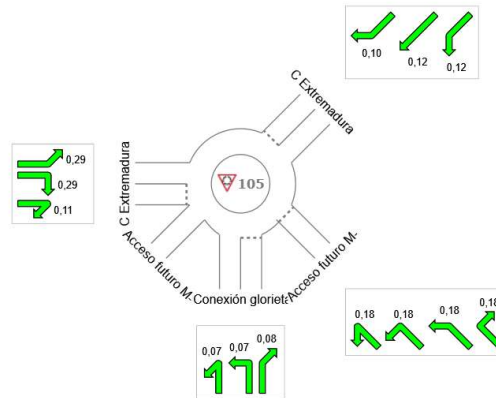
Niveles de servicio



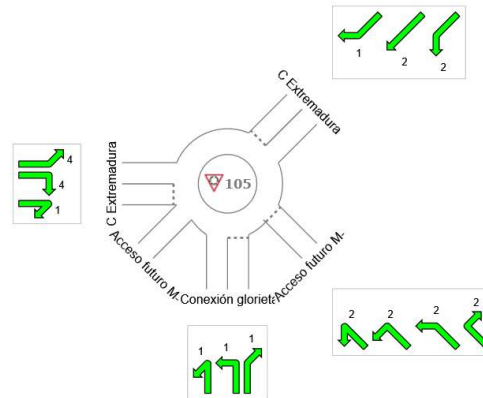
CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	56/59



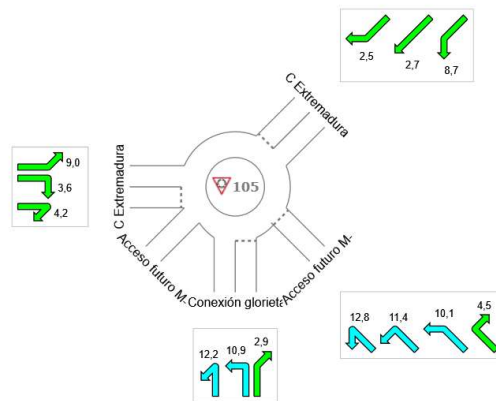
Grado de saturación V/C ratio



Colas de espera (m)



Retardos (seg)



El nivel de servicio de todos los ramales y movimientos que confluyen en esta futura glorieta se sitúa en nivel A y B, por tanto con alto grado de libertad funcional.

El máximo grado de saturación se sitúa en el ramal procedente de la calle Extremadura oeste, con 0,29, en todo caso, nivel bajo, y por tanto, sin generar colas de espera de relevancia (máximo 4 metros), y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores (12 segundos) en algunos giros a izquierdas de las entradas, como el enlace desde la M-506, o el ramal procedente del Cementerio, como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de los mismos hacia el anillo circulatorio.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Página	57/59	

## 8 Conclusiones

El objetivo de este estudio es, analizar el impacto que, sobre el tráfico del entorno, supondrá la implantación de la modificación del Polígono La Olivilla en Fuenlabrada.

El Polígono La Olivilla, se encuentra situado al sureste municipal, en la entrada al consolidado residencial por la A-42 autovía de Toledo, a través de la M-506. Precisamente limita al sur con esta autovía, mientras que al norte queda rodeado por la calle de la Constitución, al oeste por la calle Extremadura, y al este con fincas de suelo urbano de uso industrial polígono Cuesta Olivilla. El ámbito de estudio queda enmarcado por sendas glorietas en la calle Constitución, una al este y otra al oeste del mismo.

A través de los aforos regulares de la CAM; se observa una IMD en la estación del p.k 18,8 de 45.732 vehículos de los que el 6,93% son vehículos pesados mientras que en la ubicada en el p.k 19,6 la cifra asciende a 49.056 de IMD de los que 11,23% son vehículos pesados.

Se realiza una toma de aforo en día laborable medio, en periodo de mañana y periodo de tarde (8h en total), en las dos glorietas de la calle de la Constitución (este y oeste) que enmarcan el ámbito de estudio, y donde se puedan concentrar en caso de existir los mayores problemas de tráfico, con el objeto de disponer de datos actualizados.

En el análisis de la situación actual observamos niveles de servicio A, es decir que existe un alto grado de libertad funcional. Los efectos de posibles incidentes leves son fácilmente absorbidos en este nivel. En el ámbito, tan sólo un carril de la calle Extremadura se posiciona en nivel de servicio B, donde, en cualquier caso, la circulación es estable, aunque condicionada para los vehículos más rápidos. Los efectos de posibles incidentes son fácilmente absorbidos en este nivel.

- La glorieta 1, El nivel de servicio de todos los ramales y giros es A, excepto los giros a izquierda desde la calle Extremadura que se sitúan en nivel B. El grado de saturación es menor de 0,3 en todos los movimientos considerados, sin generar colas de espera de relevancia, y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores en los giros a izquierdas de las entradas por Constitución, Extremadura y Eduardo Torroja, como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de estos hacia el anillo circulatorio.
- En la glorieta 2, El nivel de servicio de todos los ramales y movimientos que confluyen en esta glorieta es A. El máximo grado de saturación se sitúa en el ramal procedente de la calle Constitución con 0,31, en todo caso, nivel bajo, y, por tanto, sin generar colas de espera de relevancia, y por tanto no existir retardos relevantes, siendo algo mayores en los giros a izquierdas de las entradas por Constitución Este y calle San Juan, como consecuencia de la mayor dificultad de incorporación de los mismos hacia el anillo circulatorio.

Se encuentra redactando la modificación del Plan de Ordenación Urbana "UZI-6 La Olivilla", cuyo objetivo es completar la zona industrial del Sureste de la ciudad, cerrando el tejido industrial que rodea y atraviesa la Olivilla, con 49.133 m<sup>2</sup> edificables, a lo que habría que sumar otros 65.839 m<sup>2</sup> correspondiente a las reservas de suelo deportivo, comercial social, zonas verdes viales y redes supramunicipales, lo que haría un total de 116.983 m<sup>2</sup> del ámbito. Con el ámbito se construye nuevos viarios de distribución de viajes y de conexión con el viario actual.

Según las ratios de movilidad generada del decreto 344/2006 de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada, y teniendo en cuenta la Guía para la realización de

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	58/59



estudios de transporte en aparcamientos de más de 6.000m<sup>2</sup> del Ayuntamiento de Madrid, se obtienen que la modificación del PI La Olivilla supondrá un tráfico adicional para la zona en la hora punta de mañana de 8:00 a 9:00 de 341 vehículos repartidos entre los viarios de acceso.


Se realiza una prognosis del tráfico de acuerdo con la Orden FOM/3317/2010, proyectando el mismo al año 2033, año horizonte.

Se analizan los siguientes escenarios:

- Situación actual
- Situación futura (sólo proyección de tráfico al 2033)
- Situación futura con proyección de tráfico + implantación del PI La Olivilla

ESCENARIOS	GLORIETA 1 OESTE			GLORIETA 2 ESTE		
	Veh suma de entradas	Nivel de servicio	Peor V/C	Veh suma de entradas	Nivel de servicio	Peor V/C
Situación Actual pre operacional	903	A	0,28	1.086	A	0,31
Escenario 1. Situación proyectada	1.070	A	0,34	1.288	A	0,38
Escenario 2. Situación post operacional	1.239	A	0,46	1.456	A	0,44

De la comparativa anterior se observa como el aumento de 337 vehículos en la glorieta 1 y de 370 vehículos en la glorieta 2, tendrá un efecto suave sobre los indicadores de fluidez de tráfico, sin cambiar de nivel de servicio, ni de segmento de grado de saturación, y por lo tanto los viarios tal cual están proyectados podrán absorber el crecimiento del tráfico en estos años horizonte del estudio, además de la modificación y puesta en marcha del polígono La Olivilla.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA	Fecha	13/03/2024 12:43:16	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza			
Firmado por	JAVIER HERNANDEZ RODRIGUEZ			
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7XU6XCNYOS4RHJUU6AANPTKA</a>	Página	59/59	