



**PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA
"LAS HILANDERAS"
POL. IND. LOS ÁNGELES
GETAFE (MADRID)**

**TOMO VI
ESTUDIOS DE TRÁFICO**

NOVIEMBRE 2023



TÉCNICO POR DIAPLAN, SAP:
CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA

PROPIEDAD:
IVAF Getafe Logistics S.L.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

**PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA
P.E.M.U "LAS HILANDERAS"
GETAFE (MADRID)**

ÍNDICE GENERAL

TOMO I. MEMORIA Y PLANOS.

TOMO II. ANEXOS.

TOMO III. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

TOMO IV. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98.

TOMO V. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS.

TOMO VI. ESTUDIOS DE TRÁFICO.

TOMO VII. ESTUDIO ACÚSTICO.

TOMO VIII. MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO.

TOMO IX. AVANCE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE URBANIZACIÓN.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Estudio de Tráfico y Movilidad para el desarrollo del Parque de Medianas en la calle Hilanderas en Getafe

Julio 2022

ÍNDICE

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

1. Introducción	4
2. Caracterización del viario	5
3. Caracterización del tráfico.....	8
3.1. Mapa de Tráfico.....	8
3.2. Trabajos de campo	9
4. Modelo de situación actual	13
5. Microsimulación de la situación actual	24
6. Diagnóstico de la situación actual	26
6.1. Niveles de servicio modelo	26
7. Estimación de la demanda de movilidad futura.....	29
8. Impacto en la movilidad	36
8.1. Niveles de servicio modelo	39
8.2. Incidencia en la A-4	48
8.3. Incidencia en la M-406	50
9. Conclusiones.....	52
ANEJO I. Trabajos de campo	54

27 DIC 2024

ÍNDICE DE FIGURAS

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Figura 1. Ámbito de estudio	4
Figura 2. Zona de estudio	5
Figura 3. Red viaria	7
Figura 4. Ubicación de estaciones. Mapa de Tráfico	8
Figura 5. Trabajos de campo. Ubicación de cámaras	10
Figura 6. Tráficos. Viernes 14:00 a 15:00	11
Figura 7. Tráficos. Sábado 12:00 a 13:00	12
Figura 8. Red viaria. Visum	14
Figura 9. Situación actual. Asignación de tráfico. Viernes 14:00 – 15:00	20
Figura 10. Situación actual. Asignación de tráfico. Sábado 12:00 – 13:00	21
Figura 11. Correlación. Viernes 14:00 – 15:00	22
Figura 12. Correlación. Sábado 12:00 – 13:00	22
Figura 13. Situación actual simulación. Viernes	25
Figura 14. Situación actual simulación. Sábado	25
Figura 15. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Situación actual viernes	27
Figura 16. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Situación actual sábado	28
Figura 17. Parcelas 1, 2 y 3	29
Figura 18. Sentidos de circulación “Estudio de tráfico en el Polígono Industrial Los Ángeles, Getafe”	36
Figura 20. Situación futura simulación. Viernes. Escenario 1	38
Figura 20. Situación futura simulación. Viernes. Escenario 2	38
Figura 20. Situación futura simulación. Viernes. Escenario 3	39
Figura 20. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario 1	40
Figura 21. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Sábado. Escenario 1	41
Figura 22. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario 2	43
Figura 23. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Sábado. Escenario 2	44
Figura 22. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario 3	46
Figura 23. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Sábado. Escenario 3	47
Figura 24. Conexión A-4 sur con M-406 oeste. Situación actual (izquierda) y situación futura (derecha)	48
Figura 25. Flujos de trenzado	49
Figura 26. Conexión M-406 este con A-4 sur. Situación actual (arriba) y situación futura (abajo)	51

ÍNDICE DE TABLAS

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero-Santamaría

Tabla 1. Datos de las estaciones de tráfico	8
Tabla 2. Modelo de tráfico. zonificación	15
Tabla 3. Matriz OD viernes (14:00 – 15:00). Situación actual	17
Tabla 4. Matriz OD sábado (12:00– 13:00). Situación actual	18
Tabla 5. Resultados de la validación	23
Tabla 6. Niveles de servicio en función del tiempo de demora (s)	26
Tabla 7. Superficies nuevos usos.....	29
Tabla 8. Vehículos atraídos por nuevos usos en horas punta	31
Tabla 9. Distribución de entradas y salidas. Uso comercial. Viernes	31
Tabla 10. Distribución de entradas y salidas. Uso comercial. Sábado	32
Tabla 11. Vehículos atraídos por nuevos usos en hora punta modelizada.....	33
Tabla 12. Matriz OD viernes (14:00 – 15:00). Situación futura	34
Tabla 13. Matriz OD sábado (12:00– 13:00). Situación futura	35
Tabla 14. Parámetros convergencia	48
Tabla 15. Parámetros de trenzado	49
Tabla 15. Niveles de servicio trenzado.....	50
Tabla 16. Punto 5.	55
Tabla 17. Punto 7.	56
Tabla 18. Punto 8.	58
Tabla 19. Tubo 8.	59
Tabla 20. Punto 9.	61
Tabla 21. Punto 10	62
Tabla 22. Punto 12.	63
Tabla 23. Punto 13.	64
Tabla 24. Punto 7 (total diario)	66

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

1. Introducción

El presente documento tiene por objeto analizar el impacto sobre el tráfico y la movilidad debido al cambio de usos de la parcela Parque de Medianas en la calle Hilanderas en Getafe, así como proponer aquellas medidas mitigadoras del impacto que se consideren necesarias en caso de impactos negativos relevantes.



Figura 1. Ámbito de estudio

El documento se ha estructurado con los siguientes apartados:

1. Introducción.
2. Caracterización del viario.
3. Caracterización del tráfico.
4. Modelo de situación actual.
5. Microsimulación de la situación actual.
6. Diagnóstico de la situación actual.
7. Estimación de la demanda de movilidad futura.
8. Impacto en la movilidad.
9. Conclusiones.

En la parte final del documento se incluye un anejo en el cual se adjunta el resultado de los trabajos de campo

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alcalde Encarcelado

2. Caracterización del viario

El ámbito de estudio se encuentra situado entre la ciudad de Getafe y la autovía A-4. En la siguiente figura se muestra la situación del ámbito de estudio.

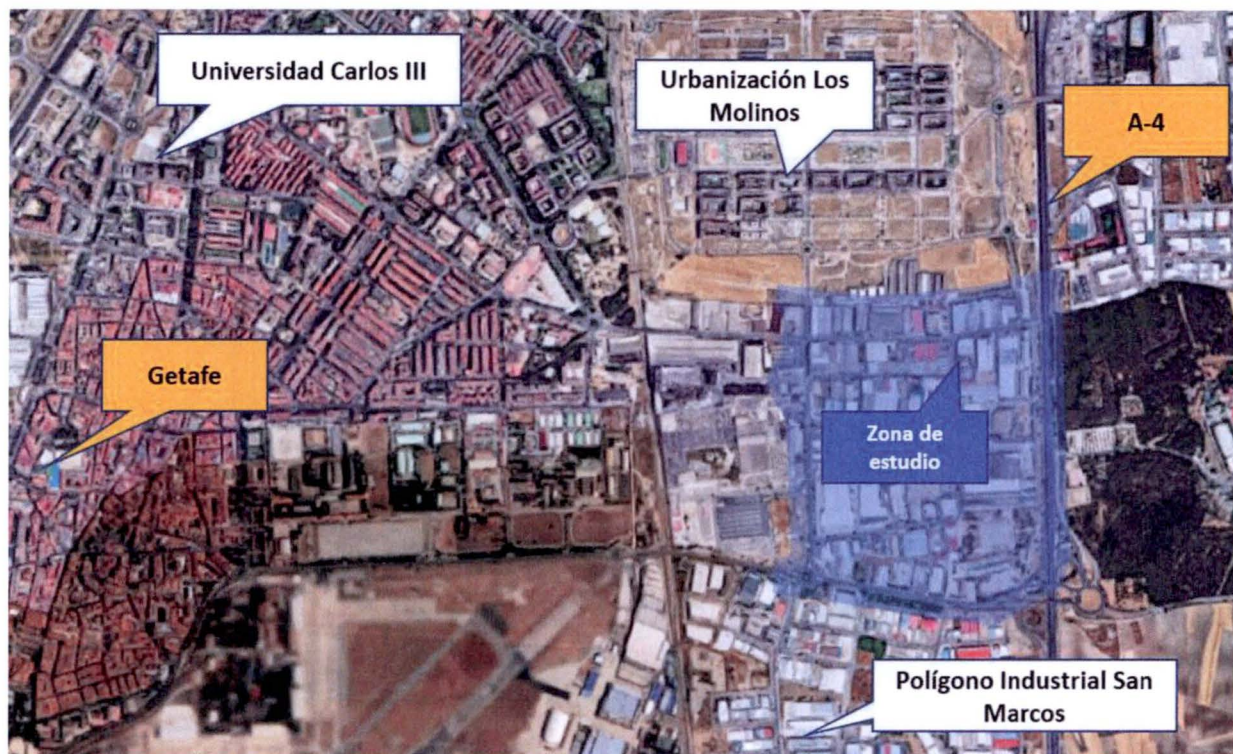


Figura 2. Zona de estudio

El viario principal existente en el área de estudio es el siguiente:

- **Autovía A-4.** Es una de las seis autovías radiales de España, y la principal vía de comunicación entre el centro y el sur de la península ibérica. En el tramo situado en el ámbito de estudio cuenta con tres carriles por sentido y una vía lateral en el sentido sur. Su velocidad se encuentra limitada a 100 km/h.
- **M-406 o Paseo John Lennon.** Es una carretera perteneciente a la Red Principal de la Comunidad de Madrid. En el tramo situado en el ámbito de estudio conecta la autovía A-4 con la población de Getafe, cuenta con dos carriles por sentido separados por una mediana y su velocidad se encuentra limitada a 70 km/h.
- **Calles perimetrales al polígono industrial Los Ángeles.** Las calles a estudiar perimetrales al polígono son: calle Carpinteros, calle Fundidores y calle de las Hilanderas.

- Calle Carpinteros. Con dos sentidos de circulación separados por una mediana, presenta en la mayoría de sus tramos dos carriles por sentido.
 - Calle Fundidores. Esta calle dispone de dos carriles por sentido y sin separación en su tramo comprendido entre calle Carpinteros y calle Torneros. En su tramo comprendido entre calle Torneros y calle de las Hilanderas presenta un carril por sentido, con separación mediante líneas de estacionamiento.
 - Calle de las Hilanderas. Esta última calle perimetral solo tiene un carril con un sentido de circulación desde su conexión con calle Fundidores hasta calle Herreros, punto a partir del cual dispone de un carril por sentido de circulación hasta conectar con la vía lateral de la A-4.
- **Calles internas al polígono industrial Los Ángeles.** Las calles internas del polígono que se van a analizar son: calle Torneros, calle Herreros y calle Impresores.
- Calle Torneros. Dispone de un carril por sentido de circulación, sin separación, pero con su tendido eléctrico situado en el centro de la calle.
 - Calle Herreros. Al igual que la calle Torneros, presenta un carril por sentido de circulación con su tendido eléctrico en el centro de la calle, y además dispone de una separación entre ambos sentidos mediante líneas de estacionamiento.
 - Calle Impresores. Calle con un carril con un único sentido de circulación. Se encuentra entre las calles Carpinteros y Torneros, y es paralela a la calle Fundidores.

En la siguiente imagen se localizan cada una de las calles mencionadas anteriormente y se muestran sus sentidos de circulación.


DOCUMENTO APROBADO INICIALMENTE POR
ACUERDO DE JUNTA DE GOBIERNO DE

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

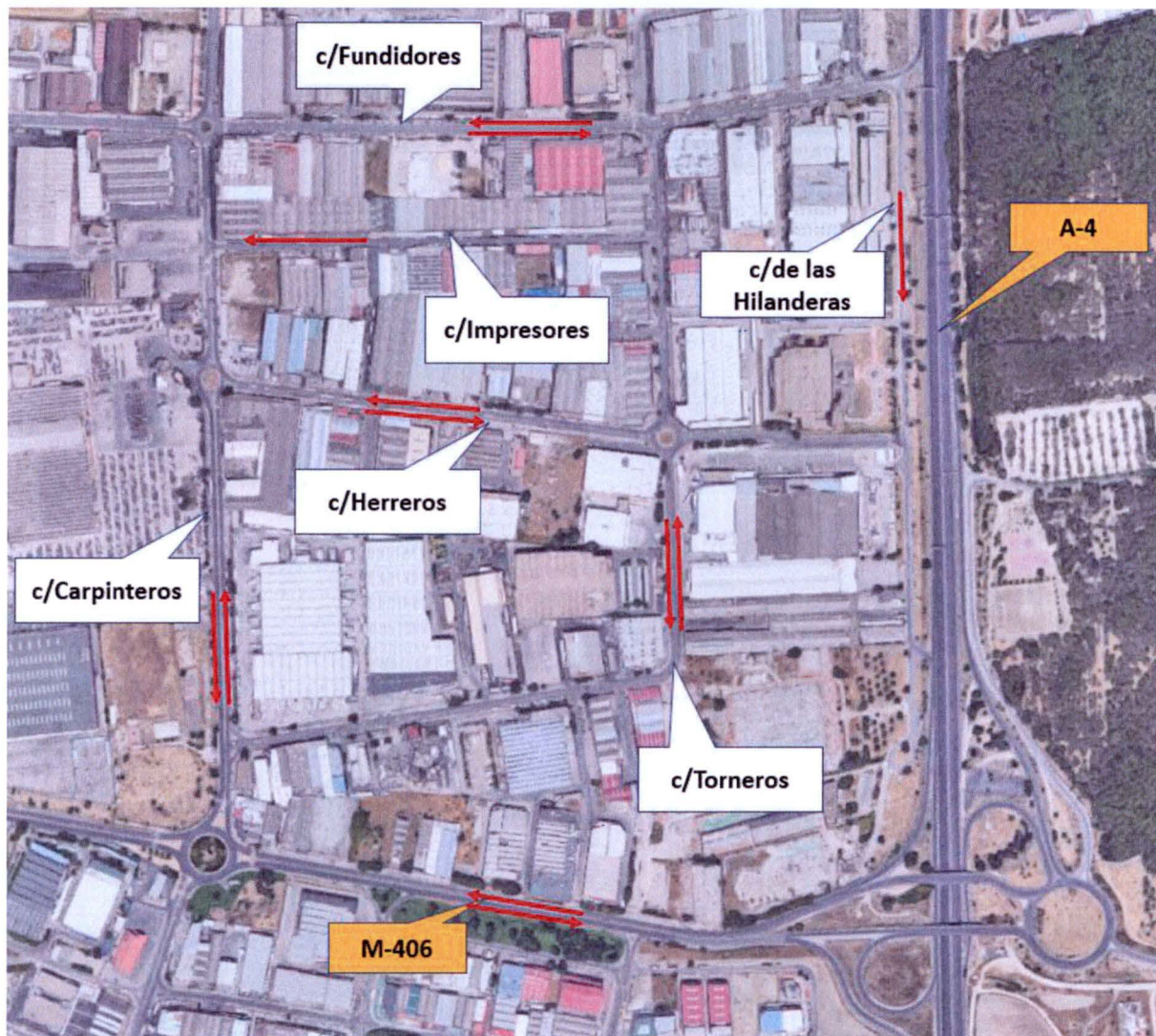


Figura 3. Red viaria

Acuerdo de
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

3. Caracterización del tráfico

La caracterización del tráfico se ha realizado con datos procedentes principalmente de la campaña de aforos realizada en el ámbito de estudio los días 25 y 26 de septiembre de 2020. Además, se ha consultado la información existente en el Mapa de Tráfico publicado por el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana para poder transformar los aforos a valores medios.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Sanfmaría

3.1. Mapa de Tráfico

En el área de estudio se encuentran ubicadas tres estaciones pertenecientes a la Red de Estaciones del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. En la siguiente imagen se muestra la localización de las tres estaciones en el área de estudio.



Figura 4. Ubicación de estaciones. Mapa de Tráfico

Las tres son estaciones permanentes cuyas principales características se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1. Datos de las estaciones de tráfico

Estación	Carretera	PK	Titularidad	Tipo	Días aforados
M-342-0	A-4	12,1	RCE	Permanente	300
M-942-0	A-4	13,0	RCE	Permanente	335
M-46-0	A-4	14,7	RCE	Permanente	361

Siendo las estaciones E-942-0 y M-46 las más cercanas al ámbito de estudio y teniendo ambas mayor número de días aforados que la estación E-342-0, se tomará una de estas como la de referencia. De las dos estaciones, se ha decidido escoger la E-942-0.

Antes de introducir los tráficos en el modelo, estos deben ser transformados a valores medios con los coeficientes de la estación seleccionada.

Para obtener la intensidad horaria actual se ha utilizado la siguiente fórmula, para cada aforo, en la que se ha utilizado el coeficiente de expansión del mes de septiembre de la Estación de referencia, la E-942-0.

$$IH_{\text{total}} = I_{\text{total}} * L_{\text{total, septiembre}}$$

3.2. Trabajos de campo

En la campaña de aforos se han instalado cámaras aforadoras, mediante las cuales las imágenes registradas son analizadas por un software especializado que permite contar el número y tipología de vehículos que realizan los distintos movimientos en la intersección.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de cada una de las cámaras.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría



Figura 5. Trabajos de campo. Ubicación de cámaras

En el Anejo I se recogen los datos de campo recogidos en los puntos de aforo antes indicados.

Del análisis de los aforos, se ha deducido que las horas punta del ámbito de estudio son:

- Hora punta de viernes: De 14:00 a 15:00
- Hora punta de sábado: De 12:00 a 13:00

También, de dicho análisis de los aforos se ha obtenido que la proporción de vehículos pesados con respecto a los totales es del 10% en viernes y del 5% en sábado.

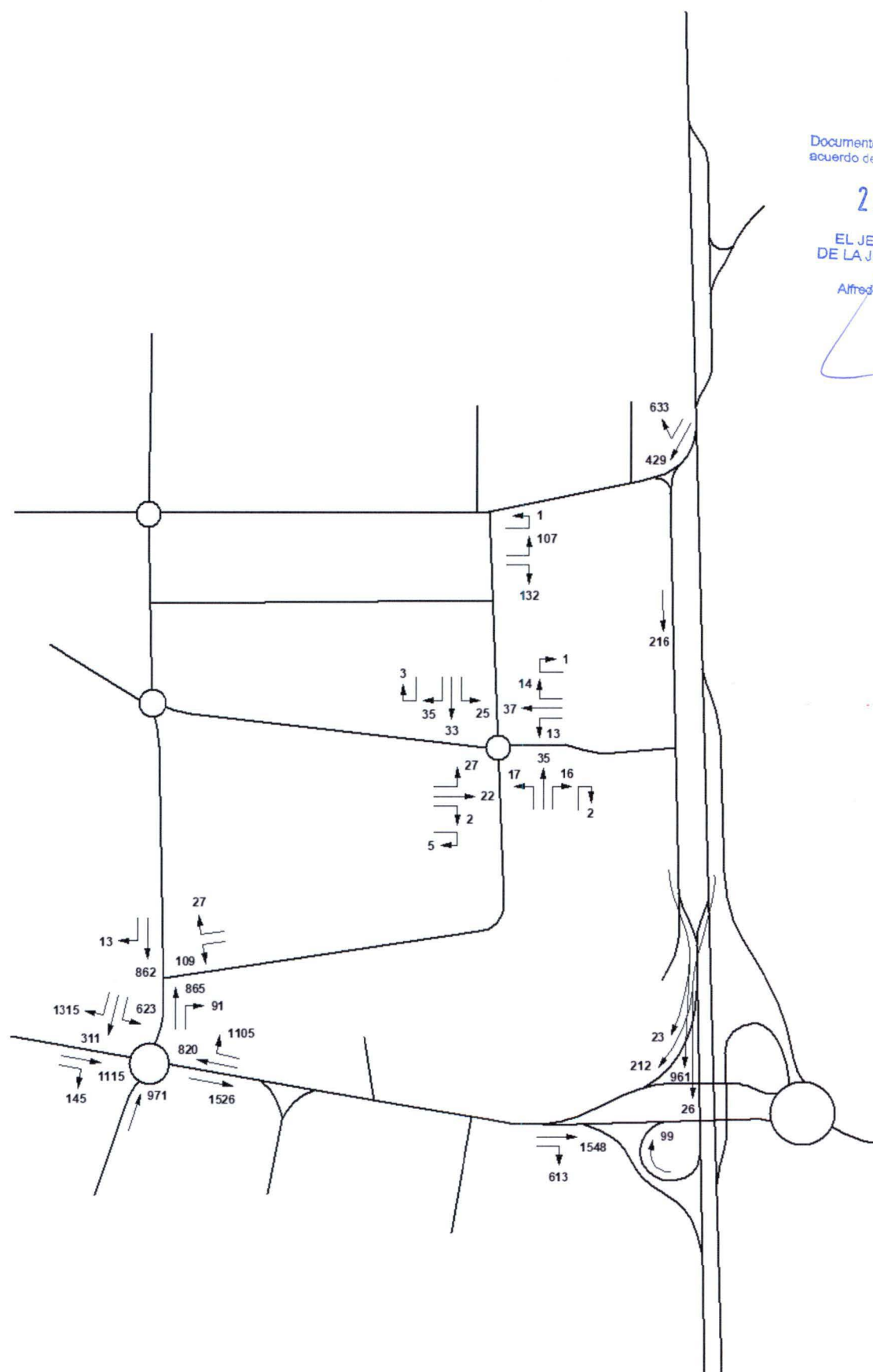
Los tráficos aforados y convertidos a valores medios en las dos horas punta son los siguientes que se muestran a continuación:

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Figura 6. Tráficos. Viernes 14:00 a 15:00.

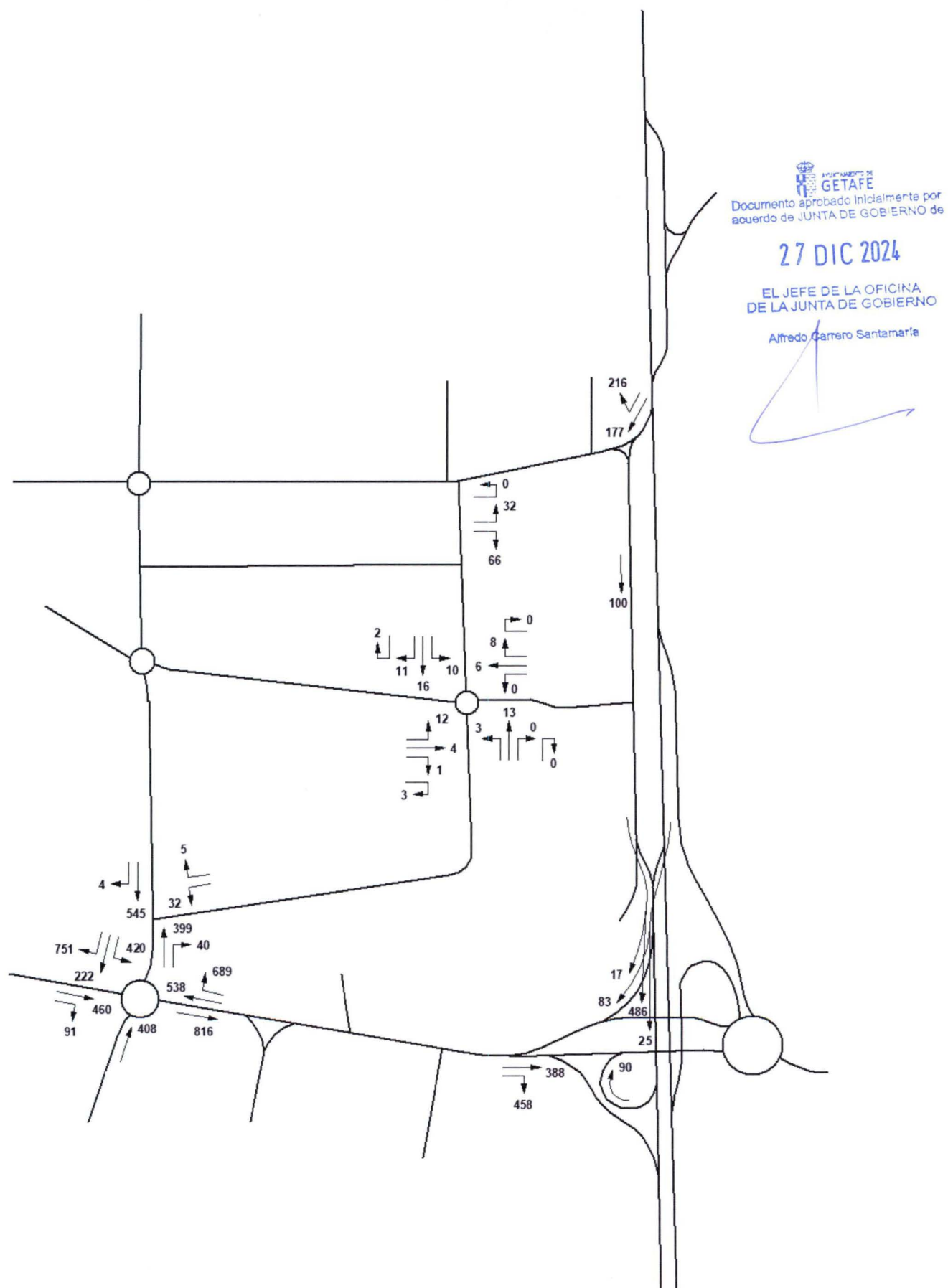


Figura 7. Tráficos. Sábado 12:00 a 13:00

4. Modelo de situación actual

Para caracterizar el tráfico en el ámbito de estudio, se ha modelizado la red y simulado el tráfico mediante la aplicación de planificación de transporte VISUM de PTV en su versión 20. Esta modelización consiste en obtener un modelo matemático que recoja las relaciones de movilidad existentes en el ámbito de estudio y que simule adecuadamente el comportamiento de los usuarios de la red viaria, reflejando un tráfico sobre el mismo que se asemeje suficientemente al tráfico observado en las carreteras.

El modelo tiene tres componentes principales:

- La oferta de transporte. La oferta de transporte se corresponde con el viario existente en el ámbito de estudio, con sus características, y que constituye el denominado modelo de la red viaria.
- La demanda de transporte. La demanda de transporte se refleja en las matrices de viajes que recogen todos los desplazamientos que se producen en vehículos ligeros y pesados, entre todas las zonas del conjunto de la red.
- El procedimiento de asignación. Establece como se integran los datos de demanda y de oferta, simulando el comportamiento de los conductores para obtener el tráfico en la red viaria.

El modelo realizado permite obtener matrices origen-destino a nivel macro, que serán utilizadas para elaborar un modelo de microsimulación mediante AIMSUN NEXT del ámbito de estudio.

Se ha modelizado toda la red de carreteras en el ámbito de estudio existente en el año de referencia, 2020, caracterizando las distintas vías por sus principales características (número de carriles, velocidad y capacidad). La red base correspondiente a la situación actual, año 2020, se compone de 87 nodos, 212 arcos y 23 zonas.

En la siguiente figura se muestra la red modelizada, tanto a nivel de viario como de zonas.


Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



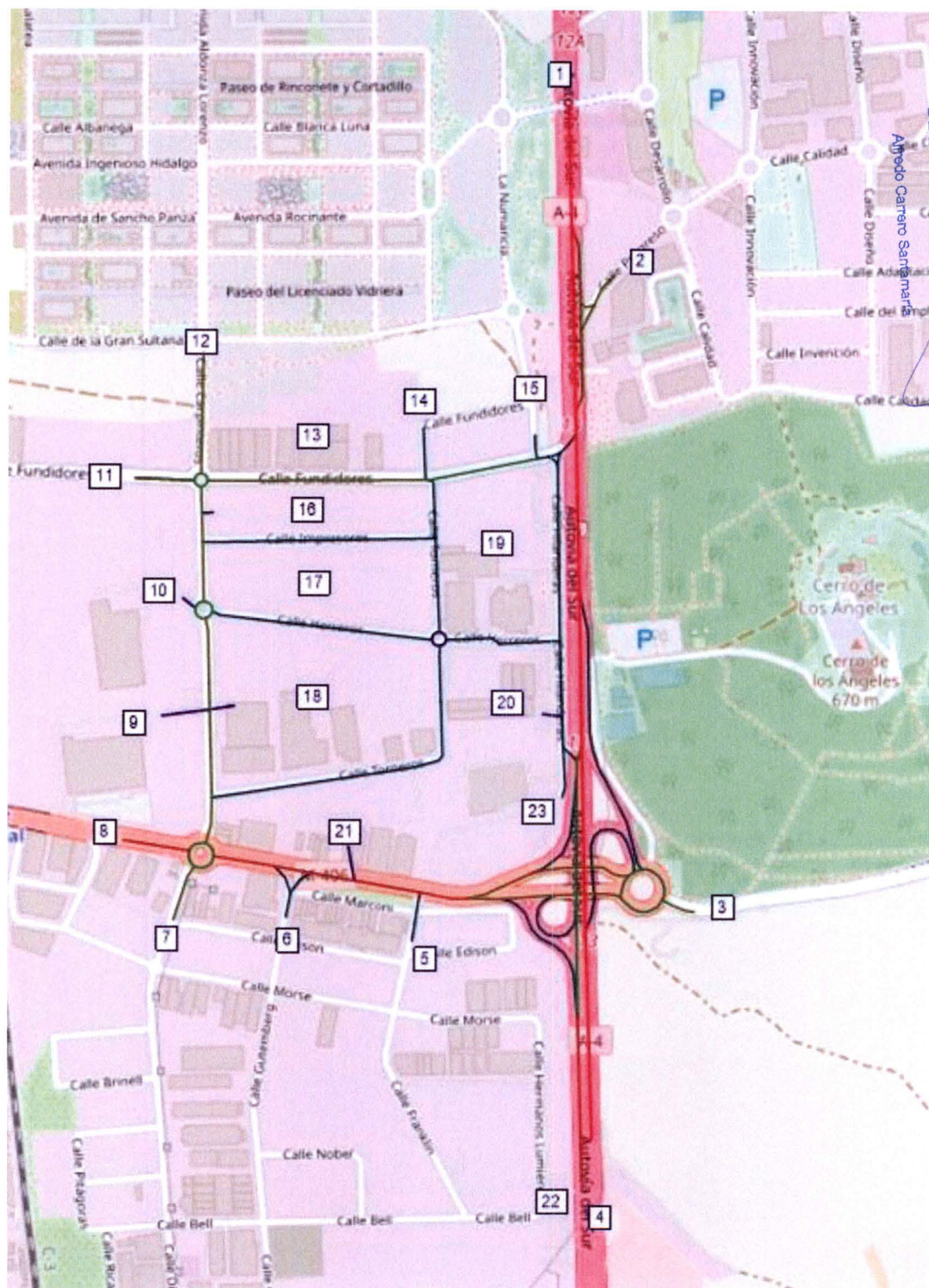


Figura 8. Red viaria. Visum

Una vez representada la oferta viaria, es necesario asignar la demanda a nivel horario. Visum cuenta con algoritmos que permiten, a partir de una matriz de partida construida con los datos de los aforos, ajustar los tráficos en el conjunto de la red, reduciendo la diferencia entre los datos aforados y los datos estimados por el modelo.

Para ello, se ha partido de un total de 23 zonas, que representan los principales ámbitos de origen o destino de los viajes que se realizan en la zona.

Tabla 2. Modelo de tráfico. zonificación

Código	Descripción
1	Madrid
2	Polígono industrial Los Olivos
3	Vereda de la Torrecilla
4	Andalucía
5	Polígono industrial San Marcos
6	Polígono industrial San Marcos
7	Polígono industrial San Marcos
8	Getafe
9	CBL
10	Talleres Romero Donoso
11	Universidad Carlos III
12	Los Molinos
13	Naves Polígono Los Ángeles
14	Calle Fundidores norte
15	Los Molinos
16	Naves polígono Los Ángeles
17	Naves polígono Los Ángeles
18	Naves polígono Los Ángeles
19	Naves polígono Los Ángeles
20	Naves polígono Los Ángeles
21	Naves polígono Los Ángeles
22	Vía de servicio A-4. Sentido Andalucía
23	Naves polígono Los Ángeles

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

El procedimiento de asignación elegido ha sido el denominado “Equilibrium-Lohse” con los parámetros por defecto que asigna la aplicación VISUM. Se ha utilizado la “Regla heurística” para la estimación de impedancias a partir de los resultados de cada iteración con un máximo de 100 iteraciones para completar la asignación.

El procedimiento “Equilibrium-Lohse” fue desarrollado por el profesor Lohse en el año 1997. Este procedimiento modeliza el proceso de aprendizaje de los conductores utilizando la red. Está basado en una asignación “Todo – Nada” en la que los conductores hacen uso de la información obtenida durante su viaje previo para la selección de la nueva ruta. Mediante un proceso iterativo son buscadas las rutas más cortas. En este proceso, para la búsqueda de rutas, la impedancia es deducida de la impedancia derivada del actual volumen y de la impedancia previamente estimada en una iteración anterior.

La finalidad de la simulación a nivel macro es obtener las matrices origen-destino que permitirán el estudio de arcos e intersecciones en la simulación a nivel micro, como se verá en el apartado siguiente.

Dadas las características del proyecto y del ámbito de estudio del mismo, se ha estimado previamente que, tanto para la situación actual como para la situación futura, se analizarán dos escenarios

- Hora punta de viernes: De 14:00 a 15:00
- Hora punta de sábado: De 12:00 a 13:00

En las siguientes tablas se muestran la matrices origen/destino de los dos escenarios, obtenidas tras la asignación realizada y su ajuste empleando el método de mínimos cuadrados.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Tabla 3. Matriz OD viernes (14:00 – 15:00). Situación actual

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
1	0	3	0	4.418	112	112	241	387	24	24	24	24	24	24	633	24	72	2	201	0	140	25	0	6.512
2	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	10
4	1.263	1.263	358	0	0	0	0	0	68	68	68	68	68	68	40	14	8	89	7	75	218	0	0	3.742
5	178	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	0	470
6	178	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	0	470
7	82	82	0	0	6	6	0	483	25	25	25	25	25	25	14	4	2	32	2	25	2	115	0	1.004
8	163	163	0	0	16	16	145	0	62	62	62	62	62	62	36	12	7	80	6	64	5	207	0	1.293
9	39	39	0	0	0	0	10	58	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	209
10	39	39	0	0	0	0	10	58	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	26	0	376
11	39	39	0	0	1	1	10	58	68	68	0	68	68	68	1	68	68	7	1	1	9	17	0	658
12	39	39	0	0	1	1	10	58	68	68	68	0	68	68	1	68	68	7	1	1	9	17	0	658
13	11	11	0	0	0	0	10	58	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	14	0	307
14	11	11	0	0	0	0	0	0	68	68	68	68	68	0	1	68	4	0	1	0	0	14	0	449
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	19	19	0	0	0	0	0	1	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	18	0	262
17	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	68	68	0	8	8	0	0	0	0	0	0	7	0	173
18	8	8	0	0	0	0	26	153	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8	0	207
19	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	7	0	35
20	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2.153	2.087	359	4.418	136	136	461	1.320	382	382	619	619	382	531	741	258	229	218	220	166	386	746	0	16.949

Tabla 4. Matriz OD sábado (12:00– 13:00). Situación actual

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
1	0	15	0	2.939	65	65	130	210	13	13	13	13	13	13	216	13	21	1	82	0	31	12	0	3.878
2	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
3	303	303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	607
4	1.100	1.100	731	0	3	3	10	29	47	47	47	47	47	47	16	5	2	33	10	23	272	32	0	3.650
5	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	117
6	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	117
7	25	25	0	0	7	7	0	210	11	11	11	11	11	11	3	1	0	7	2	4	1	66	0	420
8	55	55	1	0	17	17	91	0	26	26	26	26	26	26	9	3	1	17	5	11	3	123	0	563
9	9	9	0	0	0	0	11	45	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	117
10	9	9	0	0	0	0	11	45	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	34	0	233
11	9	9	0	0	3	3	11	45	42	42	0	42	42	42	0	42	42	3	1	1	7	34	0	418
12	9	9	0	0	3	3	11	45	42	42	42	0	42	42	0	42	42	3	1	1	7	34	0	418
13	11	11	0	0	0	0	11	45	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	2	0	206
14	11	11	0	0	0	0	0	0	42	42	42	42	42	0	0	42	2	0	2	0	0	2	0	279
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	8	8	0	0	0	0	1	5	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	8	0	156
17	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0	42	42	0	4	1	0	0	0	0	0	0	2	0	98
18	5	5	0	0	0	0	9	45	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	71
19	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
20	3	3	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
21	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.674	1.647	732	2.939	96	96	300	738	222	222	356	356	222	312	248	147	110	64	102	40	321	482	0	11.426

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Garrido Santamaría
27 DIC 2024
DOCUMENTO APROBADO INICIALMENTE POR
EL GOBIERNO DE LA JUNTA DE GOBIERNO DE
GETAFE

Para la validación de modelos de asignación realizados en estudios de tráfico se han de cumplir una serie de requisitos descritos en la Nota de Servicio 5/2014 del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

La validación consiste en la demostración de la bondad de la asignación realizada mediante la utilización de las técnicas descritas a continuación:

a) Análisis de regresión

- Se deberá realizar un gráfico en el que se muestren las parejas de valores de volúmenes de tráfico obtenidos en cada tramo mediante la asignación (eje vertical) y mediante la observación real mediante aforos (eje horizontal).
- Se ajustará una recta de regresión con los valores del gráfico anterior.
- Se comprobará que:
 - ✓ El valor de la pendiente es cercano a 1.
 - ✓ El valor de interceptación del eje y es cercano a 0.
 - ✓ El coeficiente de determinación r^2 sea deseablemente mayor que 0,7

b) Cálculo del indicador %RMSE

Para todas las parejas de valores observadas – reales, se calculará el indicador %RMSE (raíz cuadrada del error cuadrático potencial):

$$\%RMSE = 100 \sqrt{\frac{\frac{\sum(Ei - Oi)^2}{N-1}}{\frac{\sum Oi^2}{N}}}$$

Donde:

Ei: Valor estimado por el modelo

Oi: Valor estimado por los aforos

Ei: Número de observaciones

El valor de %RMSE debe ser inferior al 30%.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Siguiendo los criterios anteriores, los tráfico asignados por el programa Visum en el presente estudio son los siguientes que se marcan en color rojo.

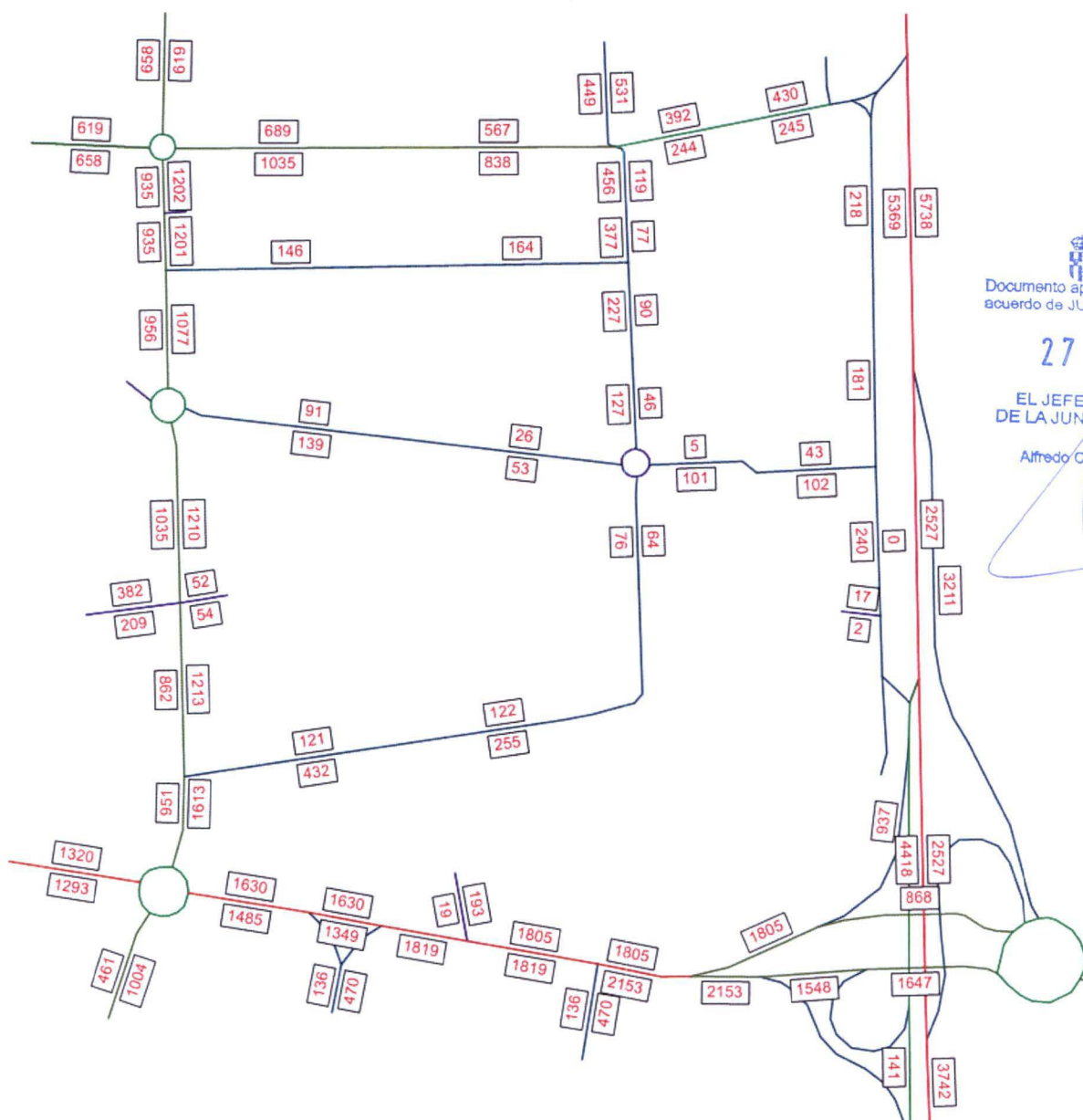
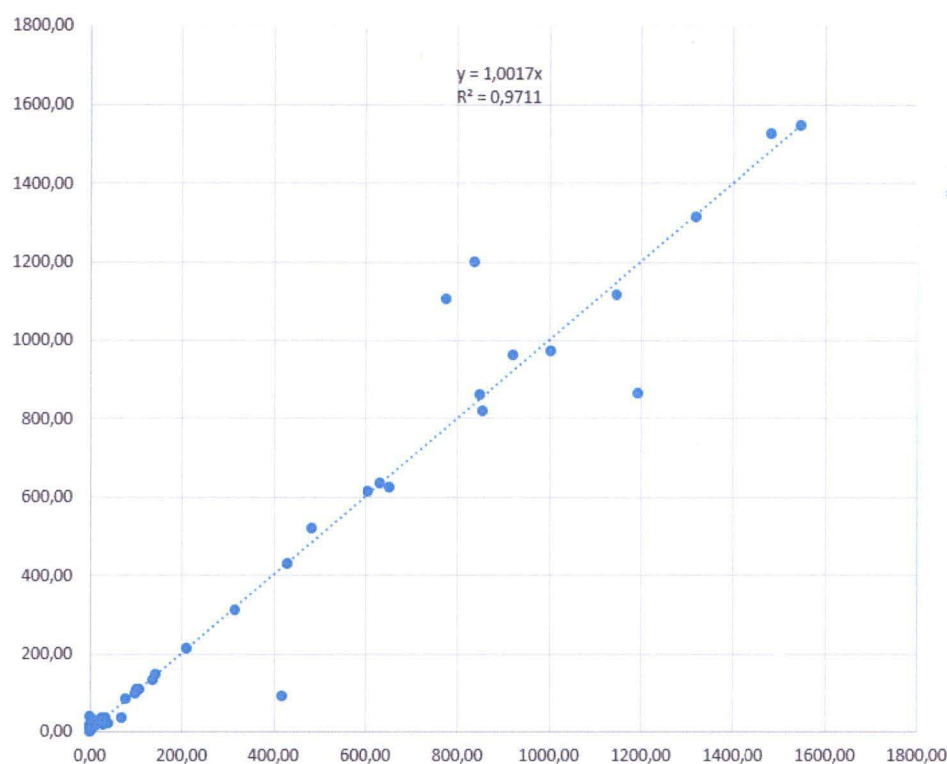


Figura 9. Situación actual. Asignación de tráfico. Viernes 14:000 – 15:00



AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Figura 11. Correlación. Viernes 14:00 – 15:00

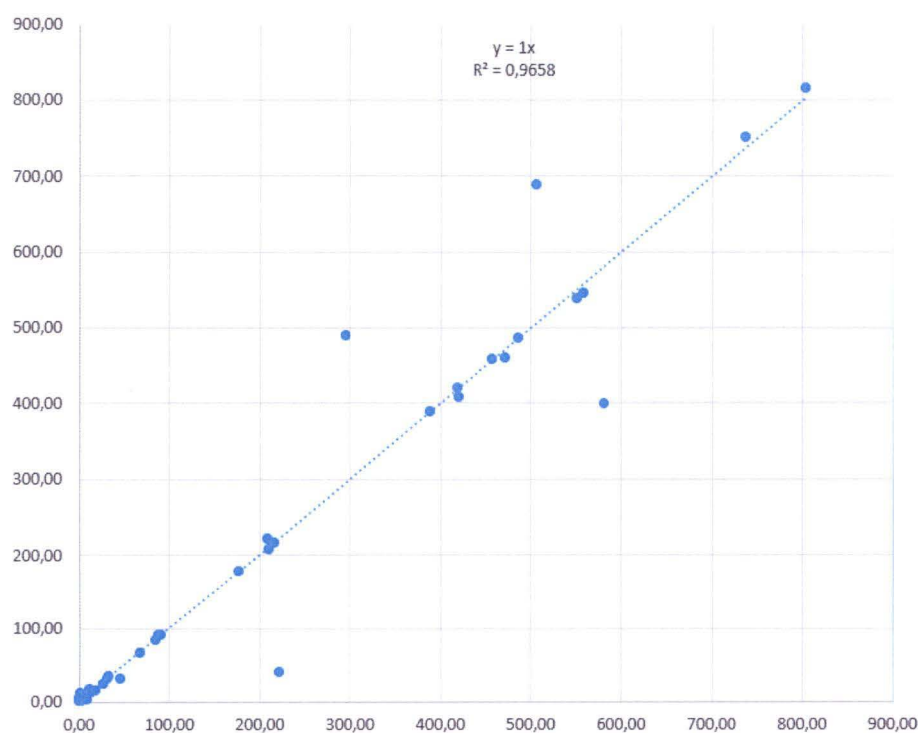


Figura 12. Correlación. Sábado 12:00 – 13:00

En la siguiente tabla se recogen los resultados de la calibración del modelo en ambos escenarios.

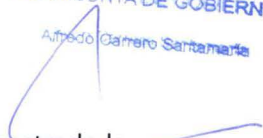
Tabla 5. Resultados de la validación

	Escenarios	
	Viernes (14:00-15:00)	Sábado (12:00- 13:00)
Valor de la pendiente	1,0017	1,0000
Valor de interceptación del eje y	0	0
Coefficiente de correlación R^2	0,9711	0,9658
%RMSE	17,18%	18,72%


 Documento aprobado Inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO


 Alfredo Carrero Santamaría

Por tanto, se puede afirmar que la validación de la asignación es correcta, habiéndose demostrado la
 bondad de la asignación realizada mediante las técnicas descritas en la Nota de Servicio 5/2014.

5. Microsimulación de la situación actual

El análisis del funcionamiento del tráfico se ha realizado con la herramienta de microsimulación AIMSUN Next, en su versión 20.0.3. A diferencia de los modelos de tráfico “macro”, los modelos “micro” simulan el comportamiento de cada uno de los vehículos que circulan por una determinada red.

Para una modelización correcta el modelo ha de ser alimentado con más información que los modelos clásicos, definiéndose perfectamente todos los componentes geométricos de la red, así como los componentes relacionados con la regulación del tráfico (señalización y semaforización).

Mientras que la red viaria se corresponde con la oferta, la demanda se modeliza mediante las matrices origen-destino obtenidas en la fase anterior mediante el programa de macrosimulación VISUM. Durante el proceso de asignación, el modelo calcula el itinerario a recorrer por cada vehículo y simula el comportamiento de dicho vehículo al circular, así como su interacción con el resto de vehículos.

En las siguientes imágenes se muestran instantes de las microsimulaciones, en las horas punta de viernes y sábado, donde se pueden apreciar importantes problemas de congestión existentes en viernes en paseo John Lennon y en calle Diesel.


AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



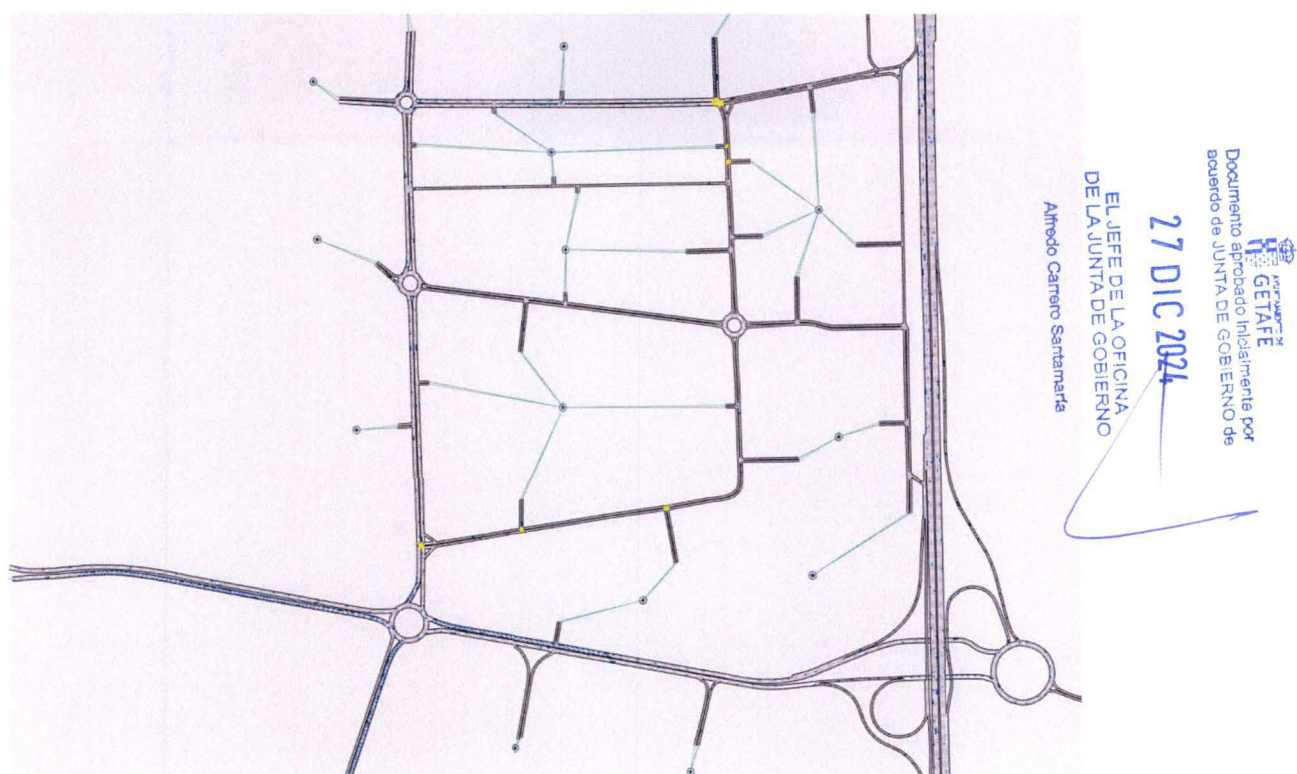


Figura 13. Situación actual simulación. Viernes

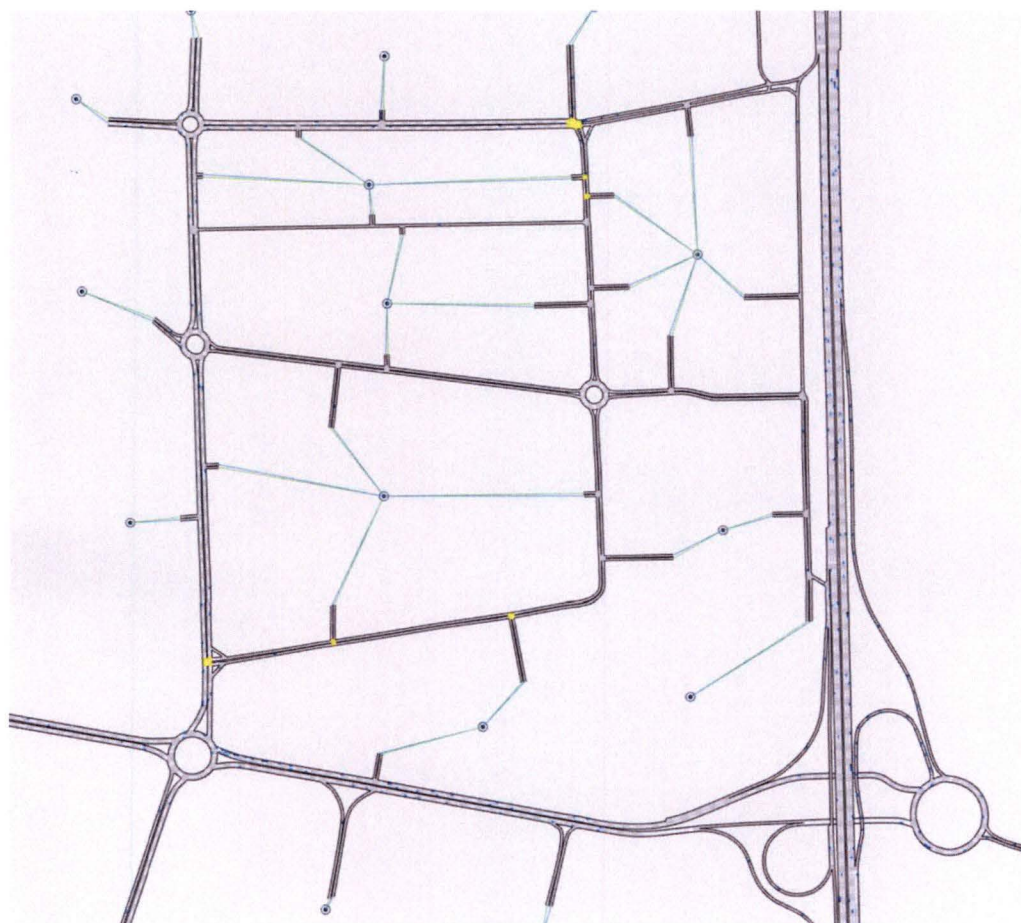


Figura 14. Situación actual simulación. Sábado

6. Diagnóstico de la situación actual

Para evaluar el funcionamiento del viario se ha decidido estudiar los niveles de servicio en cada una de las intersecciones. Las siguientes imágenes representan el nivel de servicio tomando como referencia el establecido por el Highway Capacity Manual (HCM) para el caso de intersecciones reguladas por prioridad fija (no semaforizadas), que son los indicados en la siguiente tabla.

Tabla 6. Niveles de servicio en función del tiempo de demora (s)

Demora Media (s/veh)	Nivel de servicio
0-10	A
>10-15	B
>15-25	C
>25-35	D
>35-50	E
>50	F

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

6.1. Niveles de servicio modelo

En las siguientes imágenes se muestran los niveles de servicio y tiempos de demora (segundos) obtenidos en viernes y en sábado. En dichas imágenes se observa que el funcionamiento del viario en viernes y en sábado es muy diferente. En sábado el funcionamiento es adecuado, con niveles de servicio A en todo el modelo. Sin embargo, en viernes se detectan niveles de servicio F en tramos de la M-406 y en las calles Diesel y Carpinteros.

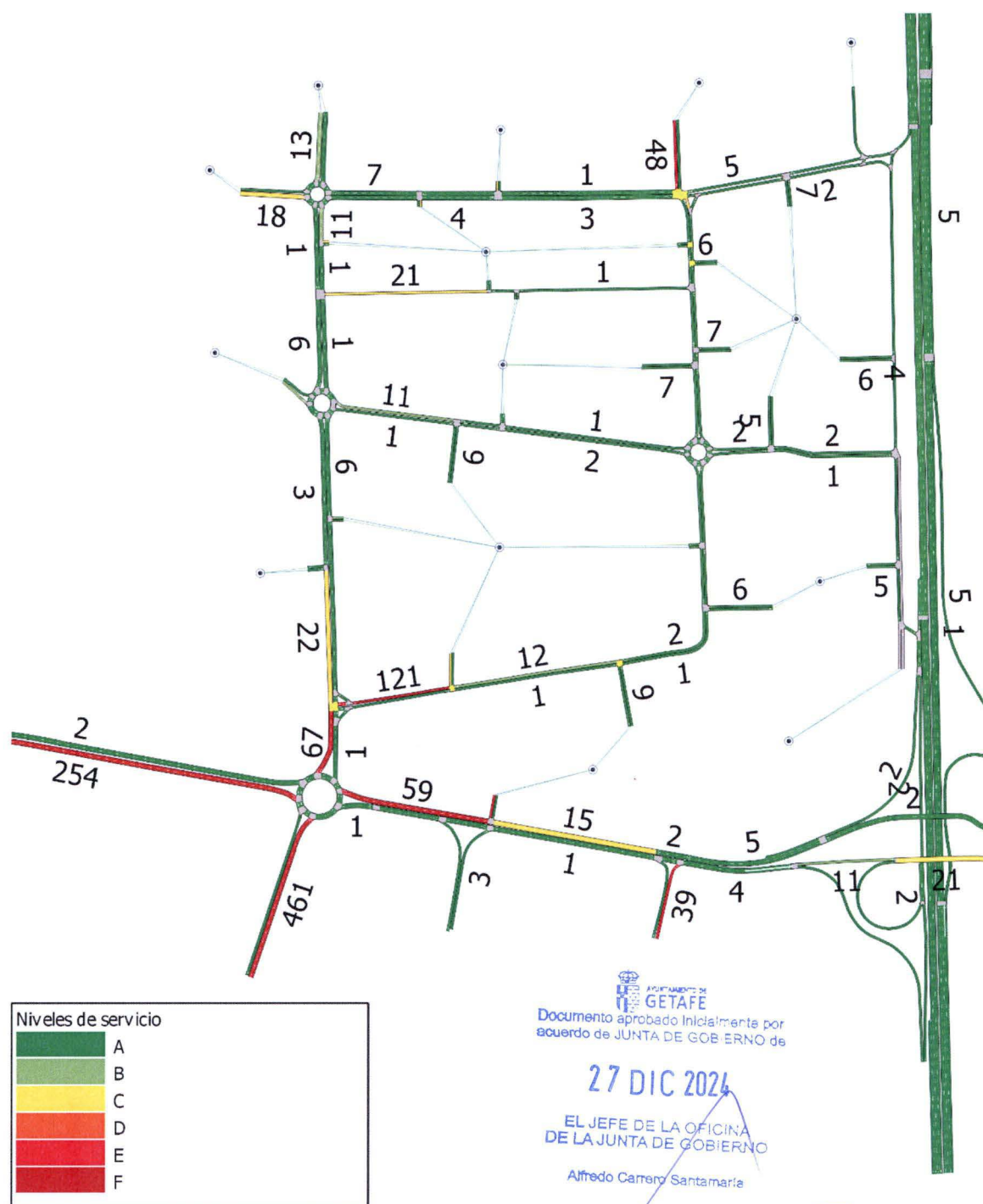


Figura 15. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Situación actual viernes

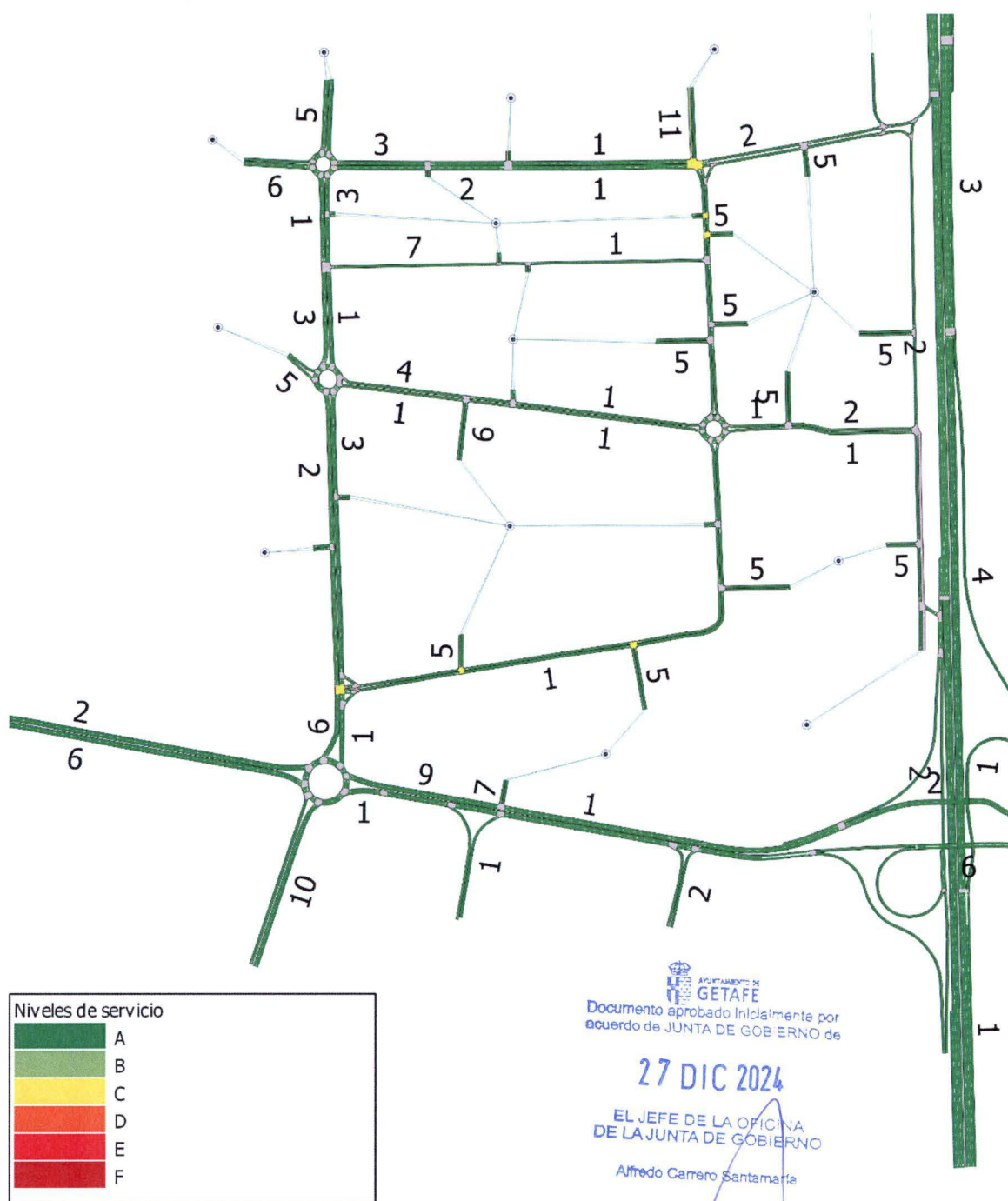


Figura 16. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Situación actual sábado

Como queda definido en la tabla anterior, los nuevos desarrollos en calle Hilanderas serán principalmente de dos tipologías: comercial y oficinas. Por tanto, se deben calcular por separado cuales son los tráfico atraídos por cada uno de los usos.

Respecto a las parcelas destinadas a recreativo - restaurante, al ser dichas parcelas de tamaños reducidos con respecto a la totalidad de superficies, se ha considerado que los usuarios de esta serán los mismos que los usuarios de las superficies comerciales y de oficinas, por tanto, no atraerá tráfico diferenciados.

Según el ITE (Institute of Transportation Engineers), el tráfico atraído por un centro comercial (Shopping Center) viene dado por los siguientes ratios por cada 1.000 pies² construidos.

- Laborable, en hora punta de la tarde:
 - ✓ Ratio viajes: 3,71
 - ✓ 48% de entradas y 52% de salidas.
- Sábado, en hora punta:
 - ✓ Ratio viajes: 4,82
 - ✓ 52% de entradas y 48% de salidas.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

En cuanto a los usos de oficinas, el tráfico atraído por una zona de oficinas (Office Park) los ratios por cada 1.000 pies² construidos son:

- Laborable, en hora punta de la tarde:
 - ✓ Ratio viajes: 1,48
 - ✓ 14% de entradas y 86% de salidas.
- Sábado, en hora punta:
 - ✓ Ratio viajes: 0,14
 - ✓ 74% de entradas y 26% de salidas.

En resumen, los vehículos entrando y saliendo en hora punta en día laborable y sábado según el ITE (Institute of Transportation Engineers) serán los siguientes:

Tabla 8. Vehículos atraídos por nuevos usos en horas punta

Día	Comercial	Oficinas
Laborable	825	255
Entrando	396	36
Saliendo	429	219
Sábado	1.072	24
Entrando	558	18
Saliendo	515	6

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Importante es mencionar que las horas punta de ambos usos no son coincidentes en el tiempo, por lo que el total de vehículos calculados no se darán simultáneamente.

Del análisis de los aforos como se ha descrito en apartados anteriores, se ha deducido que las horas punta del ámbito de estudio son viernes de 14:00 a 15:00 y sábado de 12:00 a 13:00. Estos intervalos horarios sí que coincidirán con la hora punta en oficinas, y por tanto con el 100% los vehículos calculados para dichos usos, en cambio para los usos comerciales no coincidirán con el total calculado.

Para conocer cuales serán los tráficos atraídos por las superficies comerciales en las horas punta del modelo, se ha considerado utilizar las siguientes distribuciones horarias en viernes y en sábado extraídas de otros centros comerciales situados en ámbitos similares.

Considerando dichas distribuciones horarias y los tráficos en hora punta calculados, los tráficos por hora obtenidos son:

Tabla 9. Distribución de entradas y salidas. Uso comercial. Viernes

Hora	viernes			
	Llegadas	%	Salidas	%
6:00	3	0,08%	0	0,00%
7:00	10	0,30%	3	0,08%
8:00	73	2,15%	10	0,30%
9:00	147	4,37%	74	2,15%
10:00	209	6,18%	149	4,37%
11:00	223	6,59%	211	6,18%
12:00	229	6,80%	226	6,59%
13:00	219	6,49%	233	6,80%
14:00 (HP modelo)	250	7,41%	222	6,49%
15:00	273	8,10%	253	7,41%
16:00	353	10,47%	277	8,10%
17:00	423	12,55%	358	10,47%

viernes				
Hora	Llegadas	%	Salidas	%
18:00 (HP uso comercial)	396	11,74%	429	12,55%
19:00	326	9,65%	401	11,74%
20:00	145	4,30%	330	9,65%
21:00	64	1,91%	147	4,30%
22:00	27	0,81%	65	1,91%
23:00	3	0,10%	28	0,81%
0:00	0	0,00%	3	0,10%
1:00	0	0,00%	0	0,00%
2:00	0	0,00%	0	0,00%
3:00	0	0,00%	0	0,00%
Suma	3374	100,00%	3420	100,00%


 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Tabla 10. Distribución de entradas y salidas. Uso comercial. Sábado

sábado				
Hora	Llegadas	%	Salidas	%
6:00	2	0,03%	0	0,00%
7:00	7	0,15%	1	0,03%
8:00	54	1,11%	6	0,15%
9:00	157	3,23%	46	1,11%
10:00	296	6,10%	135	3,23%
11:00	378	7,79%	254	6,10%
12:00 (HP modelo)	379	7,80%	325	7,79%
13:00	353	7,26%	326	7,80%
14:00	369	7,61%	303	7,26%
15:00	449	9,26%	318	7,61%
16:00	542	11,15%	386	9,26%
17:00	599	12,33%	466	11,15%
18:00 (HP uso comercial)	558	11,48%	515	12,33%
19:00	419	8,62%	479	11,48%
20:00	189	3,90%	360	8,62%
21:00	72	1,48%	163	3,90%
22:00	26	0,54%	62	1,48%
23:00	8	0,16%	22	0,54%
0:00	0	0,00%	7	0,16%
1:00	0	0,00%	0	0,00%
2:00	0	0,00%	0	0,00%
3:00	0	0,00%	0	0,00%
Suma	4855	100,00%	4174	100,00%

De los cálculos y las tablas anteriores se deduce que los tráficos atraídos en las horas seleccionadas como horas punta del modelo (viernes de 14:00 a 15:00 y sábado de 12:00 a 13:00) son:

Tabla 11. Vehículos atraídos por nuevos usos en hora punta modelizada

Día	Comercial	Oficinas
Laborable	472	255
Entrando	250	36
Saliendo	222	219
Sábado	704	24
Entrando	379	18
Saliendo	325	6

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Por último, en cuanto a la distribución de vehículos por zonas se han decidido aplicar los mismos repartos existentes en las matrices de situación actual.

Con todo ello, y considerando los cambios en el viario en la zona de estudio previstos por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, las matrices origen-destino en hora punta de viernes y en hora punta de sábado una vez implantados los nuevos usos en la parcela de calle Hilanderas, serán las siguientes:

Tabla 12. Matriz OD viernes (14:00 – 15:00). Situación futura

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23 (C)	23 (O)	Total
1	0	3	0	4418	112	112	241	387	24	24	24	24	24	24	633	24	72	2	201	0	140	25	96	14	6622
2	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	10
4	1263	1263	358	0	0	0	0	0	68	68	68	68	68	68	40	14	8	89	7	75	218	0	55	8	3805
5	178	178	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	478
6	178	178	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	478
7	82	82	0	115	6	6	0	483	25	25	25	25	25	25	14	4	2	32	2	25	2	0	15	2	1021
8	163	163	0	166	16	16	145	0	62	62	62	62	62	62	36	12	7	80	6	64	5	41	19	3	1315
9	39	39	0	44	0	0	10	58	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	213
10	39	39	0	26	0	0	10	58	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1	382
11	39	39	0	14	1	1	10	58	68	68	0	68	68	68	1	68	68	7	1	1	9	3	10	1	669
12	39	39	0	14	1	1	10	58	68	68	68	0	68	68	1	68	68	7	1	1	9	3	10	1	669
13	11	11	0	14	0	0	10	58	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1	313
14	11	11	0	14	0	0	0	0	68	68	68	68	68	0	1	68	4	0	1	0	0	0	7	1	456
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	19	19	0	18	0	0	0	1	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	266
17	7	7	0	7	0	0	0	0	0	0	68	68	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	176
18	8	8	0	8	0	0	26	153	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	210
19	8	8	0	7	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	35
20	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	38
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 (Comercial)	28	27	5	68	2	2	6	17	5	5	8	8	5	7	10	3	3	3	3	2	5	0	0	0	222
23 (Oficina)	28	27	5	67	2	2	6	17	5	5	8	8	5	7	10	3	3	3	3	2	5	0	0	0	219
Total	2209	2142	368	5225	140	140	473	1354	392	392	635	635	392	545	760	264	235	223	226	170	396	74	249	36	17674

Tabla 13. Matriz OD sábado (12:00– 13:00). Situación futura

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23 (C)	23 (O)	Total
1	0	15	0	2939	65	65	130	210	13	13	13	13	13	13	216	13	21	1	82	0	31	12	129	6	4013
2	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
3	303	303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1	628
4	1100	1100	731	0	3	3	10	29	47	47	47	47	47	47	16	5	2	33	10	23	272	32	121	6	3776
5	35	35	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	121
6	35	35	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	121
7	25	25	0	66	7	7	0	210	11	11	11	11	11	11	3	1	0	7	2	4	1	0	14	1	434
8	55	55	1	98	17	17	91	0	26	26	26	26	26	26	9	3	1	17	5	11	3	25	19	1	582
9	9	9	0	34	0	0	11	45	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	121
10	9	9	0	34	0	0	11	45	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	242
11	9	9	0	27	3	3	11	45	42	42	0	42	42	42	0	42	42	3	1	1	7	7	14	1	432
12	9	9	0	27	3	3	11	45	42	42	42	0	42	42	0	42	42	3	1	1	7	7	14	1	432
13	11	11	0	2	0	0	11	45	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	213
14	11	11	0	2	0	0	0	0	42	42	42	42	42	0	0	42	2	0	2	0	0	0	9	0	289
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	8	8	0	8	0	0	1	5	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	161
17	3	3	0	2	0	0	0	2	0	0	42	42	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	102
18	5	5	0	5	0	0	9	45	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	73
19	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
20	3	3	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	22
21	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 (Comercial)	48	47	21	97	3	3	9	21	6	6	10	10	6	9	7	4	3	2	3	1	9	0	0	0	325
23 (Oficina)	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Total	1722	1695	753	3438	99	99	309	759	228	228	366	366	228	321	255	152	113	66	105	41	331	82	377	18	12153

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

8. Impacto en la movilidad

Una vez calculados los tráficos futuros, se ha analizado el impacto que los tráficos actuales y los nuevos desarrollos en calle Hilanderas pueden ocasionar sobre el viario futuro previsto por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

El viario considerado para el presente informe es el expuesto en el Anejo de Tráfico del “Proyecto de construcción actuaciones a corto y a medio plazo para la mejora de la accesibilidad del transporte público en la autovía del sur, A-4. tramo: polígono industrial Los Molinos - polígono industrial San Marcos” con fecha de entrega 15 de abril.

También, se han tenido en cuenta los cambios de sentido de circulación de las calles del Polígono establecidas por el Ayuntamiento de Getafe y descritas en el “Estudio de tráfico en el Polígono Industrial Los Ángeles, Getafe”. En la siguiente figura se muestra una imagen del documento mencionado con los sentidos de circulación propuestos.

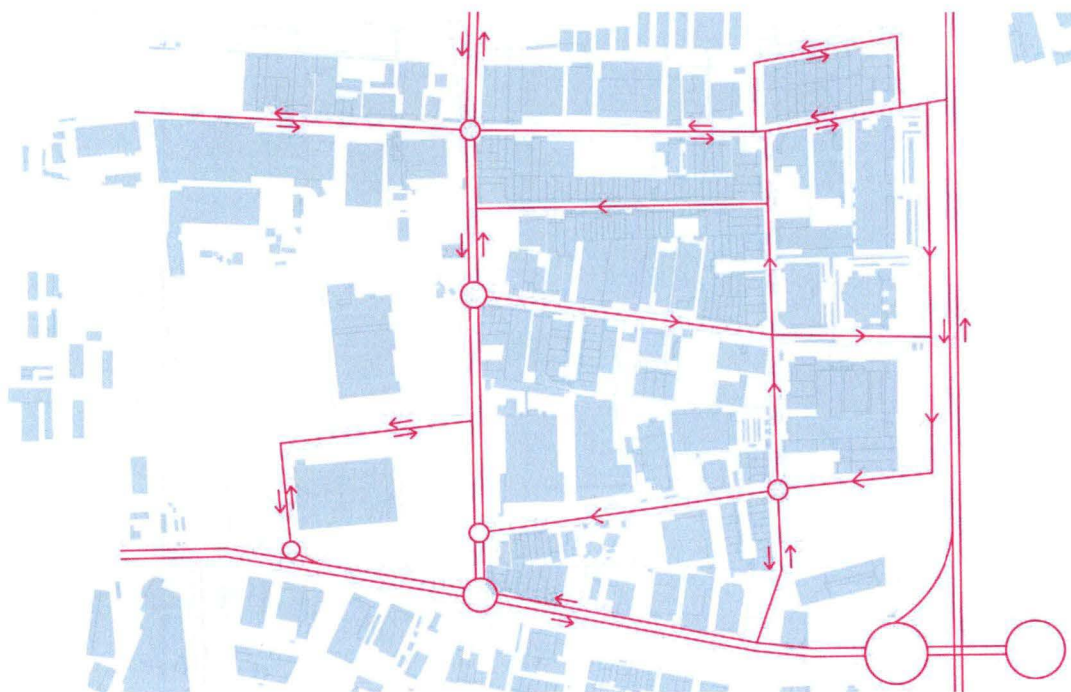


Figura 18. Sentidos de circulación “Estudio de tráfico en el Polígono Industrial Los Ángeles, Getafe”

Una vez simulado todo el viario anterior, se ha observado que el funcionamiento futuro en la glorieta localizada entre calle Carpinteros y Paseo de John Lennon no tendrá suficiente capacidad para

absorber todos los tráficos de la hora punta del viernes, la cual ya presenta muchos problemas de retenciones en situación actual.

Por ello, además del viario anterior comentado, se incluyen una serie de propuestas de viario para mejorar el funcionamiento hasta que en la zona de la glorieta de calle Carpinteros y Paseo de John Lennon se proyecten soluciones definitivas como la implantación de by-pass en varios de sus ramales u otras actuaciones.

En resumen, los escenarios simulados han sido los siguientes, tanto en hora punta en viernes como en hora punta en sábado:

- Escenario 1. Con todo el viario previsto por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y la modificación de los sentidos de circulación de las calles del Polígono establecidas por el Ayuntamiento.
- Escenario 2. Igual que el Escenario 1 pero con las siguientes propuestas:
 - Eliminación del acceso de salida de la nueva actuación a Paseo de John Lennon
 - Modificación del sentido de circulación del tramo de la calle Torneros que conecta con calle Carpinteros.
- Escenario 3. Igual que el Escenario 1 con la construcción de by-pass en varios ramales de la glorieta de Carpinteros.

En las siguientes imágenes se muestran instantes de la microsimulación con las **tres opciones de viario** en hora punta de viernes (hora más desfavorable) y con anotaciones sobre las imágenes de las modificaciones implantadas en cada escenario.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

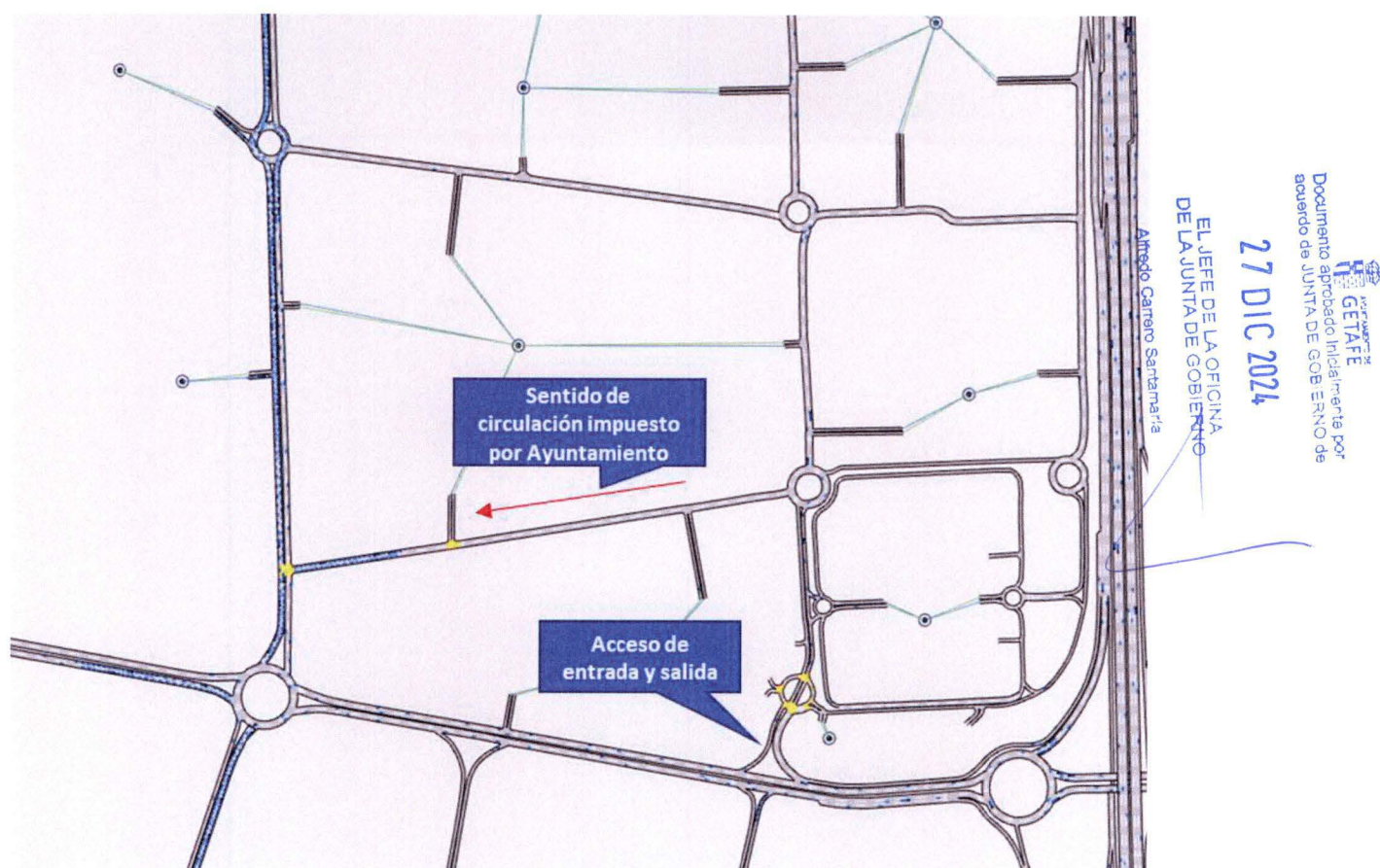


Figura 19. Situación futura simulación. Viernes. Escenario 1

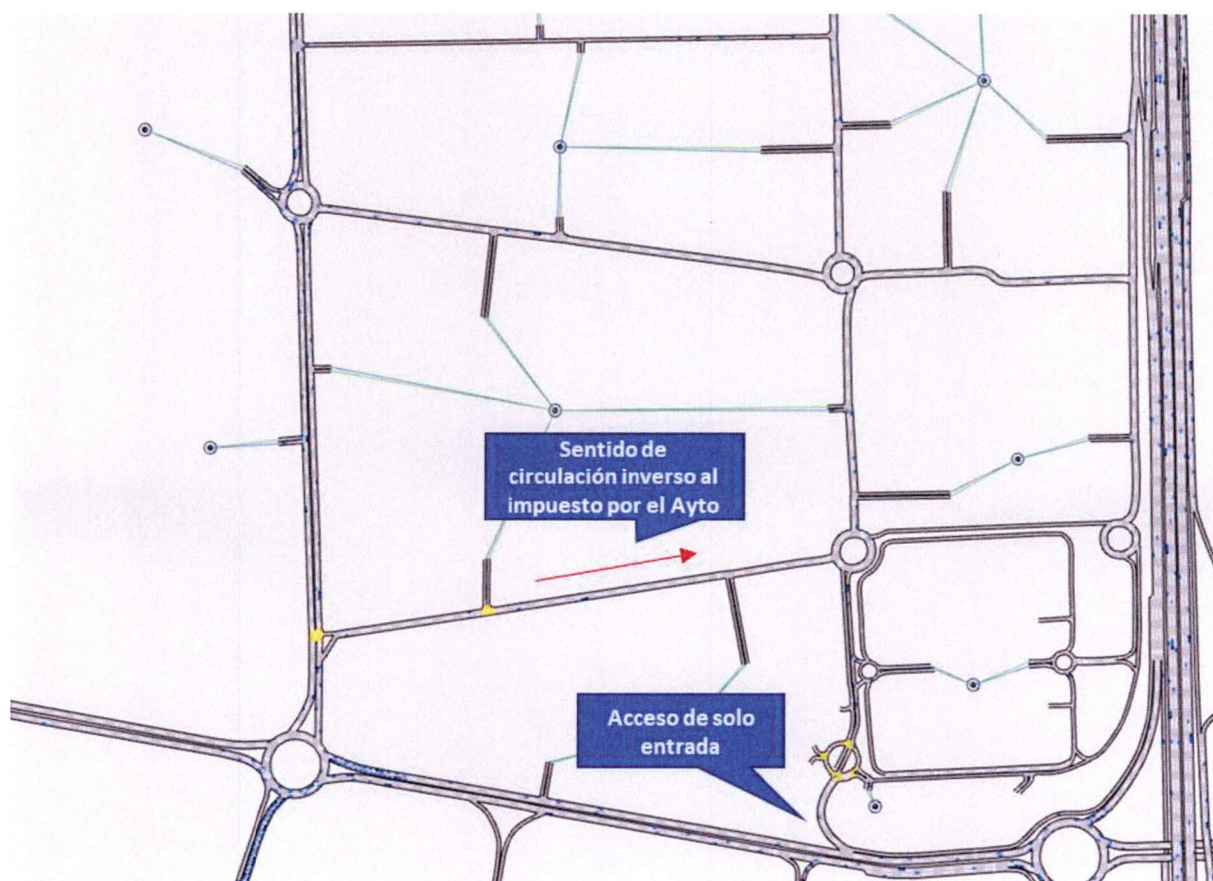


Figura 20. Situación futura simulación. Viernes. Escenario 2

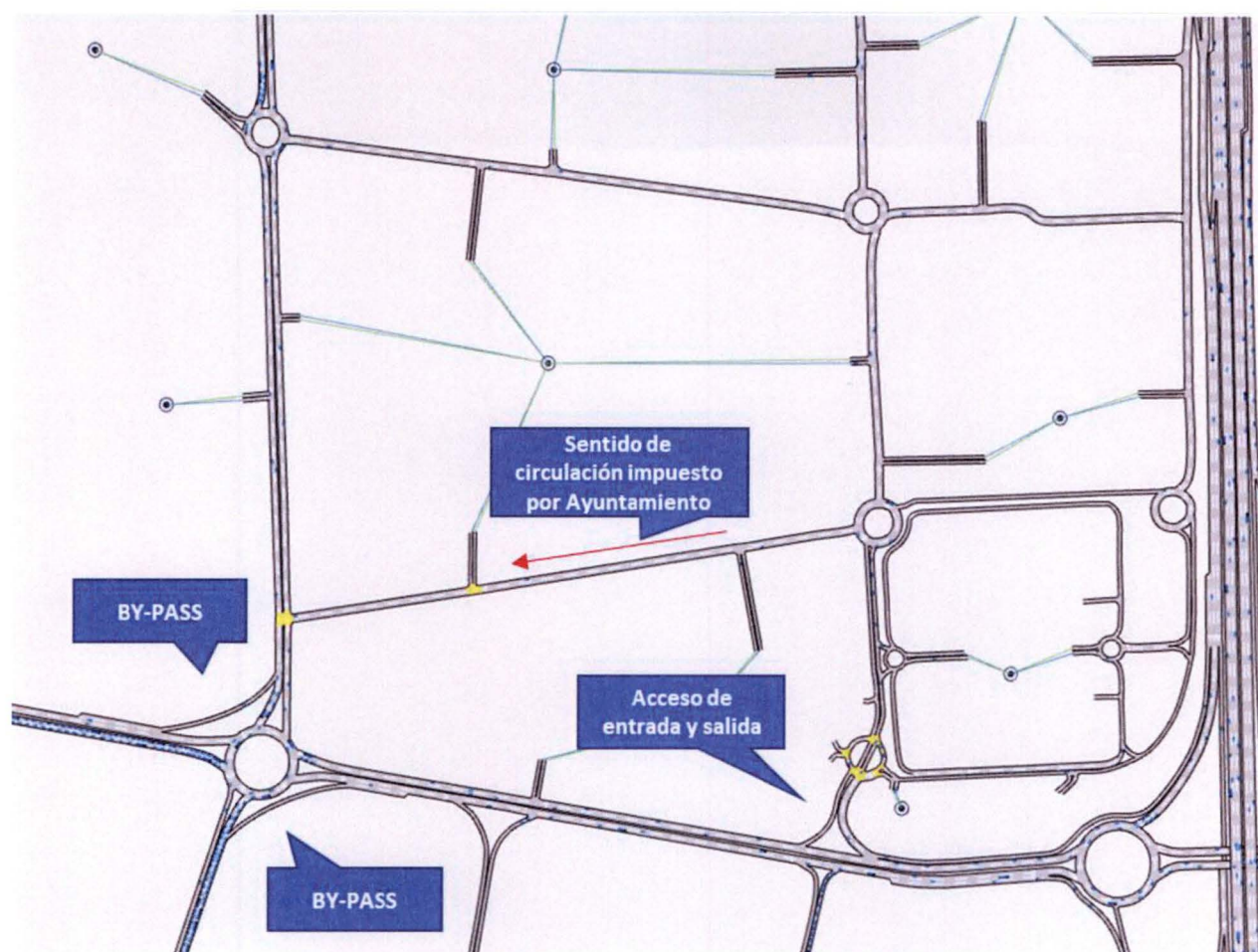


Figura 21. Situación futura simulación. Viernes. Escenario 3

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

8.1. Niveles de servicio modelo

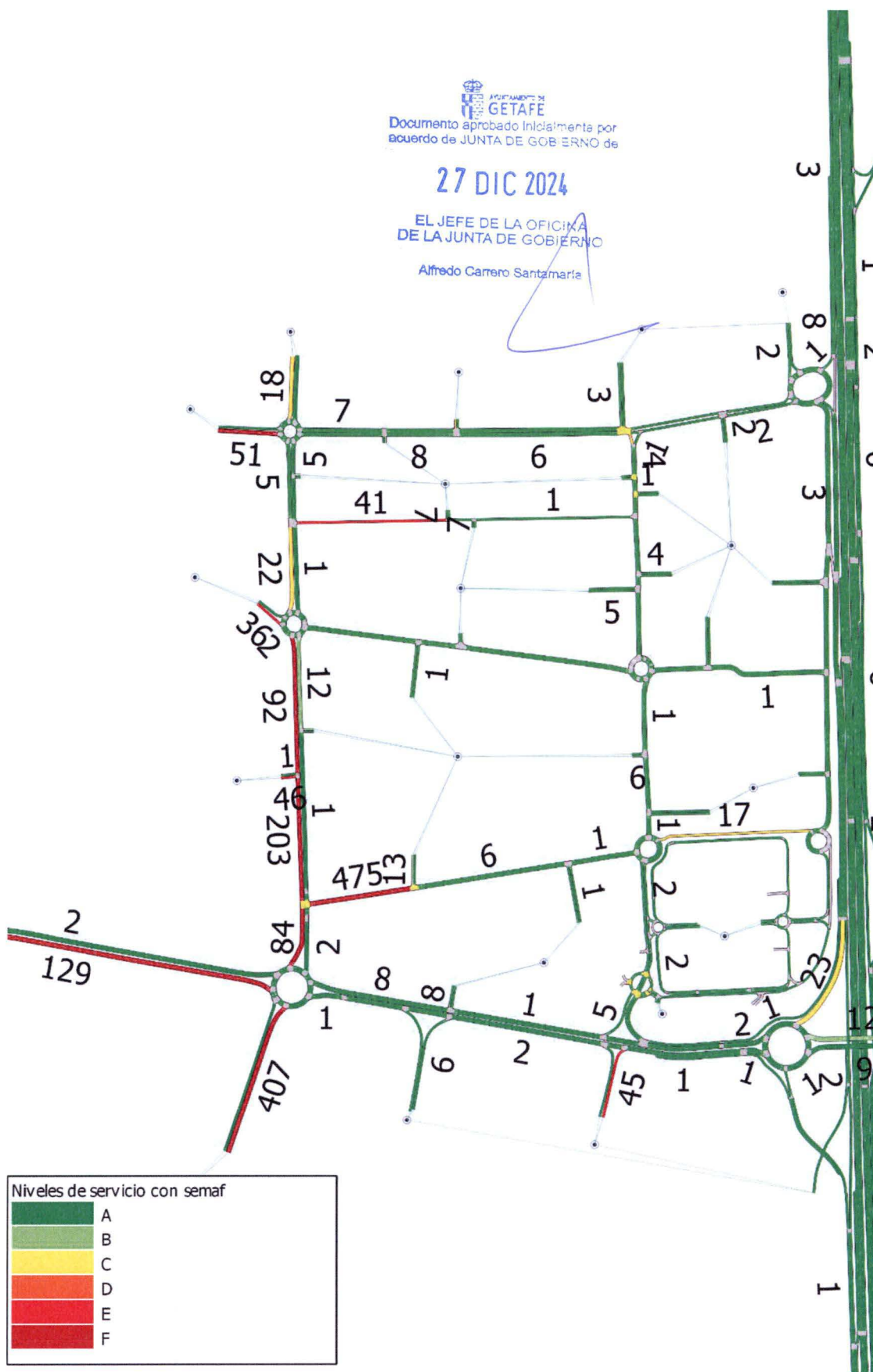
Del análisis de los niveles de servicio se deduce que el viario futuro del Escenario 1 presentará en viernes congestiones similares a las detectadas en situación actual en Paseo de John Lennon y en calle Diesel, pero en calle Carpinteros las retenciones serán mucho mayores a las observadas en situación actual.

En hora punta en sábado los niveles de servicio son adecuados en todas las vías, de forma similar a lo detectado en el modelo de situación actual, sin observarse niveles de servicio superiores a B.

Las siguientes imágenes representan los niveles de servicio obtenidos en situación futura en viernes y sábado en el Escenario 1.

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



40

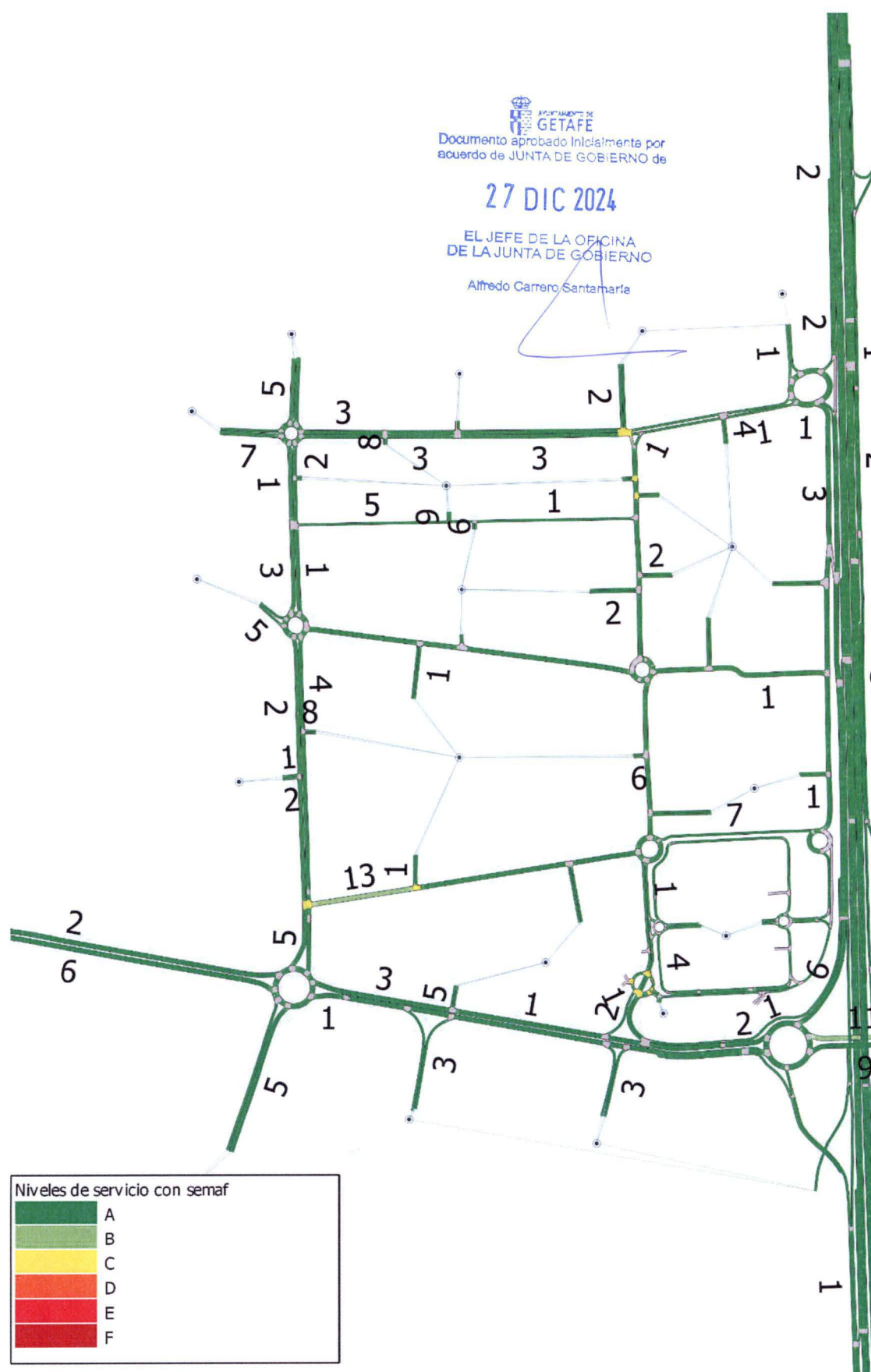


Figura 23. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Sábado. Escenario 1

En cuanto al Escenario 2, en este escenario se producen importantes mejoras en viernes, mejorándose los tiempos de demora obtenidos en los ramales de entrada a la glorieta formada entre las calles Diesel, Carpinteros y Paseo John Lennon. Aunque, los tiempos de demora en calle Diesel se mantienen elevados y solo disminuyen ligeramente.

En hora punta en sábado en el Escenario 2 los niveles de servicio son adecuados en todas las vías, de forma similar a lo detectado en el modelo de situación actual y en el Escenario 1, sin observarse niveles de servicio superiores a A.

Las siguientes imágenes representan los niveles de servicio obtenidos en situación futura en viernes y sábado en el Escenario 2.


AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Camero Santamaría



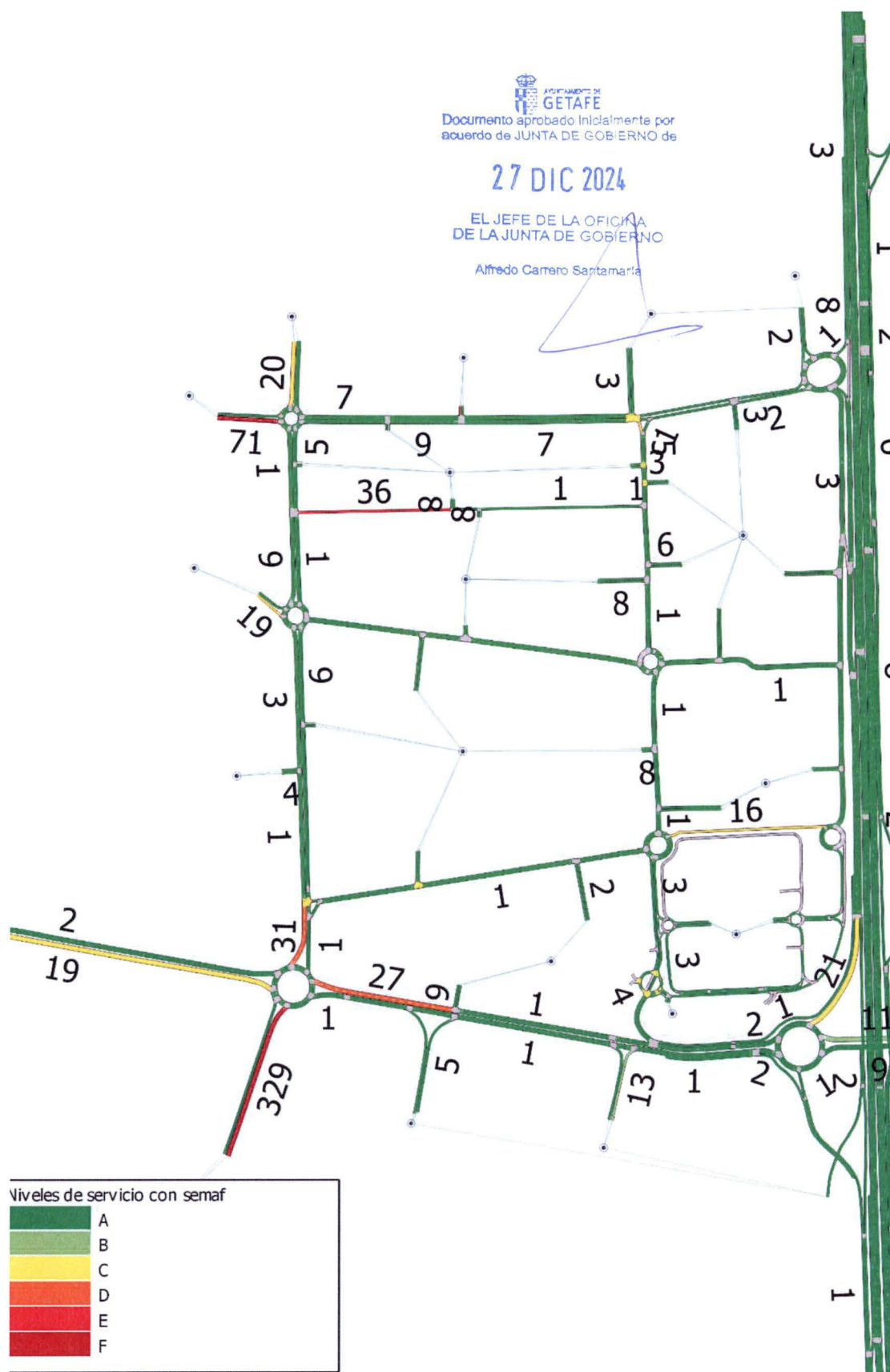


Figura 24. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario 2

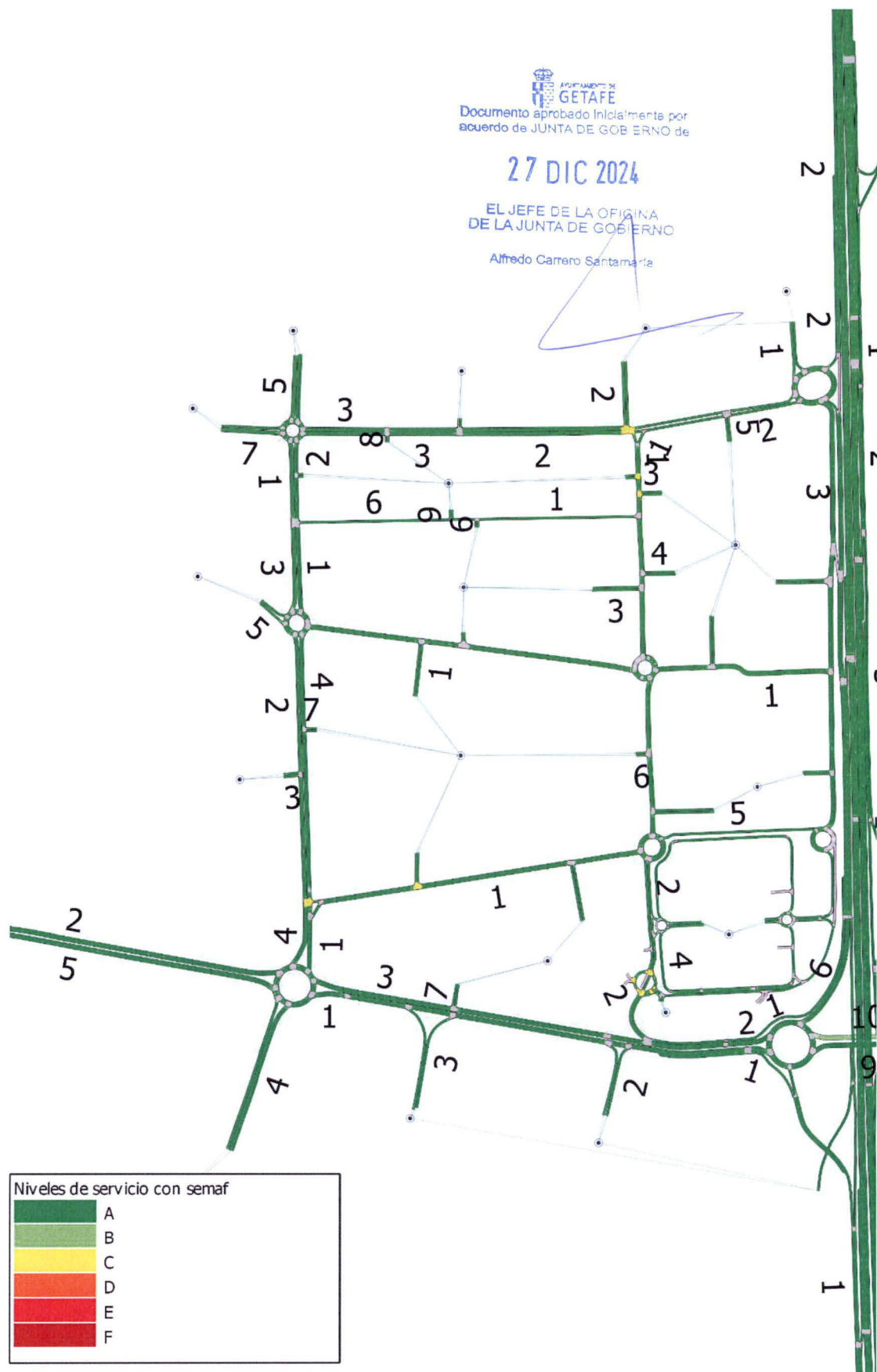


Figura 25. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Sábado. Escenario 2

Respecto al Escenario 3 en hora punta en viernes, los resultados obtenidos son similares a los del Escenario 2, con mayores retenciones en Paseo John Lennon dirección este, pero con una reducción del tiempo de demora en su dirección oeste y en calle Diesel.

En hora punta en sábado en el Escenario 3 los niveles de servicio son adecuados en todas las vías, de forma similar a lo detectado en el modelo de situación actual, en el Escenario 1 y en el Escenario 2, sin observarse niveles de servicio superiores a B.

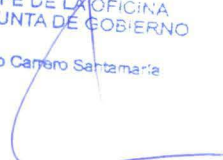
Las siguientes imágenes representan los niveles de servicio obtenidos en situación futura en viernes y sábado en el Escenario 2.


AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



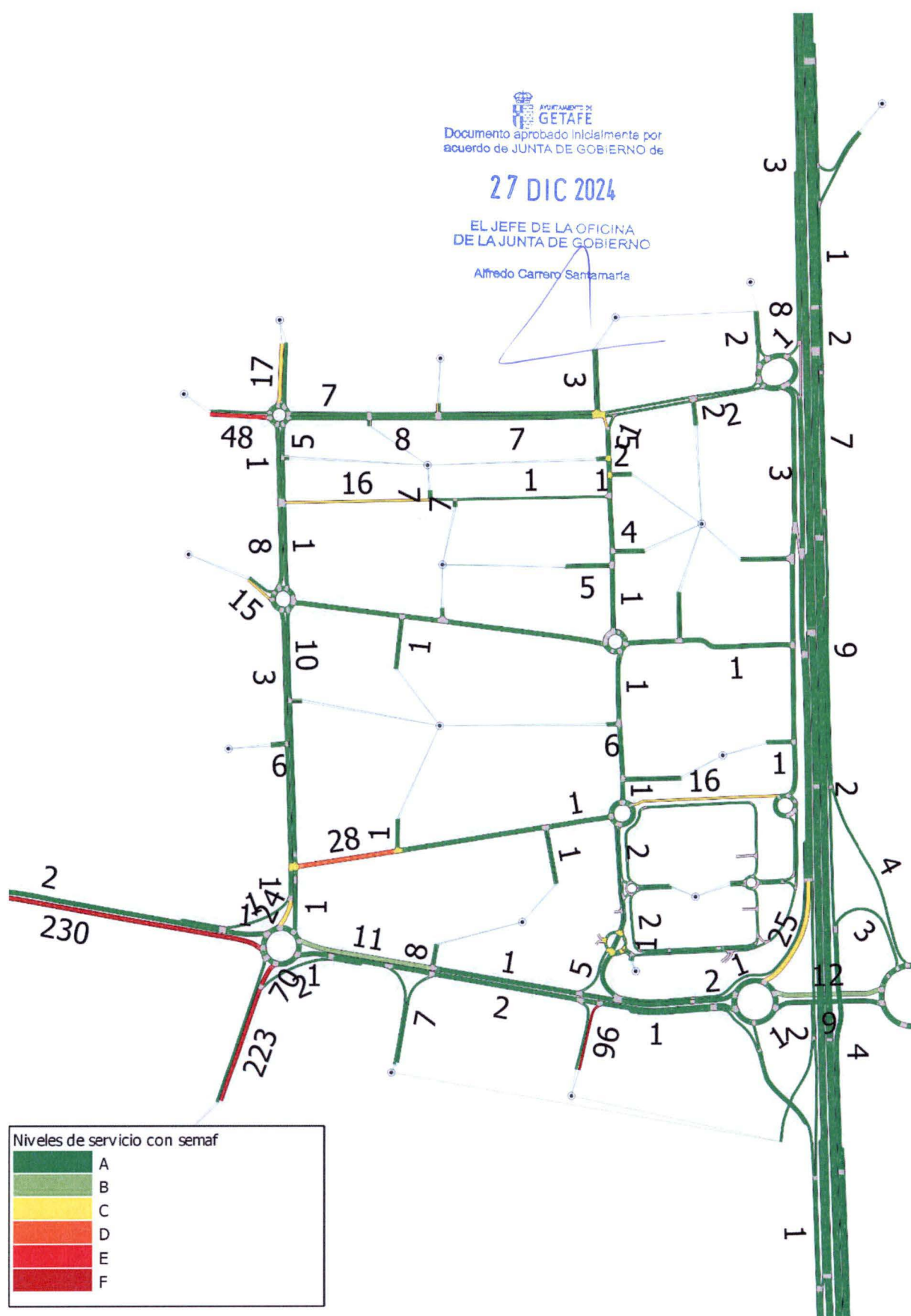


Figura 26. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario 3



Figura 27. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Sábado. Escenario 3

8.2. Incidencia en la A-4

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024
SE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

Además de los niveles de servicio calculados mediante tiempos de demora, también se analizan otros elementos del viario cercanos a la actuación de Hilanderas, para poder comparar la incidencia sobre estos elementos.

En el caso de la A-4 se ha decidido estudiar la conexión A-4 dirección sur con M-406 dirección oeste, ya que esta zona será modificada en el viario futuro, y un mal dimensionamiento de estos elementos podría ocasionar retenciones e influir en el correcto funcionamiento de la futura vía lateral de la A-4.



Figura 28. Conexión A-4 sur con M-406 oeste. Situación actual (izquierda) y situación futura (derecha)

En situación actual dicha conexión debe analizarse como una convergencia siguiendo los criterios descritos en el Highway Capacity Manual (HCM), y en situación futura han de analizarse por separado el ramal de acceso a la glorieta y el ramal de giro directo.

Para el cálculo de la convergencia se han utilizado los tráficos asignados en el modelo y se han considerado los siguientes parámetros:

Tabla 14. Parámetros convergencia

Datos	Convergencia
Anchura de carril (m)	3,5
Distancia a obstáculos a la derecha (m)	2,5
Número de carriles del carril de aceleración	1

Datos	Convergencia
Longitud del carril de aceleración (m)	98
Factor Población de Conductores (fp)	0,95
Factor de Hora Punta (PHF)	0,95
Número de carriles del tronco aguas-arriba	2


 Ayuntamiento de
GETAFE
 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

De este cálculo se obtiene un nivel de servicio B tanto en viernes como en sábado, por lo que el funcionamiento es adecuado en situación actual.

En situación futura, tal y como se ha observado en el apartado 8.1, el nivel de servicio obtenido en el ramal de acceso a la glorieta es C con 23, 21 y 25 segundos de demora en viernes en los tres escenarios, y nivel A con 6 segundos de demora en sábado en los tres escenarios.

En cuanto al ramal de giro directo, este se analiza como si formase parte de un trenzado en la M-406. En el siguiente esquema se señalan los flujos de trenzado y se resumen a continuación los parámetros utilizados.

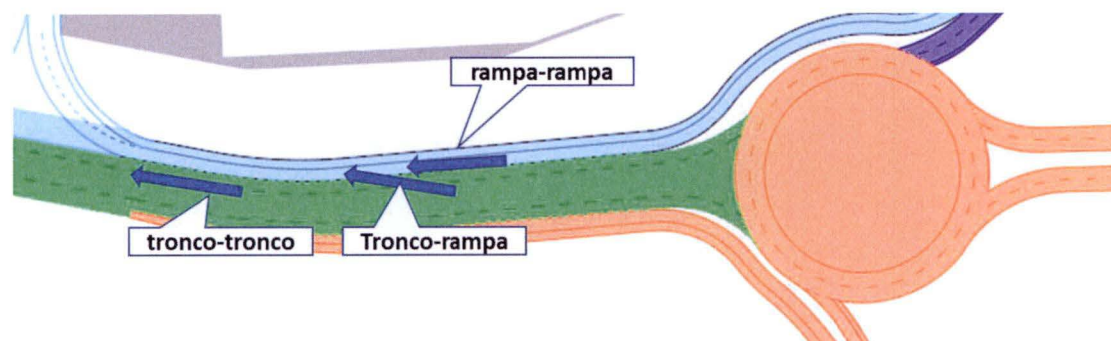


Figura 29. Flujos de trenzado

Tabla 15. Parámetros de trenzado

Datos	Convergencia
Anchura de carril (m)	3,5
Distancia a obstáculos a la derecha (m)	2,5
Número de carriles del carril de aceleración	1
Longitud del trenzado (m)	150
Factor Población de Conductores (fp)	0,95
Factor de Hora Punta (PHF)	0,95
Número de carriles del tronco	3

El nivel de servicio obtenido en el trenzado estudiado en situación futura oscila entre niveles B y C, según el viario escogido. En la siguiente tabla se resumen los niveles de servicio obtenidos en el trenzado en los tres escenarios en viernes y en sábado.

Tabla 16. Niveles de servicio trenzado

	Viernes	Sábado
Escenario 1	C	B
Escenario 2	B	B
Escenario 3	C	B

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Camero Santamaría

Por tanto, al haberse obtenido niveles de servicio en situación futura similares a los existentes en situación actual, se puede concluir que los nuevos desarrollos en Hilanderas no producirán incidencias sobre la A-4.

8.3. Incidencia en la M-406

Respecto a los elementos a analizar en la M-406, además de la glorieta formada por las calles Diesel, Carpinteros y paseo de John Lennon, ya analizada en apartados anteriores, se estudia también la conexión de la M-406 dirección este con la A-4 dirección sur.

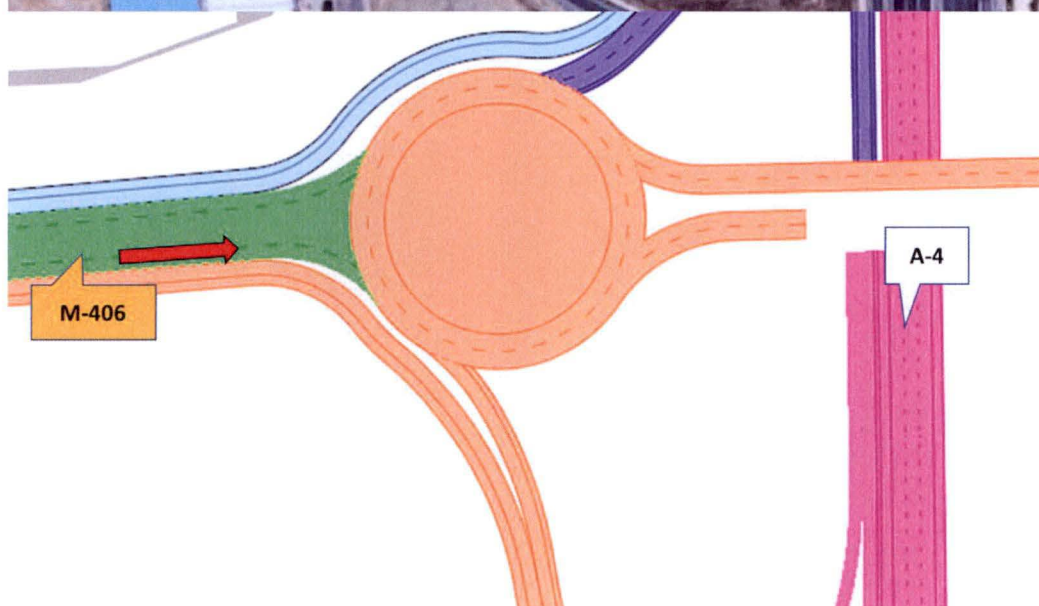
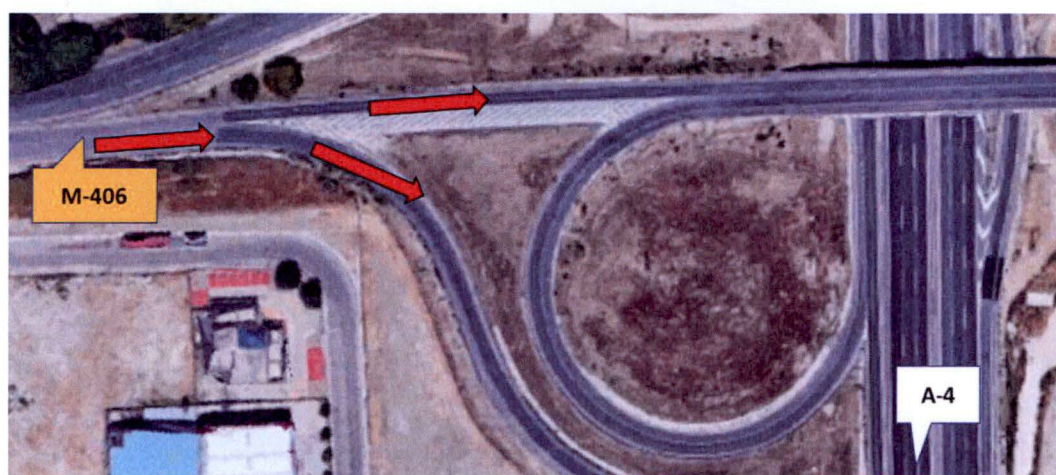


Figura 30. Conexión M-406 este con A-4 sur. Situación actual (arriba) y situación futura (abajo)

En situación actual la conexión se debe analizar como una bifurcación, y en situación futura simplemente como un ramal de entrada a una glorieta.

Según el Manual de Capacidad de Carreteras (HCM 2010) el nivel de servicio en una bifurcación se calcula según la densidad de tráfico aguas arriba de esta. Los resultados obtenidos en situación actual con los tráficos asignados del modelo son un nivel de servicio B en viernes y un nivel de servicio A en sábado.

En cuanto a la situación futura, como ya se ha mostrado en el apartado 8.1, el nivel de servicio obtenido en el ramal de entrada es A en los seis escenarios futuros. Por tanto, el funcionamiento es correcto tanto en situación actual como en futura, sin incidencias producidas por el desarrollo de la parcela de Hilanderas.

9. Conclusiones

El presente documento tiene por objeto analizar el impacto sobre el tráfico y la movilidad debido al cambio de usos de la parcela Parque de Medianas en la calle Hilanderas en Getafe, así como proponer aquellas medidas mitigadoras del impacto que se consideren necesarias en caso de impactos negativos relevantes.

Para caracterizar el tráfico actual en el ámbito de estudio, se realizó una campaña de aforos los días 25 y 26 de septiembre de 2020, de donde se obtuvieron las horas punta del modelo de tráfico: viernes de 14:00 a 15:00 y sábado de 12:00 a 13:00.

A continuación, para evaluar el funcionamiento del tráfico se han estudiado los siguientes escenarios:

- Escenario de situación actual. Con viario y tráfico actuales
- Escenario 1. Con tráfico futuro y con todo el viario previsto por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y la modificación de los sentidos de circulación de las calles del Polígono establecidas por el Ayuntamiento.
- Escenario 2. Igual que el Escenario 1 pero con las siguientes propuestas:
 - Eliminación del acceso de salida de la nueva actuación a Paseo de John Lennon
 - Modificación del sentido de circulación del tramo de la calle Torneros que conecta con calle Carpinteros.
- Escenario 3. Igual que el Escenario 1 con la construcción de by-pass en varios ramales de la glorieta de Carpinteros.

Respecto a la situación futura, a partir de los datos de los usos comerciales y de oficinas previstos, se han realizado unas hipótesis de atracción de tráfico siguiendo los criterios expuestos por el ITE (Institute of Transportation Engineers).

Una vez conocidos los tráfico actuales, y los atraídos por los futuros desarrollos, se han analizado los escenarios de situación actual y futura en viernes y en sábado, pudiéndose concluir que:

- En situación actual el funcionamiento del viario en viernes y en sábado es muy diferente, con un funcionamiento adecuado en sábado, pero con graves problemas de retenciones en viernes.

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Armero Sancha

Documentado aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
GETAFE

- En hora punta en sábado los niveles de servicio son adecuados en todas las vías en los 3 escenarios futuros simulados, de forma similar a lo detectado en el modelo de situación actual, sin observarse niveles de servicio superiores a B.
- El viario futuro del Escenario 1 presentará en viernes congestiones similares a las detectadas en situación actual en Paseo de John Lennon y en calle Diesel, pero en calle Carpinteros las retenciones serán mucho mayores a las observadas en situación actual.
- En cuanto al Escenario 2, en este escenario se producen importantes mejoras en viernes, mejorándose los tiempos de demora obtenidos en los ramales de entrada a la glorieta formada entre las calles Diesel, Carpinteros y Paseo John Lennon. Aunque, los tiempos de demora en calle Diesel se mantienen elevados y solo disminuyen ligeramente.
- Respecto al Escenario 3 en hora punta en viernes, los resultados obtenidos son similares a los del Escenario 2, con mayores retenciones en Paseo John Lennon dirección este, pero con una reducción del tiempo de demora en su dirección oeste y en calle Diesel.
- La futura conexión A-4 sur con M-406 oeste y la conexión M-406 este con A-4 sur se encuentran bien dimensionadas en los 3 escenarios futuros analizados, sin detectarse incidencias sobre la A-4 o la M-406 al incorporar los nuevos desarrollos en calle Hilanderas.
- No se proponen otras medidas mitigadoras sobre el viario propuesto ya que los resultados en viernes y en sábado son en general satisfactorios en los escenarios 2 y 3.

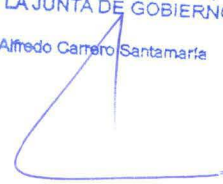
27 Dic 2024
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Sánchez
Documentado aprobado inicialmente por
la Junta de Gobierno de Getafe


AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

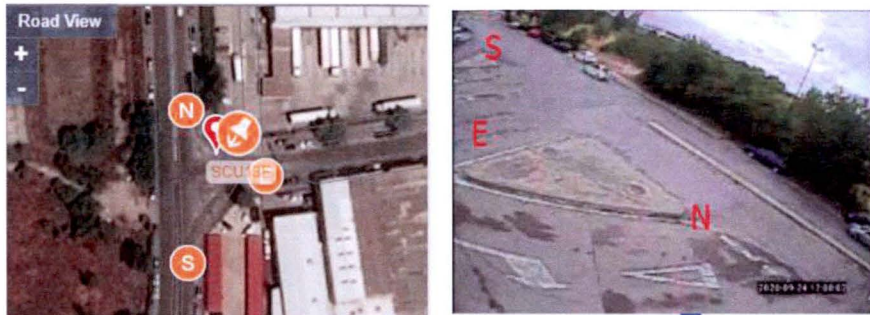
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



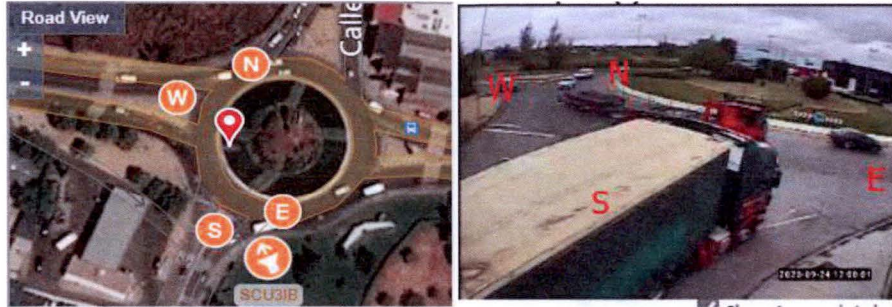
ANEJO I. Trabajos de campo

Tabla 17. Punto 5.



Fecha	Hora de Comienzo	Motos							Lígeros							Pesados						
		N-Cl. Carpinteros			E- Cl.Torneros			S-Cl. Carpinteros			N-Cl. Carpinteros			E- Cl.Torneros			S-Cl. Carpinteros			N-Cl. Carpinteros		
		Southbound		Westbound			Northbound		Southbound		Westbound			Northbound		Southbound		Westbound			Northbound	
		N-S	N-E	E-N	E-S	E-E	S-E	S-N	N-S	N-E	E-N	E-S	E-E	S-E	S-N	N-S	N-E	E-N	E-S	E-E	S-E	S-N
		Thru	Left	Right	Left	U-Turn	Right	Thru	Thru	Left	Right	Left	U-Turn	Right	Thru	Thru	Left	Right	Left	U-Turn	Right	Thru
25/09/2020	14:00	4	0	0	2	0	0	1	244	2	13	24	0	12	174	13	3	0	8	0	8	16
25/09/2020	14:15	2	0	0	0	0	0	7	187	2	5	18	0	12	194	22	0	2	6	0	7	18
25/09/2020	14:30	6	0	0	0	0	0	5	169	2	3	12	0	15	170	17	0	0	7	0	8	8
25/09/2020	14:45	8	0	0	0	0	0	4	116	3	2	18	0	17	192	10	0	0	6	0	5	12
	Totales	20	0	0	2	0	0	17	716	9	23	72	0	56	730	62	3	2	27	0	28	54
26/09/2020	12:00	1	0	0	0	0	0	4	97	1	2	10	0	5	90	11	0	1	0	0	3	1
26/09/2020	12:15	5	0	0	0	0	0	4	112	2	0	6	0	4	91	2	0	0	0	0	2	0
26/09/2020	12:30	3	0	0	0	0	0	4	140	0	0	8	0	10	81	7	0	1	0	0	0	5
26/09/2020	12:45	2	0	0	0	0	0	2	119	1	1	5	0	9	85	6	0	0	1	0	4	2
	Totales	11	0	0	0	0	0	14	468	4	3	29	0	28	347	26	0	2	1	0	9	8

Tabla 18. Punto 7.



Fecha	Hora de Comienzo	Motos						Ligeros						Pesados					
		N- Vienen			S- Cl.Diesel	W- Pso. John Lenon		N- Vienen			S- Cl.Diesel	W- Pso. John Lenon		N- Vienen			S- Cl.Diesel	W- Pso. John Lenon	
		Southbound			Northbound	Eastbound		Southbound			Northbound	Eastbound		Southbound			Northbound	Eastbound	
		N-W	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E	N-W	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E	N-W	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E
		Right	Thru	Left	Right	Right	Thru	Right	Thru	Left	Right	Right	Thru	Right	Thru	Left	Right	Right	Thru
25/09/2020	14:00	2	1	1	3	0	8	283	66	167	184	22	229	15	8	18	9	2	7
25/09/2020	14:15	9	0	3	8	0	12	269	64	135	179	39	276	38	5	16	15	2	9
25/09/2020	14:30	3	0	2	9	0	6	279	67	106	224	39	220	24	6	23	14	1	18
25/09/2020	14:45	1	1	1	2	0	7	269	63	90	244	27	194	26	7	15	8	2	46
	Totales	15	2	7	22	0	33	1100	260	498	831	127	919	103	26	72	46	7	80
26/09/2020	12:00	23	1	25	1	0	2	145	37	70	86	25	96	4	3	10	4	1	2
26/09/2020	12:15	36	1	4	5	0	1	148	56	81	102	26	110	5	2	5	3	0	2
26/09/2020	12:30	11	3	1	0	0	1	154	54	94	86	21	100	7	4	4	2	0	6
26/09/2020	12:45	12	0	0	3	0	3	147	44	89	82	11	98	3	1	6	4	0	5
	Totales	82	5	30	9	0	7	594	191	334	356	83	404	19	10	25	13	1	15

27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrero Santamaría

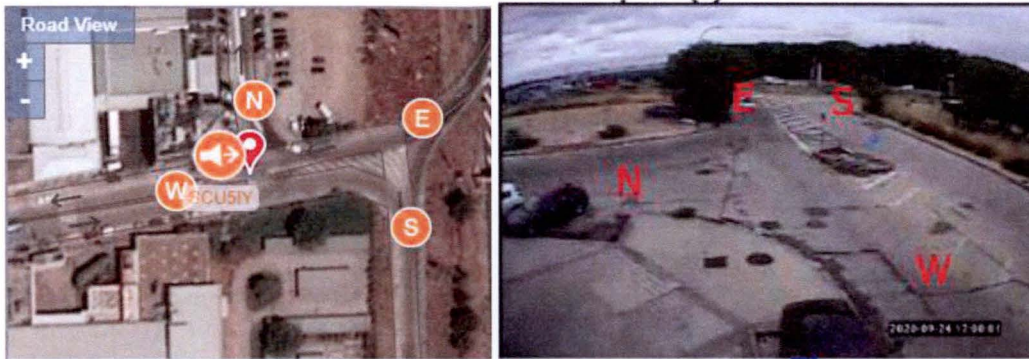


Fecha	Hora de Comienzo	Motos				Ligeros						Pesados				
		E- Pso. John Lenon		S- Vienen		E- Pso. John Lenon			S- Vienen			E- Pso. John Lenon		S- Vienen		
		Westbound		Northbound		Westbound			Northbound			Westbound		Northbound		
		E-N	E-W	S-E	S-N	S-W	E-N	E-W	S-E	S-N	S-W	E-N	E-W	S-E	S-N	S-W
		Right	Thru	Right	Thru	Left	Right	Thru	Right	Thru	Left	Right	Thru	Right	Thru	Left
25/09/2020	14:00	0	2	7	1	3	53	171	353	132	97	17	17	21	8	4
25/09/2020	14:15	0	8	8	7	6	71	166	369	136	90	10	28	19	12	7
25/09/2020	14:30	0	11	9	5	4	54	155	297	134	124	7	23	40	9	5
25/09/2020	14:45	1	1	6	4	1	50	159	247	167	122	6	18	40	12	19
	Totales	18	22	30	32	14	867	651	1265	986	433	138	86	118	92	35
26/09/2020	12:00	3	32	26	2	0	36	98	153	60	43	2	8	14	1	0
26/09/2020	12:15	2	6	5	2	4	38	118	185	60	47	0	6	6	1	1
26/09/2020	12:30	4	7	1	1	0	30	109	184	56	46	2	7	8	4	1
26/09/2020	12:45	0	0	3	2	2	29	105	157	63	48	2	2	10	4	1
	Totales	51	45	36	18	6	548	430	678	420	184	39	23	42	15	3

ALFREDO CARRERO SANTAMARÍA
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

27 DIC 2024

Tabla 19. Punto 8.



Fecha	Hora de Comienzo	Totales															
		N- Cl.Fundidores				E- Acceso A4				S- Cl.Cuestas Bajas				W- Cl.Fundidores			
		Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
		N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
		Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
25/09/2020	14:00	0	0	0	0	138	98	10	0	0	0	0	0	42	0	27	0
25/09/2020	14:15	0	0	0	0	137	105	11	0	0	0	0	0	36	0	31	0
25/09/2020	14:30	0	0	0	0	155	97	10	0	0	0	0	0	21	0	23	1
25/09/2020	14:45	0	0	0	0	156	97	17	0	0	0	0	0	23	0	18	0
	Totales	0	0	0	0	586	397	48	0	0	0	0	0	122	0	99	1
26/09/2020	12:00	0	1	0	0	49	37	10	0	0	0	0	0	18	0	11	0
26/09/2020	12:15	0	0	0	0	42	56	4	0	0	0	0	0	13	0	8	0
26/09/2020	12:30	0	0	0	0	47	35	4	0	0	0	0	0	14	0	5	0
26/09/2020	12:45	1	1	0	0	62	36	2	0	0	0	0	0	16	0	6	0
	Totales	1	2	0	0	200	164	20	0	0	0	0	0	61	0	30	0

Tabla 20. Tubo 8.



Periodo Horario (25/09/2020)	Motos	Ligeros	Pesados	No Definidos	Totales
0	5	25	3	0	33
1	4	33	4	0	41
2	0	15	4	0	19
3	4	23	2	0	29
4	4	27	2	0	33
5	3	70	3	0	76
6	1	101	3	0	105
7	6	157	5	0	168
8	10	178	10	0	198
9	15	189	22	0	226
10	6	194	16	0	216
11	9	179	10	0	198
12	15	209	11	0	235
13	11	239	8	0	258
14	7	186	7	0	200
15	10	142	8	0	160
16	6	129	9	0	144
17	10	145	7	0	162
18	8	136	8	0	152
19	5	112	3	0	120
20	3	82	2	0	87
21	4	47	4	0	55
22	3	51	3	0	57
23	1	34	3	0	38
Total	150	2703	157	0	3010

Documento aprobado inicialmente por el acuerdo de JUNTA DE GOB. ERNO de
 27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrero Santamaría

Periodo Horario (26/09/2020)	Motos	Ligeros	Pesados	No Definidos	Totales
0	1	30	6	0	37
1	2	23	2	0	27
2	4	17	1	0	22
3	3	24	2	0	29
4	2	20	5	0	27
5	4	26	5	0	35
6	6	40	4	0	50
7	3	37	3	0	43
8	5	42	5	0	52
9	4	60	2	0	66
10	2	51	4	0	57
11	2	66	1	0	69
12	3	88	2	0	93
13	4	83	1	0	88
14	0	98	2	0	100
15	1	51	2	0	54
16	3	41	0	0	44
17	4	48	0	0	52
18	1	42	1	0	44
19	2	44	1	0	47
20	1	27	1	0	29
21	2	31	0	0	33
22	0	16	0	0	16
23	1	11	0	0	12
Total	60	1016	50	0	1126


 Documento aprobado inicialmente por el Ayuntamiento de Getafe
 27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrero Santamaría

Tabla 21. Punto 9.



Fecha	Hora de Comienzo	Motos				Ligeros				Pesados				Totales					
		N- Vía servicio		W- Cl. Cuestas bajas		N- Vía servicio		W- Cl. Cuestas bajas		N- Vía servicio		W- Cl. Cuestas bajas		N- Vía servicio		W- Cl. Cuestas bajas			
		Southbound		Eastbound		Southbound		Eastbound		Southbound		Eastbound		Southbound		Eastbound			
		N-S (Hacia vía servicio)	N-SE (Hacia Jhon Lenon)	W-S (Hacia vía servicio)	W-SE (Hacia Jhon Lenon)	N-S (Hacia vía servicio)	N-SE (Hacia Jhon Lenon)	W-S (Hacia vía servicio)	W-SE (Hacia Jhon Lenon)	N-S (Hacia vía servicio)	N-SE (Hacia Jhon Lenon)	W-S (Hacia vía servicio)	W-SE (Hacia Jhon Lenon)	N-S (Hacia vía servicio)	N-SE (Hacia Jhon Lenon)	Total	W-S (Hacia vía servicio)	W-SE (Hacia Jhon Lenon)	Total
		Izq	Drch	Izq	Drch	Izq	Drch	Izq	Drch	Izq	Drch	Izq	Drch	Izq	Drch	Thru	Izq	Drch	Thru
25/09/2020	14:00	6	1	0	0	1	181	56	3	2	40	7	1	9	222	231	63	4	67
25/09/2020	14:15	5	2	0	0	1	184	57	5	0	34	3	0	6	220	226	60	5	65
25/09/2020	14:30	2	4	0	0	2	205	31	6	0	37	6	1	4	246	250	37	7	44
25/09/2020	14:45	0	3	0	0	0	176	27	3	5	23	9	2	5	202	207	36	5	41
	Totales	13	10	0	0	4	746	171	17	7	134	25	4	24	890	914	196	21	217
26/09/2020	12:00	0	4	0	0	3	100	22	4	0	3	4	0	3	107	110	26	4	30
26/09/2020	12:15	0	2	1	0	4	120	11	3	1	6	3	1	5	128	133	15	4	19
26/09/2020	12:30	0	4	1	0	4	99	13	3	2	8	3	0	6	111	117	17	3	20
26/09/2020	12:45	2	0	0	0	4	101	17	4	3	3	2	1	9	104	113	19	5	24
	Totales	2	10	2	0	15	420	63	14	6	20	12	2	23	450	473	77	16	93

Alfredo Carrero Santamaría

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

27 DIC 2024

Documento aprobado inicialmente por
la Junta de Gobierno de

GETAFE

Tabla 22. Punto 10



27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carmona Saiz
 Documento aprobado inicialmente por
 la Junta de Gobierno de

Fecha	Hora de Comienzo	Totales															
		N- Cl.Torneros				E- Cl.Herreros				S- Cl.Torneros				W- Cl.Herreros			
		Southbound				Westbound				Northbound				Eastbound			
		N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
		Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn	Right	Thru	Left	U-Turn
25/09/2020	14:00	8	7	8	3	3	13	3	0	5	8	6	0	0	5	11	3
25/09/2020	14:15	9	5	8	0	7	7	2	1	3	8	5	1	1	6	7	2
25/09/2020	14:30	6	7	3	0	0	8	2	0	4	11	1	0	0	3	2	0
25/09/2020	14:45	9	12	4	0	3	8	5	0	3	5	4	1	1	6	5	0
	Totales	32	31	23	3	13	36	12	1	15	32	16	2	2	20	25	5
26/09/2020	12:00	4	5	3	1	4	1	0	0	0	3	1	0	0	1	4	2
26/09/2020	12:15	3	2	2	0	1	2	0	0	0	2	1	0	0	3	3	0
26/09/2020	12:30	1	6	4	1	1	1	0	0	0	2	1	0	1	0	3	1
26/09/2020	12:45	2	2	0	0	1	2	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0
	Totales	10	15	9	2	7	6	0	0	0	12	3	0	1	4	11	3

Tabla 23. Punto 12.




 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrero Santamaría

Fecha	Hora de Comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
		Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2	Lane 1	Lane 2
		Hacia A-4 sur	Hacia A-4 norte	Hacia A-4 sur	Hacia A-4 norte	Hacia A-4 sur	Hacia A-4 norte	Hacia A-4 sur	Hacia A-4 norte
		EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2
25/09/2020	14:00	4	4	157	343	12	18	173	365
25/09/2020	14:15	1	14	144	321	8	14	153	349
25/09/2020	14:30	6	10	119	339	12	23	137	372
25/09/2020	14:45	2	10	89	310	14	27	105	347
	Totales	13	38	509	1313	46	82	568	1433
26/09/2020	12:00	23	2	84	89	7	9	114	100
26/09/2020	12:15	5	4	100	77	3	1	108	82
26/09/2020	12:30	0	1	105	89	5	6	110	96
26/09/2020	12:45	1	0	87	76	4	5	92	81
	Totales	29	7	376	331	19	21	424	359

Tabla 24. Punto 13.



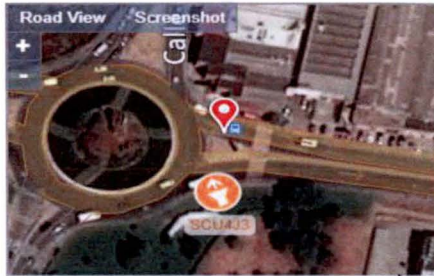
Periodo Horario (25/0982020)	Motos	Ligeros	Pesados	No Definidos	Totales
0	3	7	2	0	12
1	2	4	1	0	7
2	4	6	6	0	16
3	4	6	3	0	13
4	1	10	0	0	11
5	2	7	3	0	12
6	7	20	2	0	29
7	17	43	5	0	65
8	28	68	1	0	97
9	18	68	7	0	93
10	27	67	8	0	102
11	29	86	6	0	121
12	22	52	7	0	81
13	26	73	3	0	102
14	18	66	8	0	92
15	14	49	21	0	84
16	9	55	15	0	79
17	12	63	17	0	92
18	6	47	17	0	70
19	9	59	7	0	75
20	6	32	9	0	47
21	6	21	11	0	38
22	6	14	4	0	24
23	1	8	2	0	11
Total	277	931	165	0	1373


 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrero Santamaría

Periodo Horario (26/09/2020)	Motos	Ligeros	Pesados	No Definidos	Totales
0	2	2	1	0	5
1	4	3	3	0	10
2	0	9	4	0	13
3	0	3	1	0	4
4	0	3	1	0	4
5	1	2	1	0	4
6	0	9	7	0	16
7	1	15	1	0	17
8	5	24	6	0	35
9	7	28	7	0	42
10	14	35	11	2	62
11	8	45	15	0	68
12	10	52	21	0	83
13	9	45	12	0	66
14	5	30	7	0	42
15	8	20	4	0	32
16	8	53	17	0	78
17	8	34	5	1	48
18	5	35	13	0	53
19	7	31	9	0	47
20	1	23	5	0	29
21	1	13	1	0	15
22	3	6	1	0	10
23	2	7	2	0	11
Total	109	527	155	3	794


AYUNTAMIENTO DE GETAFE
 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrero Santamaría

Tabla 25. Punto 7 (total diario)



Fecha	Horario de comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
		Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction
		WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1
		Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound
25-sep	6:00	1	0	105	151	17	24	123	175
25-sep	6:15	6	1	151	168	27	49	184	218
25-sep	6:30	5	8	212	238	17	38	234	284
25-sep	6:45	3	4	288	269	28	33	319	306
25-sep	7:00	5	5	230	251	13	27	248	283
25-sep	7:15	3	4	287	277	20	30	310	311
25-sep	7:30	5	4	293	318	15	24	313	346
25-sep	7:45	4	6	315	307	28	32	347	345
25-sep	8:00	2	6	243	272	30	50	275	328
25-sep	8:15	4	6	248	290	19	44	271	340
25-sep	8:30	2	1	257	247	24	39	283	287
25-sep	8:45	4	4	242	247	26	40	272	291
25-sep	9:00	6	3	204	260	19	29	229	292
25-sep	9:15	2	1	233	259	22	35	257	295
25-sep	9:30	1	3	189	233	28	46	218	282
25-sep	9:45	3	1	226	231	32	44	261	276
25-sep	10:00	1	4	183	209	32	53	216	266


 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrero Santamaría

Fecha	Horario de comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
		Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction
		WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1
		Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound
25-sep	10:15	1	1	194	213	35	46	230	260
25-sep	10:30	8	3	198	222	24	31	230	256
25-sep	10:45	2	3	181	210	25	39	208	252
25-sep	11:00	1	4	152	191	24	50	177	245
25-sep	11:15	3	1	187	225	33	35	223	261
25-sep	11:30	4	7	188	207	34	36	226	250
25-sep	11:45	4	4	188	222	29	38	221	264
25-sep	12:00	3	2	168	231	20	33	191	266
25-sep	12:15	3	3	166	220	23	58	192	281
25-sep	12:30	2	4	188	206	26	32	216	242
25-sep	12:45	4	7	213	237	26	34	243	278
25-sep	13:00	2	11	185	271	30	30	217	312
25-sep	13:15	1	5	202	290	22	47	225	342
25-sep	13:30	4	4	191	280	22	33	217	317
25-sep	13:45	1	4	179	295	30	34	210	333
25-sep	14:00	2	6	221	352	30	21	253	379
25-sep	14:15	8	10	238	368	38	20	284	398
25-sep	14:30	10	10	210	298	30	40	250	348
25-sep	14:45	2	6	209	245	23	41	234	292
25-sep	15:00	7	9	180	264	22	32	209	305
25-sep	15:15	3	4	216	258	12	33	231	295
25-sep	15:30	5	6	199	255	12	18	216	279
25-sep	15:45	4	7	161	227	17	21	182	255
25-sep	16:00	3	5	169	227	21	16	193	248


 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOB ERNO de
27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrizo Santamaría

Fecha	Horario de comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
		Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction
		WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1
		Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound
25-sep	16:15	2	2	152	191	20	18	174	211
25-sep	16:30	2	9	144	173	22	31	168	213
25-sep	16:45	10	6	180	185	18	23	208	214
25-sep	17:00	5	5	147	244	18	28	170	277
25-sep	17:15	3	1	195	214	12	23	210	238
25-sep	17:30	5	2	183	224	18	18	206	244
25-sep	17:45	6	4	193	214	13	15	212	233
25-sep	18:00	1	7	172	227	26	20	199	254
25-sep	18:15	1	3	171	232	12	23	184	258
25-sep	18:30	1	8	155	213	17	20	173	241
25-sep	18:45	1	3	174	180	14	13	189	196
25-sep	19:00	2	4	160	218	11	16	173	238
25-sep	19:15	5	6	201	205	10	21	216	232
25-sep	19:30	5	4	145	175	8	10	158	189
25-sep	19:45	4	5	133	178	12	9	149	192
25-sep	20:00	3	0	134	174	11	17	148	191
25-sep	20:15	4	2	148	137	12	8	164	147
25-sep	20:30	0	0	139	158	7	12	146	170
25-sep	20:45	0	1	117	136	13	14	130	151
25-sep	21:00	1	3	90	119	8	9	99	131
25-sep	21:15	2	3	111	111	11	12	124	126
25-sep	21:30	1	0	91	109	11	14	103	123
25-sep	21:45	2	2	70	83	16	9	88	94
25-sep	Totales	210	267	11894	14341	1325	1838	13429	16446


 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
 EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO
 Alfredo Carrero Santamaría

Fecha	Horario de comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
		Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction
		WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1
		Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound
26-sep	6:00	1	0	27	45	2	4	30	49
26-sep	6:15	1	1	39	41	7	9	47	51
26-sep	6:30	0	2	52	64	6	11	58	77
26-sep	6:45	0	1	50	71	11	11	61	83
26-sep	7:00	0	2	42	64	8	3	50	69
26-sep	7:15	0	1	54	80	9	11	63	92
26-sep	7:30	1	0	42	82	5	6	48	88
26-sep	7:45	0	1	37	75	10	14	47	90
26-sep	8:00	0	1	50	71	6	16	56	88
26-sep	8:15	0	2	49	76	8	9	57	87
26-sep	8:30	1	0	61	86	8	11	70	97
26-sep	8:45	2	0	50	96	8	13	60	109
26-sep	9:00	1	2	48	70	14	14	63	86
26-sep	9:15	3	1	77	91	7	9	87	101
26-sep	9:30	1	13	73	100	8	13	82	126
26-sep	9:45	3	3	79	97	7	13	89	113
26-sep	10:00	1	5	82	102	6	11	89	118
26-sep	10:15	8	11	90	127	7	10	105	148
26-sep	10:30	3	12	81	129	7	7	91	148
26-sep	10:45	1	1	79	153	12	9	92	163
26-sep	11:00	12	3	117	153	7	11	136	167
26-sep	11:15	2	6	114	154	5	9	121	169
26-sep	11:30	3	4	131	152	9	6	143	162
26-sep	11:45	11	2	132	159	5	6	148	167

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Calero Santamaría

DOCUMENTO
DE LA JUNTA DE GOBIERNO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

Fecha	Horario de comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
		Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction
		WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1
		Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound
26-sep	12:00	34	28	135	152	9	13	178	193
26-sep	12:15	7	5	157	185	8	8	172	198
26-sep	12:30	11	1	138	186	9	8	158	195
26-sep	12:45	0	2	135	161	4	10	139	173
26-sep	13:00	5	1	155	146	2	3	162	150
26-sep	13:15	3	4	182	190	4	7	189	201
26-sep	13:30	7	3	129	153	10	5	146	161
26-sep	13:45	6	2	137	152	3	6	146	160
26-sep	14:00	1	5	134	156	4	6	139	167
26-sep	14:15	5	6	117	143	6	6	128	155
26-sep	14:30	4	4	126	148	1	4	131	156
26-sep	14:45	4	1	98	107	3	8	105	116
26-sep	15:00	3	1	121	78	6	7	130	86
26-sep	15:15	4	2	85	62	2	2	91	66
26-sep	15:30	3	0	82	95	4	6	89	101
26-sep	15:45	1	2	61	74	2	5	64	81
26-sep	16:00	2	4	58	73	3	3	63	80
26-sep	16:15	0	2	56	90	3	2	59	94
26-sep	16:30	5	4	46	92	3	3	54	99
26-sep	16:45	1	0	74	94	4	3	79	97
26-sep	17:00	0	2	76	89	2	1	78	92
26-sep	17:15	1	2	79	98	2	6	82	106
26-sep	17:30	0	3	81	107	3	1	84	111
26-sep	17:45	6	0	102	90	2	4	110	94

DOCUMENTO APROBADO INICIALMENTE POR
ACUERDO DE JUNTA DE GOBIERNO DE

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Fecha	Horario de comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
		Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction	Direction
		WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1	WB1	EB1
		Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound
26-sep	18:00	10	11	105	128	3	1	118	140
26-sep	18:15	4	6	104	119	2	2	110	127
26-sep	18:30	0	2	125	137	2	4	127	143
26-sep	18:45	3	1	131	136	2	2	136	139
26-sep	19:00	1	3	116	147	2	3	119	153
26-sep	19:15	0	2	123	143	1	5	124	150
26-sep	19:30	0	2	118	119	3	3	121	124
26-sep	19:45	5	2	115	101	1	2	121	105
26-sep	20:00	4	0	132	117	3	7	139	124
26-sep	20:15	1	3	148	115	3	1	152	119
26-sep	20:30	2	0	135	111	0	3	137	114
26-sep	20:45	3	0	105	66	3	3	111	69
26-sep	21:00	1	0	78	74	4	4	83	78
26-sep	21:15	0	1	69	65	3	1	72	67
26-sep	21:30	2	4	70	54	2	4	74	62
26-sep	21:45	0	1	69	67	3	5	72	73
26-sep	Totales	204	196	5963	6958	318	413	6485	7567

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

27 DIC 2024

Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
GETAFE


AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado Inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



ANEJO II. Escenario temporal

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

1. Introducción

Dada la reciente aprobación del Proyecto de Trazado de Actuaciones a Corto y Medio Plazo para la Mejora de la Accesibilidad del Transporte Público en la Autovía Sur A-4, clave 19-M-14450, y las previsiones de próxima ejecución, se establece por Demarcación que:

- El Estudio de Tráfico con la obra de Mejora ejecutada ha sido realizado por el MITMA en el propio proyecto, no requiriéndose por terceros un estudio adicional alguno.
- Dada la previsión de ejecución de las obras en un plazo acotado, no tiene objeto un acceso provisional desde la A-4 o sus enlaces.
- Tan solo deberá justificarse la incidencia en el tramo de la A-4 que discurre por la zona, del desarrollo del Plan Especial en un posible desfase de 1-2 años, entre la ejecución de las obras de Mejora por el MITMA y su puesta en servicio, determinando en el correspondiente estudio la ocupación del Plan Especial compatible con la situación actual. En este periodo transitorio el acceso al Parque de Medianas no se hará, con una solución provisional, desde la A-4 o sus enlaces, sino desde el viario existente ajeno al MITMA (Municipal)

Por todo ello se presenta el siguiente Anejo que incluye, pormenorizadamente, el análisis correspondiente con una situación temporal que podrá darse durante un corto período de tiempo, coincidente con la entrada en servicio del futuro enlace de la autovía A-4 (1-2 años), y la puesta en carga, durante este período de tiempo, de un porcentaje de la actividad comercial del Parque de Medianas en la calle Hilanderas en Getafe.

Además del análisis del tráfico, en el presente anejo también se incluye un diagnóstico de la capacidad de los aparcamientos solicitada por el Ayuntamiento de Getafe.

El presente Anejo se estructura en los siguientes apartados:

1. Introducción
2. Estimación de la demanda de movilidad futura
3. Impacto en la movilidad
4. Análisis de aparcamientos
5. Conclusiones

La localización de cada uno de los usos y las superficies totales consideradas para este nuevo análisis se muestran en la siguiente figura y en la siguiente tabla.

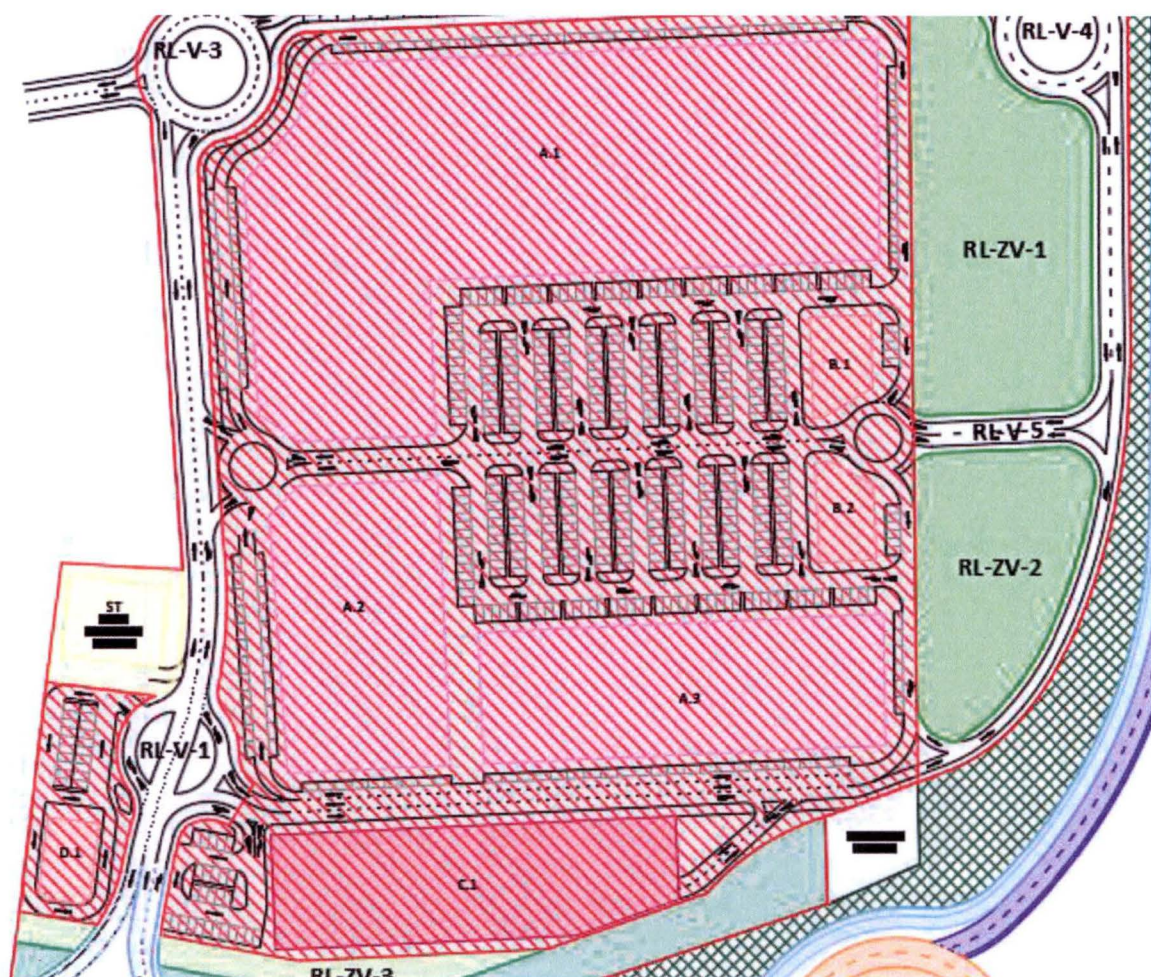


Figura 1. Localización de usos

Tabla 1. Superficies nuevos usos

Zona	Uso	Superficie (m2)	Superficie edificable (m2)
A1	Comercial	14.354,80	15.939,34
A2	Comercial	4.207,81	4.672,28
A3	Comercial	4.700,20	5.219,02
B1	Recreativo	476,53	953,06
B2	Recreativo	460,07	920,14
C1	Oficinas	4.000,00	20.000,00
D1	Recreativo	369,45	500,00
Total	-	56.600,31	48.203,84

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado Inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

2. Estimación de la demanda de movilidad futura

En el siguiente apartado se describen las estimaciones de demanda de movilidad futura tenidas en cuenta en el escenario temporal objeto del presente Anejo.

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Camero Santamaría

2.1. Movilidad generada y atraída

Como se ha definido anteriormente, los nuevos desarrollos en calle Hilanderas serán principalmente de dos tipologías: comercial y oficinas. Por tanto, se deben calcular por separado cuales son los tráficos atraídos por cada uno de los usos.

Respecto a las parcelas destinadas a restauración, se han incluido para este análisis dentro de las superficies comerciales.

En resumen, las superficies de partida empleadas para el cálculo y su agrupación para la modelización son:

Tabla 2. Superficies nuevos usos. Total zonas

Código zona	Nombre zonas	Superficie (m2e)	Descripción	Tipo de uso
1	A1	15.939,34	Bricolaje y otros	Comercial
2	A2 y A3	9.891,30	Hipermercado y otros	Comercial
3	C1	20.000,00	Oficinas	Oficinas
4	B1	953,06	Recreativo - restaurante	Comercial
5	B2	920,14	Recreativo - restaurante	Comercial
6	D1	500,00	Recreativo - restaurante	Comercial
Total	-	48.203,84	-	

Para el cálculo de vehículos atraídos por los nuevos desarrollos comerciales en calle Hilanderas, se han decidido aplicar los siguientes ratios de generación para una gran superficie especializada.

Tabla 3. Ratios viajes/100 m² edificables

Tipología	Viernes		Sábado	
	Visitantes	Trabajadores	Visitantes	Trabajadores
Superficies especializadas	92	4	138	5

En cuanto al porcentaje de puesta en carga, se ha estimado que el escenario temporal de análisis (1-2 años) el uso comercial se encontrará desarrollado en un 16%.

Respecto al uso de oficinas, se estima que en la situación temporal de análisis no se pondrán en carga ninguna de las superficies de oficinas, analizándose por tanto únicamente el porcentaje de carga de las superficies comerciales.

Con todo ello, y los ratios de generación indicados, los tráficos a nivel diario serán los siguientes según la zona de atracción y generación:

Tabla 4. Viajes generados (viajes/día). 16% uso comercial

Zona	Tipo de uso	Superficie (m2e)	Viajes/día viernes	Viajes/día sábado
1	Comercial	2.550,29	2.448	3.647
2	Comercial	1.582,61	1.519	2.263
3	Oficinas	0,00	0	0
4	Comercial	152,49	146	218
5	Comercial	147,22	141	211
6	Comercial	80,00	77	114
Total	-	4.512,61	4.332	6.453

2.2. Reparto modal y ocupación por vehículo

Para conocer el reparto modal y la ocupación por vehículos, se ha consultado la información extraída de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad realizada por el Consorcio de Transportes en el año 2018 para las zonas 718 y 733.

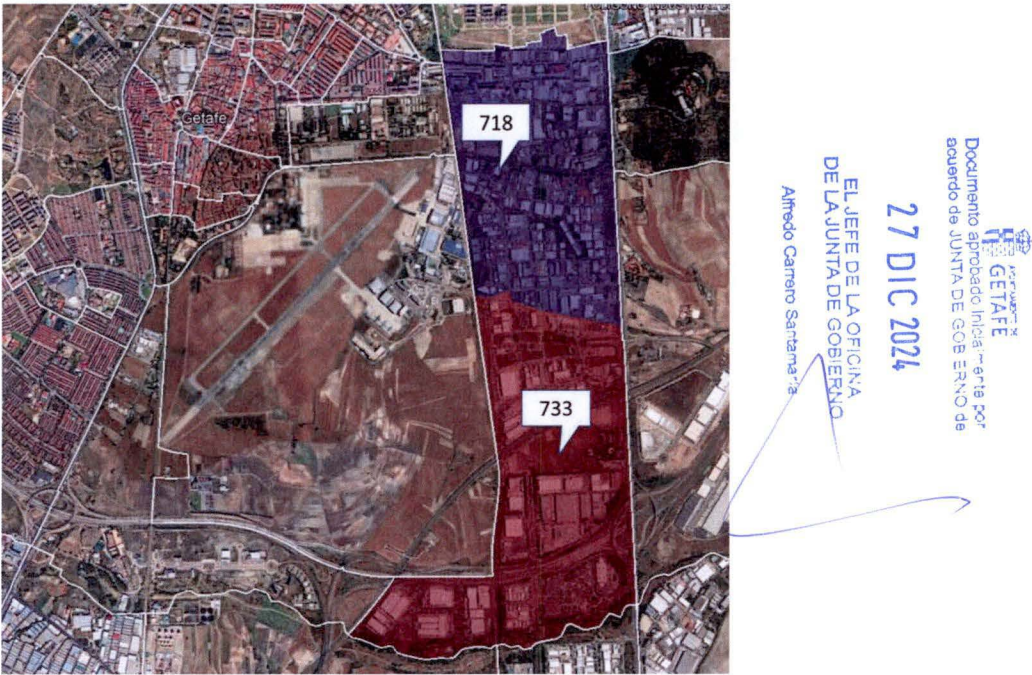


Figura 2. Localización de zonas EDM 2018

En la siguiente tabla se resumen los repartos modales según la EDM 2018 en el ámbito de estudio.

Tabla 5. Reparto modal. EDM 2018

Modo	Generados	Atraídos
A Pie	3,75%	7,66%
Bici	-	0,23%
Vehículo privado	93,36%	88,93%
Otros	-	0,32%
Transporte Público	2,89%	2,87%

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado Inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Por tanto, para el presente estudio se va a considerar una participación del vehículo privado promedio del 91%.

En cuanto a la ocupación por vehículo, se ha aplicado una ocupación de 2,19 personas/vehículo, valor extraído de un estudio de un centro comercial situado en un ámbito similar.

2.3. Distribución del tráfico

En cuanto a la distribución horaria, tal y como se ha descrito en el Estudio de Tráfico principal, se ha deducido que las horas punta del ámbito de estudio son viernes de 14:00 a 15:00 y sábado de 12:00 a 13:00. Estos intervalos horarios no coincidirán exactamente con la hora punta de vehículos generados y atraídos por los usos comerciales.

Para conocer cuales serán los tráficos atraídos por las superficies comerciales en las horas punta del modelo, se ha considerado utilizar las siguientes distribuciones horarias en viernes y en sábado extraídas de otros centros comerciales situados en ámbitos similares.

Considerando dichas distribuciones horarias y los tráficos en hora punta calculados, los tráficos por hora obtenidos son:

Tabla 6. Distribución de entradas y salidas. Uso comercial. Viernes. 16% uso comercial

Hora	viernes			
	Llegadas	%	Salidas	%
6:00	1	0,08%	0	0,00%
7:00	3	0,30%	1	0,08%
8:00	19	2,15%	3	0,30%
9:00	39	4,37%	19	2,15%
10:00	56	6,18%	39	4,37%
11:00	59	6,59%	56	6,18%
12:00	61	6,80%	59	6,59%
13:00	58	6,49%	61	6,80%
14:00 (HP modelo)	67	7,41%	58	6,49%
15:00	73	8,10%	67	7,41%
16:00	94	10,47%	73	8,10%
17:00	113	12,55%	94	10,47%
18:00 (HP uso comercial)	106	11,74%	113	12,55%
19:00	87	9,65%	106	11,74%
20:00	39	4,30%	87	9,65%
21:00	17	1,91%	39	4,30%
22:00	7	0,81%	17	1,91%
23:00	1	0,10%	7	0,81%
0:00	0	0,00%	1	0,10%
1:00	0	0,00%	0	0,00%
2:00	0	0,00%	0	0,00%
3:00	0	0,00%	0	0,00%
Suma	900	100,00%	900	100,00%



 Documento aprobado inicialmente por

 acuerdo de JUNTA DE GOB. ERNO de

27 DIC 2024

 EL JEFE DE LA OFICINA

 DE LA JUNTA DE GOBIERNO

 Alfredo Carrero Santamaría

Tabla 7. Distribución de entradas y salidas. Uso comercial. Sábado. 16% uso comercial

Hora	sábado			
	Llegadas	%	Salidas	%
6:00	0	0,03%	0	0,00%
7:00	2	0,15%	0	0,03%
8:00	15	1,11%	2	0,15%
9:00	43	3,23%	15	1,11%
10:00	82	6,10%	43	3,23%
11:00	104	7,79%	82	6,10%
12:00 (HP modelo)	105	7,80%	104	7,79%
13:00	97	7,26%	105	7,80%
14:00	102	7,61%	97	7,26%
15:00	124	9,26%	102	7,61%
16:00	150	11,15%	124	9,26%
17:00	165	12,33%	150	11,15%
18:00 (HP uso comercial)	154	11,48%	165	12,33%
19:00	116	8,62%	154	11,48%
20:00	52	3,90%	116	8,62%
21:00	20	1,48%	52	3,90%
22:00	7	0,54%	20	1,48%
23:00	2	0,16%	7	0,54%
0:00	0	0,00%	2	0,16%
1:00	0	0,00%	0	0,00%
2:00	0	0,00%	0	0,00%
3:00	0	0,00%	0	0,00%
Suma	1341	100,00%	1341	100,00%

Documentado aprobado inicial 11-01-2024
Escrito de JUNTA DE GOB. E-2024-34
27 DIC 2024
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

Por último, en cuanto a la distribución espacial de vehículos, se han decidido aplicar los mismos repartos existentes en las matrices de situación actual.

2.4. Demanda de la movilidad

Atendiendo a la movilidad generada y atraída, el reparto modal y la distribución horaria del tráfico se obtiene la siguiente estimación viajes generados y atraídos totales y en las dos horas punta consideradas, por el vehículo privado y considerando una ocupación del 16% de la superficie comercial, así como una ocupación del vehículo privado de 2,19 personas/vehículo.

Tabla 8. Vehículos atraídos por el 16% de usos comerciales en horas punta

Zona	Uso	Viajes diarios viernes	Viajes diarios sábado	Vehículos diarios viernes	Vehículos diarios sábado	Viernes		Sábado	
						Entradas	Saldías	Entradas	Saldías
1	Comercial	2.448	3.647	1.017	1.515	38	33	59	59
2	Comercial	1.519	2.263	631	940	23	20	37	37
3	Oficinas	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Comercial	146	218	61	91	2	2	4	4
5	Comercial	141	211	59	87	2	2	3	3
6	Comercial	77	114	32	48	1	1	2	2
Total		4.332	6.453	1.800	2.681	67	58	105	104

Con todo ello, y considerando el viario existente en situación actual, las matrices origen-destino en hora punta de viernes y en hora punta de sábado una vez implantados los nuevos usos en la parcela de calle Hilanderas, serán las siguientes:


AYUNTAMIENTO DE GETAFE
 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



Tabla 9. Matriz OD viernes (14:00 – 15:00). Situación futura

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23 (1)	24 (2)	25 (3)	26 (4)	27 (5)	28 (6)	Total
1	0	3	0	4.418	112	112	241	387	24	24	24	24	24	24	633	24	72	2	201	0	140	25	14	9	0	1	1	0	6.540
2	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	10
4	1.263	1.263	358	0	0	0	0	0	68	68	68	68	68	68	40	14	8	89	7	75	218	0	8	5	0	0	0	0	3.758
5	178	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	1	1	0	0	0	0	472
6	178	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	1	1	0	0	0	0	472
7	82	82	0	0	6	6	0	483	25	25	25	25	25	25	14	4	2	32	2	25	2	115	2	1	0	0	0	0	1.009
8	163	163	0	0	16	16	145	0	62	62	62	62	62	62	36	12	7	80	6	64	5	207	3	2	0	0	0	0	1.297
9	39	39	0	0	0	0	10	58	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	211
10	39	39	0	0	0	0	10	58	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	26	1	1	0	0	0	0	378
11	39	39	0	0	1	1	10	58	68	68	0	68	68	68	1	68	68	7	1	1	9	17	1	1	0	0	0	0	663
12	39	39	0	0	1	1	10	58	68	68	68	0	68	68	1	68	68	7	1	1	9	17	1	1	0	0	0	0	663
13	11	11	0	0	0	0	10	58	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	14	1	0	0	0	0	0	310
14	11	11	0	0	0	0	0	0	68	68	68	68	68	0	1	68	4	0	1	0	0	14	1	1	0	0	0	0	452
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	19	19	0	0	0	0	0	1	0	0	68	68	0	68	1	0	0	0	0	0	0	18	1	0	0	0	0	0	263
17	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	68	68	0	8	8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	174
18	8	8	0	0	0	0	26	153	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	208
19	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	35
20	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 (1)	4	4	1	0	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0	33
24 (2)	3	3	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	20
25 (3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 (4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
27 (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
28 (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	2.159	2.094	359	4.418	136	136	465	1.326	385	385	623	623	385	534	744	259	230	219	220	168	386	765	38	23	0	2	2	1	17.086

Alfredo Carrero Santamaría
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
27 DIC 2024
Documento aprobado inicialmente por
la Junta de Gobierno de Getafe

Tabla 10. Matriz OD sábado (12:00– 13:00). Situación futura

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23 (1)	24 (2)	25 (3)	26 (4)	27 (5)	28 (6)	Total
1	0	15	0	2.939	65	65	130	210	13	13	13	13	13	13	216	13	21	1	82	0	31	12	23	14	0	1	1	1	3.918
2	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
3	303	303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	606
4	1.100	1.100	731	0	3	3	10	29	47	47	47	47	47	47	16	5	2	33	10	23	272	32	13	8	0	1	1	0	3.674
5	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	2	1	0	0	0	0	121
6	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	2	1	0	0	0	0	121
7	25	25	0	0	7	7	0	210	11	11	11	11	11	11	3	1	0	7	2	4	1	66	4	2	0	0	0	0	430
8	55	55	1	0	17	17	91	0	26	26	26	26	26	26	9	3	1	17	5	11	3	123	5	3	0	0	0	0	572
9	9	9	0	0	0	0	11	45	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	1	0	0	0	0	0	119
10	9	9	0	0	0	0	11	45	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	34	1	1	0	0	0	0	236
11	9	9	0	0	3	3	11	45	42	42	0	42	42	42	0	42	42	3	1	1	7	34	2	1	0	0	0	0	424
12	9	9	0	0	3	3	11	45	42	42	42	0	42	42	0	42	42	3	1	1	7	34	2	1	0	0	0	0	424
13	11	11	0	0	0	0	11	45	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	208
14	11	11	0	0	0	0	0	0	42	42	42	42	42	0	0	42	2	0	2	0	0	2	2	1	0	0	0	0	283
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	8	8	0	0	0	0	1	5	0	0	42	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	8	1	1	0	0	0	0	158
17	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0	42	42	0	4	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	100
18	5	5	0	0	0	0	9	45	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	72
19	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
20	3	3	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
21	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 (1)	7	7	1	0	0	0	2	5	1	1	2	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	18	0	0	0	0	0	0	59
24 (2)	5	5	1	0	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	37
25 (3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 (4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
27 (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
28 (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Total	1.688	1.661	734	2.939	99	99	301	748	225	225	362	362	225	316	251	150	111	65	104	41	323	517	59	37	0	4	3	2	11.652

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

3. Impacto en la movilidad

Una vez calculados los tráficos futuros, se ha analizado el impacto que los tráficos actuales y los nuevos usos en calle Hilanderas desarrollados al 16% pueden ocasionar sobre el viario actual existente con dos modificaciones de viario exigidas a corto plazo en un escenario temporal (1-2 años).

Las modificaciones de viario con respecto a la situación actual son:

- La creación de dos giros directos en la glorieta existente entre calle Carpinteros y avenida de John Lennon, los cuales se encuentran en ejecución a la fecha de redacción del presente anejo.
- Eliminación de la salida existente en calle Hilanderas hacia la autovía A-4 en el pk. 13.

Ambas modificaciones se muestran en las siguientes figuras:



Figura 3. Giros directos en glorieta en av. John Lennon



Figura 4. Eliminación de la conexión en A-4

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en los 4 escenarios simulados:

- **Escenario A.1.** Escenario temporal con modificaciones de viario y tráfico actual en viernes.
- **Escenario A.2.** Escenario temporal con modificaciones de viario y tráfico actual en sábado.
- **Escenario B.1.** Escenario temporal con modificaciones de viario y tráfico futuro (16% desarrollo comercial) en viernes.
- **Escenario B.2.** Escenario temporal con modificaciones de viario y tráfico futuro (16% desarrollo comercial) en sábado.


DOCUMENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

3.1. Niveles de servicio

Del análisis de los niveles de servicio se deduce que el viario en el **Escenario B.1** presentará en viernes congestiones similares a las detectadas en situación actual con las modificaciones de viario, es decir, en el **Escenario A.1**.

En hora punta en sábado los niveles de servicio son adecuados en todas las vías, en los **escenarios A.2 y B.2**, sin que en sábado se detecte ninguna congestión, al igual que sucede en situación actual.

Las siguientes imágenes representan los niveles de servicio obtenidos en los cuatro escenarios calculados.

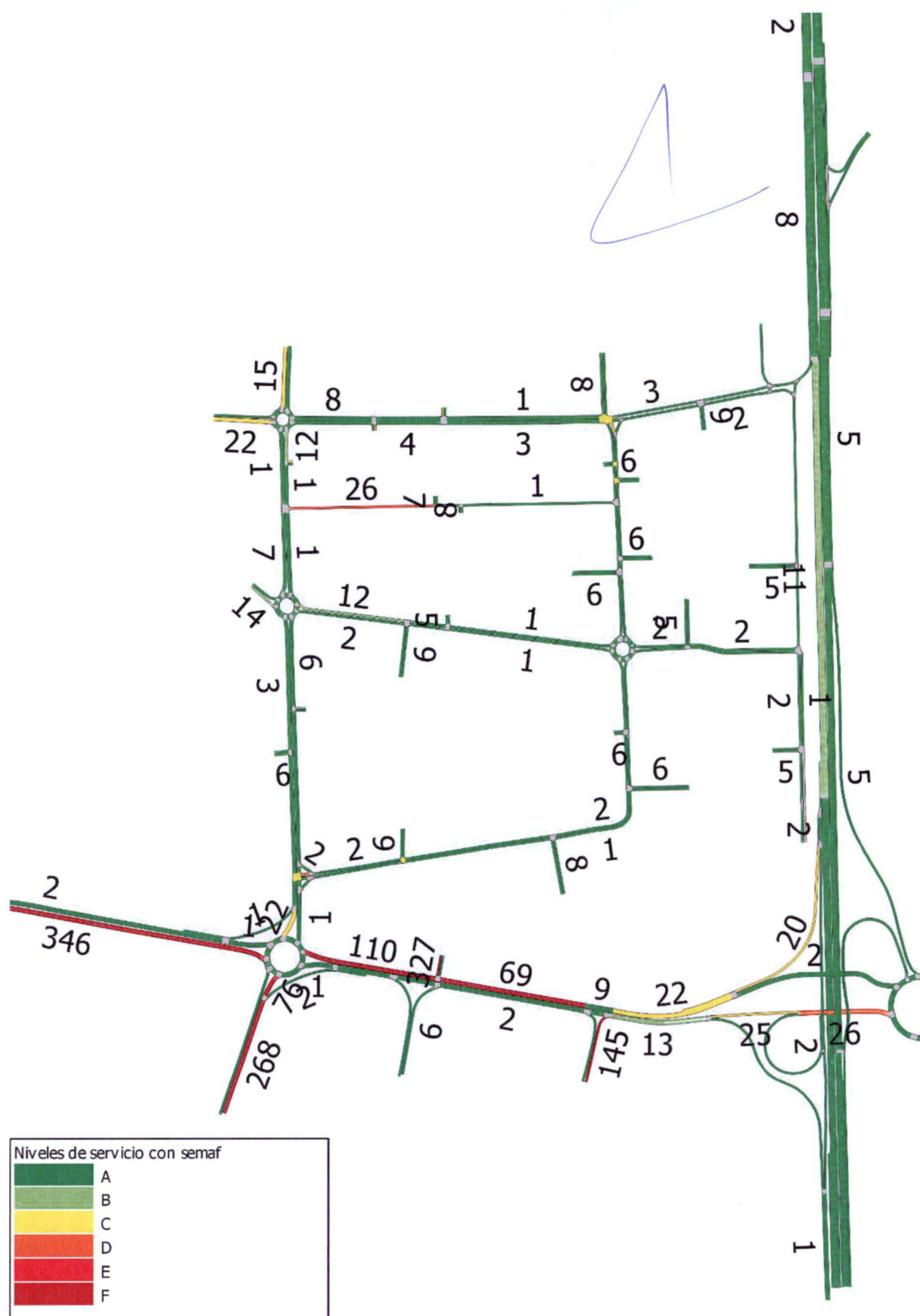


Figura 5. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario A.1

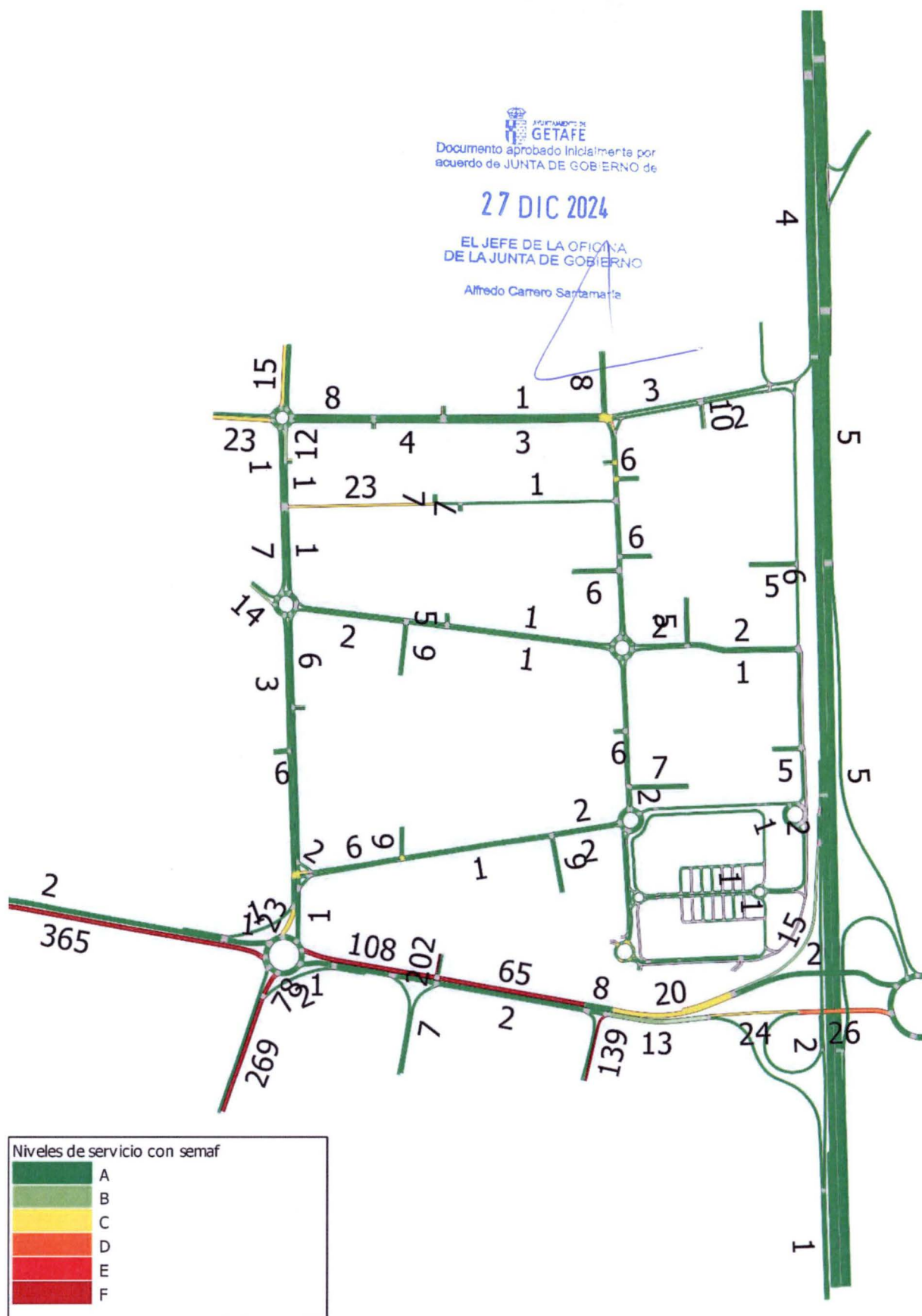


Figura 6. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario A.2

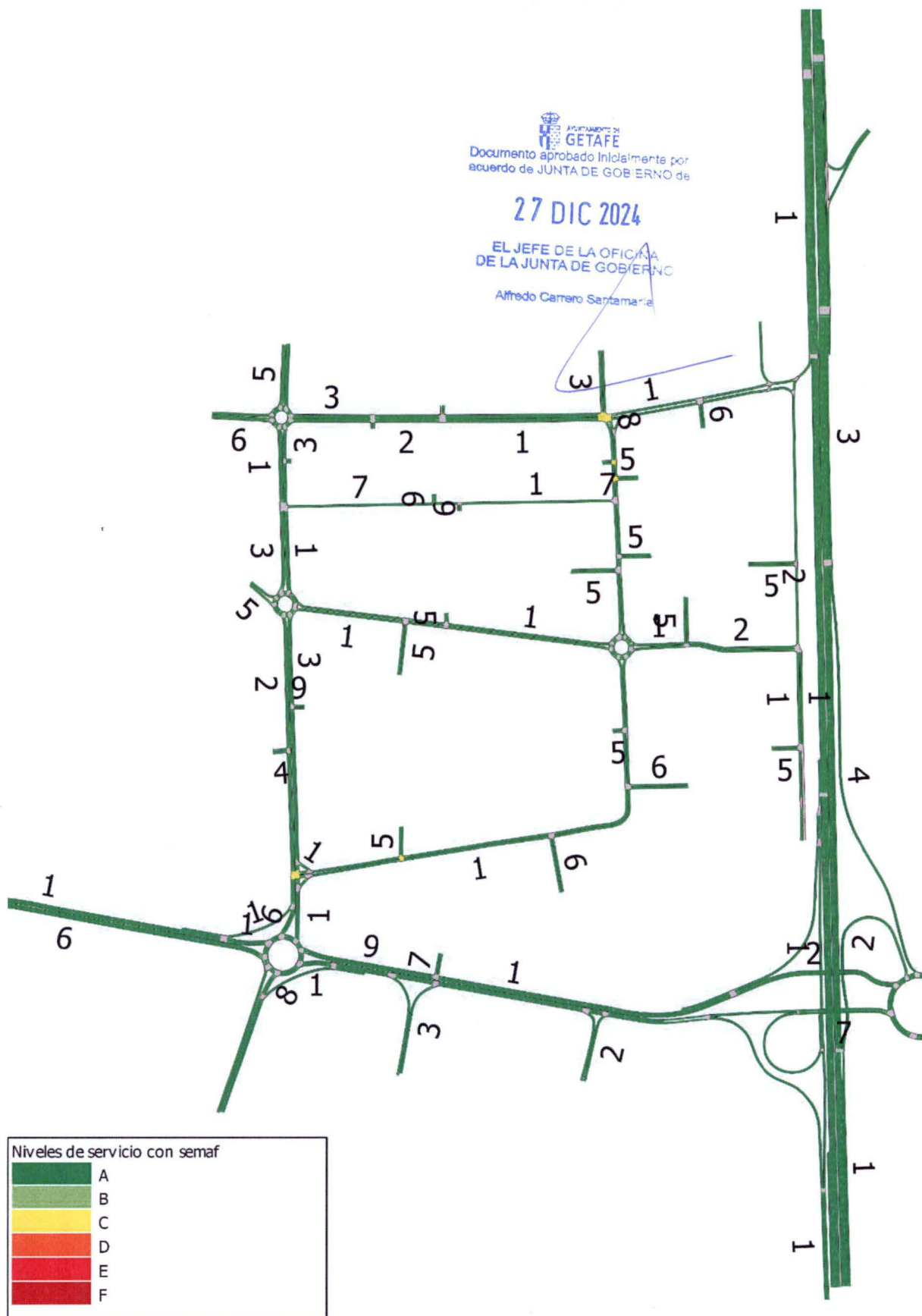


Figura 7. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario B.1

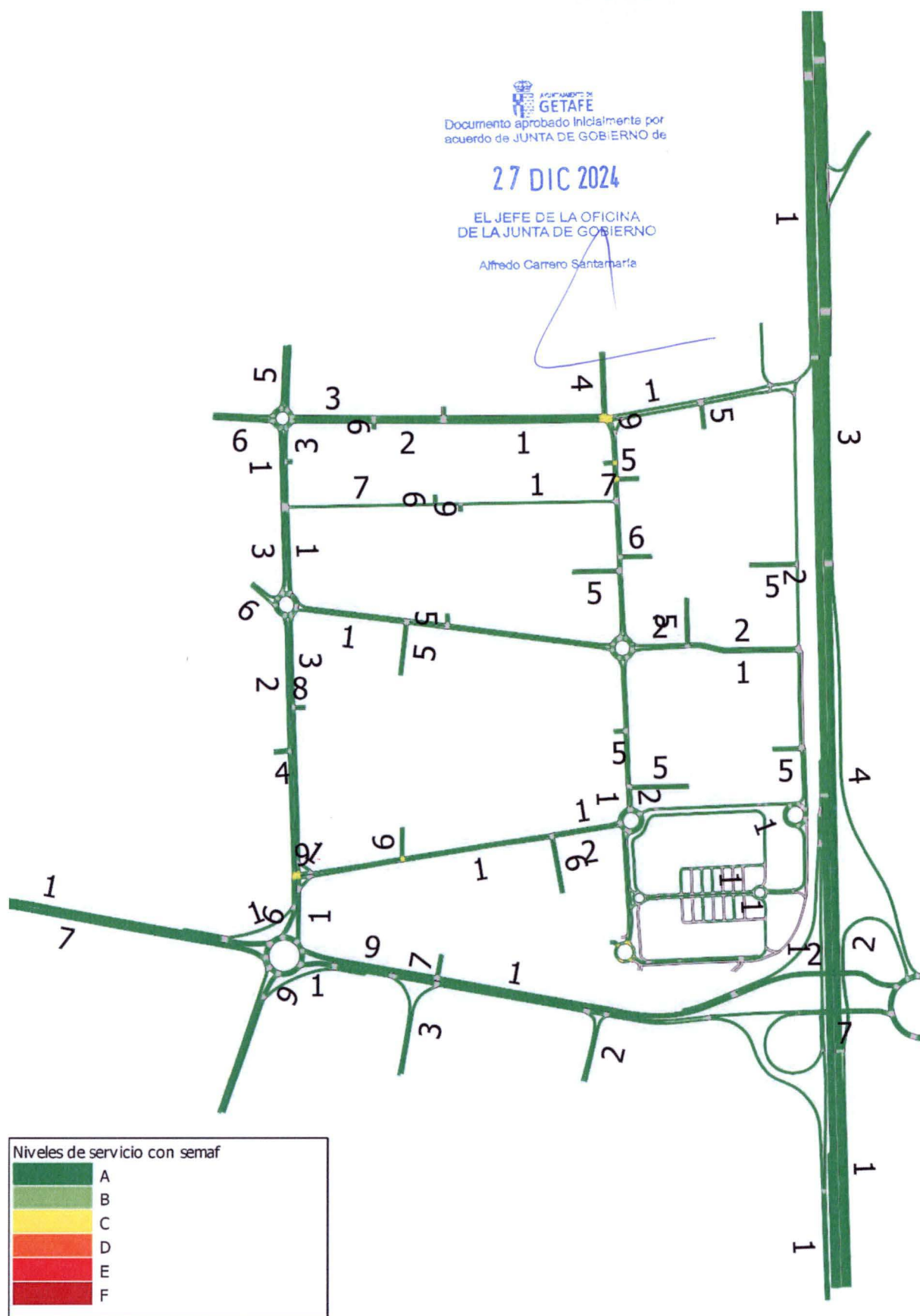


Figura 8. Niveles de servicio y tiempos de demora (s). Viernes. Escenario B.2

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

4. Análisis de aparcamientos

En el presente apartado se realiza un análisis de la capacidad de los aparcamientos del futuro centro comercial del Parque de Medianas en la calle Hilanderas en Getafe, en el cual según la memoria se han previsto **777 plazas**, 513 en superficie en la parcela grande, 20 en la pequeña y 244 bajo rasante en el edificio de oficinas.

Para este análisis se ha consultado el Artículo 7.5.35 del “*Compendio de las Normas urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997*” actualizado el 8 de junio de 2021. En dicho artículo se exige la siguiente dotación mínima de plazas de aparcamientos según los distintos usos que atañen al presente estudio:

- Usos comerciales: En localizaciones exteriores a la M-30, se dispondrá una dotación mínima de una (1) plaza por cada cincuenta (50) metros cuadrados de superficie de venta en las categorías de mediano comercio y grandes superficies comerciales.
- Usos oficinas: En localizaciones exteriores a la M-30, se dispondrá una dotación mínima de 1,5 plazas por cada cien (100) metros cuadrados de edificación.

Con ello, y las superficies totales comerciales y de oficinas, se obtiene la siguiente reserva de plazas de aparcamientos:

Tabla 11. Cálculo de plazas de aparcamiento

Uso	Plazas
Comercial	564
Oficinas	300
Total	864

En la tabla anterior, se observa que el número global de plazas de aparcamiento deberá ser de 864 plazas.

Para confirmar que dicho valor será adecuado a la demanda generada y atraída, se ha comparado el valor comentado con el flujo máximo de vehículos en hora punta en situación con las superficies completamente desarrolladas.

En concreto, para el cálculo de vehículos atraídos por los nuevos desarrollos en calle Hilanderas se considera el supuesto de que la superficie alquilable será del 80% de la superficie construida, siguiendo con la misma hipótesis descrita en el documento principal.

Atendiendo a la movilidad generada y atraída, el reparto modal y la distribución horaria del tráfico se obtiene la siguiente estimación viajes generados y atraídos totales y en las dos horas punta consideradas, por el vehículo privado y considerando una ocupación del 80% de todos los usos, así como una ocupación del vehículo privado de 2,19 personas/vehículo.

Tabla 12. Vehículos atraídos por nuevos usos en horas punta modelizada

Zona	Uso	Viajes diarios viernes	Viajes diarios sábado	Vehículos diarios viernes	Vehículos diarios sábado	Viernes		Sábado	
						Entradas	Saldías	Entradas	Saldías
1	Comercial	12.241	18.235	5.087	7.577	188	165	296	295
2	Comercial	7.597	11.316	3.157	4.702	117	102	183	183
3	Oficinas	2.400	0	2.022	0	0	404	0	0
4	Comercial	732	1.090	304	453	11	10	18	18
5	Comercial	707	1.053	294	437	11	10	17	17
6	Comercial	384	572	160	238	6	5	9	9
Total		24.061	32.265	11.023	13.407	333	697	523	522

De la tabla anterior, se observa que el flujo máximo detectado se producirá en el movimiento de salidas del recinto en la hora punta del viernes y será de **697 vehículos**.

Con ello, se deduce que la capacidad de 777 plazas de aparcamiento aunque se encuentra por debajo del valor exigido por el PGOUM de 864 plazas, será suficiente, obteniéndose una demanda máxima según la modelización del tráfico de 697 plazas.


 Documento aprobado inicialmente por
 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBERNADORES
Alfredo Campa Serrano

5. Conclusiones

El presente Anejo recoge el análisis correspondiente con una situación temporal que podrá darse durante un corto período de tiempo, coincidente con la entrada en servicio del futuro enlace de la autovía A-4 (1-2 años), y la puesta en carga, durante este período de tiempo, de un porcentaje de la actividad comercial del Parque de Medianas en la calle Hilanderas en Getafe.

Para ello, se han analizado y comparado 4 escenarios de simulación, todos ellos con modificaciones de viario que se realizarán a corto plazo en el ámbito de estudio:

- **Escenario A.1.** Escenario temporal con modificaciones de viario y tráfico actual en viernes.
- **Escenario A.2.** Escenario temporal con modificaciones de viario y tráfico actual en sábado.
- **Escenario B.1.** Escenario temporal con modificaciones de viario y tráfico futuro (16% desarrollo comercial) en viernes.
- **Escenario B.2.** Escenario temporal con modificaciones de viario y tráfico futuro (16% desarrollo comercial) en sábado.

Del análisis de los niveles de servicio de los anteriores escenarios se deducen las siguientes conclusiones:

- El viario en el **Escenario B.1** presentará en viernes congestiones similares a las detectadas en situación actual con las modificaciones de viario, es decir, en el **Escenario A.1**.
- En hora punta en sábado los niveles de servicio son adecuados en todas las vías, en los **escenarios A.2 y B.2**, sin que en sábado se detecte ninguna congestión, al igual que sucede en situación actual.

Por todo lo anterior, se concluye que el funcionamiento del viario analizado será similar en situación sin y con desarrollos durante un corto período de tiempo (1-2 años), no empeorando su funcionamiento; por lo que la puesta en carga del 16% de la edificabilidad de la actividad comercial del Parque de Medianas durante este período de tiempo no tendrá un impacto significativo sobre el tráfico del entorno y no serán necesarias nuevas propuestas de actuación sobre el viario.

Además del análisis del tráfico, en el presente anejo también se incluye un análisis de la capacidad de los aparcamientos, donde se justifica que la capacidad de 777 plazas de aparcamiento aunque se encuentra por debajo del valor exigido por el PGOUM de 871 plazas, será suficiente, obteniéndose una demanda máxima según la modelización del tráfico de 697 plazas.