



INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	2
2.	CONTENIDO Y OBJETIVO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO	2
	2.1. CONTENIDO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO	2
	2.2. OBJETO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO.....	2
3.	ANTECEDENTES	2
4.	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	2
5.	SITUACIÓN ACTUAL TRÁFICO.....	3
	5.1. AFOROS EXISTENTES	3
	5.2. DATOS DE MOVILIDAD.....	3
	5.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	4
	5.4. DETERMINACIÓN DE LA IMD ACTUAL.....	4
6.	SITUACIÓN FUTURA TRÁFICO	4
	6.1. HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO DE TRÁFICO	4
	6.2. EVOLUCIÓN FUTURA.....	4
7.	DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA FUTURA GLORIETA	5
8.	ESTUDIO DE CAPACIDAD Y NIVEL DE SERVICIO.....	6
	8.1. INTRODUCCIÓN	6
	8.2. DATOS DE PARTIDA	7
	8.3. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD	7
	APÉNDICE 1: DATOS ESTACIONES DE AFORO	10

ANEJO N° 06: PLANEAMIENTO Y TRÁFICO

1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo plantea la metodología y los trabajos a elaborar para la realización del Estudio de Tráfico correspondiente para el proyecto de “Construcción de Glorieta en la Carretera N-340, acceso oeste a Motril, p.k. 330+800 en la Provincia de Granada”. En él, se expone el planteamiento general de dicho Estudio, describiendo el proceso seguido para representar el tráfico y la información disponible para su caracterización.

Por otra parte, se analiza y se justifica como se realizará la prognosis futura del tráfico y finalmente se realizará el correspondiente estudio de capacidad que determine el nivel de servicio de la glorieta.

2. CONTENIDO Y OBJETIVO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO

2.1. CONTENIDO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO

El presente proyecto de construcción de la nueva glorieta en la N-340 p.k. 330+800, tiene como objetivo definir la geometría junto con sus elementos estructurales y de drenaje necesarios para la remodelación de la intersección actual.

En el Estudio de tráfico, se realizará un análisis de los datos disponibles a partir de los datos proporcionados en la Orden de Estudio de las estaciones de aforo existentes en la propia Carretera N-340 cercanas a la zona de influencia de la intersección en estudio, para con ellos hacer una previsión de tráfico. El proceso de definición del modelo consta de los siguientes pasos:

- Delimitación del área de estudio y zonificación de la misma, de forma que pueda identificarse el tráfico de paso del local.
- Análisis de la situación actual.
- Prognosis de tráfico para el futuro.
- Cálculo de la capacidad y nivel de servicio futuro.

2.2. OBJETO DEL ESTUDIO DE TRÁFICO

El presente estudio de tráfico se concibe con los siguientes objetivos básicos:

- Cuantificar y caracterizar el tráfico en la intersección objeto de estudio y sus proximidades, tanto en la situación actual como su evolución a lo largo de la vida útil de la actuación.
- Analizar el funcionamiento del trazado que se propone desde el punto de vista del tráfico.
- Aportar la información necesaria para, desde esta óptica, realizar el dimensionamiento de las distintas secciones transversales consideradas en el proyecto y elementos funcionales de la intersección proyectada.

3. ANTECEDENTES

La información recogida en este estudio procede, básicamente, como fuente principal, de los datos proporcionados en la Orden de Estudio de las estaciones de aforo existentes en la propia Carretera N-340 cercanas a la zona de influencia de la intersección en estudio con datos actualizados a partir de los Mapas de Tráfico y Aforo del Ministerio de Fomento.

4. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio engloba la intersección en forma de “T” situada en el p.k. 330+800 de la Carretera N-340. En la imagen siguiente puede observarse dicha intersección.



Los viales afectados por la presente actuación será la plataforma de la propia N-340 así como el vial de acceso que conecta con la anterior constituyendo la intersección objeto de estudio (la cual posee dirección noreste en la imagen adjunta).

5. SITUACIÓN ACTUAL TRÁFICO

La realización de un estudio como el que nos ocupa conlleva una exhaustiva definición de los parámetros que afectan al problema de asignación. Ello se traduce en la recopilación de todos los datos relacionados con el estudio y el análisis de los mismos. En este apartado se pretende describir todos estos pasos.

5.1. AFOROS EXISTENTES

Los aforos existentes sirven para determinar la evolución histórica de las I.M.D recogidas en los últimos años con el fin de analizar la posibilidad de evaluar una tasa de crecimiento que permita realizar una prognosis del tráfico futuro.

Como se ha comentado anteriormente, la principal fuente de obtención de datos de aforo ha sido la proporcionada en la "Propuesta de Orden de Estudio de Construcción de Glorieta en Carretera N-340, acceso oeste a Motril, P.K. 330+800" en su Anexo II el cual se incluye en el presente anejo como apéndice nº1

La estación de aforo más cercana a la intersección de estudio es la denominada **GR-157-2** (estación secundaria) situada en el P.K. 329+380 cuya fiabilidad será bastante alta ya que no existe posibilidad de accesos entre dicha estación y la intersección de estudio. El resto de estaciones de aforo quedan afectadas por otros tráficos secundarios por lo que los datos que proporcionen no serán demasiado adecuados ni fiables.

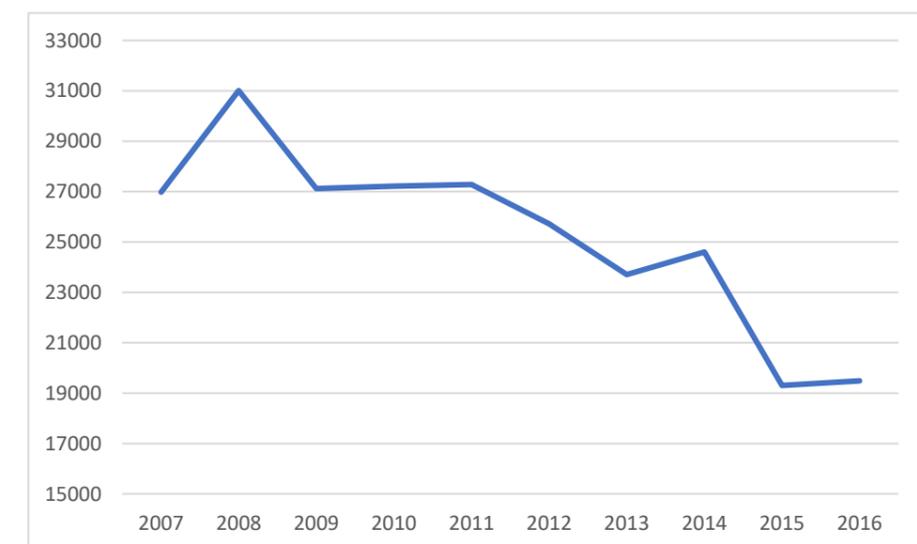


En la imagen anterior quedan reflejadas las estaciones de aforos más cercanas a la zona de estudio.

5.2. DATOS DE MOVILIDAD

La estación secundaria GR-157-2 arroja los siguientes datos de IMD y porcentaje de pesados para el periodo comprendido entre los años 2007-2016 como periodo representativo del estado actual del tráfico, exceptuando periodos de años anteriores en los que la nueva Autovía A-7 no estaba en servicio y, por tanto, los datos se encuentran desvirtuados.

Año	IMD	IMD Ligeros	IMD Pesados	% Pesados
2007	26977	24481	1943	7,2
2008	31009	28390	2040	6,58
2009	27117	24892	1661	6,1
2010	27212	25052	1635	6
2011	27279	25180	1552	5,7
2012	25720	23709	1551	6
2013	23703	21883	1458	6,2
2014	24604	22740	1426	5,8
2015	19304	17905	966	5
2016	19486	18784	702	3,6



En el gráfico anterior queda reflejada la evolución de la IMD en el periodo estudiado mientras que en la siguiente tabla se muestra el porcentaje de variación de la IMD.



Año	IMD
2007	
2008	0,149461
2009	-0,12551
2010	0,003503
2011	0,002462
2012	-0,05715
2013	-0,07842
2014	0,038012
2015	-0,21541
2016	0,009428

Como puede observarse, la variación de crecimiento/decrecimiento de la IMD en el periodo estudiado presentan muchas fluctuaciones que no siguen un patrón determinado. El promedio obtenido de los datos anteriores es equivalente a un **-3%**.

Por otro lado, la evolución del porcentaje de pesados es más estable siendo el promedio del mismo un **5,8%**.

5.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Como se ha comentado con anterioridad, la inexistencia de accesos importantes al tronco de la N-340 desde la estación de aforo considerada y la intersección objeto de estudio, permite aceptar sus datos proporcionados como totalmente representativos del tráfico actual en la intersección.

En el año 2016, la IMD total era de aproximadamente 19.500 vehículos/día llegando el porcentaje de pesados a un mínimo del 3,6%. Este mínimo se debe a puesta en servicio completa de la Autovía A-7 en todos sus tramos, quedando los pesados que circulan por la N-340 los relativos al tráfico de distribución local.

En cuanto al estudio horario, se desprende de la Orden de Estudio que el tráfico presente en la N-340 es constante a lo largo de todo el día entre las 8 y 20 horas, no existiendo puntas significativas por la mañana o por la tarde.

Donde si encontramos diferencia en la distribución horaria es entre las 8 y las 11 horas entre los días laborables y festivos, debido seguramente al acceso a Motril en ese horario de apertura de oficinas y comercios. Esto además se reafirma en las distribuciones horarias de los días laborables donde se aprecia que el carril sentido Barcelona posee una mayor carga de tráfico entre las 8 y 12 horas mientras que en carril anexo de sentido contrario presenta mayor carga de tráfico entre las 12 y las 15 horas.

5.4. DETERMINACIÓN DE LA IMD ACTUAL

Dado que el último dato de IMD obtenido es del año 2016, se procede a la actualización de dicho tráfico al presente año 2018.

Para ello, la Orden FOM/3317/2018 (aún vigente) de “Prescripciones de recomendaciones técnicas para la realización de estudios de tráfico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de Carreteras” establece que el incremento de tráfico a utilizar en estudios desde el año 2017 en adelante será del **1,44%**.

Aplicando lo anterior, la IMD actual asciende a un total de:

$$\text{IMD (2018)} = 19.486 * 1,0144^2 = \mathbf{20.051 \text{ vehículos/día}}$$

6. SITUACIÓN FUTURA TRÁFICO

6.1. HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO DE TRÁFICO

Tal y como se ha comentado en el apartado anterior, la tasa de crecimiento de tráfico se mantendrá constante e igual al 1,44% para la previsión que se realice en el año horizonte.

En este caso, dado que es la remodelación o cambio de tipología de la intersección existente en la N-340 en su P.K. 330+800, no se prevé que se genere tráfico inducido tras la ejecución de la presente actuación.

6.2. EVOLUCIÓN FUTURA

El cálculo de la IMD en cada año se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$\text{IMD (i)} = \text{IMD (i-1)} \times \text{TC (i)}$$

Donde:

IMD (i) = Intensidad media diaria en el año i

IMD (i-1) = Intensidad media diaria en el año i-1

TC (i) = Tasa de crecimiento en el año i

Considerando que para el año 2020, las obras de “Glorieta en Carretera N-340, acceso oeste Motril, P.K. 330+800” quedarían completamente finalizadas, se procederá a su puesta en servicio y tomando una vida útil de 30 años para este tipo de infraestructuras, la previsión de la IMD para el año horizonte (2050) se recoge en la siguiente tabla.



Por lo que se refiere al tráfico de vehículos pesados, se determina un 5%, valor inferior al promedio obtenido en los últimos años debido a la lógica tendencia de disminución que se refleja en los registros de los últimos años.

Año	IMD	IMD Pesados
2018	20051	1003
2019	20340	1017
2020	20633	1032
2021	20930	1046
2022	21231	1062
2023	21537	1077
2024	21847	1092
2025	22162	1108
2026	22481	1124
2027	22805	1140
2028	23133	1157
2029	23466	1173
2030	23804	1190
2031	24147	1207
2032	24495	1225
2033	24847	1242
2034	25205	1260
2035	25568	1278
2036	25936	1297
2037	26310	1315
2038	26689	1334
2039	27073	1354
2040	27463	1373
2041	27858	1393
2042	28259	1413
2043	28666	1433
2044	29079	1454
2045	29498	1475
2046	29923	1496
2047	30354	1518
2048	30791	1540
2049	31234	1562
2050	31684	1584

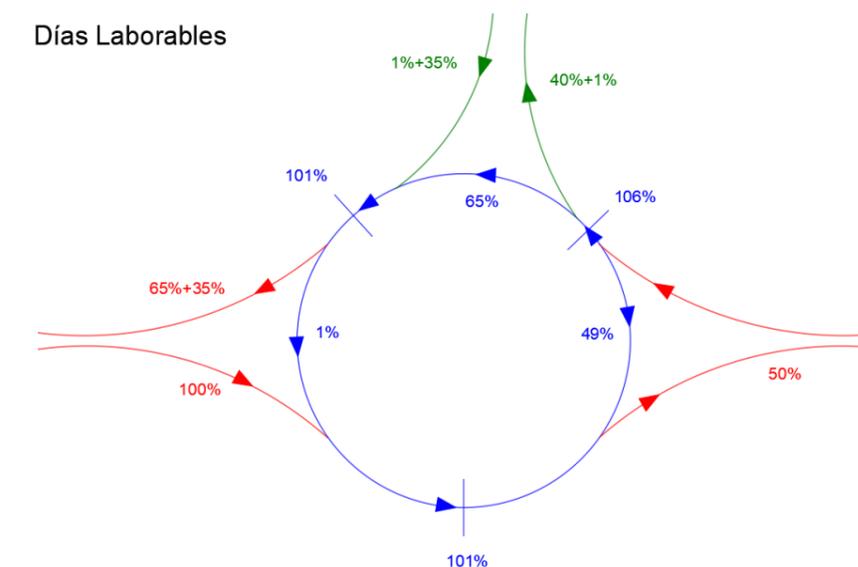
7. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA FUTURA GLORIETA

La Orden de Estudio proporcionada establece en su Anexo II un estudio de giros realizado en la intersección objeto de la presente actuación y cuyos resultados se analizan a continuación.

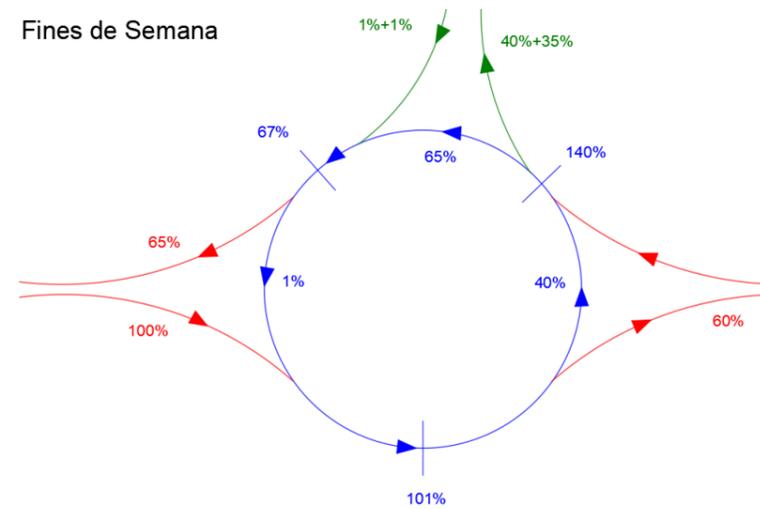
Las mediciones se han realizado durante días laborables y fines de semana las 24 horas del día y siendo los resultados, los siguientes:

LABORABLES		
Sentido Barcelona	% vehículos que continúan por el tronco	50
	% vehículos que giran a la izquierda	49
	% vehículos que se incorporan	1
Sentido Cádiz	% vehículos que continúan por el tronco	65
	% vehículos que giran a la derecha	1%
	% vehículos que se incorporan	34
FINES DE SEMANA Y FESTIVOS		
Sentido Barcelona	% vehículos que continúan por el tronco	60
	% vehículos que giran a la izquierda	39
	% vehículos que se incorporan	1
Sentido Cádiz	% vehículos que continúan por el tronco	65
	% vehículos que giran a la derecha	34%
	% vehículos que se incorporan	1

Gráficamente, los valores de la tabla anterior, determinarían los siguientes porcentajes de movimientos de giro:



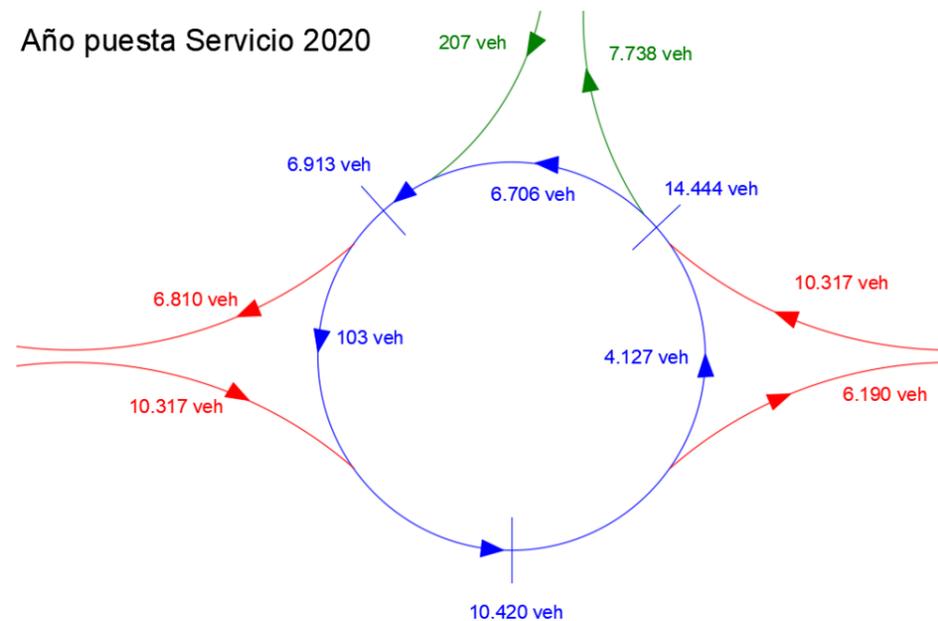
Fines de Semana



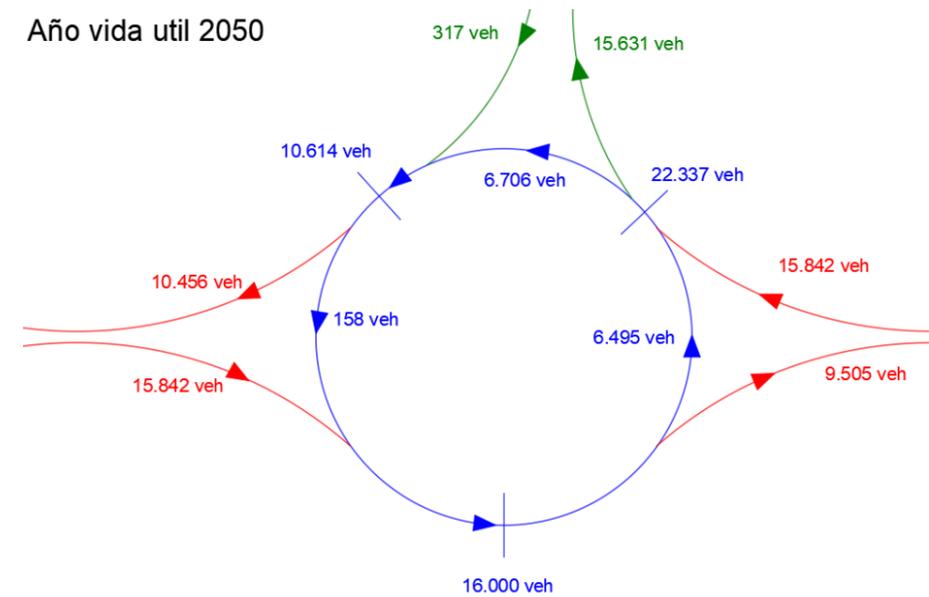
De acuerdo con los gráficos anteriores, se comprueba que la situación más desfavorable se produce en fines de semana obteniéndose una sección en el anillo anular de la glorieta con un 140% del tráfico. Es por tanto por este motivo, por el que se decide adoptar el tráfico generado en fines de semana.

A partir de estos porcentajes y teniendo en cuenta que sobre el carril de proyecto pasa la mitad de la IMD considerada para el año de puesta en servicio igual a **20.633 veh/d**, se tiene la siguiente distribución de tráfico para el nuevo acceso propuesto:

Año puesta Servicio 2020



Año vida útil 2050



A partir de los valores anteriores, se podrá determinar el nivel de servicio de la glorieta y su capacidad.

8. ESTUDIO DE CAPACIDAD Y NIVEL DE SERVICIO

8.1. INTRODUCCIÓN

En este apartado, se analiza la capacidad y niveles de servicio de la nueva glorieta de acceso oeste a Motril, a lo largo de la vida útil del proyecto y para la hipótesis de crecimiento considerada, al objeto de conocer la calidad de circulación que presentará dicho acceso. Para ello, se seguirá las "Prescripciones y recomendaciones técnicas para la realización de estudios de tráfico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de Carreteras" del Ministerio de Fomento publicada en la Nota de Servicio 5/2014.

De acuerdo con dichas Prescripciones y Recomendaciones, los métodos de análisis recomendados para el estudio del nivel de servicio de glorietas con hasta dos carriles, es el establecido en el **Manual HCM-2010 y los modelos determinísticos**, siendo los principales datos necesarios:

1. Intensidades de tráfico.
2. Geometría de la glorieta.

De acuerdo con dicho Manual de capacidad HCM-2010, los criterios de Nivel de Servicio, viene expresado según los valores de la Demora Media (seg/veh) fijados en la siguiente tabla:

NIVEL DE SERVICIO EN GLORIETAS	
Nivel de servicio	Demora media (s/veh.)
A	<=10
B	>10 - 15
C	>15 - 25
D	>25 - 35
E	>35 - 50
F	>50 Demanda excede la capacidad

Se considera la **Demora** como la suma del tiempo que un conductor gasta en la cola (**demora por cola**) y el tiempo que gasta al frente de la cola esperando un hueco aceptable para entrar a la glorieta (**demora geométrica**)

Para el caso que nos ocupa, el cálculo del Nivel de Servicio, se realizará por **Métodos determinísticos**. Para ello, es necesario calcular en primer lugar la capacidad y posteriormente la demora ya que esta última está relacionada con la capacidad.

A continuación, en los siguientes apartados, se justifican los cálculos efectuados para determinar la capacidad de la actuación proyectada.

8.2. DATOS DE PARTIDA.

Del estudio de tráfico realizado se dispone de una estimación de volúmenes de vehículos de entrada y salida en la glorieta. El volumen máximo de vehículos que utilizan la glorieta no viene determinado por el volumen máximo de entrada-salida al no haberse aplicado la hipótesis de igualdad de tráfico para ambos sentidos de circulación, sino que viene determinado por el máximo entre las relaciones de movimientos justificados en el apartado anterior, dadas por las siguientes entradas:

Año puesta en servicio (2020):

- Entrada 1, desde N-340 dirección Almería: 10.317 veh/d.
- Entrada 2, desde N-340 dirección Málaga: 10.317 veh/d.
- Entrada 3, desde Motril 207 veh/d

Año final vida útil (2050):

- Entrada 1, desde N-340 dirección Almería: 15.942 veh/d.
- Entrada 2, desde N-340 dirección Málaga: 15.942 veh/d.
- Entrada 3, desde Motril 317 veh/d

En las imágenes del apartado 7 del presente anejo, se esquematiza con mayor detalle los movimientos completos en el interior de la glorieta.

A continuación, y una vez conocidos los volúmenes de cada entrada y salida, se procede a estimar la capacidad de la glorieta propuesta en cada uno de los ramales, según las Recomendaciones sobre glorietas del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente y la instrucción de trazado 3.1-I.C. de 4 de marzo de 2016.

8.3. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD

Para determinar la capacidad de la glorieta propuesta, se aplicará el método determinístico adoptado por el Ministerio de Fomento. Según dicho método, el proceso tiene las dos siguientes etapas:

1. Primeramente, se debe determinar la capacidad de cada entrada en función de la intensidad de la circulación anular (prioritaria) que la corta.
2. Posteriormente, se debe calcular la intensidad que aporta cada entrada. Como ésta depende de la intensidad prioritaria, que a su vez proviene de las entradas anteriores, el problema de predecir el equilibrio medio de todas las intensidades que entran a la glorieta se convierte en iterativo.

La capacidad de cada entrada, Q_e (veh lig/h) se calcula atendiendo a la siguiente expresión, obtenida a partir de mediciones reales en glorietas fuera de poblado.

$$Q_e = (1.330 - 0,7 \cdot Q_g) \cdot [1 + 0,1 \cdot (e - 3,5)]$$

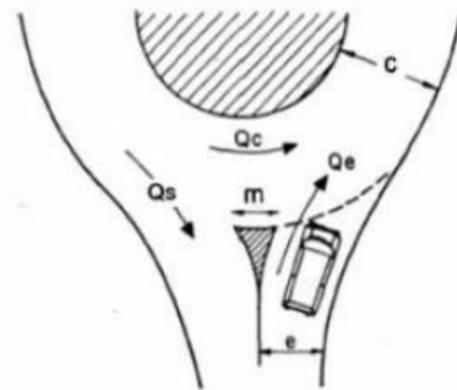
siendo:

$$Q_g = (Q_c + 2/3 \cdot Q_s \cdot (1 - m/15)) \cdot (1 - 0,085 \cdot (c - 8))$$

- Q_c : Intensidad prioritaria que corta la circulación de entrada (vl/h)
 Q_s : Intensidad de salida junto al brazo de entrada (vl/h)
 e : Anchura de entrada
 c : Anchura de la calzada anular
 m : Anchura de la isleta de entrada

La anchura se expresa en metros y las intensidades Q se expresan en **vehículos ligeros/hora**.

En la siguiente imagen, se muestra gráficamente los parámetros anteriormente indicados:



Esta ecuación establece una jerarquía entre los diferentes parámetros que influyen en el proceso. La anchura de los accesos y de la misma entrada, así como de la longitud de abocinamiento, son los más importantes. El diámetro de la isleta central tiene un efecto pequeño pero importante. El ángulo y el radio de la entrada contribuyen con correcciones menores.

Teniendo en cuenta la asignación de volúmenes del epígrafe anterior, se ha procedido a calcular la capacidad de la glorieta. Una vez realizado el cálculo, se compara este valor con el volumen horario punta asignado a cada entrada.

Dicho volumen corresponde al tráfico asignado para la **hora 30** que según la estación de aforo GR-157-2 representa un **7,8%** de la IMD total para el año 2014 y de un **8,6%** del total para el año 2015. A efectos de cálculo del presente estudio de capacidad, adoptaremos un valor medio, considerando por tanto que el volumen de la hora punta corresponde a un **8% de la IMD** de vehículos.

Una vez conocidos estos dos valores, se calculará el Nivel de Saturación, que muestra el porcentaje que representa el volumen de entrada real con respecto a la capacidad calculada. Se **considerará un funcionamiento satisfactorio de la glorieta si el Nivel de Saturación se encuentra por debajo del 85%** tal como se demuestra a continuación.

➤ **AÑO PUESTA EN SERVICIO (2020):**

ENTRADA DESDE N-340 DIRECCIÓN ALMERÍA AÑO 2020			
Intensidad de Entrada	Q_e (v lig/h) =	784	
			Saturación
Ancho de entrada	$e =$	7,4	$Q_e = 1707$ v/h 45,94%
Ancho anillo	$c =$	10,5	Suficiente
Ancho isleta entrada	$m =$	9,5	$Q_g = 146$ v/h
Intensidad de Salida	Q_s (v/h) =	463	
Intensidad en Glorieta	Q_c (v/h) =	7	

ENTRADA DESDE N-340 DIRECCIÓN MÁLAGA AÑO 2020			
Intensidad de Entrada	Q_e (v lig/h) =	784	
			Saturación
Ancho de entrada	$e =$	7,2	$Q_e = 1317$ v/h 59,52%
Ancho anillo	$c =$	10,5	Suficiente
Ancho isleta entrada	$m =$	6,8	$Q_g = 526$ v/h
Intensidad de Salida	Q_s (v/h) =	421	
Intensidad en Glorieta	Q_c (v/h) =	281	

ENTRADA DESDE ACCESO MOTRIL AÑO 2020			
Intensidad de Entrada	Q_e (v lig/h) =	16	
			Saturación
Ancho de entrada	$e =$	7,7	$Q_e = 1082$ v/h 1,45%
Ancho anillo	$c =$	10,5	Suficiente
Ancho isleta entrada	$m =$	8,9	$Q_g = 811$ v/h
Intensidad de Salida	Q_s (v/h) =	588	
Intensidad en Glorieta	Q_c (v/h) =	510	

➤ **FINAL VIDA ÚTIL (2050):**

ENTRADA DESDE N-340 DIRECCIÓN ALMERÍA AÑO 2050			
Intensidad de Entrada	Q_e (v lig/h) =	1204	
			Saturación
Ancho de entrada	$e =$	7,4	$Q_e = 1605$ v/h 75,00%
Ancho anillo	$c =$	10,5	Suficiente
Ancho isleta entrada	$m =$	9,5	$Q_g = 250$ v/h
Intensidad de Salida	Q_s (v/h) =	795	
Intensidad en Glorieta	Q_c (v/h) =	12	

ENTRADA DESDE N-340 DIRECCIÓN MÁLAGA AÑO 2050			
Intensidad de Entrada	Q_e (v lig/h) =	1204	
			Saturación
Ancho de entrada	$e =$	7,4	$Q_e = 956$ v/h 125,97%
Ancho anillo	$c =$	10,5	Insuficiente
Ancho isleta entrada	$m =$	6,8	$Q_g = 918$ v/h
Intensidad de Salida	Q_s (v/h) =	722	
Intensidad en Glorieta	Q_c (v/h) =	494	

ENTRADA DESDE ACCESO MOTRIL AÑO 2050					
Intensidad de Entrada	Q_e (v lig/h) =	24			
					Saturación
Ancho de entrada	$e =$	7,7	$Q_e =$	886 v/h	2,72%
Ancho anillo	$c =$	10,5	Suficiente		
Ancho isleta entrada	$m =$	8,9	$Q_g =$	1008 v/h	
Intensidad de Salida	Q_s (v/h) =	1188			
Intensidad en Glorieta	Q_c (v/h) =	510			

De la tabla anterior, se comprueba que todas las entradas a la glorieta propuesta en la actuación son satisfactorias en el año de puesta en servicio, **no siendo así, para el caso de la entrada en dirección Málaga y al final del periodo de vida útil (año 2050).**

En este caso, se ha determinado el año para el que se produce la saturación de la glorieta siendo este **año el 2040** aunque si bien, el grado de saturación sería superior al 85%

ENTRADA DESDE N-340 DIRECCIÓN MÁLAGA AÑO 2040					
Intensidad de Entrada	Q_e (v lig/h) =	1044			
					Saturación
Ancho de entrada	$e =$	7,4	$Q_e =$	1075 v/h	97,11%
Ancho anillo	$c =$	10,5	Suficiente		
Ancho isleta entrada	$m =$	6,8	$Q_g =$	795 v/h	
Intensidad de Salida	Q_s (v/h) =	626			
Intensidad en Glorieta	Q_c (v/h) =	428			

Dado que se trata de una distancia temporal de más de 20 años desde la puesta en servicio y teniendo en cuenta que se ha considerado una tasa de crecimiento positiva cuando la tendencia confirma una regresión, se da por válido el **estudio de capacidad con el diseño establecido para la glorieta**, el cual, hay que recordar **está realizado para la hora 30.**



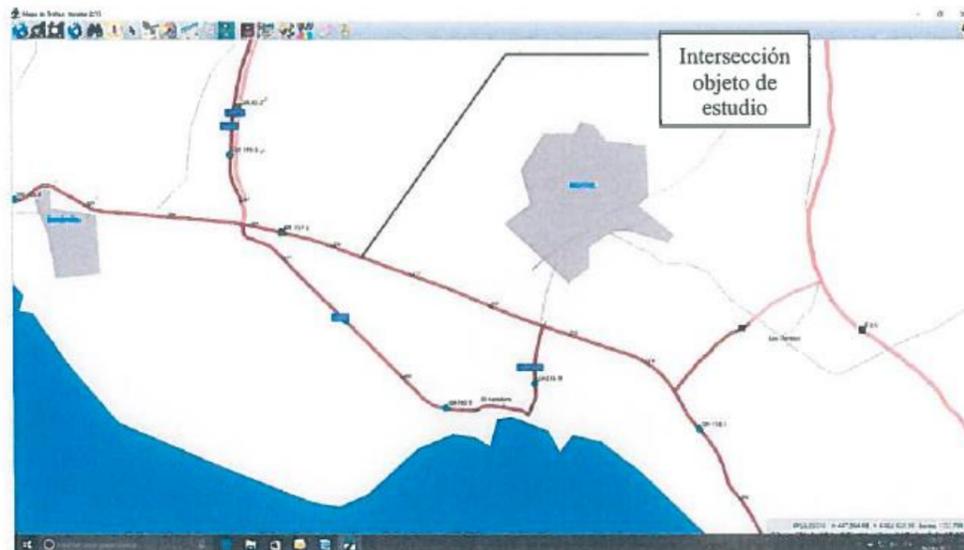
APÉNDICE 1: DATOS ESTACIONES DE AFORO



INTRODUCCIÓN:

Se desarrolla este estudio de tráfico con el fin de evaluar la circulación y los movimientos en la intersección situada en el P.K. 330+800 de la carretera N-340. Para ello se requiere un buen conocimiento de la movilidad existente en la intersección siendo necesaria la ejecución de análisis de itinerarios.

Igualmente se dispone información de las estaciones aforadoras situadas en la N-340, siendo la más cercana la estación secundaria GR-157-2 situada en el p.k. 329+380. Esta estación nos aportará información estacionada lo que nos permite realizar proyecciones a partir de mediciones realizadas en unas fechas determinadas.



CONGESTIÓN:

La IMD en esta zona es muy alta ya que sirve de conexión al tráfico de corto y medio recorrido entre las localidades de la costa granadina de Torrenueva, Motril, Salobreña y Almuñécar.

Año	IMD			% Pesa
	Total	Lige	Pesa	
2015	19304	17905	966	5
2014	24604	22740	1426	5.8
2013	23703	21883	1458	6.2
2012	25720	23709	1551	6
2011	27279	25180	1552	5.7
2010	27212	25052	1635	6
2009	27117	24892	1661	6.1
2008	31009	28390	2040	6.58
2007	26977	24481	1943	7.2
2006	24540	16392	7885	32,13
2005	27077	22711	4043	14,93
2004	26559	22227	3989	15,01
2003	26278	22176	3816	14,52
2002	24465	20726	3438	14,05
2001	23857	19984	3546	14,86
2000	20413	17583	2236	10,95
1999	18147	15820	2220	12,23
1998	17878	16484	1242	6,94
1997	16826	15234	1412	8,39
1996	12500	11288	1092	8,73
1995	11999	10601	1248	10,4
1994	9500	8147	1201	12,64
1993	8500	7399	1101	12,95
1992	12438	10455	1822	14,65
1991	12998	10367	2435	18,73
1990	12617	10061	2346	18,50
1989	14398	11650	2576	17,89
1988	13488	11292	2041	15,12

Es una zona donde existen congestiones con regularidad pero en función del sentido de tráfico las causas son muy diferentes:

- Por un lado tenemos la congestión producida sentido Cádiz que es debida a la intersección existente con la Autovía GR-14 procedente de Granada, que se encuentra situada 2 km más adelante.
- Por otro lado tenemos congestión sentido Barcelona que siempre es causada por el llenado del carril central de espera que interfiere con el tráfico del tronco. Esta congestión del carril central de espera provoca que los vehículos del tronco se tengan



que detener o que por el contrario incluso se creen dos filas de vehículos en un mismo carril lo que aumenta considerablemente la peligrosidad.

Se adjunta documentación extraída de los mapas de tráfico de 2014 (datos incompletos al no funcionar correctamente la aplicación) y 2015 sobre intensidades, coeficientes y congestión.

MINISTERIO DE FOMENTO		SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS		SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS		DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	
INTENSIDADES Y VELOCIDADES MEDIAS Y MÁXIMAS		AÑO: 2014		Estación: GR-157-2		Vía: N-340	
Provincia: GRANADA		PK: 330+80		Tipo: Convencional		Ambito: Perurbano	
Sentido: Ascendente		Número de carriles: 2					

Niveles de Servicio (% Horas)						Características geométricas de la calzada	
A	B	C	D	E	F	Sección Calzada:	Arco/Derecho:
0,48	24,13	37,47	38,10	1,15	0,70	Pendiente:	Arco/Izquierdo:
						Longitud de la pendiente:	Radio de curvatura:

Período estudiado			
Días:	Del 01/01/2014 al 31/12/2014	Número de días aforados:	24
Tipo de día:	De LUNES a DOMINGOS	Número de horas aforadas:	432
Horas del día:	De 1 a 24	Unidad de toma de datos:	60 minutos

Tabla 1. Tráfico para las horas de máxima intensidad (1) (2)

	Intensidad Total (L + P)	Intensidad de Ligeros	Intensidad de Pesados	Porcentaje de Pesados	Porcentaje de Rapido	Velocidad Total (L + P)	Velocidad de Ligeros (L)	Velocidad de Pesados (P)
Calzada	2.387	2.271	116	4,88	49,29	63,05	63,01	63,80
Carril 1	1.227	1.168	59	4,81	51,89	62,49	62,52	62,06
Carril 2	1.239	1.170	63	5,08	52,12	65,44	65,40	68,15

Tabla 2. Tráfico para las horas de velocidad máxima

	Intensidad Total (L + P)	Intensidad de Ligeros	Intensidad de Pesados	Porcentaje de Pesados	Porcentaje de Rapido	Velocidad Total (L + P)	Velocidad de Ligeros (L)	Velocidad de Pesados (P)
Calzada	83	80	23	27,71	47,83	89,73	82,82	78,25
Carril 1	42	28	16	38,10	48,30	87,82	94,88	78,32
Carril 2	37	28	9	24,32	48,44	92,60	95,71	82,00

Tabla 3. Horas de tráfico alterado y/o congestión

	Horas de Congestión Máxima		Horas de Congestión Media		Horas de Congestión Baja	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Calzada	0	0,00	1	18,07	2	33,33
Carril 1	0	0,00	0	75,00	2	25,00
Carril 2	0	0,00	1	10,00	8	80,00

(1) La intensidad Máxima (I) coincide con la Capacidad solo cuando se han registrado horas de congestión (Ver Tabla 3). Si no hay congestión $I_{max} < Capacidad$.
(2) Para obtener la intensidad máxima sobre intervalos de 15 minutos, que coincide con la capacidad cuando hay congestión, se hace una correlación obtenida en las estaciones permanentes comparando las capacidades o intensidades máximas con intervalos de 15 y 60 minutos (Ver 'coeficientes y datos de la estación').



INTENSIDADES Y VELOCIDADES MEDIAS Y MÁXIMAS AÑO: 2015
 Estación: GR-157-2 Vía: N-340 PK: 330,40 Tipo: Convencional
 Provincia: GRANADA Ambito: Periurbano
 Sentido: Ascendente Número de carriles: 2

Niveles de Servicio (% Horas)

A B C D E F

Características geométricas de la calzada

Sección Calzada: Arcén Derecho:
 Pendiente: Arcén izquierdo:
 Longitud de la pendiente: Radio de curvatura:

Periodo estudiado

Días: Del 01/01/2015 al 31/12/2015
 Tipo de día: De LUNES a DOMINGOS
 Horas del día: De 1 a 24
 Número de días aforados: 8
 Número de horas aforadas: 145
 Unidad de toma de datos: 60 minutos

Tabla 1. Tráfico para las horas de máxima intensidad (1) (2)

	Intensidad total (I - F)	Intensidad de Ligeros	Intensidad de Pesados	Porcentaje de Pesados	Porcentaje de Reparto	Velocidad Total (V - F)	Velocidad de Ligeros (V)	Velocidad de Pesados (V)
Calzada	1.907	1.767	140	7,34	48,55	68,98	68,92	87,75
Carril 1	1.074	1.000	85	8,05	67,25	61,55	61,55	81,47
Carril 2	1.035	981	54	5,22	57,27	68,41	68,41	88,46

Tabla 2. Tráfico para las horas de velocidad máxima

	Intensidad total (I - F)	Intensidad de Ligeros	Intensidad de Pesados	Porcentaje de Pesados	Porcentaje de Reparto	Velocidad Total (V - F)	Velocidad de Ligeros (V)	Velocidad de Pesados (V)
Calzada	78	48	30	39,47	51,30	88,20	93,06	80,75
Carril 1	35	18	19	54,29	47,58	87,79	96,87	79,82
Carril 2	26	20	6	23,08	47,04	86,34	93,41	77,87

Tabla 3. Horas de tráfico alterado y/o congestión

	Horas de Congestión Máxima		Horas de Congestión Media		Horas de Congestión Baja	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Calzada	1	3,85	10	38,46	5	19,23
Carril 1	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Carril 2	1	3,70	0	0,00	13	48,15

(1) La intensidad Máxima (*) coincide con la Capacidad solo cuando se han registrado horas de congestión (Ver Tabla 3). Si no hay congestión $I_{max} < C$ Capacidad.
 (2) Para obtener la intensidad máxima sobre intervalos de 15 minutos, que coincide con la capacidad cuando hay congestión, se hace una correlación obtenida en las estaciones permanentes comparando las capacidades o intensidades máximas con intervalos de 15 y 60 minutos (Ver "coeficientes y datos de la estación")

24/08/2016

Estación: GR 157-2 Año: 2015
 Calzada: Total Carretera N-340 PK: 329,38 Cva: Dan Anique N-340 Provincia: GR PK: are

Velocidad Media de recorrido veh. ligeros (1)
 Vm Tramo: 78,6 Nº de Datos: 4 Tramo: 10-30 Pk.1: 314,9 Pk.2: 328,91 Long: 13,88 Velocidad media de los dos sentidos

Velocidades Temporales de la estación
 Los datos de IMD incluidos en las velocidades son parciales que no están expandidos a la totalidad. Para consultar la IMD definitiva, consultar los Estados de Datos y Coeficientes de la estación.
 Los velocidades medias temporales de los días de la semana y mes, están en la opción "Velocidades Temporales de todos los días de año"

% de Veh. con velocidad temporal comprendida entre (2)
 Los datos de IMD incluidos en las velocidades son parciales que no están expandidos a la totalidad. Para consultar la IMD definitiva, consultar los Estados de Datos y Coeficientes de la estación.

Velocidad Media Temporal según la hora del día (KM/HORA) (2)
 Evolución histórica de las vel. medias temporales (2)

[1] V recorrido: velocidad media en el tramo (obtenida por velocidad coche libre)
 [2] V temporal: velocidad en el punto donde se encuentra la estación de datos.
 [3] D aforados: número de días aforados con datos de velocidad.

Copiar Datos Salir



DETALLES, COEFICIENTES Y CONGESTIÓN. ESTACIÓN GR-157-2 2014



Vía:	N-340	PK:	329,38	Hora 30	Hora 100	Hora 500
Calzada:	1			Intensidad Horaria Total (veh/hora)	1024	1870
Población:	GRANADA			Porcentaje de Pesados (%)	5,3	5,9
Días Aforados:	24					

INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA)

TIPO	TOTAL	MERCANCIAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
MOTOS	438	0	12
COCHES	21398	3	251
COCHES CON CARAVANA	8	0	8
CAMIONETAS	1332	2	105
TRACTORES AGRICOLAS	4	0	0
VEHICULOS LIGEROS	22740	5	384
CAMIONES SIN REMOLQUE	710	41	9
CAMIONES ARTICULADOS	580	135	29
TRENES DE CARRETERA	23	0	1
VEHICULOS ESPECIALES	8	0	0
AUTOBUSES	105	0	2
VEHICULOS PESADOS	1426	178	41
TOTAL	24804	181	417

COEFICIENTES

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total									
ENERO	1,05	1,06	1,05	2,41	2,26	2,40	1,02	1,10	1,03	0,97	0,79	0,96
FEBRERO	1,03	0,98	1,03	2,52	2,27	2,51	1,07	1,12	1,07	0,94	0,79	0,92
MARZO	1,04	1,02	1,04	2,47	2,22	2,45	1,03	1,09	1,03	0,98	0,80	0,96
ABRIL	0,98	0,83	0,97	2,46	2,26	2,45	1,08	1,13	1,06	0,95	0,78	0,94
MAYO	1,02	1,01	1,02	2,53	2,28	2,51	1,04	1,11	1,05	0,99	0,79	0,97
JUNIO	0,94	0,92	0,94	2,49	2,24	2,48	1,09	1,12	1,09	0,92	0,78	0,91
JULIO	1,08	1,12	1,08	2,45	2,14	2,43	1,08	1,11	1,08	0,98	0,82	0,97
AGOSTO	0,83	1,12	0,85	2,52	2,22	2,50	1,11	1,14	1,11	0,88	0,75	0,87
SEPTIEMBRE	0,94	0,99	0,95	2,35	2,10	2,34	1,04	1,09	1,05	0,98	0,82	0,97
OCTUBRE	0,99	0,96	0,99	2,51	2,19	2,49	1,08	1,12	1,08	0,97	0,80	0,96
NOVIEMBRE	1,05	1,05	1,05	2,81	2,30	2,59	1,03	1,09	1,04	0,99	0,79	0,97
DICIEMBRE	1,06	0,96	1,05	2,53	2,26	2,51	1,05	1,13	1,05	0,92	0,76	0,91
TOTAL	1,00	1,00	1,00	2,49	2,23	2,47	1,06	1,11	1,06	0,96	0,81	0,95

CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 60'

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 32,82 Km / h
 INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 2387 VEH / HORA PESADOS: 4,86% VLig = 63,01 KM / H (1)
 INT. HORARIA MAX. CARRIL (CARRIL 2) 1298 -- 5,08% -- 65,4
 Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 0, MEDIA 1, MÍNIMA 2
 INTENSIDAD MÁX. TEÓRICA CALZADA 2578 (2)
 INTENSIDAD MÁX. TEÓRICA CARRIL 1351 (2)

(EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES')

(1) Cuando las horas de alteración de tráfico son debidas a la congestión la intensidad máxima teórica coincide con la capacidad

(2) Para obtener la Int. Teórica Máxima (sobre Int. de 15') se ha hecho una corrección en todas las estaciones permanentes estudiando el comportamiento de las Intensidades con las dos unidades de toma de datos (15' y 60') aplicando los datos resultantes a las Intensidades obtenidas con los aforos de 60'

DETALLES, COEFICIENTES Y CONGESTIÓN. ESTACIÓN GR-157-2 2015



Vía:	N-340	PK:	329,38	Hora 30	Hora 100	Hora 500
Calzada:	1			Intensidad Horaria Total (veh/hora)	1678	1448
Población:	GRANADA			Porcentaje de Pesados (%)	8,1	4,8
Días Aforados:	8					

INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA)

TIPO	TOTAL	MERCANCIAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
MOTOS	433	0	5
COCHES	16780	2	133
COCHES CON CARAVANA	5	0	3
CAMIONETAS	1110	3	52
TRACTORES AGRICOLAS	4	0	0
VEHICULOS LIGEROS	17905	5	188
CAMIONES SIN REMOLQUE	608	26	8
CAMIONES ARTICULADOS	265	57	9
TRENES DE CARRETERA	8	0	0
VEHICULOS ESPECIALES	3	0	0
AUTOBUSES	82	0	0
VEHICULOS PESADOS	966	83	15
TOTAL	19304	88	208

COEFICIENTES

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total									
ENERO	0,92	0,84	0,90	2,43	2,27	2,42	1,04	1,11	1,05	0,98	0,89	0,97
FEBRERO	1,12	1,24	1,13	2,50	2,25	2,49	1,05	1,10	1,05	0,93	0,87	0,93
MARZO	0,81	0,55	0,79	2,50	2,26	2,48	1,04	1,12	1,05	0,96	0,85	0,95
ABRIL	1,04	1,07	1,05	2,44	2,23	2,43	1,04	1,11	1,05	0,94	0,85	0,94
MAYO	1,07	1,09	1,07	2,54	2,29	2,52	1,04	1,12	1,04	0,96	0,83	0,95
JUNIO	0,96	0,85	0,95	2,47	2,23	2,46	1,07	1,10	1,07	0,99	0,89	0,98
JULIO	0,85	1,27	0,87	2,46	2,15	2,45	1,08	1,11	1,08	0,97	0,88	0,97
AGOSTO	0,80	1,34	0,82	2,48	2,20	2,48	1,09	1,13	1,09	0,98	0,85	0,98
SEPTIEMBRE	1,08	1,47	1,08	2,35	2,12	2,34	1,04	1,10	1,04	0,97	0,88	0,96
OCTUBRE	1,06	0,88	1,05	2,46	2,18	2,44	1,04	1,10	1,04	0,95	0,88	0,94
NOVIEMBRE	1,39	1,52	1,40	2,61	2,31	2,59	1,03	1,10	1,03	0,97	0,88	0,96
DICIEMBRE	1,22	1,27	1,22	2,50	2,25	2,48	1,03	1,11	1,03	0,98	0,90	0,98
TOTAL	1,03	1,10	1,03	2,48	2,23	2,47	1,05	1,11	1,05	0,97	0,88	0,96

CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 60'

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 33,06 Km / h
 INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 1907 VEH / HORA PESADOS: 7,34% VLig = 66,92 KM / H (1)
 INT. HORARIA MAX. CARRIL (CARRIL 1) 1074 -- 6,05% -- 61,55
 Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 1, MEDIA 10, MÍNIMA 5
 INTENSIDAD MÁX. TEÓRICA CALZADA 1983 (2)
 INTENSIDAD MÁX. TEÓRICA CARRIL 1181 (2)

(EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES')

(1) Cuando las horas de alteración de tráfico son debidas a la congestión la intensidad máxima teórica coincide con la capacidad

(2) Para obtener la Int. Teórica Máxima (sobre Int. de 15') se ha hecho una corrección en todas las estaciones permanentes estudiando el comportamiento de las Intensidades con las dos unidades de toma de datos (15' y 60') aplicando los datos resultantes a las Intensidades obtenidas con los aforos de 60'



	SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS	ESTACIONES. DATOS DEFINITIVOS TRAFICO	AÑO: 2015
	SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS	Estación: GR-157-2	Via: N-340 PK: 329,38 tipo: Convencional
EMPRESA COLABORADORA EN LA OBRAS		Provincia: GRANADA	

Categoría Única	IMD Definitivo	Num Días	Nº Días Válidos	Nº Días Válidos 84	Min
Motos	433	0	0	0	
Ligeros	17.005	0	0	0	GR-10-1
Pesados	988	0	0	0	GR-10-1
Total	19.324	0	0	0	

Ligeros	Mes	I	M	X	J	V	S	D	T
ENERO	21540	21978	21590	12948	22405 **	18610 **	19314 **	19721	
FEBRERO	18831 **	18048 **	15978 **	18209 **	17608 **	13172 **	12295 **	15438	
MARZO	24881	23721	23377	19107	23804 **	19430 **	19858 **	21887	
ABRIL	17388 **	17208 **	17208 **	17918 **	19008 **	13983 **	13773 **	16714	
MAYO	18578 **	17806 **	17300 **	17758 **	17817 **	15393 **	15308 **	18888	
JUNIO	18884 **	20739 **	18810 **	18381 **	20087 **	18488 **	18041 **	19101	
JULIO	21851 **	21887 **	21443 **	21352 **	22580 **	19214 **	19217 **	21123	
AGOSTO	23168 **	21747 **	21954 **	23574 **	25884 **	22100 **	21898 **	22890	
SEPTIEMBRE	17938 **	18908 **	17027 **	17903 **	18331 **	15435 **	15438 **	18879	
OCTUBRE	17443 **	18872 **	17418 **	17275 **	18334 **	14388 **	14457 **	18512	
NOVIEMBRE	13022 **	13269 **	13277 **	12897 **	14227 **	11785 **	11992 **	12673	
DICIEMBRE	13532 **	12172 **	14227 **	18141 **	18195 **	14958 **	14537 **	14980	
TOTAL	18810	18357	18052	17839	19955	18300	18623	17005	

Pesados	Mes	I	M	X	J	V	S	D	T
ENERO	1890	1025	1030	1021	1054 **	1195 **	1200 **	1551	
FEBRERO	802 **	849 **	894 **	855 **	1025 **	811 **	387 **	784	
MARZO	2293	2058	2017	1848	1903 **	1178 **	1030 **	1725	
ABRIL	930 **	1053 **	1130 **	978 **	1136 **	573 **	389 **	892	
MAYO	1828 **	1100 **	1010 **	1048 **	939 **	845 **	488 **	849	
JUNIO	1249 **	1483 **	1197 **	1220 **	1382 **	884 **	485 **	1118	
JULIO	878 **	883 **	882 **	912 **	872 **	555 **	401 **	778	
AGOSTO	774 **	820 **	794 **	808 **	958 **	503 **	399 **	702	
SEPTIEMBRE	754 **	717 **	758 **	779 **	778 **	475 **	344 **	682	
OCTUBRE	1155 **	1175 **	1329 **	1274 **	1378 **	782 **	718 **	1104	
NOVIEMBRE	774 **	742 **	885 **	718 **	781 **	484 **	408 **	648	
DICIEMBRE	708 **	493 **	847 **	1154 **	1378 **	708 **	821 **	785	
TOTAL	1122	1114	1048	1053	1216	701	601	986	

Total	Mes	I	M	X	J	V	S	D	T
ENERO	23867	24441	24049	14183	24903 **	20258 **	20983 **	21755	
FEBRERO	17825 **	17294 **	17258 **	17547 **	19055 **	14109 **	12855 **	16592	
MARZO	27581	24380	25097	21434	29380 **	21075 **	21385 **	24250	
ABRIL	18736 **	18878 **	18758 **	19328 **	20883 **	14682 **	14473 **	18010	
MAYO	19805 **	19228 **	19729 **	19233 **	19991 **	18408 **	18232 **	17938	
JUNIO	20894 **	22728 **	20265 **	20029 **	21947 **	19814 **	18858 **	20882	
JULIO	23048 **	23295 **	22819 **	22777 **	23972 **	20227 **	20075 **	22405	
AGOSTO	24518 **	23087 **	23273 **	24845 **	27441 **	23188 **	22813 **	24108	
SEPTIEMBRE	18202 **	18031 **	18194 **	19112 **	19547 **	18278 **	18149 **	17940	
OCTUBRE	18921 **	18488 **	18172 **	18889 **	20157 **	15528 **	15518 **	18018	
NOVIEMBRE	14111 **	14331 **	14282 **	13722 **	15352 **	12531 **	12887 **	13830	
DICIEMBRE	14584 **	12957 **	16218 **	19735 **	20015 **	18025 **	15807 **	18115	
TOTAL	20183	19915	19530	19323	21854	17453	17822	19304	

* => Dato Estimado; Dato original eliminado ** => Dato Estimado *** => Dato Estimado en Pesados; **** => Dato Estimado en una calzada.

ESTUDIO HORARIO:

De los datos aportados por el mapa de tráfico de 2012 (los datos de 2014 no se pueden extraer y los de 2013 y 2015 son incorrectos) se desprende que el tráfico presente en la N-340 es constante a lo largo de todo día entre las 8 y 20 horas, no existiendo puntas significativas por la mañana o por la tarde.

Donde si encontramos diferencia en la distribución horaria entre las 8 y las 11 horas entre los días laborables y festivos. De aquí se puede desprender que existe un tráfico de acceso a Motril bastante concentrado en esas horas que corresponden precisamente con los horarios de apertura de oficinas y comercios.

Además, esto se reafirma en las distribuciones horarias de los días laborables donde se aprecia que el carril 1 (sentido Barcelona) posee una mayor carga de tráfico entre las 8 y las 12 horas mientras que el carril 2 (sentido Cádiz) presenta mayor carga de tráfico entre las 12 y las 15 horas.

Las mismas conclusiones se pueden obtener en horario de tarde donde se aprecia esa variación del sentido del tráfico entre las 15 y las 18 horas (carril 1 sentido Barcelona) y entre las 18 y 21 horas (carril 2 sentido Cádiz).

INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2012

Estación: GR-157-2 Tipo de Datos: Validados Mensual
Dia: Fin de Semana

Provincia: GRANADA Tipo: SECUNDARIA Población: MOTRIL
Carretera: N-340 PK: 329,38 Núm. Calzadas: 1 Conv. Carriles: 1+1

Calzada: 1

Carril	Tipo	Porcentajes Horarios																								I.M.D.
		L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	
1	Ligeros	1,54	1,05	0,59	0,43	0,29	0,40	0,65	2,03	2,47	3,35	4,92	8,93	8,12	8,09	8,30	5,39	8,23	7,57	8,45	8,71	8,69	4,85	2,78	1,85	9,198
1	Pesados	1,88	2,58	1,83	2,11	1,17	1,88	3,76	3,78	4,69	7,51	5,40	7,28	7,28	7,04	7,98	4,69	8,87	4,89	6,63	3,29	2,82	2,82	2,35	0,94	4,26
1	Total	1,56	1,12	0,64	0,52	0,33	0,55	0,88	2,11	2,57	3,54	4,94	9,92	8,09	8,02	8,48	5,35	8,25	7,44	8,32	8,48	8,80	4,77	2,77	1,81	9,629
2	Ligeros	1,32	0,88	0,58	0,44	0,38	0,42	0,63	2,58	3,54	4,84	6,47	7,40	7,82	8,20	8,52	5,09	8,30	7,01	7,94	8,98	5,47	4,11	2,69	1,75	9,240
2	Pesados	2,22	1,39	2,22	1,39	2,40	1,39	2,40	4,43	4,09	8,03	5,82	5,54	6,37	6,37	4,71	5,26	4,89	3,60	4,71	6,09	4,99	4,18	4,16	2,22	3,81
2	Total	1,36	0,88	0,61	0,48	0,46	0,60	2,84	3,60	4,87	6,45	7,33	7,77	8,14	8,74	5,09	6,33	6,89	7,82	8,92	5,44	4,11	2,75	1,77	9,606	
Todos Ligeros		1,43	1,01	0,57	0,44	0,34	0,48	0,84	2,30	3,00	4,10	5,70	7,15	7,87	8,13	8,61	5,23	8,31	7,29	8,28	7,83	6,07	4,63	2,74	1,80	18,444
Todos Pesados		2,14	2,02	2,02	1,77	1,94	3,15	4,16	4,92	7,52	5,55	6,43	6,81	6,81	6,43	5,04	5,80	4,16	5,17	4,54	3,78	3,48	3,15	1,51	7,83	
Todos Total		1,46	1,05	0,63	0,50	0,39	0,50	3,08	4,23	5,70	7,12	7,92	8,05	8,00	8,22	6,29	7,16	8,07	7,99	8,97	4,44	2,76	1,79	1,24	19,241	

INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2012

Estación: GR-157-2 Tipo de Datos: Validados Mensual
Dia: Laborables

Provincia: GRANADA Tipo: SECUNDARIA Población: MOTRIL
Carretera: N-340 PK: 329,38 Núm. Calzadas: 1 Conv. Carriles: 1+1

Calzada: 1

Carril	Tipo	Porcentajes Horarios																								I.M.D.
		L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	
1	Ligeros	0,88	0,56	0,30	0,19	0,18	0,44	1,10	5,91	7,13	7,36	7,36	7,19	6,82	6,38	5,74	5,78	8,04	8,80	8,80	6,03	4,83	3,86	2,88	1,30	12,167
1	Pesados	1,01	1,21	1,21	1,11	1,71	1,81	3,82	5,23	6,14	6,04	6,44	6,44	6,74	6,64	6,14	5,83	7,44	6,74	5,23	4,43	3,42	2,52	1,81	1,21	8,84
1	Total	0,80	0,59	0,37	0,28	0,38	0,85	1,38	5,48	7,05	7,25	7,29	7,14	6,82	6,38	5,78	5,77	8,14	8,81	8,81	6,08	4,72	3,47	2,87	1,30	13,170
2	Ligeros	0,80	0,49	0,31	0,21	0,23	0,48	1,55	4,55	5,16	5,50	5,53	6,39	6,96	7,95	7,96	6,20	5,88	6,81	6,58	6,38	4,76	2,82	1,22	12,184	
2	Pesados	1,03	1,03	0,90	0,80	0,80	1,81	2,45	4,90	6,32	6,64	6,84	7,74	7,48	8,00	8,58	8,32	5,28	5,28	5,03	4,52	3,81	2,88	1,55	7,75	
2	Total	0,81	0,53	0,35	0,25	0,28	0,56	1,81	4,57	5,23	5,59	5,60	6,46	7,00	7,94	7,87	6,21	5,88	6,51	6,46	6,20	4,83	2,59	1,24	12,978	
Todos Ligeros		0,84	0,52	0,31	0,20	0,21	0,46	1,37	5,03	6,15	6,43	6,44	6,79	6,79	7,15	6,55	5,89	5,88	6,25	6,70	6,31	5,80	4,18	2,35	1,26	24,389
Todos Pesados		1,01	1,13	1,07	1,07	1,35	1,88	3,15	5,07	6,19	6,42	6,69	6,88	7,04	7,21	6,36	5,91	6,48	6,14	5,12	4,45	3,49	2,53	1,87	1,41	4,770
Todos Total		0,86	0,58	0,36	0,28	0,29	0,58	1,49	5,03	6,15	6,42	6,45	6,80	6,80	7,18	6,81	5,89	5,80	6,23	6,59	6,19	5,46	4,05	2,33	1,27	28,159



ESTUDIO DE GIROS:

Se ha realizado un estudio de giros existentes en la intersección y se han obtenido los resultados que se analizan a continuación.

Primeramente indicar que las mediciones se han realizado durante días laborables y fines de semana durante las 24 horas del día.

Laborables:

Sentido Barcelona:

El % de vehículos que continúan por el tronco es: **50%-53%**.

El % de vehículos que realizan el giro a izquierdas es: **46%-49%**.

El porcentaje de vehículos que se incorporan: **0%-1 %**.

Sentido Cádiz:

El % de vehículos que continúan por el tronco es: **66%-59%**

El % de vehículos que realizan el giro a derechas es: **0%-1%**

El % de vehículos que se incorporan: **33%-40%**

Fines de Semana y Festivos:

Sentido Barcelona:

El % de vehículos que continúan por el tronco es: **61%-58%**.

El % de vehículos que realizan el giro a izquierdas es: **42%-38%**

El porcentaje de vehículos que se incorporan: **1 %**.

Sentido Cádiz:

El % de vehículos que continúan por el tronco es: **65%-61%**.

El % de vehículos que realizan el giro a izquierdas es: **38%-34%**

El porcentaje de vehículos que se incorporan: **1 %**.

Como se puede apreciar por los datos anteriores la intersección es utilizada como principal acceso y salida a Motril, aunque dispongan de otros accesos.