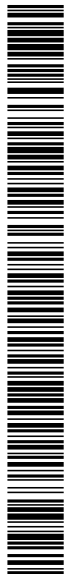


Código Seguro de Verificación: 3286fc10-0790-4155-bf35-196970623099  
Origen: Administración  
Identificador documento original: ES\_L01030149\_2021\_11423935  
Fecha de impresión: 30/03/2021 14:32:27  
Página 1 de 60

FIRMAS  
1.- Emilio Puig Abad, 16/12/2020 12:46  
2.- MARIN COTILLAS JUANA MARIA - 34797314Q, 16/12/2020 14:00



**IDOM**

---

# ESTUDIO DE TRÁFICO PARA LA MODIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL DE AGUA AMARGA

---



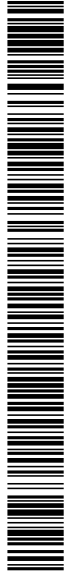
**EUIPO**  
EUROPEAN UNION  
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

Alicante, diciembre 2020

**IDOM**

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	2
2. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	3
3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA MOVILIDAD.....	5
3.1. Oferta.....	5
3.1.1. Transporte privado .....	5
3.1.2. Transporte público .....	9
3.1.3. No motorizados .....	10
3.2. Demanda .....	14
3.2.1. Transporte público .....	14
3.2.2. Transporte privado .....	14
4. MICROSIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	19
4.1. Datos de partida.....	19
4.2. Resultados de la microsimulación.....	23
5. CÁLCULO DE LA MOVILIDAD GENERADA POR LA MODIFICACIÓN DEL PP .29	
5.1. Propuesta de modificación del plan Parcial .....	29
5.2. Cálculo de la movilidad generada .....	30
5.3. Equilibrio en la reserva de plazas de aparcamiento.....	31
6. MICROSIMULACIÓN DE ESCENARIOS FUTUROS .....	33
6.1. Objetivos y premisas.....	33
6.1.1. Factores limitantes .....	35
6.2. Escenarios microsimulados .....	37
6.2.1. Escenario de entrada .....	38
6.2.2. Escenario de salida.....	46
7. RESUMEN Y CONCLUSIONES .....	56
7.1. Resumen .....	56
7.2. CONCLUSIONES .....	59



# 1

## INTRODUCCIÓN

La propuesta de modificación del Plan Parcial de Agua Amarga conlleva la desafección de parte de la avenida Europa como uso viario pormenorizado y su cambio a uso administrativo institucional, así como el cambio de calificación de la parcela adquirida por la EUIPO (ES-1) de uso terciario a uso administrativo Institucional.

El Objeto de este estudio es analizar el impacto que tendrá en el tráfico la modificación del Plan Parcial de Agua Amarga y como a partir de él, se pueden reordenar las entradas y salidas de los edificios AA1, AA2 y AA3.

Esta versión de documento de septiembre de 2020 ha tenido en cuenta los informes realizados por los siguientes Departamentos del Ayuntamiento de Alicante:

- Servicio de tráfico, transportes, movilidad y accesibilidad. Departamento técnico de movilidad sostenible y accesibilidad.
- Servicio de tráfico, transportes, movilidad y accesibilidad. Departamento técnico de tráfico.
- Servicio de tráfico, transportes y movilidad. Departamento técnico de transportes.

IDOM



2

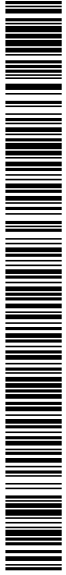
## ÁMBITO DE ESTUDIO

La EUIPO se encuentra situada al sur de la ciudad de Alicante, aproximadamente a 2,5 kilómetros del enlace de la N-332 con la A-31 a la altura del puerto de la Ciudad de Alicante y a unos 5,5 del aeropuerto internacional del Altet.

Todo el tráfico que genera la EUIPO, tanto del norte como del sur, se estructura a través de la N-332, desde donde se accede a la parcela donde se encuentran los edificios de la EUIPO.



Ubicación de la EUIPO respecto a la ciudad de Alicante y al aeropuerto del Altet. Fuente: Elaboración propia con base de Google Earth



# IDOM



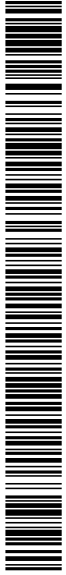
La calle Jean Claude Combaldieu es la que conecta el sector con la N-332 y la que estructura todo el tráfico interno de entrada y salida. Dentro del sector donde se encuentra la EU IPO, también hay:

- Un sector de hoteles al este (IBIS, Holiday Inn y Etap)
- El Aparthotel Alicante Hills
- El British School de Alicante

En el lado oeste del sector se encuentra la Ciudad de la Luz. Aunque el acceso principal al estudio cinematográfico es por la N-332, el sector de la EU IPO tiene una conexión hacia la inacabada ronda, que en un futuro debe conectar la ciudad de la Luz con la A-79 y el Bulevard de la Vía Parque (Alicante).



Ámbito de estudio. Detalle. Fuente: Elaboración propia con base de Google Earth

**IDOM****3**

## SITUACIÓN ACTUAL DE LA MOVILIDAD

Actualmente en la EUIPO hay 1.500 trabajadores y trabajadoras que tiene su lugar de trabajo fijo en las oficinas y por lo tanto, son los que atrae diariamente nuestro ámbito de estudio.

A continuación se describe la oferta y la demanda existente para los distintos modos de transporte:

### 3.1. OFERTA

#### 3.1.1. TRANSPORTE PRIVADO

La red viaria principal del ámbito de estudio es:

- **Avenida de Elche o N-332.** Tramo de vía de doble sentido de circulación, con dos carriles para tráfico rodado en cada sentido. La identificación y señalización de los mismos puede considerarse adecuada. A lo largo del vial se encuentran semáforos que permiten la regulación del tráfico en varios puntos de la vía. En todos los casos, éstos se encuentran previamente señalizados mediante paneles verticales. La velocidad máxima permitida predominante en el vial es de 80 km/h. En los tramos en los que se dispone lateralmente de acera peatonal se cuenta con pasos de peatones debidamente señalizados (marcas en el vial y señales verticales). En particular, se encuentran pasos de peatones en los puntos clave de acceso peatonal, como serían el Apeadero de tren de cercanías de San Gabriel, la pasarela de acceso a la playa y las paradas de autobús urbano e interurbano.

**IDOM**

N-332 a la altura de la EUIPO. Fuente: Google Earth

- **Rotonda N-332 (Avda. Elche) – Avda. Jean Claude Combaldieu.** Rotonda con un anillo interno de tres carriles de circulación. Los carriles se encuentran debidamente identificados y señalizados los sentidos mediante marcas viarias. El estado del pavimento se considera adecuado. Existe regulación semafórica en 4 puntos de cruce y en ambos sentidos de circulación. Además, existe refuerzo de señalización vertical de obligación de parada (señal horizontal de “STOP”) en aquellos puntos que pueden dar lugar a confusión. Cuenta con pasos de peatones para conectar los tramos con acera peatonal y la parada de autobús. Éstos están correctamente señalizados mediante marcas en el vial y señales verticales.

**IDOM**

*Rotonda de acceso al ámbito de estudio desde la N-332. Fuente: Google Earth*

- **Avenida Jean Claude Combaldieu hasta Glorieta del Reino Unido.** Vial de doble sentido de circulación, con dos carriles por sentido separados por una mediana peatonal, en el caso de la avenida Jean Claude Combaldieu, y por una glorieta -parque, delante del hotel y escuela British. Los carriles se encuentran debidamente identificados y señalizados los sentidos mediante marcas en el vial. El estado del pavimento se considera adecuado. El límite de velocidad establecido en este tramo es de 40 km/h, el cual se encuentra debidamente señalizado mediante señales verticales. Los pasos de peatones del tramo cuentan con señalización vertical y de la reducción de la velocidad; asimismo, están señalizados mediante marcas transversales (bandas reflectantes) en la calzada.





**IDOM**



*Avenida Jean Claude Combaldieu. Fuente: Google Earth*

- **Avenida de Europa.** Vial, con forma ovalada, con dos carriles de circulación en un solo sentido de circulación.



*Avenida Europa. Fuente: Google Earth*

**IDOM****3.1.2. TRANSPORTE PÚBLICO**

Las principales líneas de transporte público que dan servicio a la EUIPO son:

- **La línea 27.** Esta línea conecta Alicante (avenida Oscar Esplá) con Urbanova, dando servicio a la EUIPO y a la Ciudad de Luz en algunas de sus expediciones (8 de ida y 6 de vuelta al día). En cualquier caso, todas las expediciones tienen parada en la N-332 con la avenida Jean Claude Combaldieu. Las paradas de esta línea y el itinerario en el ámbito de estudio es el siguiente:

**LÍNEA: 27: OSCAR ESPLÁ-URBANOVA**

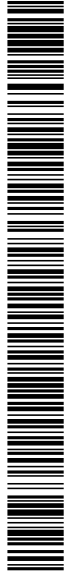
MAPA INTERACTIVO

VER HORARIOS DE SALIDA



Los horarios son los siguientes:

HORARIOS		PRIMERA SALIDA ALICANTE (LUCEROS)		ÚLTIMA SALIDA ALICANTE (Ó. ESPLÁ)		INTERVALO DE PASO		
INVIERNO	DE LUNES A VIERNES	06:25 h.	06:55 h.	21:30 h.	22:00 h.	65 minutos		
	*Las salidas de lunes a viernes de las 07:30-08:15-08:45-09:15-14:20-15:45 (Ó. Esplá), 15:00-17:00-17:30-18:15-18:45 (Urbanova) realizarán paso por EUIPO, Ciudad de la Luz y N-340. *Las salidas de lunes a viernes de las 13:45-21:05 (Urbanova) realizarán paso por N-340.							
	SÁBADOS	07:25 h.	08:00 h.	21:30 h.	22:05 h.	65 minutos		
*Las salidas de las 08:30 (Luceros) y 14:30 (Urbanova) realizarán paso por N-340.								
DOMINGOS FESTIVOS		SALIDAS DESDE PZA. LUCEROS				SALIDAS DESDE URBANOVA		
		11:40-12:40-13:40-17:55-18:55-19:55-20:55				12:10-13:10-14:10-18:25-19:25-20:25-21:25		
HORARIOS		PRIMERA SALIDA ALICANTE (LUCEROS)		ÚLTIMA SALIDA ALICANTE (Ó. ESPLÁ)		INTERVALO DE PASO		
VERANO	DE LUNES A VIERNES	06:25 h.	06:55 h.	21:30 h.	22:05 h.	40 minutos		
	*Las salidas de lunes a viernes de las 07:30-08:05-08:45-09:20-14:10-14:50-15:30-16:10 (Ó. Esplá), 14:45-15:25-16:05-16:45-17:25-18:05 (Urbanova) realizarán paso por EUIPO, Ciudad de la Luz y N-340. *Las salidas de lunes a viernes de las 13:25-14:05 (Urbanova) realizarán paso por N-340.							
	SÁBADOS	07:00 h.	07:35 h.	21:40 h.	22:15 h.	40 minutos		
DOMINGOS FESTIVOS		07:40 h.	08:15 h.	21:40 h.	22:15 h.	40 minutos		



# IDOM



- **C6. Alicante – Aeropuerto del Altet.** Esta línea conecta la ciudad de Alicante con el Altet y tiene una parada en la N-332 con la avenida Jean Claude Combaldieu, lo que permite dar servicio a la EUIPO. Tiene una frecuencia de 20 minutos

LINEA: C - 6: ALICANTE-AEROPUERTO

MAPA INTERACTIVO

VER HORARIOS DE SALIDA



La nueva configuración planteada en la intersección de la avenida Elche con la avenida Jean Claude Combaldieu debe proponer la relocalización de las paradas de autobús, de tal modo que el servicio pueda seguir operándose en condiciones e calidad y seguridad adecuadas.

### 3.1.3. NO MOTORIZADOS

La infraestructura para fomentar el acceso en modos no motorizados a la EUIPO ha mejorado notablemente estos últimos años. La avenida de Elche (N-332) dispone de algunos pasos peatonales para cruzarla y en agosto del año 2017 se inauguró el carril bici que transcurre paralelo a la N-332, permitiendo la conexión ciclista de Alicante con la EUIPO.

Por otro lado, el 30 de diciembre de 2019, la Junta de Gobierno Local aprobó la última versión del proyecto de construcción de la Plataforma ciclo-peatonal entre la avenida de Elche (avda. Jean Claude Combaldieu) y vial de acceso a Urbanova. Este proyecto ya se

  
**IDOM**

encuentra licitado y adjudicado. Este proyecto modifica la configuración de la rotonda de acceso al sector desde la N-332: *“Con el objeto de mejorar la seguridad vial de la Avenida de Elche, se proyecta la ordenación de las intersecciones con la Avenida Jean Claude Combaldieu y la Calle Agua Amarga, modificando los actuales cruces semaforizados en medias lunas, por la incorporación de nuevas intersecciones en glorieta”.*



Carril bici en la avenida Elche (N-332) a la altura de Aludium



Configuración de la futura glorieta entre la avda. de Elche y la avda. Jean Claude Combaldier

Esta nueva configuración será la que se utilizará para microsimular los escenarios futuros.



# IDOM



Por otro lado, el desarrollo urbano de la Ciudad de Luz planteó la creación de carriles bici, aunque estos no están conectados a una red que permita su conexión con Alicante.

Como veremos más adelante, los modos no motorizados no llegan al 5% del reparto modal, pero dada la localización de la EUIPO respecto a la ciudad de Alicante y al lugar de residencia de una gran mayoría de las personas trabajadoras (Cabo Huertas y playa de San Juan), este porcentaje, que posiblemente aumente en los próximos años, es más que significativo. Un 1,3% de los desplazamientos a la EUIPO se hacen a pie, un 3,1% en bici y un 0,6% en patinete (datos diciembre 2018). Esto representa, aproximadamente, 39 desplazamientos a pie (20 personas), 93 en bici (47 personas) y 18 en patinete (9 personas).

De este modo, la infraestructura de estacionamiento ciclista existente hoy en día permite dar servicio a la demanda que se registra actualmente, así como al aumento que se pueda generar en los próximos años. Hoy en día existen un total de 122 racks, repartidos de la siguiente manera:

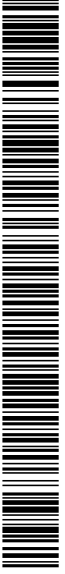
BIKE RACKS	
AA1 – OUTDOOR (ecoparque)	25
AA1 -S1 - INDOOR	28
AA2 – S1 – INDOOR	54
AA3 – S1 - INDOOR	15
TOTAL	122

Por lo que a patinetes se refiere, no existe normativa al respecto, pero lo que se está aplicando es que no se puede circular con él dentro del recinto de la EUIPO, pero si lo llevan a mano, pueden entrarlo sin ningún inconveniente.

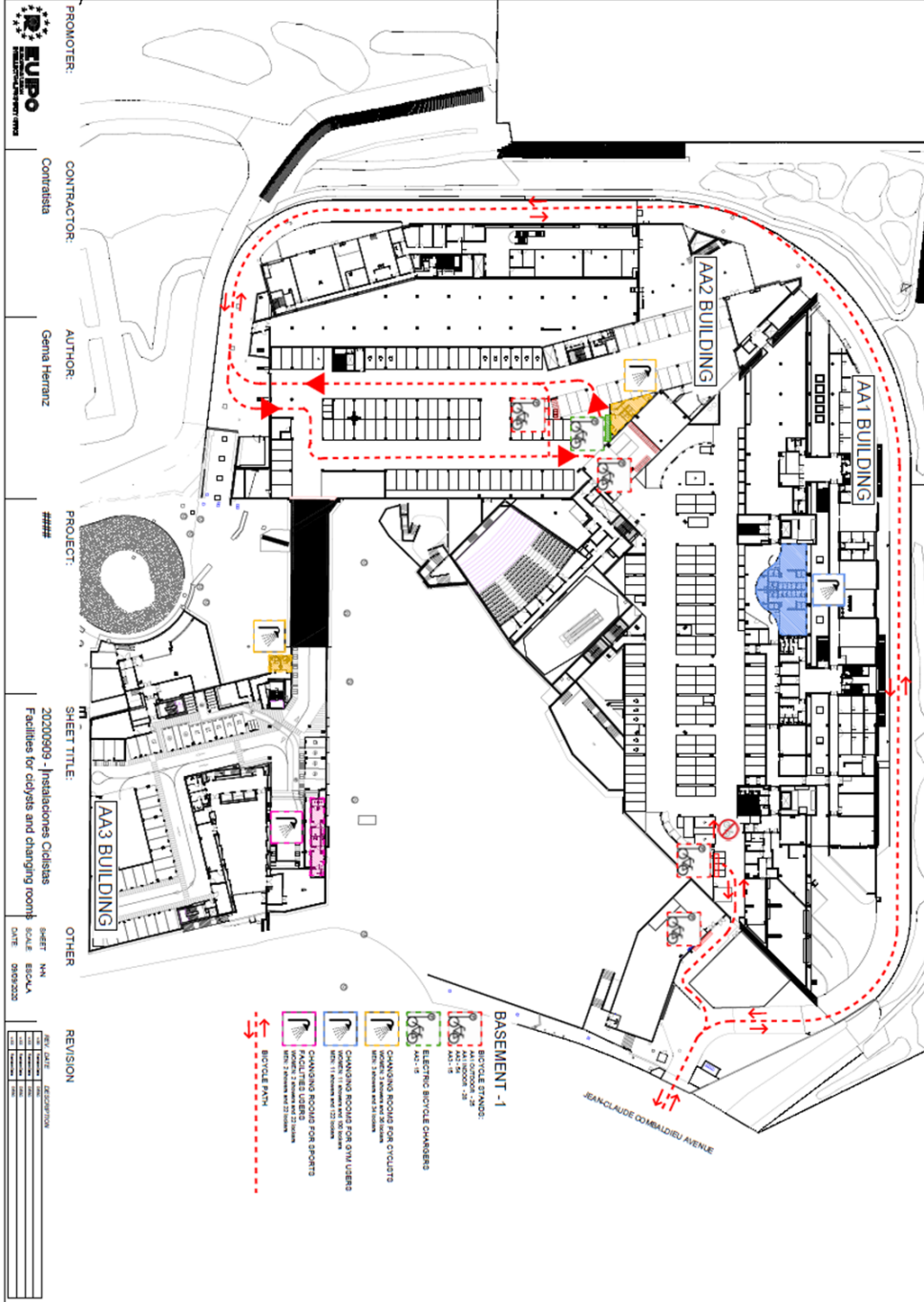
En el mapa que se adjunta se localizan los estacionamientos de bicicletas, así como los itinerarios de acceso a ellos:

Código Seguro de Verificación: 3286fc10-0790-4155-bf35-196970623099  
Origen: Administración  
Identificador documento original: ES\_L01030149\_2021\_11423935  
Fecha de impresión: 30/03/2021 14:32:27  
Página 14 de 60

FIRMAS  
1.- Emilio Puig Abad, 16/12/2020 12:46  
2.- MARIN COTILLAS JUANA MARIA - 34797314Q, 16/12/2020 14:00



IDOM



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALICANTE  
Este documento es una copia simple del documento electrónico original. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados accediendo al apartado Validación de Documentos de la Sede Electrónica del Ayto. de Alicante: <https://sedeelectronica.alicante.es/validador.php>

  
**IDOM**

## 3.2. DEMANDA

### 3.2.1. TRANSPORTE PÚBLICO

Los únicos datos que se disponen de demanda son los que aparecen en el plan de movilidad de la EUIPO, en donde se habla que la ocupación de las líneas que dan servicio a la EUIPO oscilan entre el 50 y el 80%.

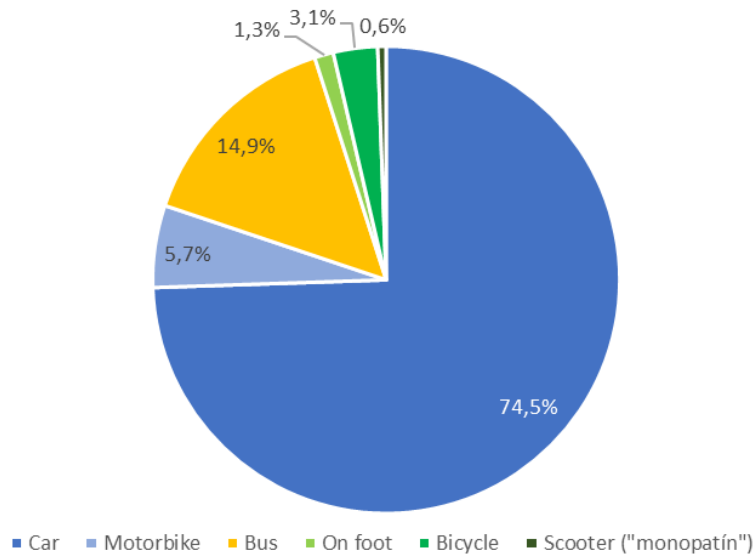
- ✓ En cada autocar que da servicio al EUIPO hay una media de 25-30 personas en hora punta de mañana

En cualquier caso, la cuota de reparto modal en transporte público a la EUIPO, es muy baja.

### 3.2.2. TRANSPORTE PRIVADO

En diciembre del 2018 se realizó una encuesta a los funcionarios de la EUIPO de la cual se ha extraído el reparto modal actual. El resultado obtenido muestra un claro protagonismo de los modos motorizados privados para acceder al centro de trabajo. El 80,2% de los trabajadores accede a la EUIPO en coche (74,5%) o moto (5,7%). Un 14,9% lo hace en autobús, mientras que los modos no motorizados no llegan al 5% (1,3% a pie y 3,1% en bici). El patinete eléctrico aparece ya en la encuesta con un 0,6%.

Reparto modal de acceso a la EUIPO (2018)



**IDOM**

Actualmente el estacionamiento tiene una capacidad de 850 plazas y se dispone de un solar donde estacionan otros 25 vehículos. Así pues, la capacidad total es de 875 plazas aproximadamente. Teniendo en cuenta que hay 1.500 trabajadores y que el 74,5% vienen en coche, podemos afirmar que 1.117 trabajadores acceden a la EU IPO en coche. Como hay 875 plazas, podemos estimar que hay un porcentaje de trabajadores que viene compartiendo el vehículo. Dividiendo el número de trabajadores que vienen en coche por el número de plazas, podemos estimar la ocupación de los vehículos (1,28 personas por vehículo).

Este reparto modal se utilizará para aplicarlo al cálculo de la movilidad generada por los desarrollos previstos.

Para analizar la demanda en transporte privado se han utilizados dos fuentes, una primaria y otra secundaria. La fuente secundaria han sido los datos de tráfico aportados por el Ayuntamiento de Alicante (punto de conteo 6902). Tomando como media anual una semana tipo del mes de mayo, la distribución semanal de la demanda es la que se muestra en la tabla y gráfico adjunto:

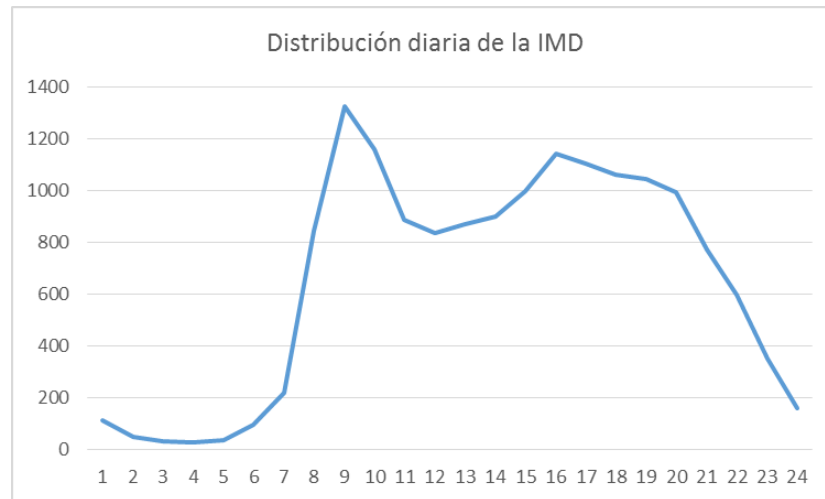
Día semana	IMD
Lunes	15.207
martes	15.619
Miércoles	15.623
Jueves	15.914
Viernes	17.124
Sábado	15.080
Domingo	15.380

*Distribución semanal de la demanda. Fuente: Ayuntamiento de Alicante*

La distribución diaria de la IMD nos marca una punta muy clara de mañana (8:00 AM con una punta ligeramente superior a los 1.300 vehículos) y una punta de tarde más baja pero más prolongada en el tiempo (de 15:00 a 18:00 PM por encima de los 1.000 vehículos hora). La punta de mañana representa el 8,5% del total de la IMD.



IDOM



*Distribución diaria de la demanda. Fuente: Ayuntamiento de Alicante*

Como fuente primaria de información, IDOM realizó un aforo manual en la rotonda de acceso al ámbito de estudio durante la punta de mañana (8-9:30) y de tarde (15:30 – 18:15) de un día laborable del mes de febrero. Los resultados obtenidos son:

TRAMO HORARIO	DIRECCIÓN				Total
	1	2	3	4	
8:00-8:15	365	191	119	49	<b>724</b>
8:15-8:30	272	152	115	43	<b>582</b>
8:30-8:45	265	210	184	57	<b>716</b>
8:45-9:00	302	242	263	59	<b>866</b>
9:00-9:15	204	141	119	31	<b>495</b>
9:15-9:30	211	175	68	14	<b>468</b>
Total	1.619	1.111	868	253	

  
**IDOM**

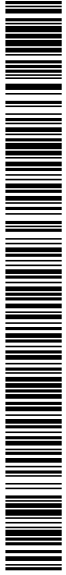
## DIRECCIÓN

TRAMO HORARIO	5	6	Total
15:30-15:45	8	7	15
15:45-16:00	17	2	19
16:00-16:15	32	9	41
16:15-16:30	41	7	48
16:30-16:45	119	13	132
16:45-17:00	88	24	112
17:00-17:15	79	29	108
17:15-17:30	72	19	91
17:30-17:45	118	24	142
17:45-18:00	102	11	113
18:00-18:15	93	9	102
Total	769	154	

Dirección 1	Alicante - Aeropuerto
Dirección 2	Aeropuerto - Alicante
Dirección 3	Alicante - OAMI
Dirección 4	Aeropuerto - OAMI
Dirección 5	OAMI - Alicante
Dirección 6	OAMI - Aeropuerto

La movilidad generada por la EU IPO se puede calcular a partir del acceso al estacionamiento. De los datos de acceso podemos analizar la demanda y la distribución horaria de entradas:

<i>Lunes 11/02/2019</i>		<i>Martes 12/02/2019</i>		
06:00 a 07:00	<b>49</b>	06:00 a 07:00	<b>48</b>	5,2%
07:00 a 08:00	<b>106</b>	07:00 a 08:00	<b>107</b>	11,6%
08:00 a 08:30	<b>129</b>	08:00 a 08:30	<b>154</b>	16,6%
08:30 a 09:00	<b>209</b>	08:30 a 09:00	<b>218</b>	23,5%
09:00 a 09:30	<b>232</b>	09:00 a 09:30	<b>221</b>	23,9%
09:30 a 10:00	<b>67</b>	09:30 a 10:00	<b>57</b>	6,2%
10:00 a 12:00	<b>23</b>	10:00 a 12:00	<b>26</b>	2,8%
12:00 a 14:00	<b>33</b>	12:00 a 14:00	<b>43</b>	4,6%
14:00 a 20:00	<b>63</b>	14:00 a 20:00	<b>52</b>	5,6%
<b>Total</b>	<b>911</b>	<b>Total</b>	<b>926</b>	

**IDOM**

Durante la hora punta (de 8 a 9), entre el 38 y el 47% de los vehículos que circulan por la calle Jean Claude Combaldieu tiene como destino final el estacionamiento de la EUIPO. Después de la hora punta, prácticamente la totalidad del tráfico lo genera la EUIPO.

Horario	Acceso EUIPO	JC.Combaldieu	%
06:00 a 07:00	48		
07:00 a 08:00	107		
08:00 a 08:30	154	326	47,2%
08:30 a 09:00	218	563	38,7%
09:00 a 09:30	221	232	95,3%
09:30 a 10:00	57		
10:00 a 12:00	26		
12:00 a 14:00	43		
14:00 a 20:00	52		

IDOM



4

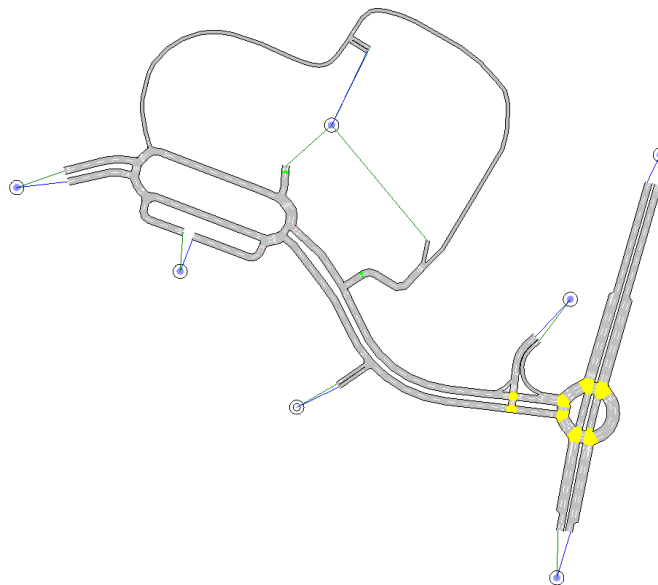
## MICROSIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación, se microsimulará la situación actual del tráfico para, posteriormente, microsimular los distintos escenarios futuros y comprobar qué solución es la que da una mejor respuesta a las necesidades de la EUIPO.

### 4.1. DATOS DE PARTIDA

Para microsimular la situación de partida y los escenarios futuros IDOM ha utilizado el microsimulador AIMSUN, de TSS. Para poder microsimular el tráfico es necesario disponer de:

- **Grafo de la red** que se va a microsimular, con las características físicas de cada uno de los arcos del grafo (número de carriles, capacidad, velocidad, cedas, stops...). El grafo debe tener también los centroides, los puntos que generarán y atraerán los vehículos (el modelo de la EUIPO tiene 7 centroides).



Grafo para la microsimulación del tráfico en la EUIPO

  
**IDOM**

- **Matrices:** A partir del aforo manual se han construido las matrices origen – destino que se asignaran al modelo. Se ha microsimulado la hora punta de la mañana (8-9:30) y la de tarde (16:30 – 18:00). Durante estas puntas el tráfico no es homogéneo. Entre las 8:45 y las 9, debido a la entrada del colegio, el tráfico se intensifica, al igual que durante la punta de salida de tarde del British School. Por esta razón se han asignado tres matrices para representar la hora punta de mañana y tarde. El modelo asigna un total de 4.052 vehículos en la punta de la mañana y 3.513 durante la punta de tarde, de los cuales un 68% corresponden al eje de la N-332 y un 32% a relaciones que tiene como origen o destino el ámbito de estudio.
- El acceso a EUIPO se realiza por el acceso 2 y por la calle Europa. Por el primer acceso se hace entrar el 80% de la demanda y por la calle Europa el 20% restante

8-8:30	1	2	3	4	5	6	7
1	0	302	8	45	102	66	5
2	242	0	2	10	52	19	5
3	8	2	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	16	5	0	0	0	0	0
6	66	19	0	0	0	0	0
7	10	5	0	0	0	0	5

8:30 - 9	1	2	3	4	5	6	7
1	0	902	13	91	144	15	5
2	553	0	4	32	74	5	5
3	13	4	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	15	5	0	0	0	0	0
7	5	2	0	0	0	0	5

9-9.30	1	2	3	4	5	6	7
1	0	415	6	32	146	28	5
2	316	0	1	8	75	7	5
3	6	1	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	15	10	0	0	0	0	0
6	28	7	0	0	0	0	0
7	15	5	0	0	0	0	5

IDOM



16-16:30	1	2	3	4	5	6	7
1	0	415	10	0	0	109	0
2	316	0	7	0	0	31	0
3	20	16	0	0	0	0	0
4	8	3	0	0	0	0	0
5	99	51	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0

16:30-17	1	2	3	4	5	6	7
1	0	415	15	0	0	25	0
2	316	0	10	0	0	15	0
3	5	3	0	0	0	0	0
4	36	9	0	0	0	0	0
5	149	77	0	0	0	0	0
6	112	28	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0

17-17:30	1	2	3	4	5	6	7
1	0	415	15	0	0	5	0
2	316	0	10	0	0	2	0
3	5	3	0	0	0	0	0
4	36	9	0	0	0	0	0
5	149	77	0	0	0	0	0
6	29	15	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0

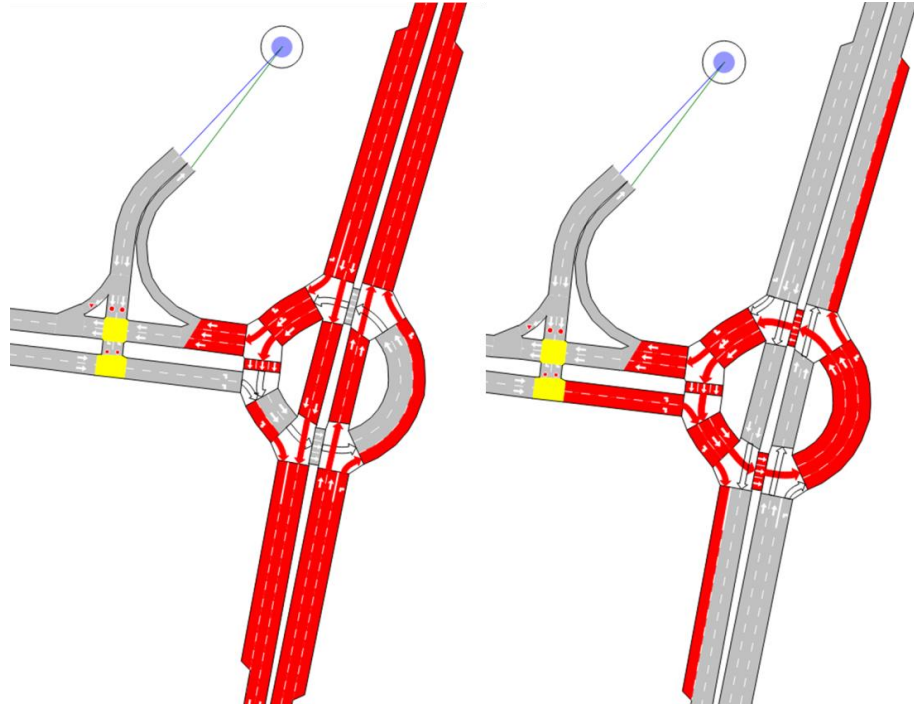
- Para microsimular la situación provocada por el colegio se ha inutilizado un carril del anillo interno de la rotonda (realmente solo funciona un carril) y se ha bajado la velocidad en la rotonda a 5 km/h.
- **Semáforo.** Se ha microsimulado el semáforo de la N-332. Se ha contabilizado el ciclo y las fases de la punta de mañana y se han incorporado al modelo. El ciclo es de 120 segundos y existen dos fases, una de 83 segundos para el verde en el eje de la N-332 y otro de 31 segundos para salir del ámbito de estudio.
- Las demoras en los **tiempos de barreras** de acceso se han estimado en 8,9 segundos por vehículo

Código Seguro de Verificación: 3286fc10-0790-4155-bf35-196970623099  
Origen: Administración  
Identificador documento original: ES\_L01030149\_2021\_11423935  
Fecha de impresión: 30/03/2021 14:32:27  
Página 23 de 60

FIRMAS  
1.- Emilio Puig Abad, 16/12/2020 12:46  
2.- MARIN COTILLAS JUANA MARIA - 34797314Q, 16/12/2020 14:00



**IDOM**



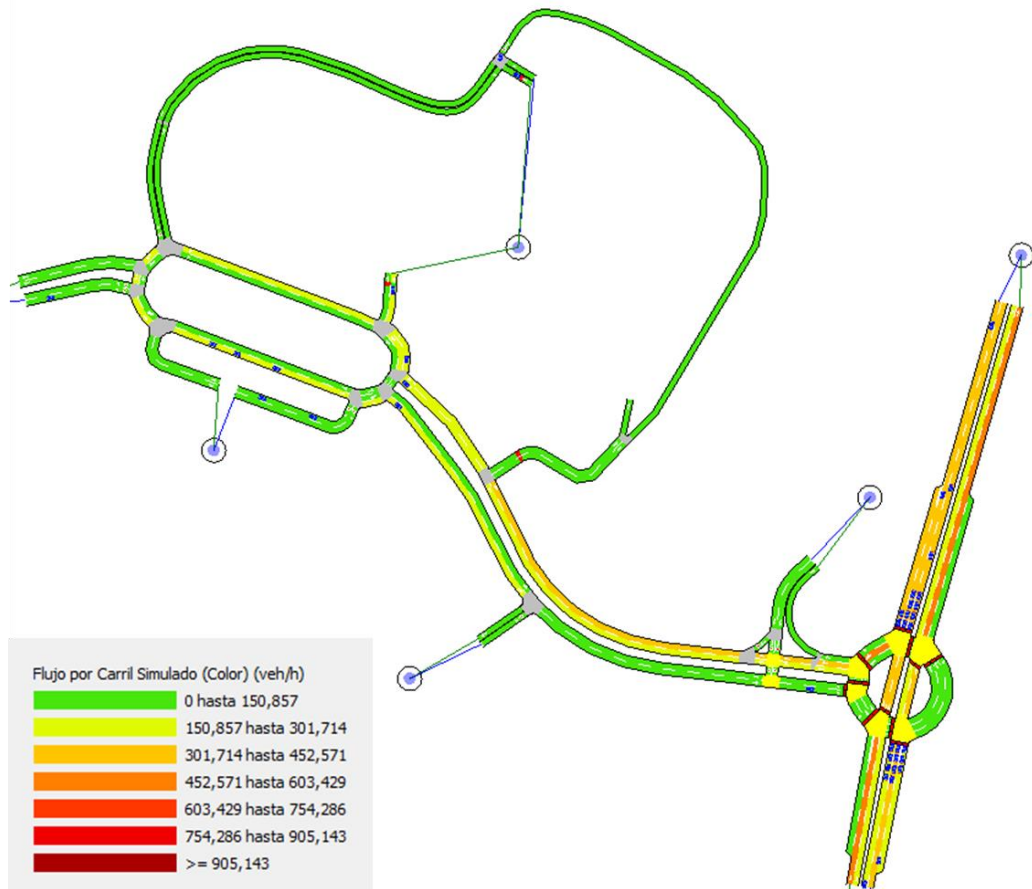
*Fases semafóricas microsimuladas*

  
**IDOM**

## 4.2. RESULTADOS DE LA MICROSIMULACIÓN

### Hora punta de mañana

Las principales características de la situación actual durante la hora punta de mañana (8-9:30) de la red son:



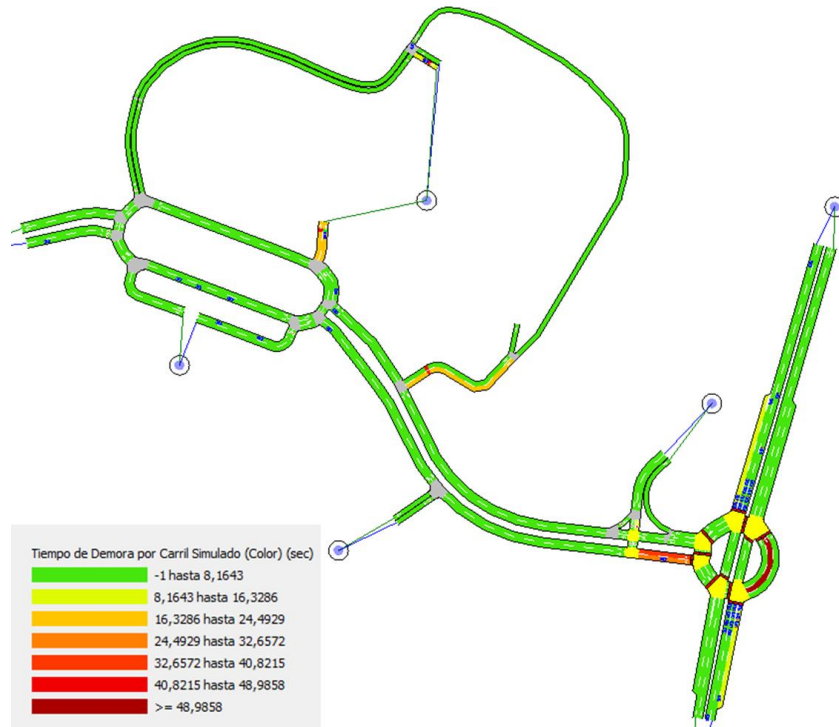
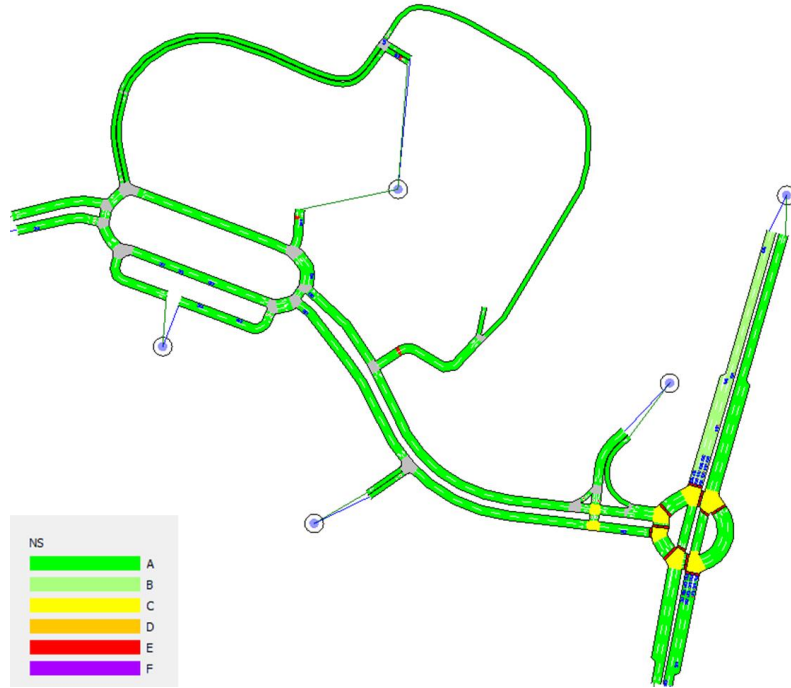


Código Seguro de Verificación: 3286fc10-0790-4155-bf35-196970623099  
Origen: Administración  
Identificador documento original: ES\_L01030149\_2021\_11423935  
Fecha de impresión: 30/03/2021 14:32:27  
Página 25 de 60

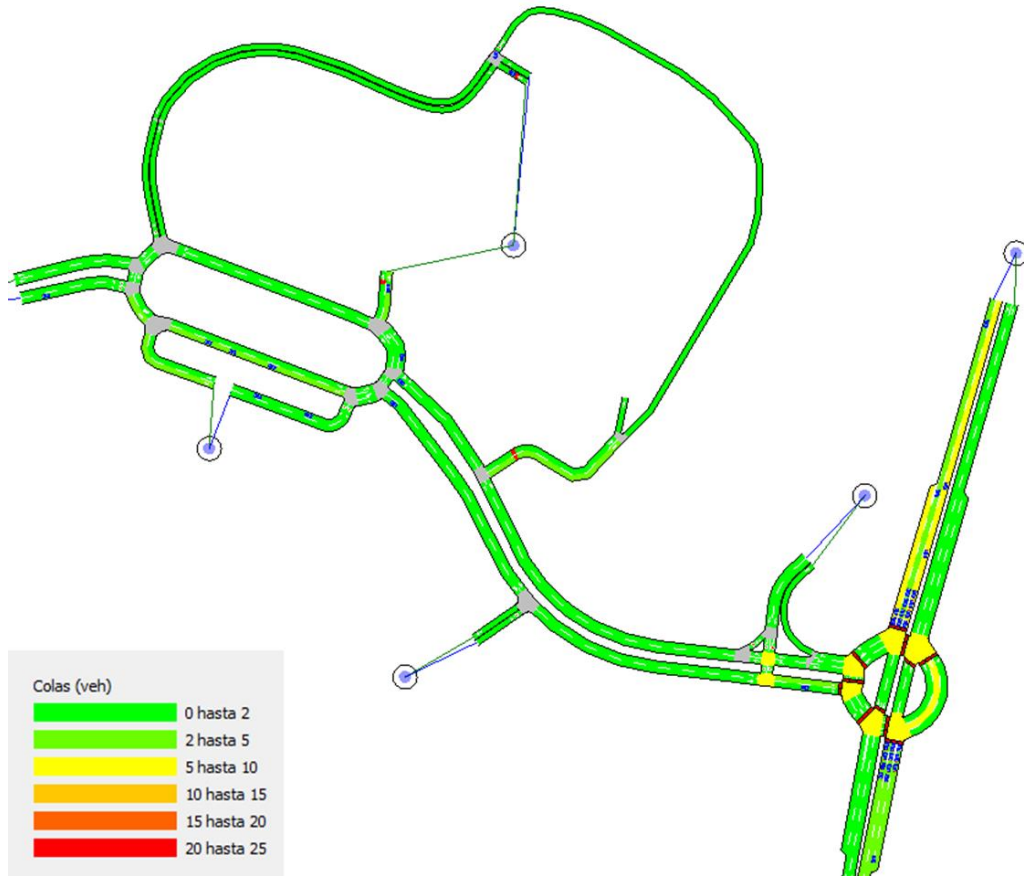
FIRMAS  
1.- Emilio Puig Abad, 16/12/2020 12:46  
2.- MARIN COTILLAS JUANA MARIA - 34797314Q, 16/12/2020 14:00



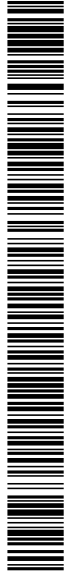
IDOM



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALICANTE  
Este documento es una copia simple del documento electrónico original. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados accediendo al apartado Validación de Documentos de la Sede Electrónica del Ayto. de Alicante: <https://sedeelectronica.alicante.es/validador.php>

**IDOM****Conclusiones:**

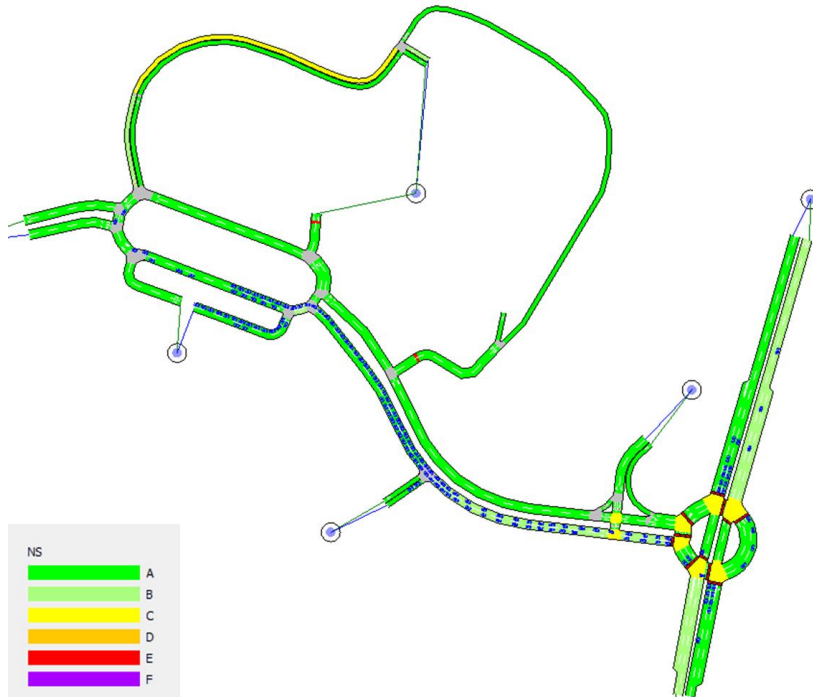
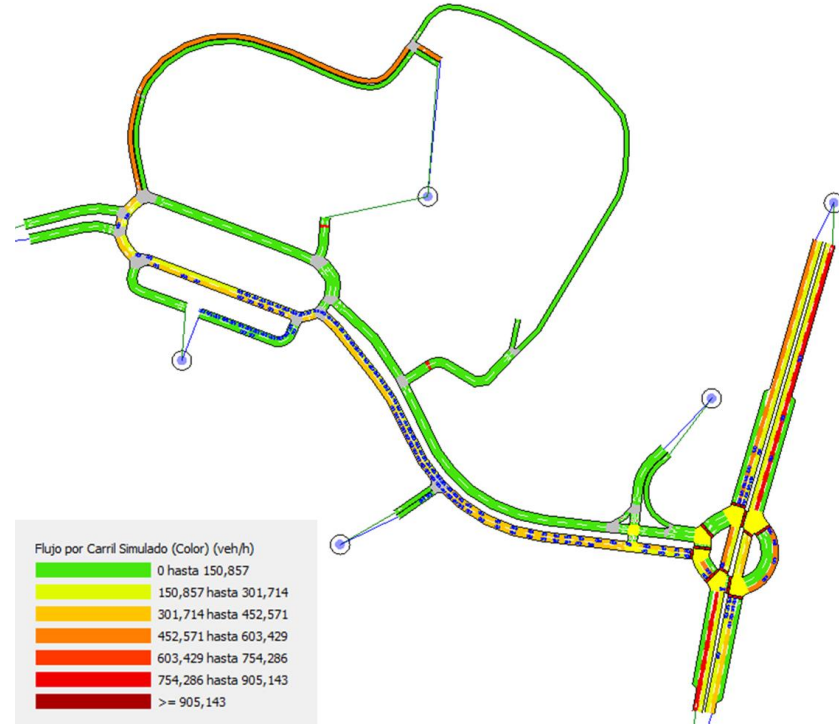
- El principal problema en la hora punta de la mañana no viene derivado de las intensidades de tráfico existentes, sino de los problemas generados por la indisciplina de los vehículos que vienen a dejar a los niños en la escuela
- Si hablamos estrictamente de tráfico, la demanda registrada en hora punta de mañana tiene capacidad para circular con la oferta existente actualmente. Solo se registran intensidades de tráfico altas en la avenida Jean Claude Combaldieu y algunas demoras leves en las barreras de acceso.
- En cualquier caso las mayores colas se registran en el semáforo de la N-332, que hace de filtro de acceso al ámbito de estudio



IDOM

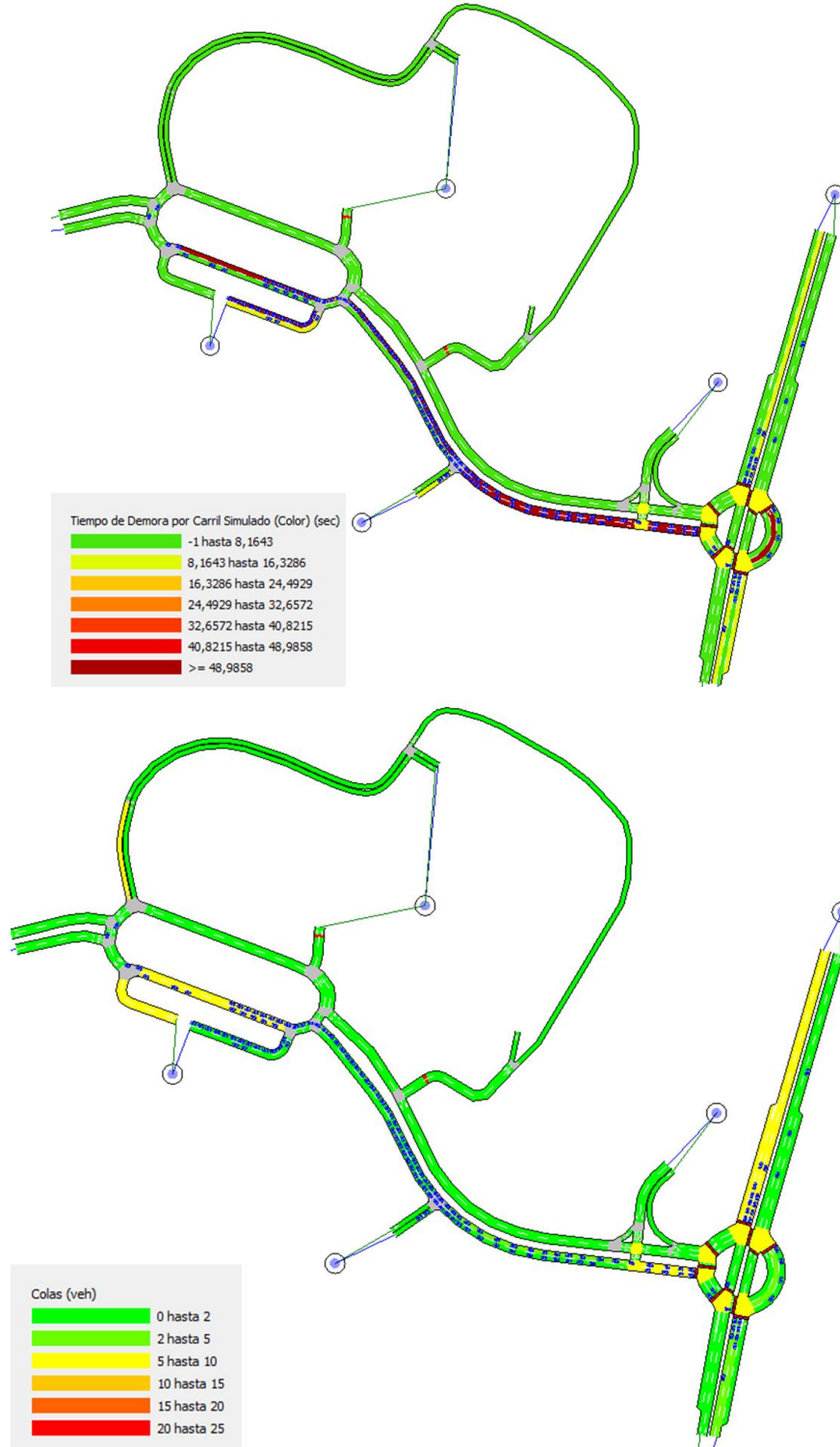


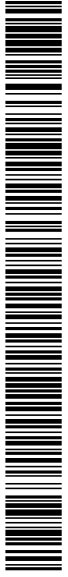
Hora punta de tarde





IDOM





# IDOM



## Conclusiones

El escenario de punta de tarde es algo más problemático que el de la punta de mañana por varias razones:

- Las salidas por la avenida Europa generan un trenzado con los vehículos que circulan por la rotonda y quieren acceder al estacionamiento del Bristish School. Esto no sucede durante la hora y media de salida, pero si durante los 30 minutos que coinciden con la salida del colegio
- El semáforo de la intersección de la N-332 con la calle Jean Claude Combaldieu es el punto más problemático en este escenario. La capacidad existente a partir de la configuración semafórica es de 816 vehículos hora. Durante la hora punta de salida intentan salir de la EUIPO prácticamente este mismo número de vehículos, lo que genera colas.

  
**IDOM****5**

## CÁLCULO DE LA MOVILIDAD GENERADA POR LA MODIFICACIÓN DEL PP

### 5.1. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

Para cubrir la necesidad de ampliar la superficie del complejo de la EUIPO, se ha adquirido, por parte de ésta, la parcela ES-1 del Plan Parcial “Agua Amarga”, con referencia catastral 7039702YH1473G y calificada con Uso Terciario.

La citada parcela linda por el sureste con el vial Av. Europa y por el Noroeste con la zona verde EL-1, sin linde por tanto con el complejo de la EUIPO.

Para que se pueda desarrollar un complejo de instalaciones y oficinas unificado existe el impedimento del vial Avenida Europa entre el campus actual y la recientemente adquirida ES-1. Es por lo que se solicita la desafección del vial Avenida Europa como uso Viario Pormenorizado y su cambio de uso a Administrativo Institucional, así como el cambio de calificación de la parcela adquirida recientemente por la EUIPO, denominada ES-1, al uso de Administrativo Institucional.

En esta modificación también se pretende la regularización del acceso actual a la zona de aparcamiento de EUIPO, calificado como parte de la zona verde EL-1, cuando su uso realmente se encuentra vinculado a la propia EUIPO.

En aplicación del artículo 63 de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana, (LOTUP) las nuevas soluciones propuestas deberán mantener el equilibrio del planeamiento vigente entre las dotaciones públicas y el aprovechamiento lucrativo, suplementando, en su caso, la red primaria y la red secundaria de dotaciones, de forma que cumplan con los criterios de calidad, capacidad e idoneidad exigidos según el anexo IV de la citada Ley.

Se adjunta a continuación un cuadro comparativo de las parcelas, superficies y edificabilidad neta calculadas. En dicha tabla se ha mantenido la superficie de techo de la Modificación nº 2 del Plan Parcial, variando las superficies de suelo y por tanto el índice de edificabilidad neta de cada parcela y de la subtotal de las parcelas de la EUIPO.


  
**IDOM**


PLANEAMIENTO VIGENTE				
Nombre de manzana	Calificación	Superficie suelo (m <sup>2</sup> s)	Superficie techo (m <sup>2</sup> s)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> t / m <sup>2</sup> s)
ES-2	Equipamiento y Servicios Urbanos	14.186,00	58.170,00	1,4285
ES-3	Equipamiento y Servicios Urbanos	6.490,00		
ES-4	Equipamiento y Servicios Urbanos	12.046,00		
ES	Equipamiento y Servicios Urbanos	8.000,00		
UT-1	Terciario	13.755,00		
CAMPUS EUIPO		54.477,00	80.810,73	

MODIFICACIÓN PROPUESTA				
Nombre de manzana	Calificación	Superficie suelo (m <sup>2</sup> s)	Superficie techo (m <sup>2</sup> s)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> t / m <sup>2</sup> s)
ES-2	Equipamiento y Servicios Urbanos	14.186,00	80.811,00	1,3590
ES-3	Equipamiento y Servicios Urbanos	6.490,00		
ES-4	Equipamiento y Servicios Urbanos	12.751,00		
ES	Equipamiento y Servicios Urbanos	8.000,00		
ES-1	Equipamiento y Servicios Urbanos	18.036,00		
		59.463,00	80.810,73	

De este modo, y como puede verse en la tabla anterior, se reduce el índice de edificabilidad, manteniéndose la superficie de techo, con lo que se puede concluir que la propuesta de modificación del Plan Parcial de Agua Amarga no generará desplazamientos adicionales a los calculados en la anterior modificación del Plan Parcial.

## 5.2. CÁLCULO DE LA MOVILIDAD GENERADA

Así pues, la movilidad que se va a incrementar en un futuro es la que ya se calculó para la modificación 2 del Plan parcial de Agua Amarga. En ese escenario se planteaba un incremento de 450 trabajadores cuando se desarrolle el sector ES-2 y 600 más cuando se desarrolle el sector adquirido en esta fase (ES-1). En total, 1.050 trabajadores más.

Actualmente, en la EUIPO, la ratio de movilidad generada en vehículo privado es de 875 vehículos (1.500 trabajadores por un reparto modal de 74,5% en coche y una ocupación de 1,28 personas por vehículo), por 52.039 metros cuadrados de techo edificados. Esta arroja **una ratio de 1,68 vehículos por cada 100m<sup>2</sup> de techo** o lo que es lo mismo, 3,36 desplazamientos de vehículos privados por cada 100 m<sup>2</sup> de techo. Si aplicáramos esta ratio a los 28.778 metros cuadrados que quedan por edificar (con el mismo uso que el existente actualmente), las necesidades de estacionamiento, manteniendo las pautas de acceso actuales, serian de 484 plazas.

La ratio también se puede calcular a partir de los trabajadores que generarán las futuras ampliaciones. **Si hoy en día los 1.500 trabajadores generan 875 vehículos, los 1.050 de más generarán 612 vehículos.** Para las microsimulaciones futuras utilizaremos esta ratio para poder trabajar del lado de la seguridad.

Así pues, manteniendo los usos y sino se modifican las pautas de movilidad (más desplazamientos en transporte público o una mayor ocupación de los vehículos), el



incremento de vehículos para los escenarios futuros será de 612 vehículos, que habrá que sumarlos a los 875 registrados actualmente.

### 5.3. EQUILIBRIO EN LA RESERVA DE PLAZAS DE APARCAMIENTO

La desafectación del vial Av. Europa conlleva la supresión de las plazas de aparcamiento públicas asociadas al mismo, pudiendo esto influir en la reserva mínima de plazas de aparcamiento del Plan Parcial. Sin embargo, el cambio de uso de la parcela ES-1 de uso terciario a uso dotacional (Administrativo-Institucional) implica también una reducción en la necesidad de plazas de aparcamiento por el mismo Plan Parcial "Agua Amarga".

Según el Anexo IV de la LOTUP, en el art. 5. "Reservas de suelo dotacional de la red secundaria en actuaciones de uso dominante terciario":

*"5.3. La reserva mínima de plazas de aparcamiento público será de una plaza por cada 100 metros cuadrados, o fracción, de edificabilidad terciaria. Se admite que estén en parcelas privadas siempre que las plazas de aparcamiento sean de uso público, entendiéndose por tales aquellas plazas situadas en aparcamientos accesibles para cualquier usuario, sin otro requisito que las limitaciones de gálibo, y durante, al menos, el horario de funcionamiento de la instalación terciaria a que da servicio, sea o no gratuito su uso."*

Por tanto, considerando la edificabilidad de ES-1 de 22.641 m<sup>2</sup> según la Modificación nº 2 del Plan Parcial Agua Amarga, el número de plazas de aparcamiento que estarían asociadas a dicho uso es de 226 plazas.

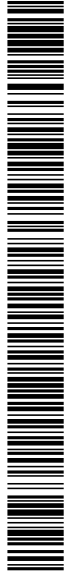
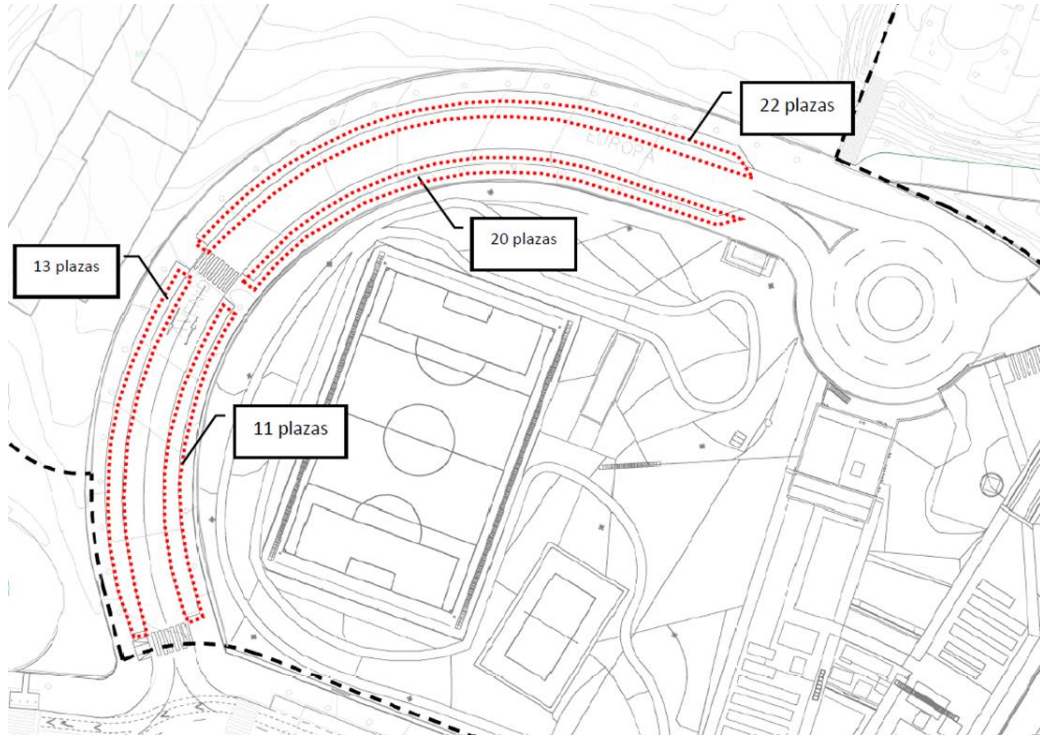
Las dimensiones mínimas de las plazas de aparcamiento en cordón según el art.2.5 del Anexo IV de la LOTUP son las siguientes:

*"g) Las plazas de aparcamiento dispuestas en cordón tendrán unas dimensiones mínimas de 2,20 metros por 4,50 metros. Las plazas de aparcamiento dispuestas en batería tendrán unas dimensiones mínimas de 2,40 metros por 4,50 metros. Cuando en los planos no se delimiten gráficamente cada una de las plazas de aparcamiento, las dimensiones anteriormente indicadas son las que se utilizarán para calcular el número de plazas de aparcamiento que caben en cada banda de aparcamiento en cordón o en batería."*

Suponiendo que cada plaza de aparcamiento situada en cordón ocupa en su dirección longitudinal 4,5 m, se dividirá la longitud de estas zonas entre 4,5 para averiguar las plazas suprimidas con la desafectación del vial.

A continuación, se analizan las plazas que genera el vial Av. Europa en el siguiente plano:



**IDOM**

Por consiguiente, el total de plazas de aparcamiento suprimidas con la desafectación del vial Av. Europa es de 66 plazas, número claramente inferior a las exigidas por el uso terciario de ES-1 de 226 plazas. Además, como se ha visto anteriormente, el número de plazas planificadas es superior a las que serían necesarias según la ratio actual.

IDOM



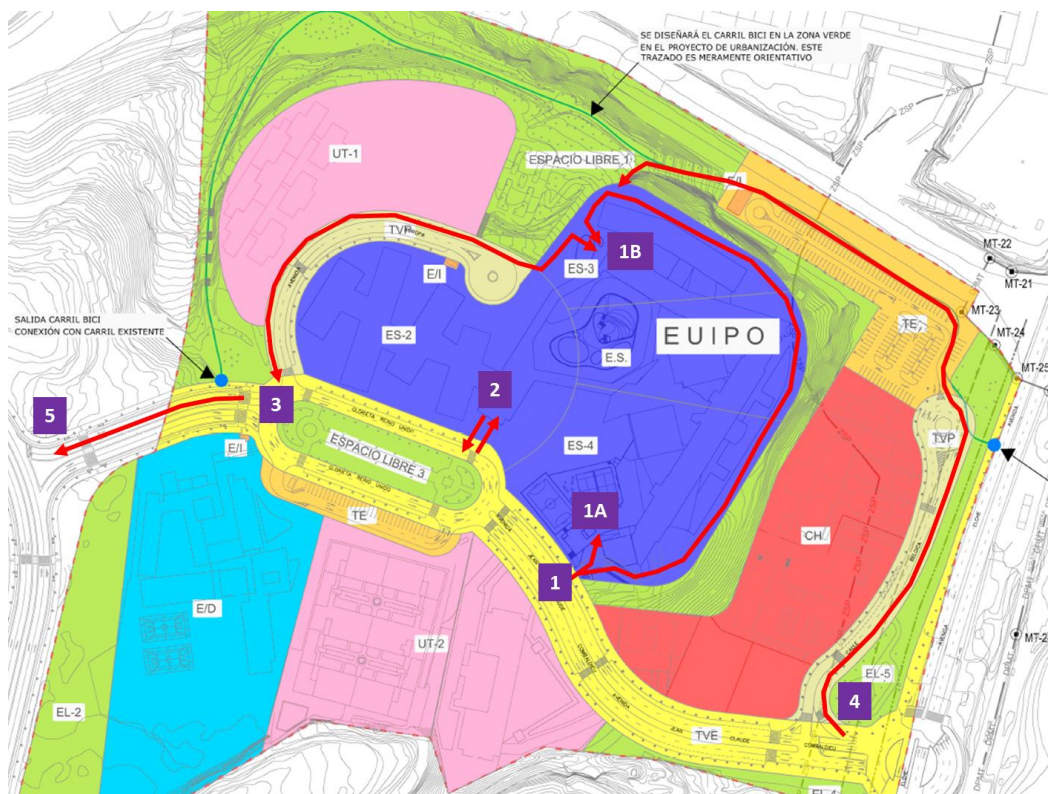
6

## MICROSIMULACIÓN DE ESCENARIOS FUTUROS

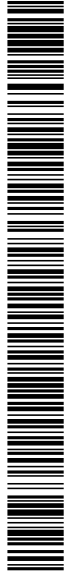
### 6.1. OBJETIVOS Y PREMISAS

El objetivo del presente estudio de tráfico es analizar qué esquema de circulación optimiza las entradas y salidas de los edificios de la EUIPO a la vez que permite un tráfico fluido en el ámbito de estudio.

Las distintas opciones de entrada y salida son:



1. Punto de entrada, con dos posibles alternativas. 1A, entrada directa al parking y 1B, utilizando el vial perimetral hasta el acceso norte. Es un punto a priori adecuado para entradas (no para salidas, ya que no se puede girar a izquierda hacia la N-332 y

**IDOM**

obligaría a recorrer de ida y vuelta la avenida Combaldieu). Se ha microsimulado la barrera de control de acceso lo más cerca posible de la calle Jean Claude Cambaldieu, aunque el escenario podría ser algo mejor alejando el control de acceso, aunque por motivos internos de seguridad no se recomienda.

2. Punto de entrada y salida. Actualmente este es el punto de entrada. Puede utilizarse tanto de entrada como de salida, gestionando los carriles de forma reversible según sea la punta de entrada o de salida. De salida y con la configuración actual del hipódromo, obliga a girar a derechas y pasar por delante del British School, lo que genera conflictos con los vehículos estacionados delante del colegio en hora punta de salida. De entrada, la cola generada por el colegio inhabilita uno de los carriles de circulación de la rotonda (puntualmente los dos), lo que dificulta el acceso de los vehículos a la EU IPO. Un tercer carril podría mejorar esta situación (este tercer carril existía anteriormente).
3. Salida actual del estacionamiento por la calle Europa. Los vehículos recorren la calle Europa hasta conectar con el Hipódromo. Es un itinerario largo que dispone de espacio de acumulación, aunque puede provocar un efecto barrera entre el sector ES-1 y el resto de la EU IPO (siempre que circule en superficie). También se utiliza actualmente para entrar.
4. Entrada al acceso norte a través del vial perimetral que transcurre por delante del hotel Holiday Inn Express. Puede existir algún problema de ordenación para conectar el vial perimetral al acceso norte del estacionamiento (Espacio libre).
5. Abrir la conexión con la Vía Parque permitiría disponer de dos entradas y salidas del ámbito de estudio, lo que permitiría descongestionar y organizar los tráfico de una forma más holgada. Aprovechar este camino de salida puede ser una buena alternativa ante la perspectiva de disminución de la capacidad de la glorieta de la avenida de Elche con la avenida Jean Claude Combaldieu, debido a la futura configuración.

Para poder evaluar cuál de las alternativas funciona mejor es importante valorar:

- Recorrido de los itinerarios, con el objetivo de minimizar los itinerarios para ahorrar tiempo y disminuir las emisiones.



# IDOM



- Distribución horaria de entradas y salidas, para calcular las limitaciones de capacidad y las necesidades de espacio de acumulación de cola, teniendo en cuenta los tiempos necesarios de entrada y salida (barreras).
- Seguridad vial y funcionalidad con la red municipal.

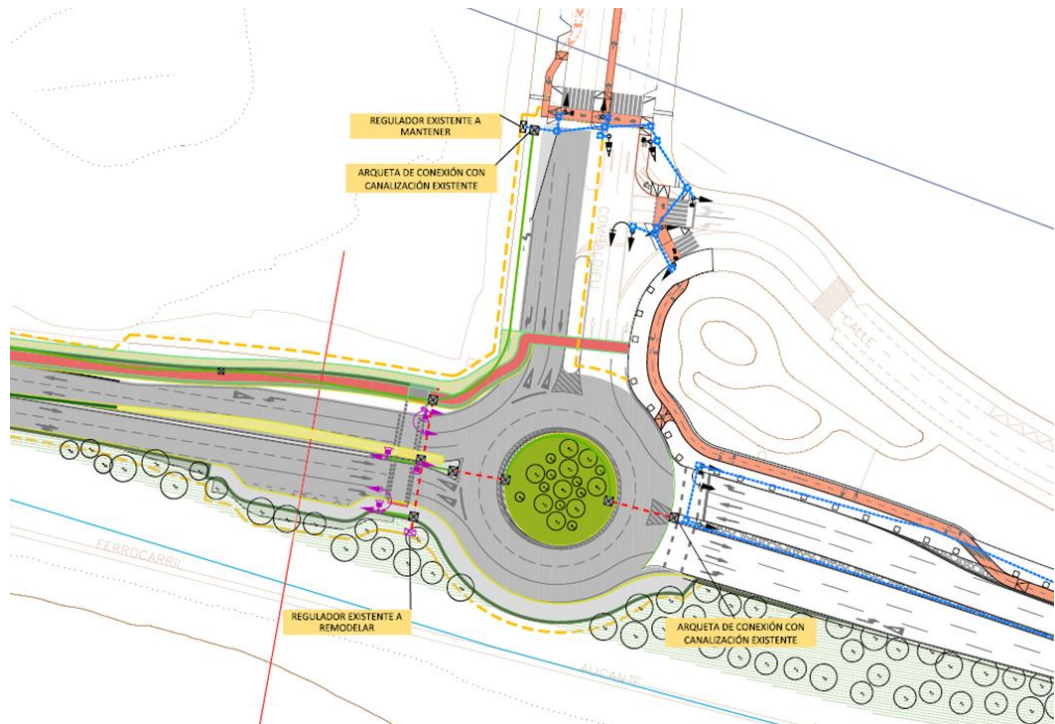
Estas premisas se van a tener en cuenta para la punta de entrada y para la punta de salida, de tal modo que se va a construir una matriz de alternativas teniendo en cuenta la punta horaria y las distintas alternativas de entrada y salida.

Se ha microsimulado el escenario de desarrollo de la ES-2 y la ES-1, lo que implica un incremento de 612 vehículos de entrada al día que hay que añadir a los 875 actuales.

### 6.1.1. FACTORES LIMITANTES

Es importante remarcar que la capacidad del ámbito está limitada por dos factores:

- Barreras de acceso de la EUIPO. La barrera obliga a un tiempo de parada de 8,9 segundos por vehículo. Esto da una capacidad de 404 vehículos hora y carril. Actualmente de 8:30 a 9:30 están entrando 439 vehículos.
- Capacidad de la rotonda de la N-332. En el informe de tráfico emitido por el Ayuntamiento de Alicante para la segunda modificación del PP de Agua Amarga, señalan que, con el ciclo semafórico existente, la capacidad de salida del sector es de 816 vehículos/hora. Actualmente está entorno a 740 vehículos hora. En el escenario futuro será de 1.297 vehículos hora. A esto hay que añadirle que en un futuro está previsto modificar la configuración de este enlace, transformándolo en una glorieta, lo que posiblemente reduzca la capacidad actual.
- En los escenarios futuros se han modificado las fases semafóricas de la intersección avda. Elche – avda. Jean Claude Combaldieu según el esquema propuesto en el proyecto ejecutivo (ver imagen adjunta). Por otro lado, para mejorar la gestión de la intersección se ha optado por pasar a un ciclo de 90 segundos, en lugar de los 120 actuales. Por otro lado, se han propuesto 2 planes. Uno de punta de mañana potenciando el eje de la avenida de Elche y para la punta de tarde potenciando la salida por Jean Claude Combaldieu. Podría implantarse un plan para las horas valle, en que los semáforos se mantuvieran en ámbar, pero para garantizar la seguridad vial de los vehículos que salen del hotel, es necesario mantener la glorieta semaforizada las 24 horas del día.

**IDOM**

- La hora punta de entrada al colegio King's College – British School of Alicante, de 8:30 a 9:00 y también durante la punta de tarde (16.30 – 17:00), genera importantes interferencias en el funcionamiento de la Rotonda, ya que el colegio no dispone de aparcamiento para que los padres y madres dejen y recojan a los niños y niñas y por lo tanto, estacionan en doble y tercera fila, reduciendo notablemente la capacidad de la rotonda.



# IDOM



## 6.2. ESCENARIOS MICROSIMULADOS

---

Para el escenario futuro, con el desarrollo del ES-2 y ES-1 consolidado y sumado a la movilidad actual, se han microsimulado los siguientes 10 escenarios:

- Entrada: Funcionando como en la actualidad
- Entrada: Funcionando como en la actualidad, pero recuperando el tercer carril
- Entrada: Funcionando como en la actualidad, pero recuperando el tercer carril y modificando los tiempos de las barreras de acceso
- Entrada: Dos accesos abiertos, por 2 y 1
- Entrada: Dos accesos abiertos, por 2 y 4
- Salidas: Por la calle Europa
- Salidas: Por la calle Europa y por el punto 2
- Salidas: Por la calle Europa, por el punto 2 y mejorando las fases semafóricas de la intersección con la N-332
- Salidas: Por la calle Europa, por el punto 2 y habilitando la salida hacia la Vía Parque
- Salidas: Por la calle Europa, por el punto 2, habilitando la salida hacia la Vía Parque y la mejora de la semaforización



# IDOM



## 6.2.1. ESCENARIO DE ENTRADA

Para microsimular la punta de entrada se ha repartido homogéneamente, manteniendo la distribución actual, el incremento de los 612 vehículos generados por el desarrollo de ES-2 y el ES-1. De esta forma, de los 612 vehículos que se generarán diariamente, 392 entrarán de 8 a 9:30. (290 vehículos de 8:30 a 9:30).

Por otro lado, se ha microsimulado la intersección de la avenida de Elche con Jean Claude Combaldier con un ciclo de 90 segundo y dos fases, una de 70 segundos para el eje de la avenida de Elche y otra de 20 segundos para la salida de Jean Claude Combaldier.

Si estos 290 vehículos generados los sumamos a los 439 que entran actualmente, se obtiene una demanda de 729 vehículos hora, lo que hace necesarias 2 barreras de acceso para poder absorber la demanda que se generará en la hora punta.

### Escenario como la situación actual

Si se mantiene la estructura de la entrada como está actualmente, pero con la modificación de la configuración de la intersección de la avenida Elche con Jean Claude Combaldieu, se generan colas largas en las barreras de acceso pero que no llegan a la nacional.

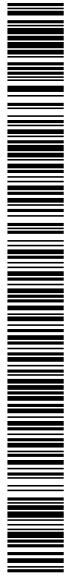
Por otro lado, la nueva glorieta lamina el tráfico (se generan colas mayores), generándose también tiempo de demora significativos en la avenida de Elche

Los vehículos provenientes de Alicante tardarán, en este escenario, 423 segundos (7 minutos y 3 segundos) en entrar a la EUIPO, lo que equivale a una velocidad media de 4.62 Km/h. (para recorrer los 550 metros de recorrido microsimulado).

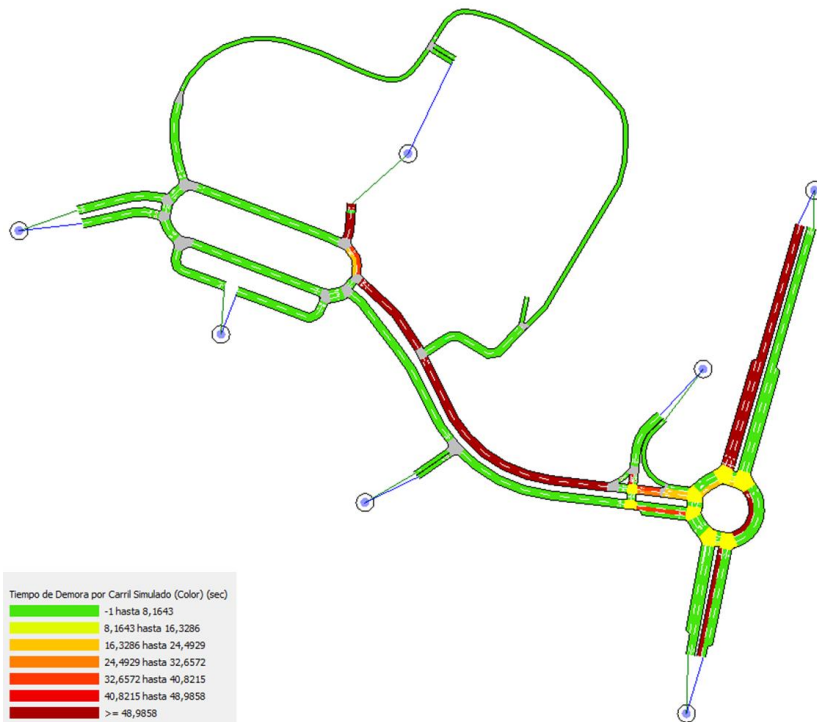
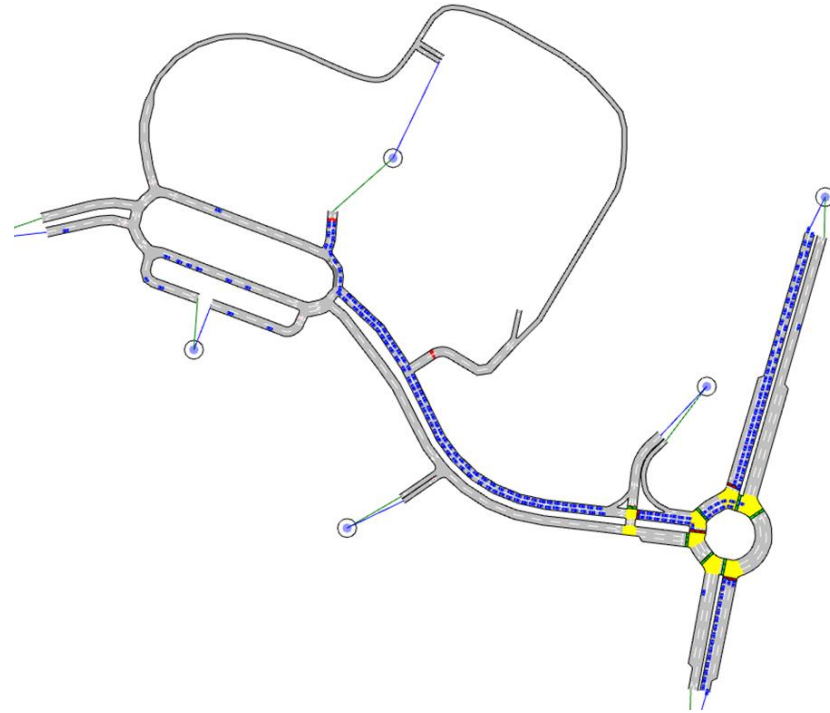
Como se ve en las imágenes adjuntas, las principales demoras se generan en los viales de entrada a la rotonda y en el eje de acceso a EUIPO.

Código Seguro de Verificación: 3286fc10-0790-4155-bf35-196970623099  
Origen: Administración  
Identificador documento original: ES\_L01030149\_2021\_11423935  
Fecha de impresión: 30/03/2021 14:32:27  
Página 40 de 60

FIRMAS  
1.- Emilio Puig Abad, 16/12/2020 12:46  
2.- MARIN COTILLAS JUANA MARIA - 34797314Q, 16/12/2020 14:00



IDOM



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALICANTE  
Este documento es una copia simple del documento electrónico original. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados accediendo al apartado Validación de Documentos de la Sede Electrónica del Ayto. de Alicante: <https://sedeelectronica.alicante.es/validador.php>





# IDOM



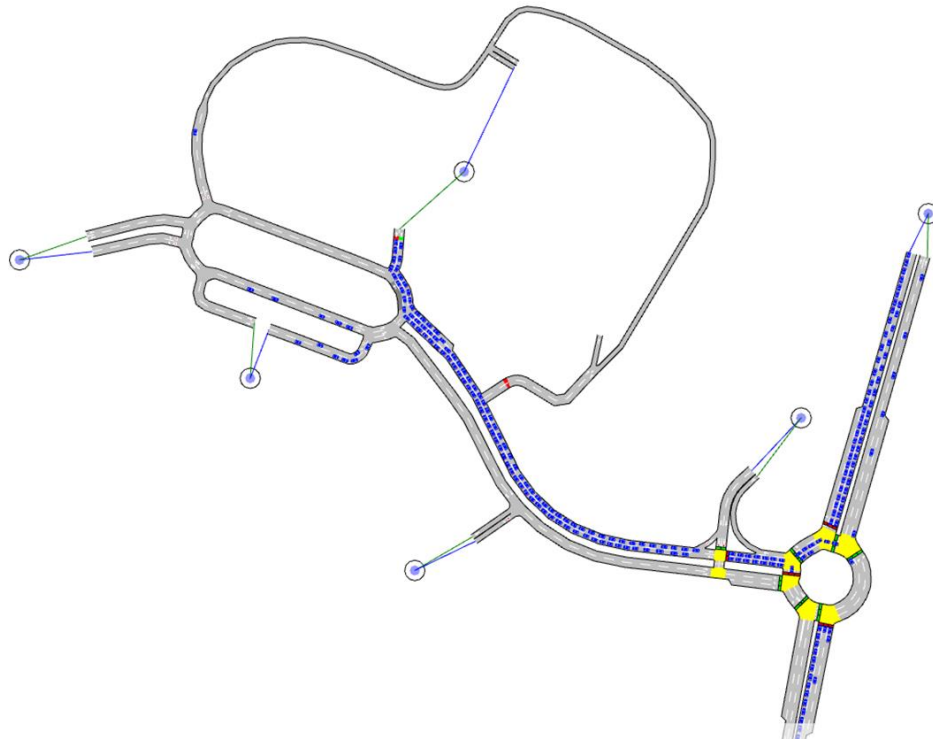
## Escenario como la situación actual, pero recuperando el tercer carril

Este escenario plantea la recuperación del tercer carril en la parte superior de Jean Claude Combaldier, así como en el anillo interno de la rotonda entre Jean Claude Combaldier y el acceso a la EUIPO, con el objetivo de evitar los conflictos con los vehículos estacionados del colegio y garantizar, como mínimo un carril de acceso a la EUIPO.

Este escenario mejora ligeramente la situación modelizada anteriormente (24 segundos), principalmente porque el factor limitante son las dos barreras de acceso a la EUIPO y en segundo lugar, porque en ambos escenarios las colas son largas, lo que hace que el tramo de tercer carril en la parte superior de Jean Claude Combaldier no aumente significativamente la capacidad.

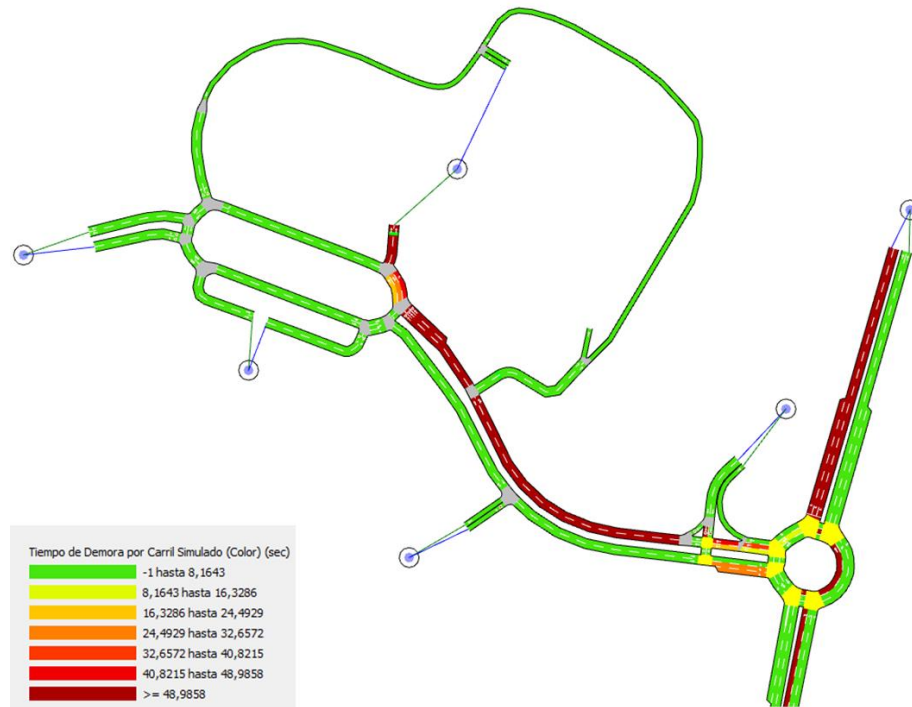
Además, ahora con la nueva configuración de la rotonda de la avenida de Elche, las colas también se generan en la avenida de Elche.

Por otro lado, esta alternativa implicaría invalidar un tramo de carril bici o reducir el ancho de la acera.



  
**IDOM**

Los vehículos provenientes de Alicante tardarán, en este escenario, 398 segundos (6 minutos y 38 segundos en entrar a la EUIPO), lo que equivale a una velocidad media de 5,05 Km/h.



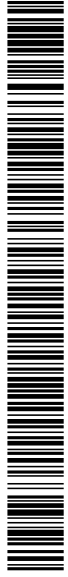
### Escenario como la situación actual, pero recuperando el tercer carril y modificando los tiempos de acceso de las barreras

Actualmente el tiempo medio de acceso por la barrera es de 8,9 segundos. Mejorando la tecnología de las barreras se podría reducir sustancialmente el tiempo actual, lo que incrementaría notablemente la capacidad de los accesos. Actualmente la capacidad por barrera es de 404 coches/hora. Si el tiempo de demora se rebajara a 5 segundos, la capacidad aumentaría hasta los 720 coches/hora.

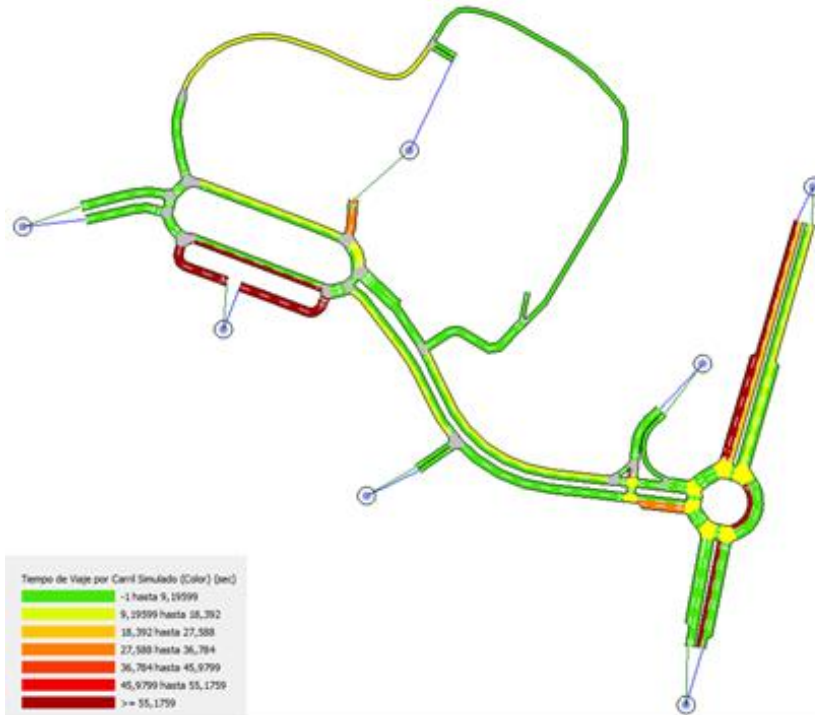
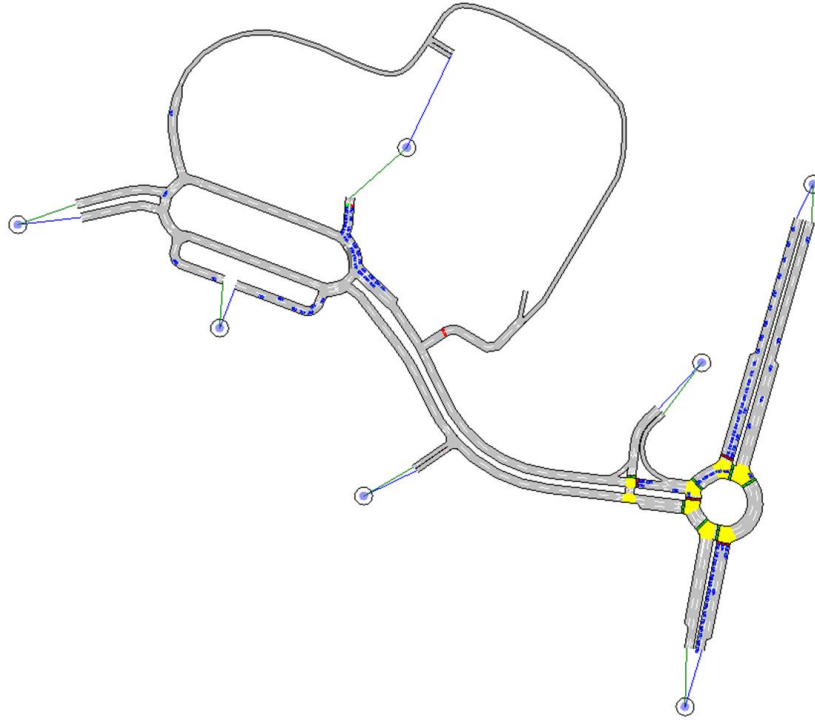
El tiempo de recorrido se reduce respecto a los escenarios futuros analizados previamente de manera significativa ya que se actúa en uno de los puntos limitantes de capacidad (las barreras). El tiempo de recorrido será en este caso de 90.7 segundos (1 minuto 30 segundos), lo que equivale a una velocidad media de 21.5 Km./h.

Código Seguro de Verificación: 3286fc10-0790-4155-bf35-196970623099  
Origen: Administración  
Identificador documento original: ES\_L01030149\_2021\_11423935  
Fecha de impresión: 30/03/2021 14:32:27  
Página 43 de 60

FIRMAS  
1.- Emilio Puig Abad, 16/12/2020 12:46  
2.- MARIN COTILLAS JUANA MARIA - 34797314Q, 16/12/2020 14:00



IDOM



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALICANTE  
Este documento es una copia simple del documento electrónico original. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados accediendo al apartado Validación de Documentos de la Sede Electrónica del Ayto. de Alicante: <https://sedeelectronica.alicante.es/validador.php>



# IDOM



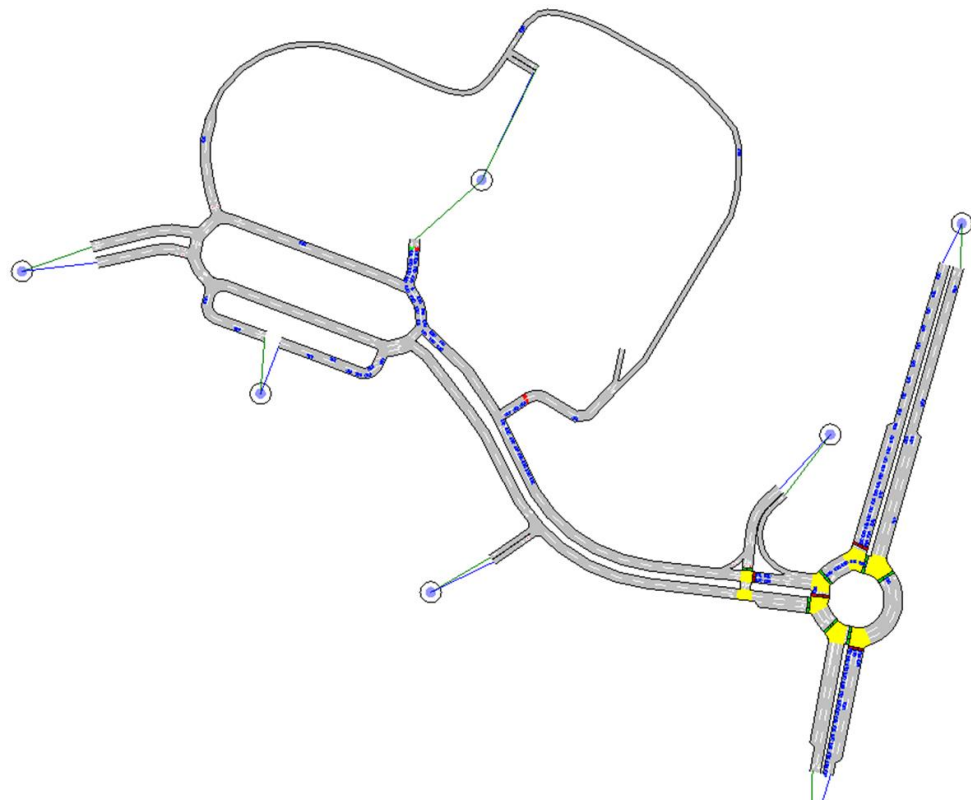
## Dos accesos abiertos. Acceso 2 y vial perimetral

Para garantizar que la demanda durante la hora punta de mañana tenga capacidad de acceso es fundamental habilitar dos accesos. En este caso, a las dos barreras del acceso 2 se añade una tercera, la del vial perimetral, de tal modo que se aumenta la capacidad de entrada a la EUIPO. Los tiempos de barrera, en este caso, se mantienen como están actualmente (8,9 segundos).

En este escenario se mantiene el vial como está actualmente, con dos carriles de circulación, ya que como se ha visto anteriormente, el tercer carril no genera mejoras significativas e implica modificar el itinerario ciclista y reducir ancho de acera.

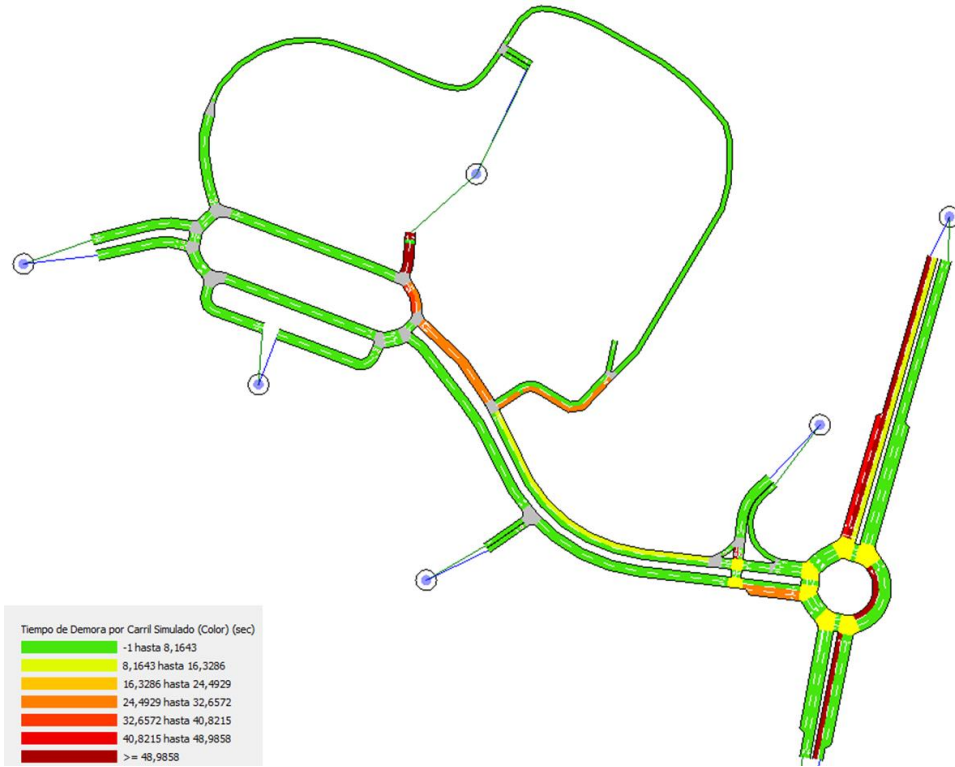
En este escenario se ha repartido la demanda de entrada en un 70% hacia el acceso 2 y el 30% restante hacia el acceso 1 (vial perimetral)

En este escenario, el tiempo de recorrido de un vehículo que viene de Alicante es de 108,8 segundos (1 minuto y 48 segundos), con una velocidad media de 17.9 Km/h.





IDOM

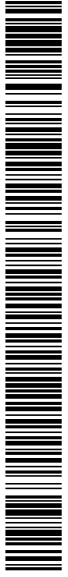


### Dos accesos abiertos. Acceso 2 y calle Bélgica

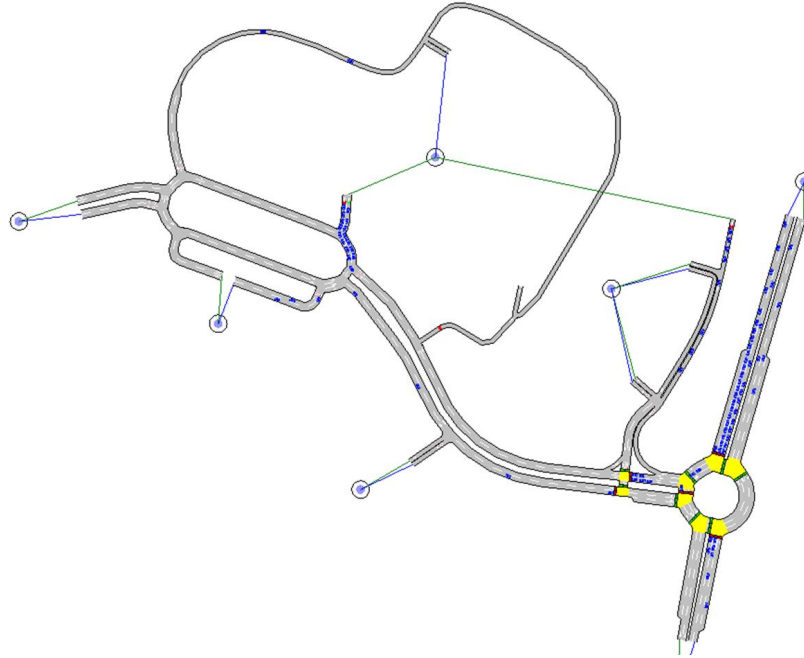
Se ha analizado la opción de que el segundo vial de entrada, en lugar de ser por el acceso 1 (vial perimetral), sea por el acceso 4 (calle Bélgica). Existen varios factores que hay que tener en cuenta:

- El enlace de la calle Jean Claude Combaldieu con la calle Bélgica está muy próximo a la N-332. Cualquier afección tendría impacto en la N-332
- En el supuesto de que se accediera por la calle Bélgica, se pueden generar conflictos con los giros a izquierda para acceder a los estacionamientos de los hoteles Ibis y B&B, aunque las puntas de tráfico no son coincidentes.
- Este acceso requeriría de un estudio de viabilidad técnica, pues de la cota de la calle Bélgica al estacionamiento hay que superar un desnivel de 10 metros aproximadamente.

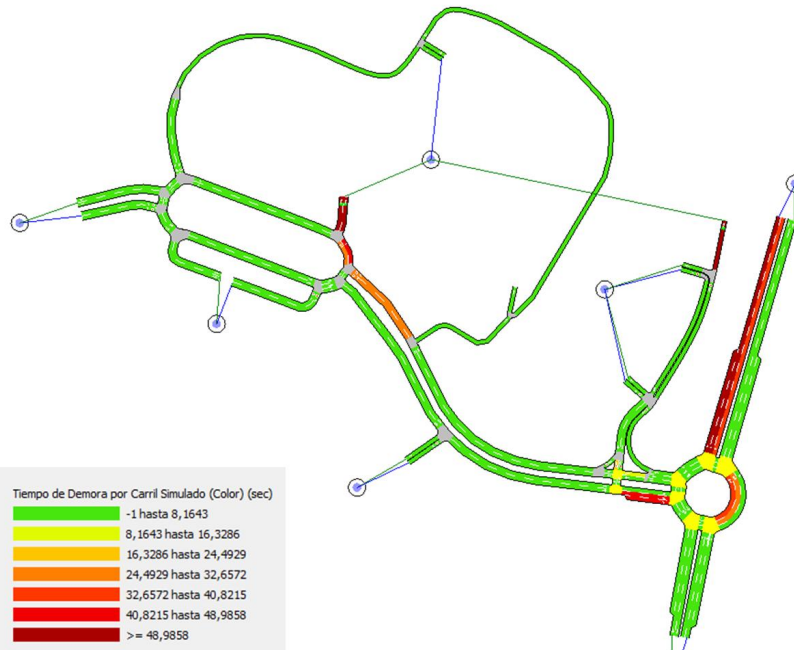
Desde el punto de vista estrictamente del tráfico el acceso por la calle Bélgica funciona bien. Se ha repartido el 70% de las entradas por el acceso 2 y el 30% por la calle Bélgica.

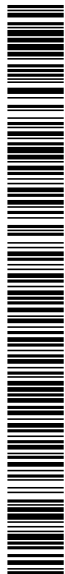


IDOM



En este caso un vehículo que provenga de Alicante y acceda a la EUIPO por el acceso 2 tardará 161 segundos (2 minutos 41 segundos) a una velocidad media de 12,16 km/h.





# IDOM

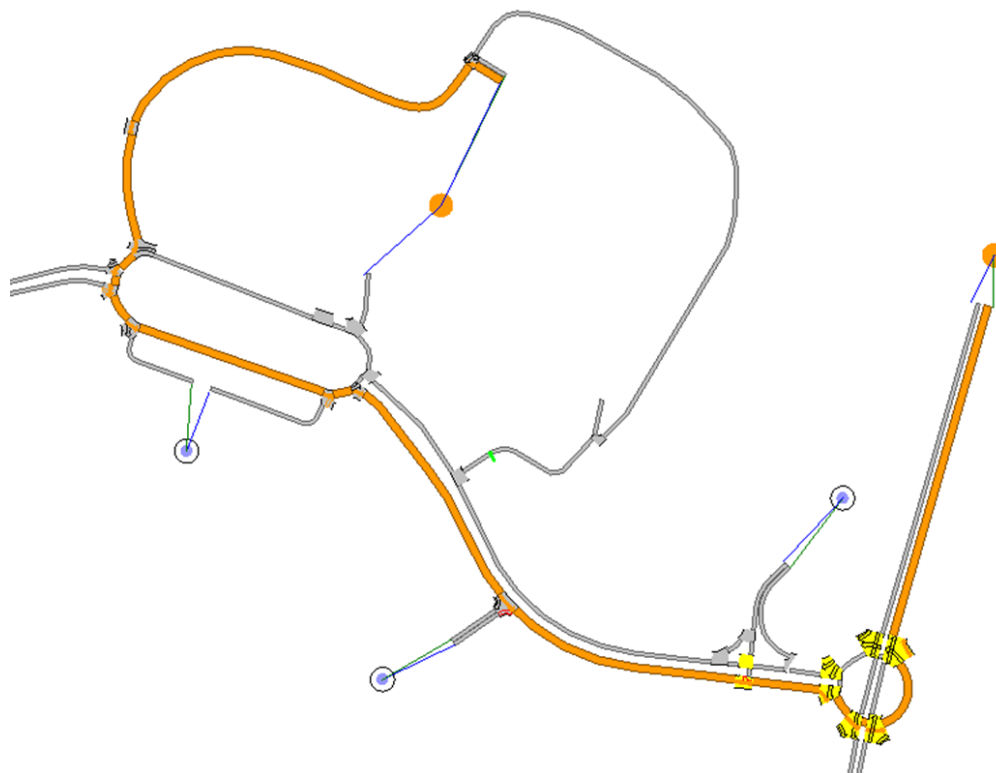


## 6.2.2. ESCENARIO DE SALIDA

Para microsimular la punta de salida se ha repartido homogéneamente, manteniendo la distribución actual, el incremento de 612 vehículos entre las 16:30 y las 18:00 horas. De esta forma, de los 612 vehículos de más que acudirán a la EUIPO, 459 (75%) saldrán de 17:00 a 18:00

### Escenario como la situación actual

La nueva configuración de la rotonda de la avenida de Elche ya implica un cambio respecto a la situación actual. Para microsimular un escenario lo más parecido al actual se ha mantenido un ciclo de 120 segundos dando un 30% de verde a la salida de la EUIPO. Por otro lado, la configuración propuesta crea un tercer carril de acceso a la rotonda, para mejorar la capacidad de la salida por la avenida Jean Claude Combaldieu. Este escenario muestra colas de entrada a la rotonda, pero que no llegan a la rotonda de acceso a la EUIPO.

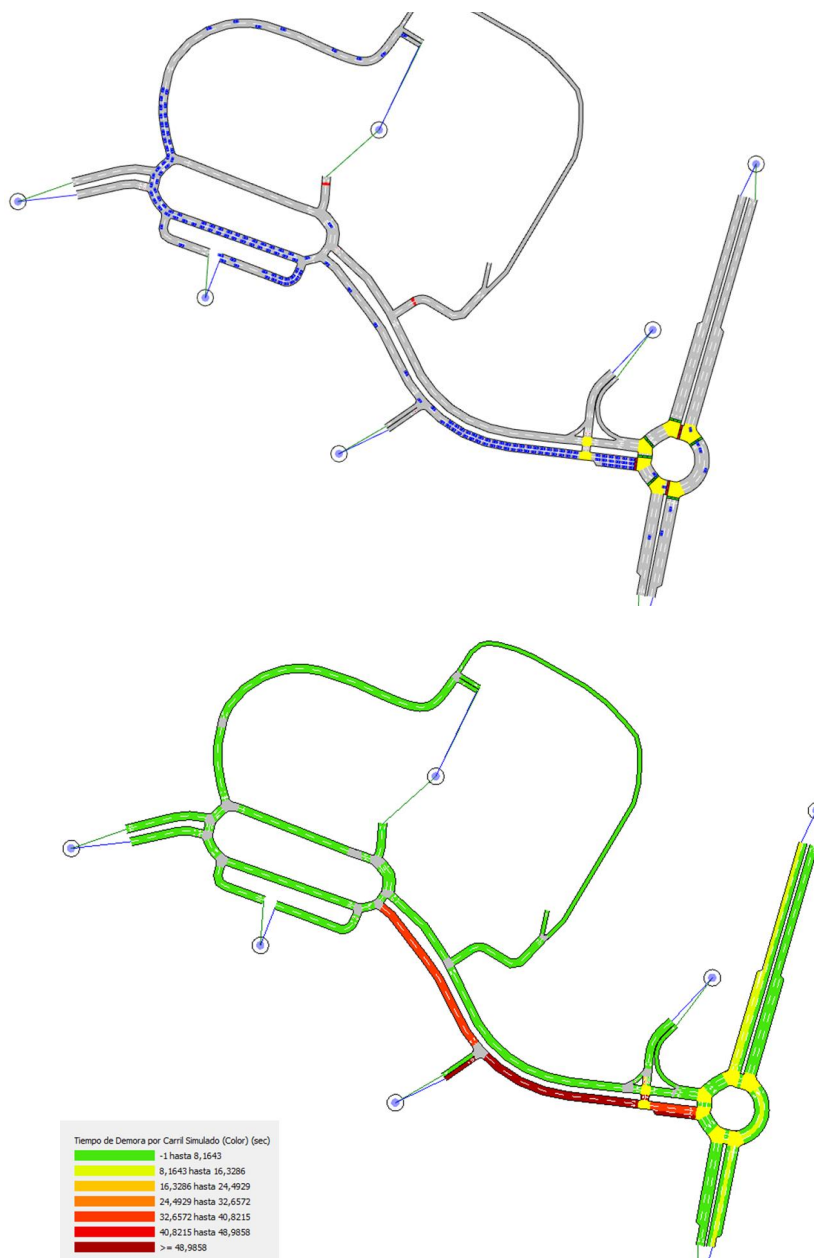


*Itinerario de salida por la calle Europa*

  
**IDOM**

En el escenario de salida sigue siendo remarcable el trenzado que se genera entre la salida de la EUIPO y la entrada al colegio, lo que genera largas colas en la calle Europa.

En este escenario, un vehículo que salga del estacionamiento de la EUIPO tardará aproximadamente 283 segundos (4 minutos y 43 segundos) en recorrer el grafo simulada hacia Alicante, a una velocidad media de 13 Km/h.





**IDOM**

### Dos puntos de salida, por la calle Europa y por el punto 2

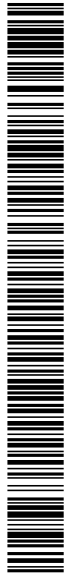
En esta simulación se han sacado el 60% de los vehículos por la calle Europa y el 40% por el punto 2.



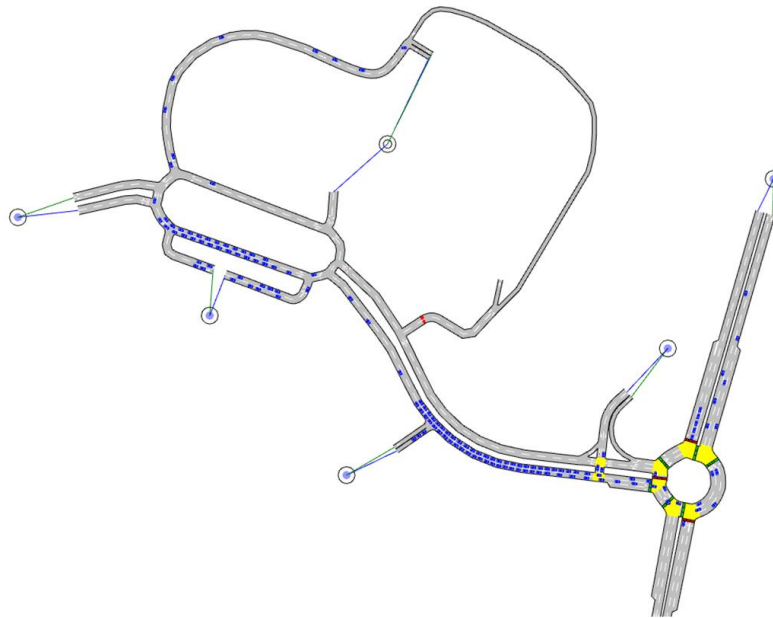
*Itinerarios de salida: por la calle Europa (naranja) y por el punto 2 (verde)*

Los vehículos que salen por la calle Europa tienen los mismos problemas que los identificados en el escenario anterior (trenzado con los que van al colegio). Por otro lado, los vehículos que salen por el punto 2 deben circular por el hipódromo y cortan el flujo de los vehículos que salen por la calle Europa, además de encontrarse también con los problemas generados por el colegio durante la hora punta de salida escolar. Este escenario dobla las salidas de la EUIPO (se añaden dos carriles más de salida), pero la capacidad del hipódromo sigue siendo la misma, por lo que no se mejora significativamente el escenario anterior.

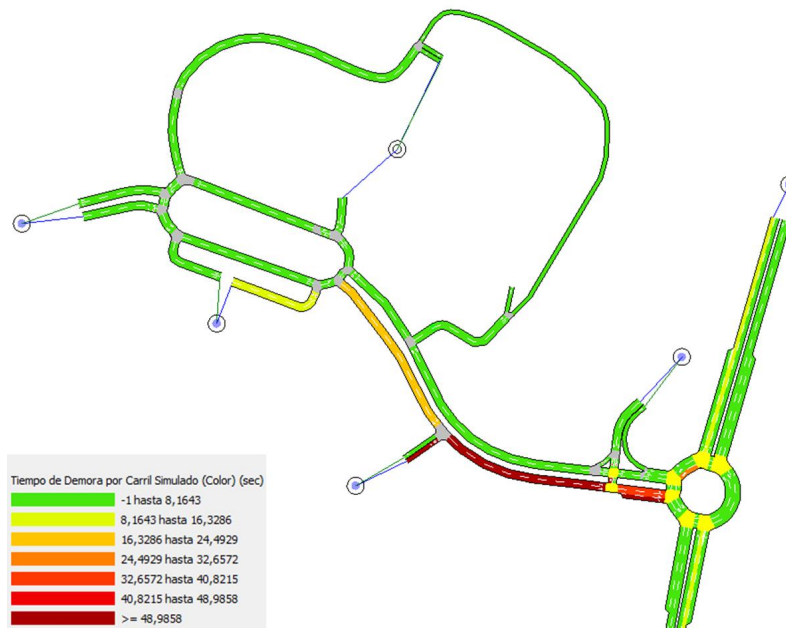
Además, siguen registrándose colas significativas en la rotonda de acceso a la avenida de Elche, aunque éstas no llegan a la rotonda de acceso a la Euiipo.



IDOM



En cualquier caso, los tiempos de salida son ligeramente inferiores a los registrados en el escenario anterior. Los vehículos que salen por la calle Europa tardan aproximadamente 266 segundos (a una velocidad media de 13,7 Km./h.) en llegar a la N-332 (17 segundos menos que cuando solo se microsimula la salida por la calle Europa), mientras que los que salen por la salida 2 tardan 244 segundos a una velocidad media de 12,89 kilómetros hora.



  
**IDOM**

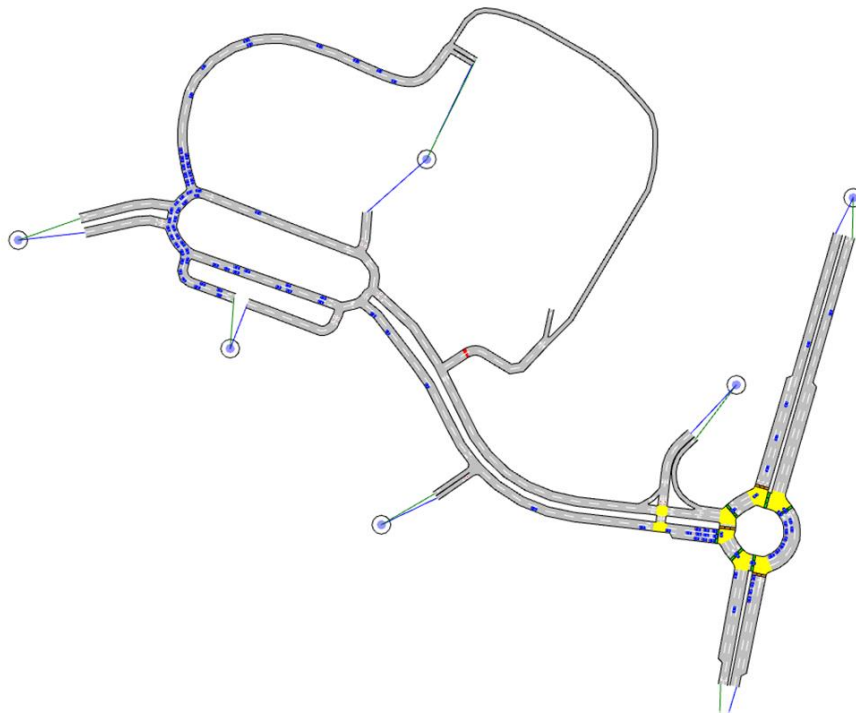
### Modificación de las fases semafóricas para aumentar la capacidad de salida del ámbito de estudio hacia la N-332

Esta propuesta pretende aumentar la capacidad de salida del ámbito y por lo tanto reducir los tiempos y colas de salida que se generan en los escenarios futuros microsimulados.

La nueva configuración de la rotonda va a obligar a modificar la configuración semafórica de la intersección de la avenida Elche con la avenida Jean Claude Combaldieu. Con un ciclo de 90 segundos y distintos planes según el período punta de entrada, salida y valle, puede optimizarse el funcionamiento de la rotonda.

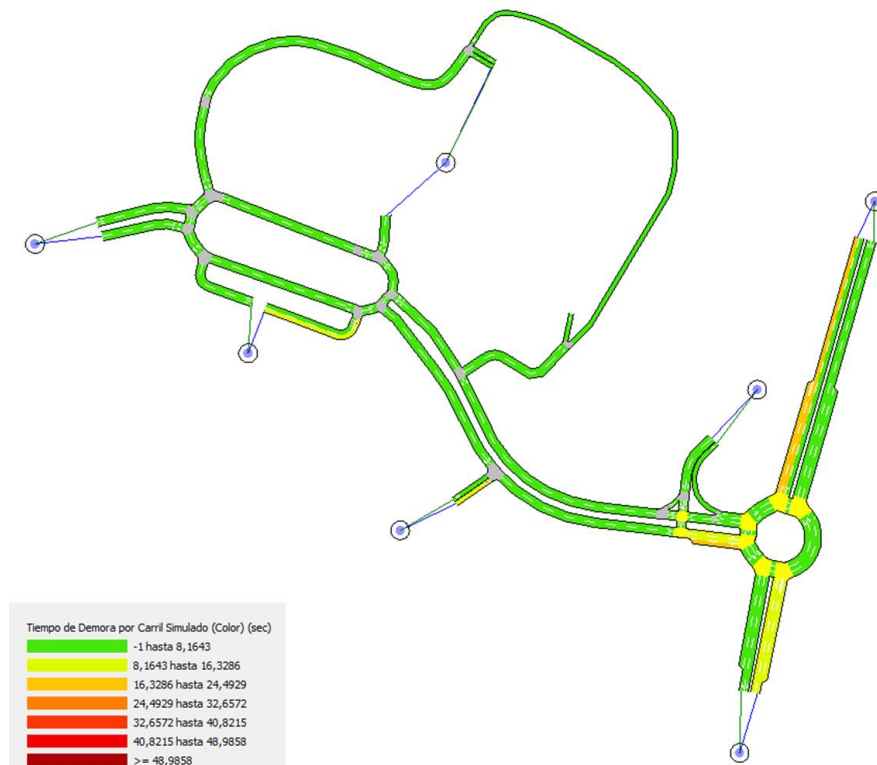
La propuesta microsimulada ha consistido en implantar un ciclo de 90 segundos y dar 40 segundos de verde a las salidas de la avenida Jean Claude Combaldieu.

Se ha microsimulado este escenario con los datos disponibles para analizar la afección a la N-332 durante la punta de 16:30 a 18:00 horas y los resultados son favorables. Las colas disminuyen notablemente en la avenida Jean Claude Combaldieu y no se generan colas remarcables en la N-332. Siguen generándose problemas en la salida por la avenida Europa debido al trenzado con los vehículos que se dirigen hacia la escuela.



  
**IDOM**

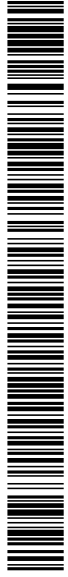
Los tiempos de recorrido resultantes de esta microsimulación son menores a los demás escenarios analizados. Los vehículos que salen por la calle Europa tardan 179 segundos a una velocidad media de 20,08 Km/h, mientras que los vehículos que salen por la salida 2 tardan 155 segundos a una velocidad media de 20,05Km/h.



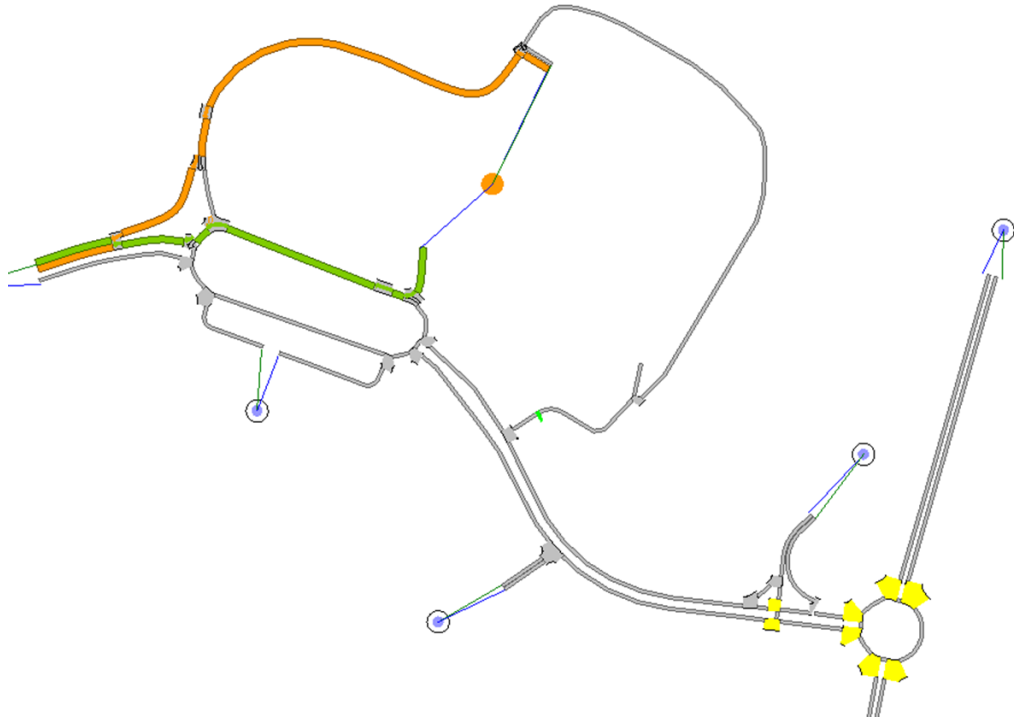
### Apertura de la Vía Parque

La apertura de la Vía Parque permite aumentar la capacidad de las salidas del ámbito al crearse una salida nueva. Esto permitiría dirigir a los vehículos que salen por la calle Europa hacia la Vía Parque y los vehículos que salen por la salida 2 hacia la N-332.

De esta forma el punto de conflicto con los vehículos del colegio se mantendrá solo para los vehículos que salen por el punto 2, ya que los vehículos que salgan por la calle Europa dispondrán de un carril de giro a la derecha directo hacia el vial de conexión con la Vía Parque.



IDOM



*Itinerarios de salida hacia la vía Parque por la calle Europa (naranja) y por el punto 2 (verde)*

La matriz se ha modificado enviando un 60% de los vehículos que salen de la EUIPO hacia la N-332 y un 40% hacia la nueva salida de conexión con la Vía Parque.

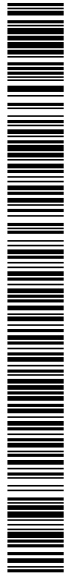
Se ha microsimulado el escenario con la nueva configuración de la glorieta de la avenida Elche, pero manteniendo el ciclo de 120 segundos. El resultado es positivo.

En este escenario los vehículos que salen por la calle Europa tardan 188 segundos en circular el grafo simulado hacia Alicante, a una velocidad media de 19 Km/h., mientras que los que salen por el punto 2 tardan 166 segundos a una velocidad de 18,6 Km/h.

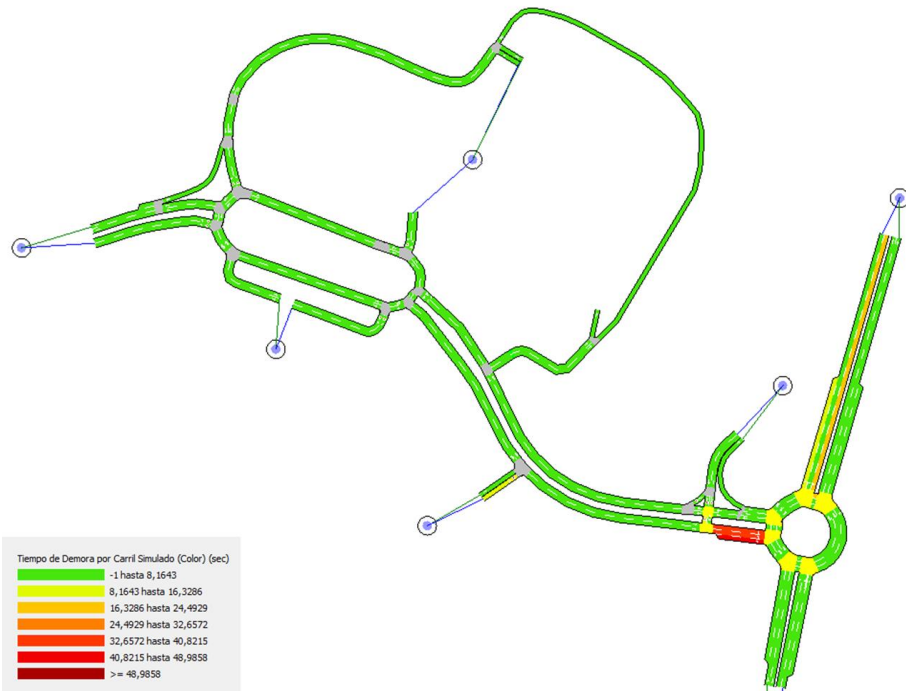
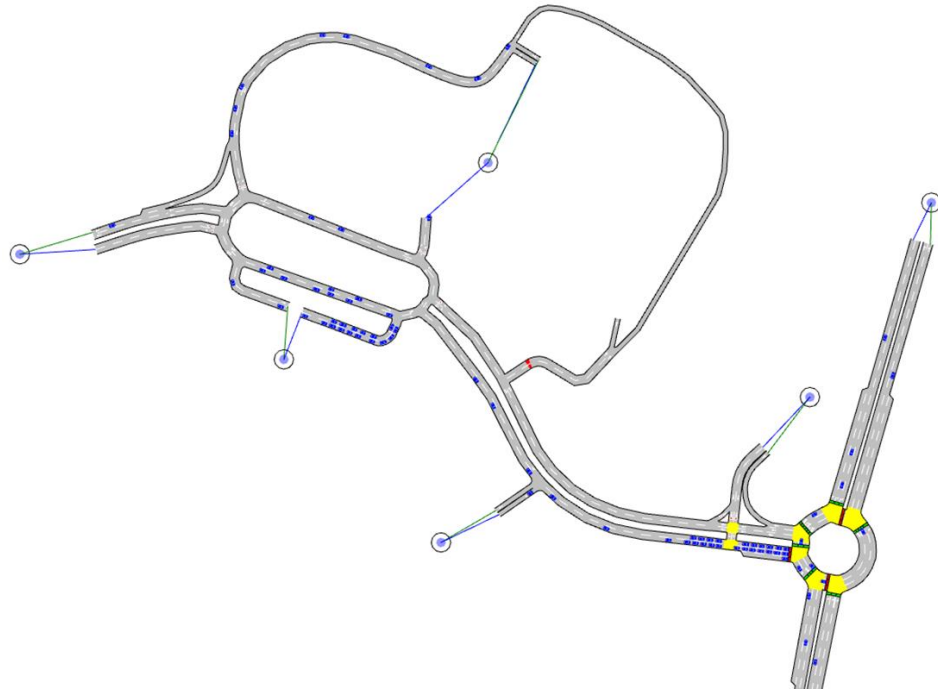
Estos tiempos de recorrido son ligeramente peores que los simulados solamente con la modificación de la fase semafórica (9 segundos más lento por vehículo), aunque son mejores que el resto de los escenarios analizados.

Código Seguro de Verificación: 3286fc10-0790-4155-bf35-196970623099  
Origen: Administración  
Identificador documento original: ES\_L01030149\_2021\_11423935  
Fecha de impresión: 30/03/2021 14:32:27  
Página 54 de 60

FIRMAS  
1.- Emilio Puig Abad, 16/12/2020 12:46  
2.- MARIN COTILLAS JUANA MARIA - 34797314Q, 16/12/2020 14:00



IDOM



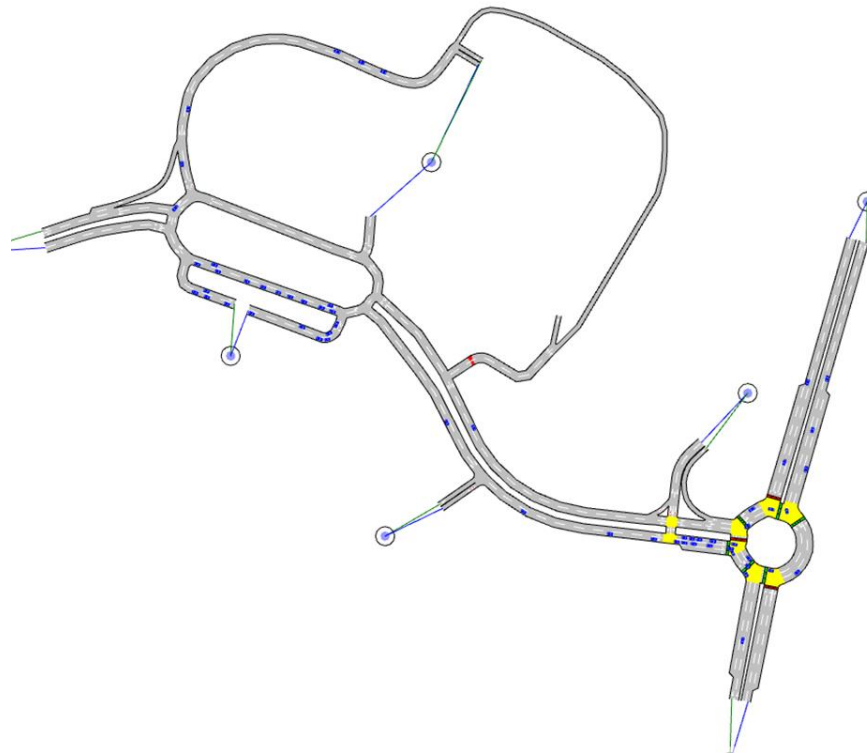
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALICANTE  
Este documento es una copia simple del documento electrónico original. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados accediendo al apartado Validación de Documentos de la Sede Electrónica del Ayto. de Alicante: <https://sedeelectronica.alicante.es/validador.php>

  
**IDOM**

### Apertura de la Vía Parque y modificación de las fases semafóricas de la intersección con la N-332

A la mejora simulada en el escenario anterior de apertura de la Vía parque se añade la mejora de las fases semafóricas de la intersección de la calle Jean Claude Combaldier con la N-332, pasando a un ciclo de 90 segundos con 40 segundos de verde para potenciar la salida del sector.

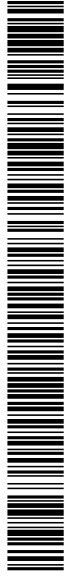
Obviamente es el escenario que aporta un mejor resultado, pues combina los dos escenarios que individualmente mejores resultados han aportado (optimización de las salidas a través de la gestión semafórica + una nueva salida del sector)



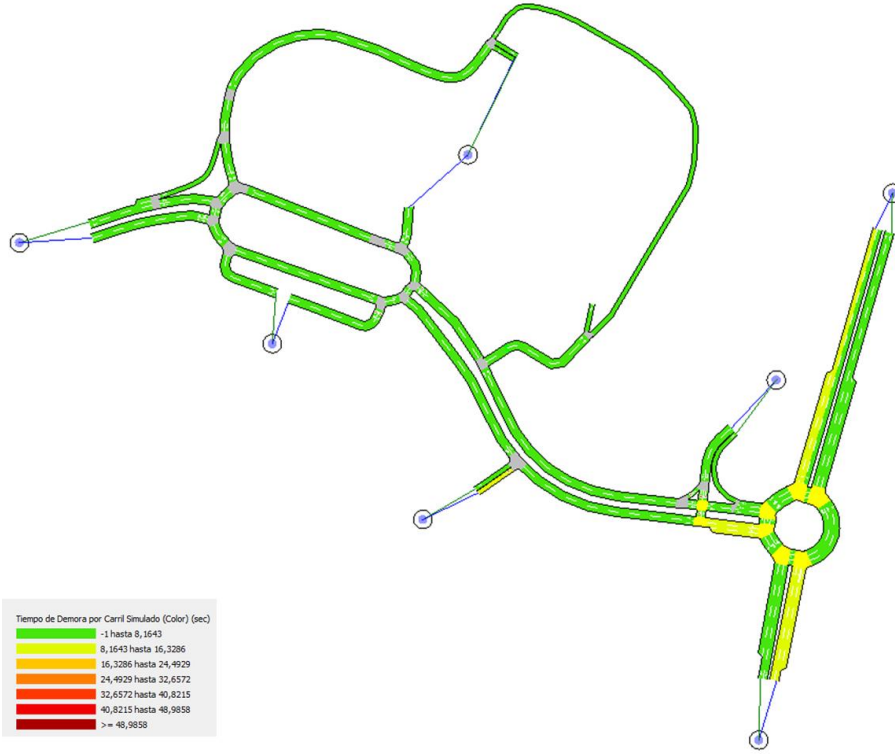
En este escenario los vehículos que salen por la calle Europa tardan 166 segundos en circular por el grafo microsimulado hacia Alicante, a una velocidad media de 21,27 Km./h., mientras que los que salen por el punto 2 tardan 144 segundos a una velocidad de 21,53 Km/h.

Código Seguro de Verificación: 3286fc10-0790-4155-bf35-196970623099  
Origen: Administración  
Identificador documento original: ES\_L01030149\_2021\_11423935  
Fecha de impresión: 30/03/2021 14:32:27  
Página 56 de 60

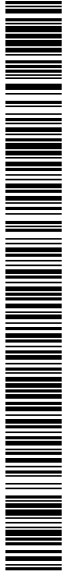
FIRMAS  
1.- Emilio Puig Abad, 16/12/2020 12:46  
2.- MARIN COTILLAS JUANA MARIA - 34797314Q, 16/12/2020 14:00



IDOM





**IDOM****7**

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

### 7.1. RESUMEN

Las problemáticas existentes y futuras de las entradas y de las salidas son distintas. Mientras que las entradas se caracterizan por el conflicto generado por los vehículos estacionados del colegio, por el necesario dimensionamiento de las barreras de acceso a la EUIPO y por la nueva configuración en glorieta del enlace de la avenida de Elche con la avenida Jean Claude Combaldieu, las salidas se caracterizan por el mismo conflicto con los vehículos estacionados del colegio y las fases programadas del semáforo de la avenida Jean Claude Combaldieu con la avenida de Elche.

En este sentido, las principales conclusiones de la microsimulación son:

#### Entradas

- Mantener el acceso actual, con la modificación planteada en la intersección de la avenida Elche con la avenida Jean Claude Combaldieu y con el incremento de tráfico esperado generará unos tiempos de recorrido de acceso de 7 minutos (en el tramo de red microsimulada), con velocidades medias cercanas a los 5 Km/h.
- Añadir un tercer carril de acceso mejora ligeramente el escenario, pero no lo suficiente como para eliminar las colas, ya que el problema principal es que las dos barreras no son suficientes para absorber la demanda generada en la punta de entrada.
- Una solución relativamente rápida que mejoraría sustancialmente los accesos manteniendo un solo punto de entrada (acceso 2 con dos barreras) sería mejorar la tecnología de las barreras para que el tiempo de demora, hoy de 8,9 segundos de media, se rebajara a 5 segundos por vehículos. Esto permitiría pasar de una capacidad horaria por barrera de 404 vehículos a 720.
- Para reducir aún más los tiempos de acceso es necesario disponer de un mínimo de 3 barreras para garantizar el acceso futuro a EUIPO, lo que implica dos puntos de acceso (uno con dos barreras y otro con una).

  
**IDOM**

- El acceso actual (punto 2) con dos barreras parece claro. Después la selección del acceso por el vial perimetral o por la calle Bélgica depende de varios factores:
  - Localización de las barreras. Cuanto más hacia dentro de la parcela mejor, de tal manera que las colas que se generen no afecten al flujo de tráfico de la avenida Jean Claude Combaldieu.
  - La comparación de los tiempos de recorrido entre el vial perimetral y el acceso por la calle Bélgica dependerán de la solución técnica de acceso al estacionamiento desde la calle Bélgica.
  - En cualquier caso, la microsimulación realizada ha mostrado unos resultados mejores por el vial perimetral (17,9 km/h de media por 12,1)

	Escenario microsimulado	Tiempo entrada - Acceso 2	
		Segundos	Velocidad (Km/h)
1	Entrada: Funcionando como en la actualidad	423	4,62
2	Entrada: Funcionando como en la actualidad pero recuperando el tercer carril	398,5	5,05
3	Entrada: Funcionando como en la actualidad pero recuperando el tercer carril y modificando los tiempos de barrera	90,7	21,5
4	Entrada: Dos accesos abiertos, por 2 y 1	108,8	17,9
5	Entrada: Dos accesos abiertos, por 2 y 4	161	12,1

### Salidas

- La salida por la calle Europa sigue manteniendo los conflictos con los vehículos de los colegios y la salida por el punto 2 permite aumentar la capacidad de salida pero acaban también encontrándose con los conflictos existentes durante la hora punta de salida del colegio. En cualquier caso, habilitando las dos salidas se mejora la configuración actual en un 6% (17 segundos menos de tiempo de

  
**IDOM**

recorrido por vehículo, aunque los tiempos de salida siguen estando cercanos a los 5 minutos (266 segundos).

- Otro punto clave para las salidas es la configuración semafórica de la nueva glorieta entre la avenida de Elche y la avenida Jean Claude Combaldieu. Planteando un ciclo de 90 segundos (en lugar del de 120 actual) e implantando un plan de tarde que facilite las salidas, los tiempos de recorrido resultantes son adecuados. 179 segundos (104 segundo menos por vehículo)
- Por otro lado, facilitar la posibilidad de salir del sector por otro punto también mejoraría los escenarios futuros. Actualmente todo el tráfico generado confluye en la glorieta de la avenida Elche con la avenida Jean Claude Combaldieu. Permitir la salida hacia la Vía Parque reduce los tiempos de recorrido respecto al escenario futuro actual en 95 segundos (la mejora es ligeramente menor a la que se consigue modificando las fases semafóricas de la intersección).
- Combinando la mejora de la configuración semafórica de la intersección de la avenida Jean Claude Combaldieu con la avenida Elche con la salida hacia la Vía Parque los resultados obtenidos son, obviamente, los mejores. Los tiempos de recorrido están por debajo de los 3 minutos (166 segundos), ahorrándose 117 segundos por vehículo respecto al escenario futuro manteniendo la situación actual.

	Escenario microsimulado	Tiempo salida - Calle Europa		Tiempo salida - Acceso 2	
		Segundos	Velocidad (Km/h)	Segundos	Velocidad (Km/h)
1	Salidas: Por la calle Europa	283	13,1		
2	Salidas: Por la calle Europa y por la salida 2	266	13,7	244	12,89
3	Salidas: Por la calle Europa, por la salida 2 y mejorando las fases semafóricas de la intersección con la N-332	179	20,08	155	20,05
4	Salidas: Por la calle Europa, por la salida 2 y habilitando la salida hacia la Vía Parque	188	19,04	166	18,6
5	Salidas: Por la calle Europa, por la salida 2, habilitando la salida hacia la Vía Parque y la mejora de la semaforización	166	21,27	144	21,53

  
**IDOM**

## 7.2. CONCLUSIONES

- La opción adoptada finalmente para la modificación del Pla Parcial de Agua Amarga es la de conectar con la Vía Parque, donde la afección al suelo público es mínima (habilitación del giro a derecha desde la calle Europa)
- El resto de las alternativas se descartan al tener una afección significativa en suelo público (Zona verde)
- De este modo para gestionar las entradas se trabajará con la alternativa 4, que garantiza el acceso al recinto de la EUIPO por dos puntos con un mínimo de tres barreras.
- Para las salidas se trabajará también con la alternativa 4, que prevé dos salidas del edificio y la conexión con la Vía Parque.
- La pérdida de plazas de aparcamiento no empeora la situación existente, ya que los usuarios actuales son principalmente personas trabajadoras de la EUIPO.
- Las plazas de aparcamiento perdidas se recuperarán para dichos trabajadores en las instalaciones de EUIPO, gracias a la modificación del Plan Parcial que se propone.

**Emilio Puig**  
Abad

Firmado digitalmente  
por Emilio Puig Abad  
Fecha: 2020.12.16  
12:46:27 +01'00'

**MARIN**  
COTILLAS  
JUANA MARIA

Firmado digitalmente  
por MARIN COTILLAS  
JUANA MARIA -  
34797314Q  
Fecha: 2020.12.16  
14:00:00 +01'00'