



## **AYUNTAMIENTO DE CREVILLENT**

### **REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE CREVILLENT**

### **ANEJO ESTUDIO DE TRÁFICO**

**(ANÁLISIS GLORIETAS DE ENLACE AP-7 CON CV-904)**

Lázaro López Andrés	I.C.C.P.	Col. 4.125
Enrique del Río Vidal	I.C.C.P.	Col. 8.131
Luís Rodríguez Robles	I.C.C.P.	Col. 9.036

Enero de 2010

## INDICE GENERAL

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETO Y METODOLOGÍA
- 3.- DESCRIPCIÓN Y CARÁCTERIZACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL QUE AFECTA AL ENLACE DE LA AUTPISTA AP-7 CON LA CARRETERA CV-904
- 4.- VIARIO SOBRE EL QUE VERSARÁ EL ANEJO AL ESTUDIO DE TRÁFICO
- 5.- EVALUACIÓN DEL TRÁFICO
  - 5.1.- Tráfico en la autopista AP-7
  - 5.2.- Tráfico en las rotondas R 1 y R 2 objeto del estudio
- 6.- PROGNOSIS DE LOS FLUJOS DE TRÁFICO CONSIDERANDO DESARROLLADO EL SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL ORDENADO PORMENORIZADAMENTE (SECTOR I-11), SEGÚN LA PROPUESTA DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL
- 7.- PROGNOSIS DE LOS FLUJOS DE TRÁFICO CONSIDERANDO DESARROLLADO EL SUELO URBANIZABLE SIN ORDENAR PORMENORIZADAMENTE TANTO RESIDENCIAL COMO INDUSTRIAL Y DE EQUIPAMIENTOS, SEGÚN LA PROPUESTA DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL
- 8.- CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ROTONDAS R1 Y R2 CON LOS FLUJOS DE TRÁFICO RESULTANTES DEL DESARROLLO DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL Y DEL DESARROLLO COMARCAL
  - 8.1.- Funcionamiento de las rotondas con tráfico actual
  - 8.2.- Funcionamiento de las rotondas con tráfico a largo plazo
  - 8.3.- Conclusiones

## 1.- ANTECEDENTES

En octubre de 2006 se redactó por el equipo de Ingenieros de Caminos que suscriben el Estudio de Tráfico preceptivo para la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana, en el que se estudiaba la carretera nacional N-340 entre la carretera CV 904 (a Catral) y la carretera N – 325 (a Novelda) que, entre la rotonda a construir junto al restaurante Las Palmeras, constituye la travesía urbana de la N – 340. Asimismo, se estudió la futura Ronda Sur cuyo trazado comunica por el sur del casco urbano las rotondas a construir en la intersección de la N-325 con la N-340 y la rotonda a construir frente al Restaurante Las Palmeras.

Con fecha 1 de septiembre., la mercantil AUSUR, (Autopistas del Sureste), concesionaria de la autopista de peaje AP-7, remitió un escrito a la Inspección de Explotación de la Autopista de Peaje AP-7 del Ministerio de Fomento, en su demarcación de Alicante, escrito que fue remitido al Ayuntamiento de Crevillent, en el que, relativo al Estudio de Tráfico, dice:

*“En el estudio de tráfico no se ha realizado un análisis de las glorietas existentes en el enlace de la Autopista AP-7 con la carretera CV-904, lo cual resulta necesario, ya que la implantación del sector I-11 en las inmediaciones del mismo puede tener incidencia en el nivel de servicio del enlace”.*

En cumplimiento de lo anterior se redacta el presente anejo al estudio realizado en 2006.

## 2.- OBJETO Y METODOLOGÍA

El objeto del presente anejo y la metodología a emplear son las mismas que la del estudio realizado en octubre de 2006, del cual se extraerán las previsiones de desarrollo que prevé la Revisión del Plan General.

## 3.- DESCRIPCIÓN Y CARÁCTERIZACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL QUE AFECTA AL ENLACE DE LA AUTPISTA AP-7 CON LA CARRETERA CV-904

El suelo urbanizable industrial con ordenación pormenorizada situado junto a la autopista AP-7, en el extremo sur del término municipal, es el denominado sector I-11, cuya superficie es:

Sector	m <sup>2</sup> suelo	Coef. edificabilidad	Sup. techo (m <sup>2</sup> )
I - 11	100.830	2 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	201.660

#### 4.- VIARIO SOBRE EL QUE VERSARÁ EL ANEJO AL ESTUDIO DE TRÁFICO

El viario sobre el que versará el presente anejo de tráfico es:

- Rotonda 1.- Situada en el lateral izquierdo, sentido hacia Cartagena, de la AP-7
- Rotonda 2.- Situada en el lateral derecho, sentido hacia Cartagena, de la autopista AP-7.
- Paso superior sobre la autopista AP-7 de comunicación entre las rotondas R1 y R2.

La rotonda R1 tiene las siguientes cinco entradas:

Entrada desde Murcia / Crevillent  
“ “ Paso superior  
“ “ AP-7  
“ “ Catral  
“ “ San Felipe Neri

y las siguientes cinco salidas:

Salida hacia Murcia / Crevillent  
“ “ AP-7  
“ “ Paso superior  
“ “ Catral  
“ “ San Felipe Neri

La rotonda R2 tiene las siguientes tres entradas:

Entrada desde AP-7  
“ “ Las Casicas  
“ “ Paso superior

y las siguientes tres salidas:

Salida hacia Las Casicas  
“ “ AP-7  
“ “ Paso superior

El paso superior sobre la autopista AP-7 que comunica las dos rotondas dispone de un carril de circulación por sentido. Los accesos y salidas de las rotondas disponen asimismo, de un solo carril de circulación por sentido.

#### 5.- EVALUACIÓN DEL TRÁFICO

##### 5.1.- Tráfico en la autopista AP-7

Las IMD de la autopista AP-7 de Alicante a Cartagena, en el tramo comprendido entre el enlace de Catral y la conexión con la autovía A-7 son:

TRAMO	AÑO	IMD		
		Ligeros	Pesados	Total
Autovía A-7 / Catral	2008	20.048	2.881	22.929

TRAMO	AÑO	IMD		
		Ligeros	Pesados	Total
Autovía A-7 / Catral	Noviembre 2008	18.332	2.636	20.968
Autovía A-7 / Catral	Diciembre 2008	17.493	2.376	19.869
Autovía A-7 / Catral	Enero 2009	16.116	2.267	18.383
Autovía A-7 / Catral	Febrero 2009	17.873	2.384	20.221
Autovía A-7 / Catral	Marzo 2009	18.271	2.359	20.630
Autovía A-7 / Catral	Abril 2009	19.801	2.674	22.475
Autovía A-7 / Catral	Mayo 2009	19.877	2.607	22.484
Autovía A-7 / Catral	Junio 2009	20.983	2.847	23.830
Autovía A-7 / Catral	Julio 2009	23.883	3.488	27.371
Autovía A-7 / Catral	Agosto 2009	24.994	2.179	27.173
Autovía A-7 / Catral	Septiembre 2009	20.344	2.051	22.385
Autovía A-7 / Catral	Octubre 2009	19.371	2.472	21.843

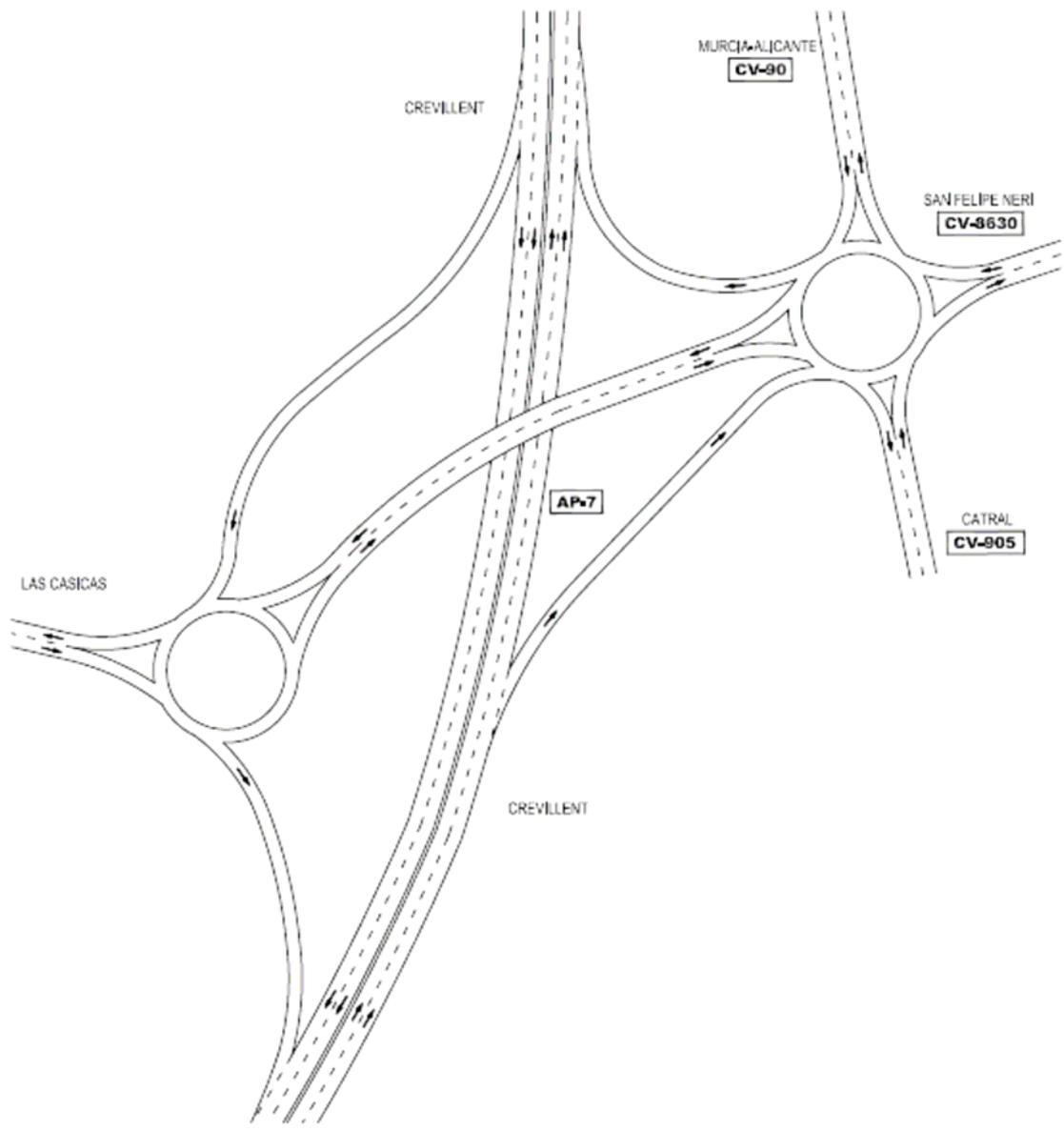
## 5.2.- Tráfico en las rotondas R 1 y R 2 objeto del estudio

Se ha realizado un aforo manual, de nueve horas de duración en cada una de las dos rotondas R 1 y R 2 descritas anteriormente.

Los aforos se realizaron el martes día 1 de diciembre, entre las 8 h. y las 17 h., no pudiendo prolongarse por falta de visibilidad. En ese día no había ningún acontecimiento ni fiesta en la comarca, sin lluvia y sin que se hubiera producido ningún accidente en la red viaria próxima que pudieran distorsionar los resultados.

Las entradas y salidas de las rotondas están reflejadas en el croquis nº 1.

Los datos obtenidos se recogen en el anejo nº 1.



Croquis 1

Rotondas: Entradas y salidas

La hora de máximo tráfico se produjo en ambas rotondas entre las 13 y las 14 h. con un total de entradas en la rotonda nº 1 de 819 vehículos, de los cuales 47 fueron vehículos pesados. En la rotonda 2 el número de entradas fue de 296 vehículos con 16 pesados.

Los movimientos en las rotondas, por entradas y salidas de vehículos fueron en una hora:

Rotonda 1

	Veh./ h.	pesados
Entrada desde Murcia / Crevillent	199	9
“ “ Paso superior	125	14
“ “ AP – 7	156	10
“ “ Catral	261	10
“ “ San Felipe Neri	78	4
TOTAL	819	45

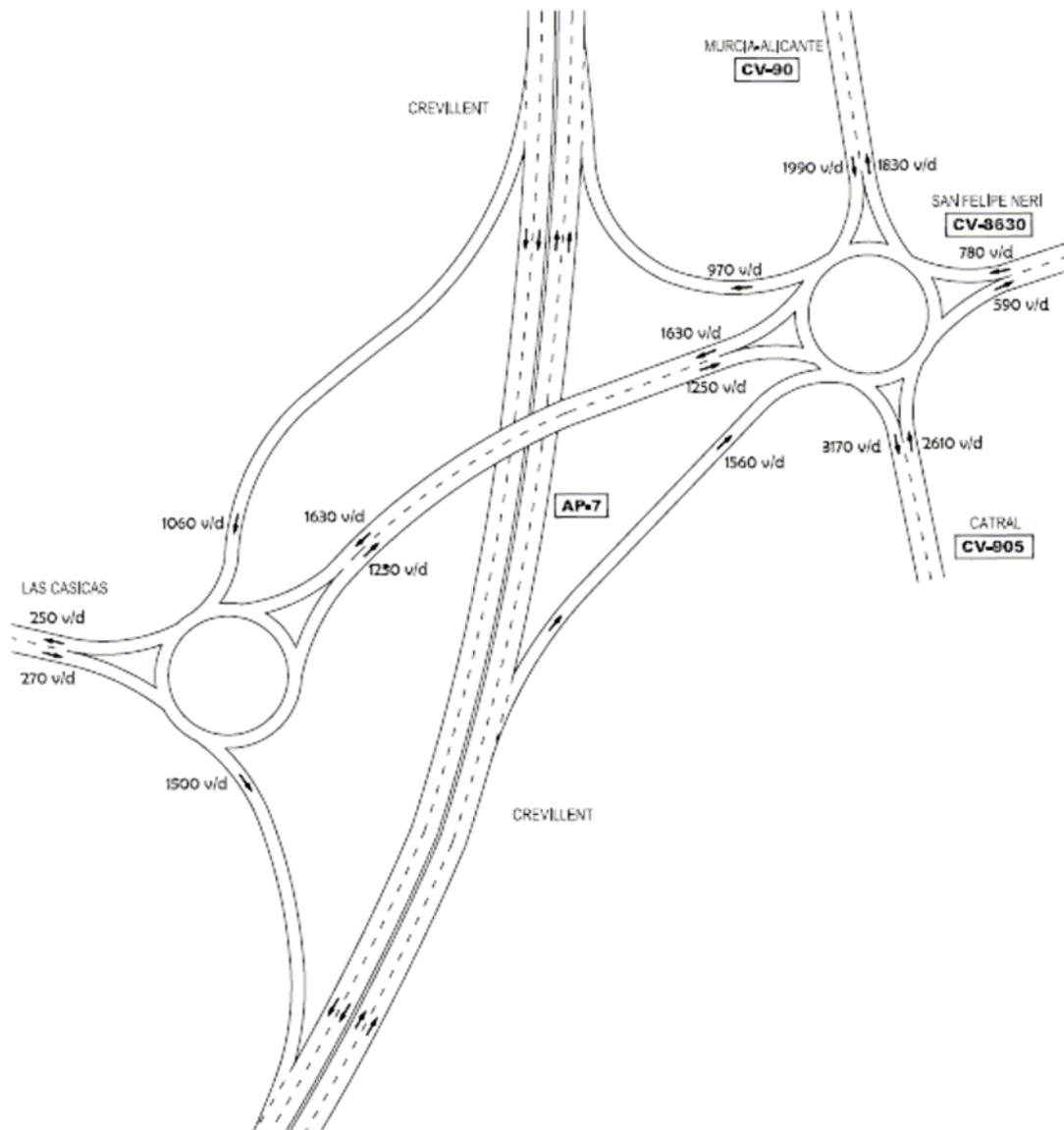
	Veh./ h.	pesados
Salida hacia Murcia / Crevillent	183	19
“ “ AP – 7	97	7
“ “ Paso superior	163	3
“ “ Catral	317	12
“ “ San Felipe Neri	59	6
TOTAL	819	47

Rotonda 2

	Veh./ h.	pesados
Entrada desde AP – 7	106	6
“ “ Las Casicas	27	4
“ “ Paso superior	163	6
TOTAL	296	16

	Veh./ h.	pesados
Salida hacia Las Casicas	21	2
“ “ AP – 7	150	9
“ “ Paso superior	125	5
TOTAL	296	16

Estimando que las máximas intensidades horarias aforadas son el 10 % de la IMD en el croquis nº 2 se reflejan las intensidades diarias de las entradas y salidas de vehículos en las rotondas.



Croquis 2

Estimación del tráfico actual en las rotondas

6.- PROGNOSIS DE LOS FLUJOS DE TRÁFICO CONSIDERANDO DESARROLLADO EL SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL ORDENADO PORMENORIZADAMENTE (SECTOR I-11), SEGÚN LA PROPUESTA DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL

El aumento de la IMD en las carreteras y rotondas contiguas al sector industrial I-11, cuando esté totalmente desarrollado según la propuesta de la Revisión del Plan Genaro, considerando este como desarrollo a medio plazo (14 años\*), de deberá tanto al desarrollo de la comarca en la que se encuentra como al desarrollo del suelo que hoy cuenta con ordenación pormenorizada.

El aumento de las IMD en la red viaria debido al crecimiento de la comarca (Aspe, Elche, Catral, Albatera) lo estimamos en un 5 % anual y el aumento de la IMD en la red viaria debido al crecimiento a medio plazo, lo fijamos en función del desarrollo industrial previsto en ese periodo, asignando los viajes que se originan al viaria en donde están previstos estos desarrollos.

El aumento de las IMD actuales debido al crecimiento de la comarca se calcula por la fórmula:

$$IMD_N = IMD_0 (1 + r)^N$$

donde:

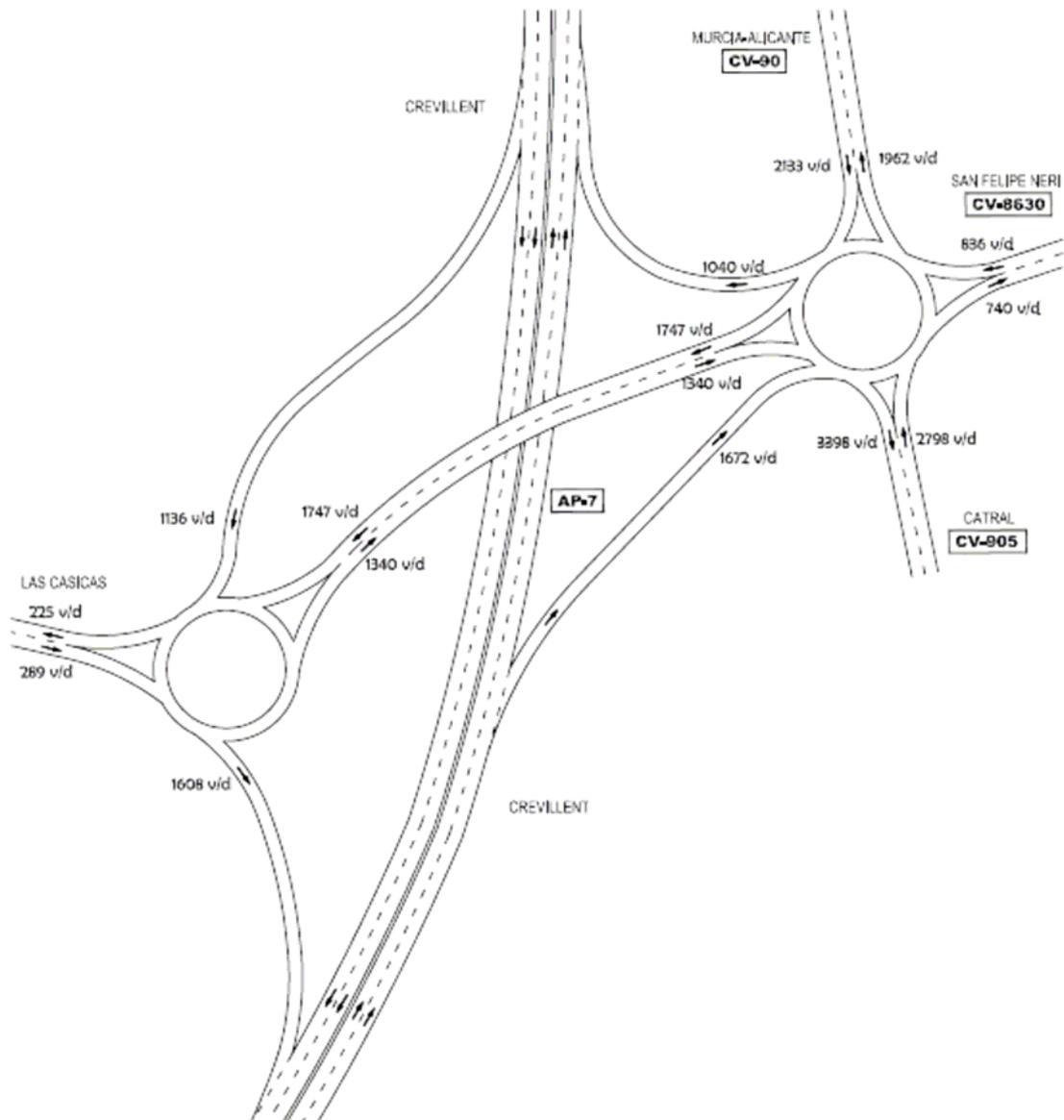
IMD<sub>N</sub> = Intensidad Media Diaria futura  
IMD<sub>0</sub> = Intensidad Media Diaria actual  
r = tasa de crecimiento 0,5 %  
N = número de años

$$IMD_{14} = 1,072 \text{ } IMD_0$$

Las IMD futuras a medio plazo, por incremento de tráfico en la comarca a medio plazo, son las reflejadas en el croquis nº 3.

---

(\*) En el apartado 4 del Estudio de Tráfico de octubre de 2006, se calculaban 17 años para el desarrollo a medio plazo. Habiendo transcurrido tres años y como el tráfico considerado es el actual, se considera como el medio plazo en 14 años.



Croquis 3

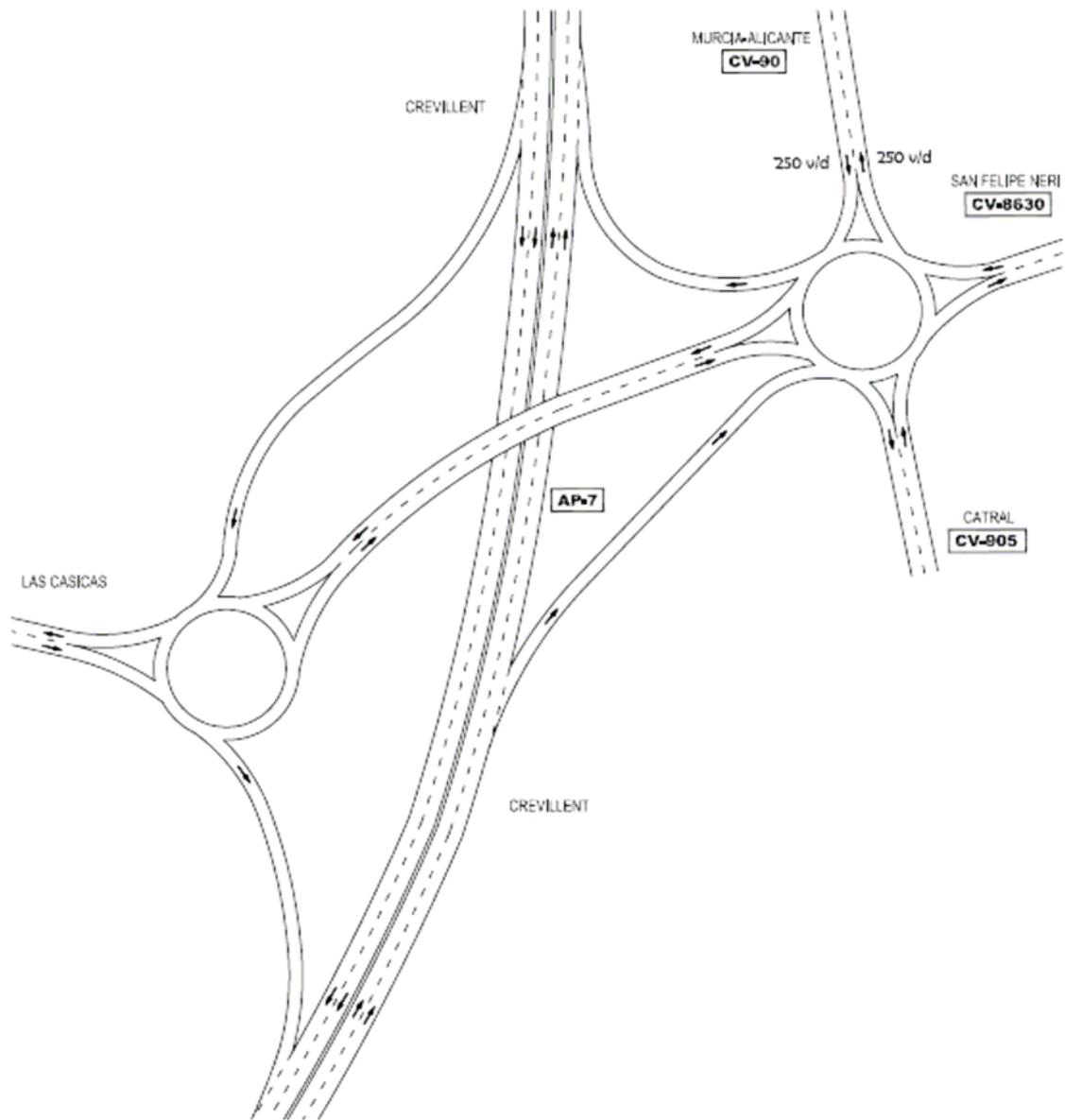
Estimación de las IMD futuras a medio plazo por incremento del tráfico en la comarca

El aumento de las IMD debedlo al futuro desarrollo de la zona industrial “sector I – 11”, según el Estudio de Tráfico de 2006, es:

Sector	M <sup>2</sup> techo industrial	Nº de personas	Nº de viajes persona y día	Nº viajes	Asignación
I - 11	201.660	771	1,3	1.002	50% entrada R1

De los 1.002 veh./día que origina el sector I – 11, se considera que el 50% tendrá su entrada / salida por la rotonda 1 y el otro 50 % por la CV – 804.

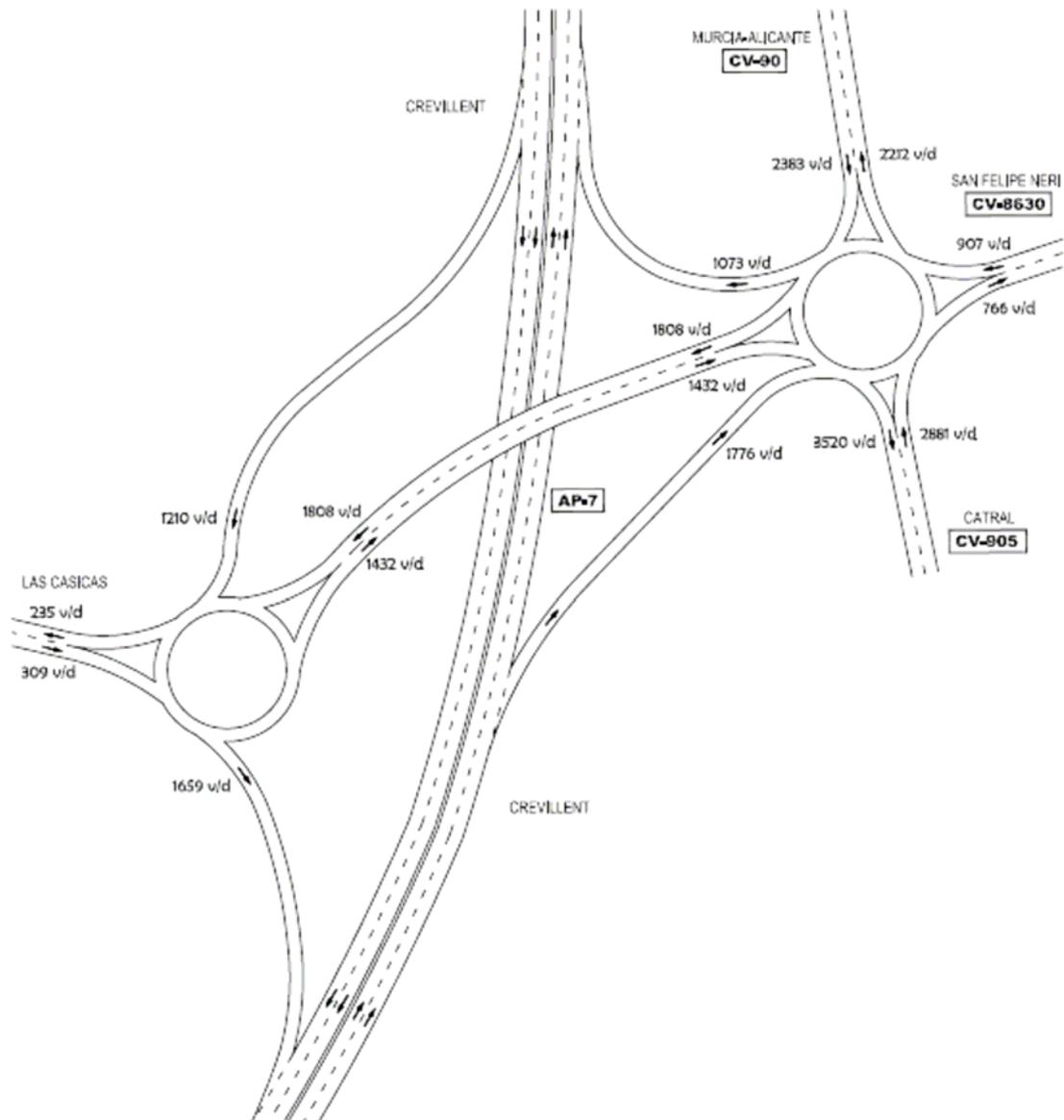
Las IMD futuras a medio plazo debidas al desarrollo del suelo industrial y su punto de asignación se refleja en el croquis nº 4.



Croquis 4

Asignación del número de vehículos en la entrada / salida a la rotonda 1  
debido al desarrollo del sector industrial I - 11

Sumando la IMD futura a medio plazo tanto por incremento del tráfico como por el desarrollo industrial y repitiendo el tráfico en las rotondas en igual proporción que el reparto actual, resulta que a medio plazo las entradas / salidas en las rotondas serán las reflejadas en el croquis nº 5.



Croquis 5

Estimación de los tráficos totales (IMD) a medio plazo

El análisis de tráfico en cada rotonda es el siguiente:

Rotonda 1

Año 2009	IMD TOTAL	16.380 veh./día
Incremento por sinergia comarcal		1.179 veh./día
Incremento por desarrollo industrial		500 veh./día
	TOTAL	<u>18.059 veh./ día</u>

El incremento en 14 años es de 1.679 veh./día, que representa un crecimiento anual del 0,7 %.

Rotonda 2

Año 2009	IMD TOTAL	5.920 veh./día
Incremento por sinergia comarcal		426 veh./día
Incremento por desarrollo industrial		308 veh./día
	TOTAL	<u>6.654 veh./ día</u>

El incremento en 14 años es de 734 veh./día, que representa un crecimiento anual del 0,8 %.

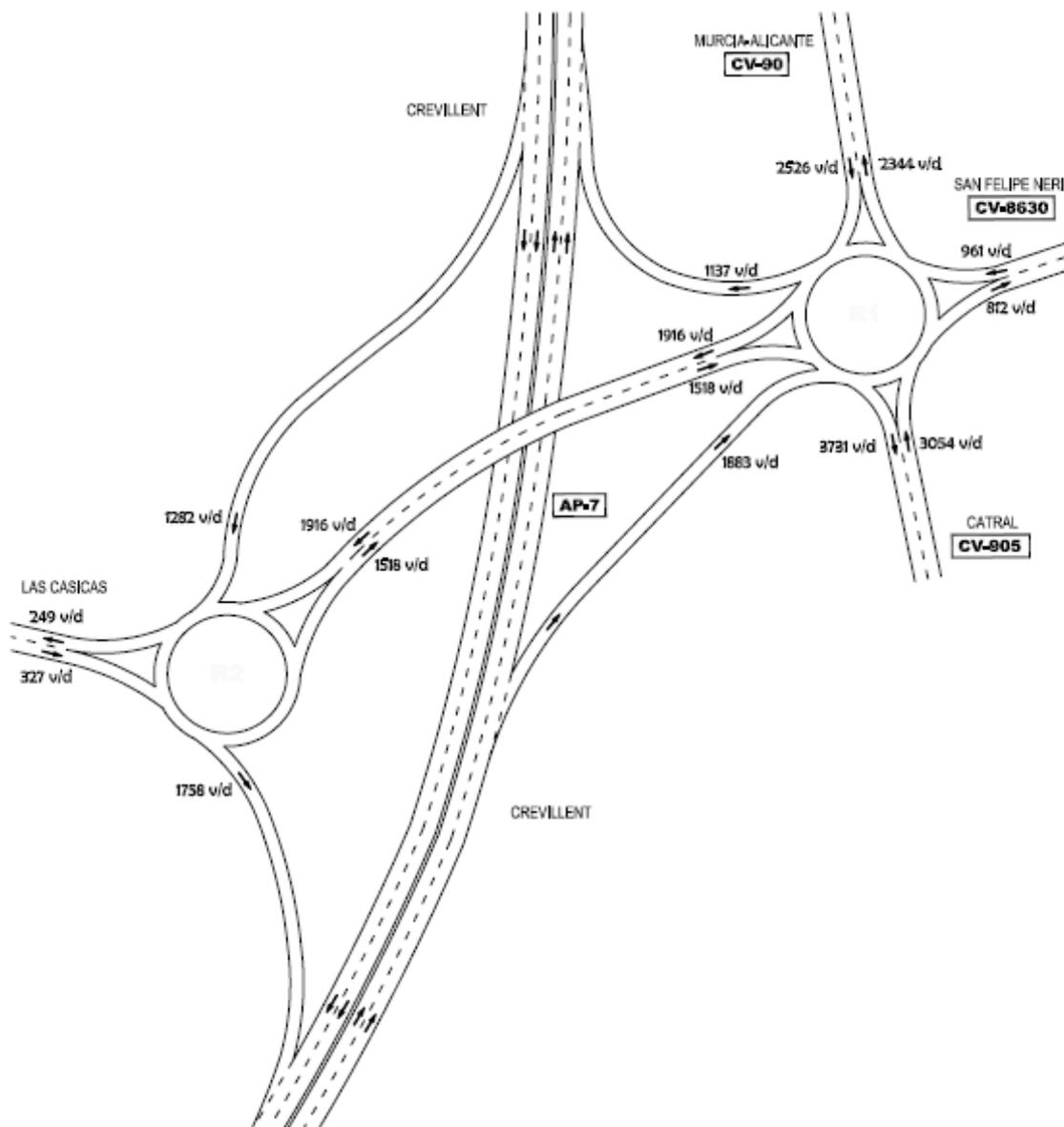
7.-PROGNOSIS DE LOS FLUJOS DE TRÁFICO CONSIDERANDO DESARROLLADO EL SUELO URBANIZABLE SIN ORDENAR PORMENORIZADAMENTE TANTO RESIDENCIAL COMO INDUSTRIAL Y DE EQUIPAMIENTOS, SEGÚN LA PROPUESTA DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL

El incremento de las IMD en las rotondas en estudio en el futuro a largo plazo tan solo será debido al crecimiento de la comarca, puesto que en la zona de afección, en la Revisión del Plan General no se desarrolla más suelo, ni urbano ni industrial.

Debido al crecimiento de la comarca, las IMD, en el futuro a largo plazo tendrán un crecimiento del 6 %, puesto que:

$$IMD_N = IMD_0 (1 + 0,05)^{11} = 1,06 IMD_0$$

Las IMD futuras a largo plazo están presentadas en el croquis nº 6.



Croquis 6

IMD futuras a largo plazo

El análisis del tráfico en las rotondas es el siguiente:

Rotonda 1

IMD a medio plazo	18.059 veh./día
Incremento por desarrollo urbano	---
Incremento por desarrollo comarcal	1.084 veh./día
TOTAL	19.143 veh./ día

El incremento en 11 años ha resultado ser de 1.084 veh./día, que representa un incremento del 0,5 %.

Rotonda 2

IMD a medio plazo	6.654 veh./día
Incremento por desarrollo urbano	---
Incremento por desarrollo comarcal	399 veh./día
TOTAL	7.053 veh./ día

El incremento en 11 años ha resultado ser de 399 veh./día, que representa un crecimiento anual del 0,5 %.

8.-CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ROTONDAS R1 Y R2 CON LOS FLUJOS DE TRÁFICO RESULTANTES DEL DESARROLLO DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL Y DEL DESARROLLO COMARCAL

Vamos a estudiar el funcionamiento de las rotondas, tanto con el tráfico actual como con el estimado a largo plazo puesto que la diferencia de IMD con el medio plazo es muy pequeña.

Se mantiene la hipótesis de mantenerse el mismo número de carriles de entrada y salida en las rotondas.

8.1.- Funcionamiento de las rotondas con tráfico actual

Considerando el viario correspondiente a las dos rotondas R1 y R2 que forman las “pesas” del enlace y que se ha dibujado en los croquis precedentes, y con las intensidades horarias definidas anteriormente, se ha analizado el comportamiento de cada rotonda desde el punto de vista de su capacidad, haciendo para ello uso del programa Girabase versión 4.0 del CERTU, con los resultados que se indican en el Anejo 2.

Del análisis de dichos resultados podemos destacar que con los niveles de tráfico actuales no se producen retenciones dignas de consideración, con tiempos de espera

medios inferiores a 1 segundo y longitudes de retención equivalentes, como máximo, a 2 vehículos, como se refleja en el siguiente cuadro:

Estado actual (año 2009)	Tiempo medio de espera (seg)		Longitud max. de almacenamiento (veh.)		Reserva de Capacidad (%)	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
R-1	0	1	2	2	82	96
R-2	0	0	2	2	87	98

De acuerdo con el TRB, Manual de Capacidad 2000, el Nivel de Servicio en intersecciones guarda una relación directa con la demora media en la forma en que se aprecia en el siguiente cuadro:

<i>Nivel de servicio</i>	<i>Demora media (s)</i>
A	0 - 10
B	> 10 - 15
C	> 15 - 25
D	> 25 - 35
E	> 35 - 60
F	> 60

Por lo tanto, de acuerdo con el Manual de Capacidad y habida cuenta de que la demora media es inferior a 1 segundo, podemos afirmar que a medio plazo los niveles de servicio de las dos rotondas se mantienen en el nivel A.

## 8.2.- Funcionamiento de las rotondas con tráfico a largo plazo

Con el mismo viario considerado en la situación actual y con las intensidades horarias correspondientes al largo plazo definidas anteriormente, se ha analizado el comportamiento de las dos rotondas desde el punto de vista de su capacidad, haciendo para ello uso del programa Girabase versión 4.0 del CERTU, con los resultados que se indican en el Anejo 2 (las conclusiones son las mismas para el caso de tráfico a medio plazo, por lo que no vamos a considerar esta situación intermedia).

Del análisis de dichos resultados podemos destacar que el largo plazo (hasta el año 2034) no se van a producir retenciones dignas de consideración, con tiempos de espera de 2 segundos y longitudes de retención equivalentes, como máximo, a 4 vehículos.

Al final del periodo del largo plazo nos encontramos con unos márgenes o Reservas de Capacidad, longitudes de espera y tiempos de espera en cada rotonda que alcanza los siguientes valores:

Largo Plazo (año 2034)	Tiempo medio de espera (seg)		Longitud max. de almacenamiento (veh.)		Reserva de Capacidad (%)	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
R-1	0	1	2	2	78	95
R-2	0	0	2	2	85	98

De acuerdo con el Manual de Capacidad y habida cuenta de que la demora media es en todo caso inferior a los 2 segundos, podemos afirmar que a largo plazo los niveles de servicio de las dos rotondas se mantienen en el nivel A.

Como conclusión de estos cálculos de capacidad, podemos reseñar que las dos rotondas están muy lejos de agotar su capacidad, no produciéndose demoras dignas de consideración en el periodo que abarca hasta el final del largo plazo (2034).

### 8.3.- Conclusiones

Como conclusión de los cálculos de capacidad efectuados, podemos destacar que los dos rotondas están muy lejos de agotar su capacidad, no produciéndose demoras dignas de consideración en el periodo que abarca desde el año del presente estudio (2009) hasta el final del largo plazo (2034). De acuerdo con el Manual de Capacidad, y habida cuenta de que la demora media es en todo caso inferior a los 2 segundos, podemos afirmar que tanto en la actualidad como a medio y largo plazo los niveles de servicio de todas las rotondas se mantendrán en el nivel A.

Lo más destacable del régimen de funcionamiento de las rotondas, tanto a corto como a largo plazo, es la gran fluidez del tráfico que las atraviesa, pues hasta en el caso de la más solicitada (la rotonda R1 que constituye la “pesa” del lado Catral / San Felipe Neri) nos encontramos con valores considerables de reserva de capacidad. A dicha circunstancia contribuye sin duda el diseño “generoso” de los diámetros de las rotondas.

Crevillent, enero de 2010

Lázaro López Andrés

Enrique del Río Vidal

Luís Rodríguez Robles



ANEJO Nº 1

ROTONDA 1

Hora 8h. – 9 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	135	12
“ “ Paso superior	90	6
“ “ AP – 7	153	9
“ “ Catral	178	7
“ “ San Felipe Neri	47	2
Total	<u>603</u>	<u>36</u>

Salida hacia Murcia / Crevillent	163	8
“ “ AP – 7	79	7
“ “ Paso superior	120	5
“ “ Catral	210	16
“ “ San Felipe Neri	31	0
Total	<u>603</u>	<u>36</u>

Hora 9h. – 10 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	120	9
“ “ Paso superior	101	6
“ “ AP – 7	139	6
“ “ Catral	181	9
“ “ San Felipe Neri	32	4
Total	<u>573</u>	<u>34</u>

Salida hacia Murcia / Crevillent	168	12
“ “ AP – 7	56	0
“ “ Paso superior	112	11
“ “ Catral	188	9
“ “ San Felipe Neri	49	2
Total	<u>573</u>	<u>34</u>

Hora 10h. – 11 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	158	6
“ “ Paso superior	102	7
“ “ AP – 7	116	9
“ “ Catral	210	14
“ “ San Felipe Neri	44	0
Total	630	36

Salida hacia Murcia / Crevillent	164	10
“ “ AP – 7	40	2
“ “ Paso superior	146	14
“ “ Catral	204	8
“ “ San Felipe Neri	76	2
Total	630	36

Hora 11h. – 12 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	186	18
“ “ Paso superior	87	7
“ “ AP – 7	142	6
“ “ Catral	265	16
“ “ San Felipe Neri	70	2
Total	750	49

Salida hacia Murcia / Crevillent	181	13
“ “ AP – 7	65	4
“ “ Paso superior	150	11
“ “ Catral	251	13
“ “ San Felipe Neri	103	8
Total	750	49

Hora 12h. – 13 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	181	10
“ “ Paso superior	110	5
“ “ AP – 7	174	10
“ “ Catral	242	2
“ “ San Felipe Neri	100	4
Total	<u>807</u>	<u>31</u>

Salida hacia Murcia / Crevillent	190	14
“ “ AP – 7	84	4
“ “ Paso superior	153	6
“ “ Catral	296	5
“ “ San Felipe Neri	84	2
Total	<u>807</u>	<u>31</u>

Hora 13h. – 14 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	199	9
“ “ Paso superior	125	14
“ “ AP – 7	156	10
“ “ Catral	261	10
“ “ San Felipe Neri	78	4
Total	<u>819</u>	<u>47</u>

Salida hacia Murcia / Crevillent	183	19
“ “ AP – 7	97	7
“ “ Paso superior	163	3
“ “ Catral	317	12
“ “ San Felipe Neri	59	6
Total	<u>819</u>	<u>47</u>

Hora 14h. – 15 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	123	6
“ “ Paso superior	141	7
“ “ AP – 7	152	8
“ “ Catral	127	7
“ “ San Felipe Neri	65	3
Total	608	31

Salida hacia Murcia / Crevillent	159	12
“ “ AP – 7	99	3
“ “ Paso superior	128	9
“ “ Catral	183	3
“ “ San Felipe Neri	39	4
Total	608	31

Hora 15h. – 16 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	153	12
“ “ Paso superior	145	10
“ “ AP – 7	151	6
“ “ Catral	173	18
“ “ San Felipe Neri	63	5
Total	685	51

Salida hacia Murcia / Crevillent	185	10
“ “ AP – 7	101	8
“ “ Paso superior	89	11
“ “ Catral	221	19
“ “ San Felipe Neri	89	3
Total	625	51

Hora 16h. – 17 h.

Entrada desde Murcia / Crevillent	160	9
“ “ Paso superior	130	11
“ “ AP – 7	183	15
“ “ Catral	200	12
“ “ San Felipe Neri	48	3
Total	<u>721</u>	<u>50</u>

Salida hacia Murcia / Crevillent	198	14
“ “ AP – 7	128	15
“ “ Paso superior	89	4
“ “ Catral	240	11
“ “ San Felipe Neri	66	6
Total	<u>721</u>	<u>50</u>

ROTONDA 2

Hora 8h. – 9 h.

Entrada desde AP – 7	123	4
“ “ Las Casicas	18	4
“ “ Paso Superior	120	4
Total	261	12

Salida hacia Las Casicas	25	3
“ “ AP – 7	146	7
“ “ Paso superior	90	2
Total	261	12

Hora 9h. – 10 h.

Entrada desde AP – 7	91	3
“ “ Las Casicas	14	1
“ “ Paso Superior	112	4
Total	217	8

Salida hacia Las Casicas	18	1
“ “ AP – 7	98	2
“ “ Paso superior	101	5
Total	261	8

Hora 10h. – 11h.

Entrada desde AP – 7	74	0
“ “ Las Casicas	20	2
“ “ Paso Superior	146	14
Total	240	16

Salida hacia Las Casicas	18	2
“ “ AP – 7	120	10
“ “ Paso superior	102	4
Total	240	16

Hora 11h. – 12 h.

Entrada desde AP – 7	77	4
“ “ Las Casicas	23	3
“ “ Paso Superior	150	11
Total	250	18

Salida hacia Las Casicas	25	2
“ “ AP – 7	138	9
“ “ Paso superior	87	7
Total	250	18

Hora 12h. – 13 h.

Entrada desde AP – 7	116	4
“ “ Las Casicas	13	9
“ “ Paso Superior	153	6
Total	282	10

Salida hacia Las Casicas	18	2
“ “ AP – 7	154	3
“ “ Paso superior	110	5
Total	282	10

Hora 13h. – 14h.

Entrada desde AP – 7	106	6
“ “ Las Casicas	27	4
“ “ Paso Superior	163	6
Total	296	16

Salida hacia Las Casicas	21	2
“ “ AP – 7	150	9
“ “ Paso superior	125	5
Total	296	16

Hora 14h. – 15 h.

Entrada desde AP – 7	78	9
“ “ Las Casicas	11	0
“ “ Paso Superior	128	6
Total	217	15

Salida hacia Las Casicas	6	1
“ “ AP – 7	70	6
“ “ Paso superior	141	8
Total	217	15

Hora 15h. – 16 h.

Entrada desde AP – 7	92	6
“ “ Las Casicas	17	3
“ “ Paso Superior	89	8
Total	198	17

Salida hacia Las Casicas	11	5
“ “ AP – 7	42	3
“ “ Paso superior	145	9
Total	198	17

Hora 16h. – 17h.

Entrada desde AP – 7	103	7
“ “ Las Casicas	7	1
“ “ Paso Superior	95	6
Total	205	14

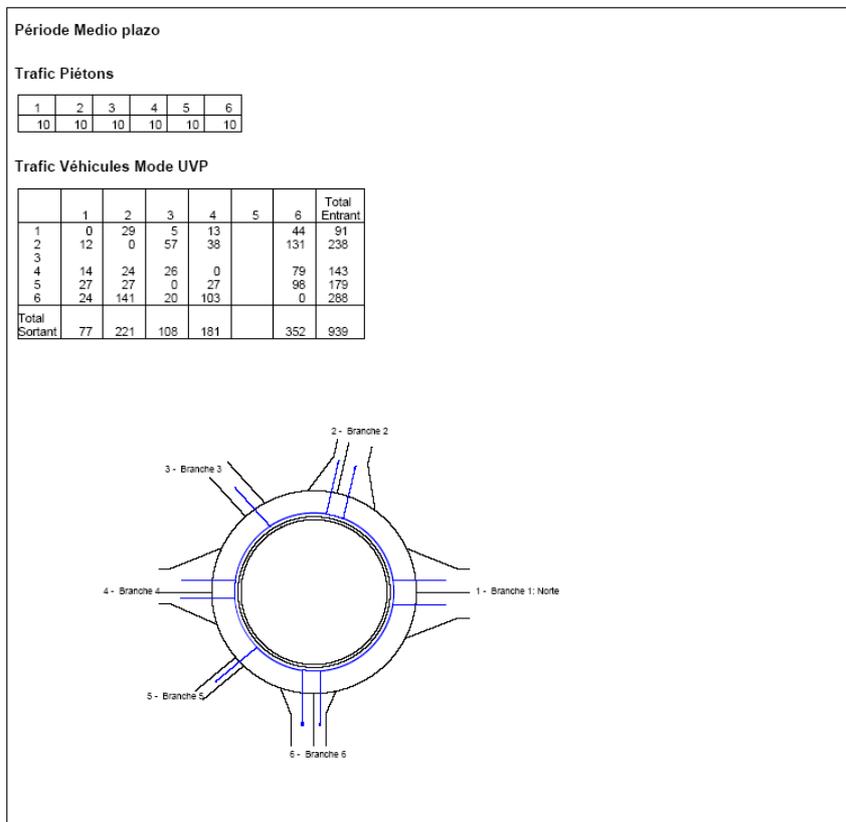
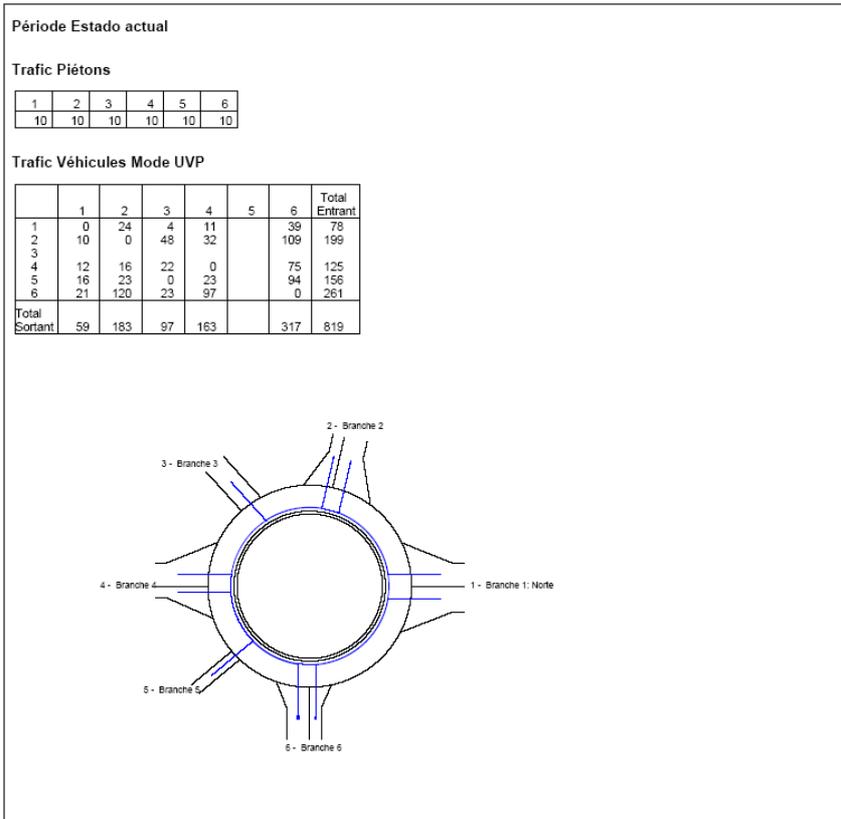
Salida hacia Las Casicas	16	1
“ “ AP – 7	59	4
“ “ Paso superior	130	9
Total	205	14

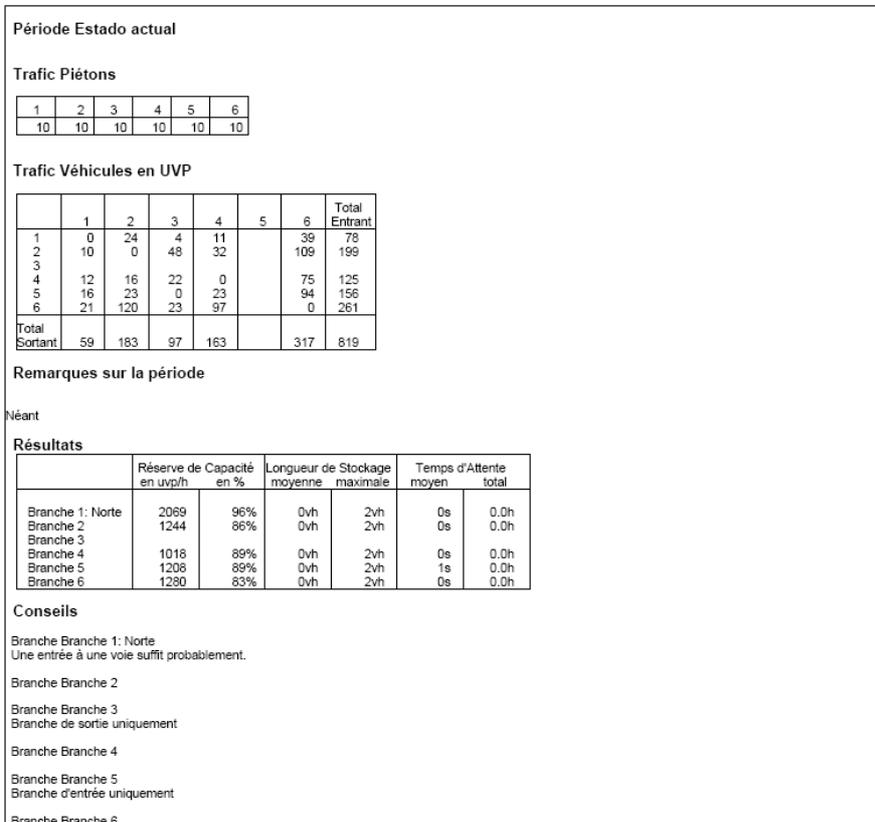
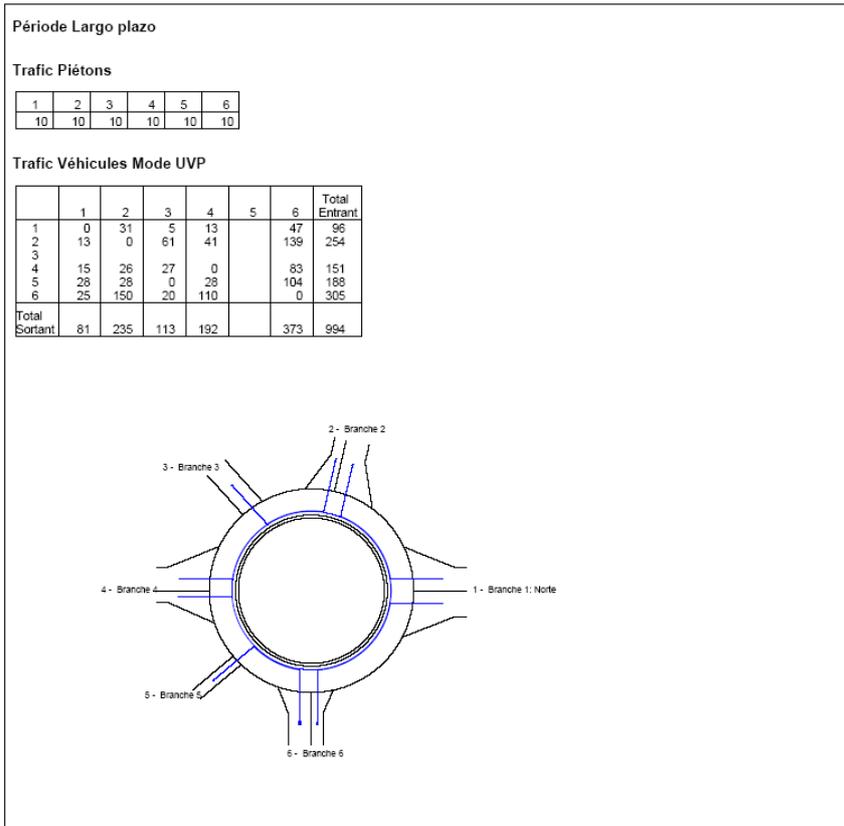
ANEJO 2.- CALCULOS DE CAPACIDAD EN ROTONDAS

ANEJO Nº 2

ROTONDA 1

Nom du Carrefour : ROTONDA R1 SOBRE CV-904 Localisation : CREVILLENTE (ALICANTE) Environnement : Rase Campagne Variante : Sin desdoblarse Date : 26/01/2010							
<b>Anneau</b> Rayon de l'îlot infranchissable : 25.00 m Largeur de la bande franchissable : 1.00 m Largeur de l'anneau : 9.00 m Rayon extérieur du giratoire : 35.00 m							
<b>Branches</b>							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	Sortie
Branche 1: Norte	0			8.00		14.00	9.00
Branche 2	77			4.00		12.00	8.00
Branche 3	132			0.00		0.00	8.00
Branche 4	180	OUI		4.00		14.30	8.00
Branche 5	220			4.00		0.00	0.00
Branche 6	270			4.00		7.00	8.00
<b>Remarques de conception</b> L'anneau est trop étroit pour une circulation optimale de la voie d'entrée Branche 1: Norte Branche Branche 1: Norte Une sortie aussi large est rarement utile. Branche Branche 2 Une sortie aussi large est rarement utile. Branche Branche 3 Une sortie aussi large est rarement utile. Branche Branche 4 Une sortie aussi large est rarement utile. Branche Branche 6 Une sortie aussi large est rarement utile.							





**Période Medio plazo**

**Trafic Piétons**

1	2	3	4	5	6
10	10	10	10	10	10

**Trafic Véhicules en UVP**

	1	2	3	4	5	6	Total Entrant
1	0	29	5	13		44	91
2	12	0	57	38		131	238
3							
4	14	24	26	0		79	143
5	27	27	0	27		98	179
6	24	141	20	103		0	288
Total Sortant	77	221	108	181		352	939

**Remarques sur la période**

Néant

**Résultats**

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur moyenne	Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Branche 1: Norte	1978	96%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 2	1182	83%	0vh	2vh	1s	0.0h
Branche 3						
Branche 4	975	87%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 5	1133	86%	0vh	2vh	1s	0.0h
Branche 6	1202	81%	0vh	2vh	0s	0.0h

**Conseils**

Branche Branche 1: Norte  
Une entrée à une voie suffit probablement.

Branche Branche 2

Branche Branche 3  
Branche de sortie uniquement

Branche Branche 4

Branche Branche 5  
Branche d'entrée uniquement

Branche Branche 6

**Période Largo plazo**

**Trafic Piétons**

1	2	3	4	5	6
10	10	10	10	10	10

**Trafic Véhicules en UVP**

	1	2	3	4	5	6	Total Entrant
1	0	31	5	13		47	96
2	13	0	61	41		139	254
3							
4	15	26	27	0		83	151
5	28	28	0	28		104	188
6	25	150	20	110		0	305
Total Sortant	81	235	113	192		373	994

**Remarques sur la période**

Néant

**Résultats**

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur moyenne	Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Branche 1: Norte	1936	95%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 2	1150	82%	0vh	2vh	1s	0.0h
Branche 3						
Branche 4	957	86%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 5	1101	85%	0vh	2vh	1s	0.0h
Branche 6	1173	79%	0vh	2vh	0s	0.0h

**Conseils**

Branche Branche 1: Norte  
Une entrée à une voie suffit probablement.

Branche Branche 2

Branche Branche 3  
Branche de sortie uniquement

Branche Branche 4

Branche Branche 5  
Branche d'entrée uniquement

Branche Branche 6

Branche Branche 1: Norte						
Périodes de trafic	Réserve de Capacité en uvp/h		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Estado actual	2069	96%	0vh	2vh	0s	0.0h
Medio plazo	1978	96%	0vh	2vh	0s	0.0h
Largo plazo	1936	95%	0vh	2vh	0s	0.0h

Branche Branche 2						
Périodes de trafic	Réserve de Capacité en uvp/h		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Estado actual	1244	86%	0vh	2vh	0s	0.0h
Medio plazo	1182	83%	0vh	2vh	1s	0.0h
Largo plazo	1150	82%	0vh	2vh	1s	0.0h

**Branche Branche 3**  
Branche de sortie uniquement

Branche Branche 4						
Périodes de trafic	Réserve de Capacité en uvp/h		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Estado actual	1018	89%	0vh	2vh	0s	0.0h
Medio plazo	975	87%	0vh	2vh	0s	0.0h
Largo plazo	957	86%	0vh	2vh	0s	0.0h

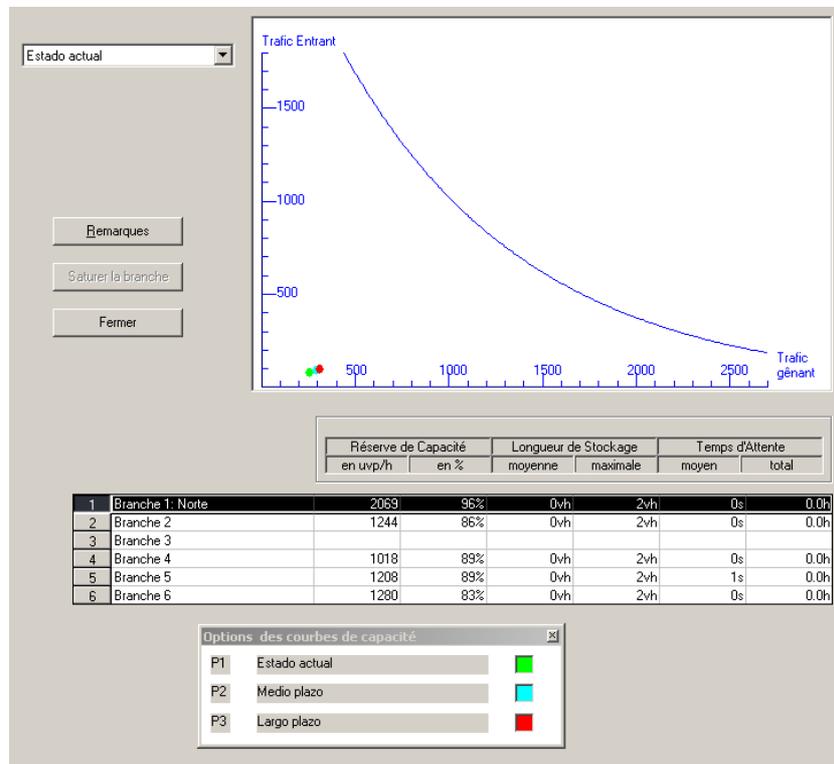
  

Branche Branche 5						
Périodes de trafic	Réserve de Capacité en uvp/h		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Estado actual	1208	89%	0vh	2vh	1s	0.0h
Medio plazo	1133	86%	0vh	2vh	1s	0.0h
Largo plazo	1101	85%	0vh	2vh	1s	0.0h

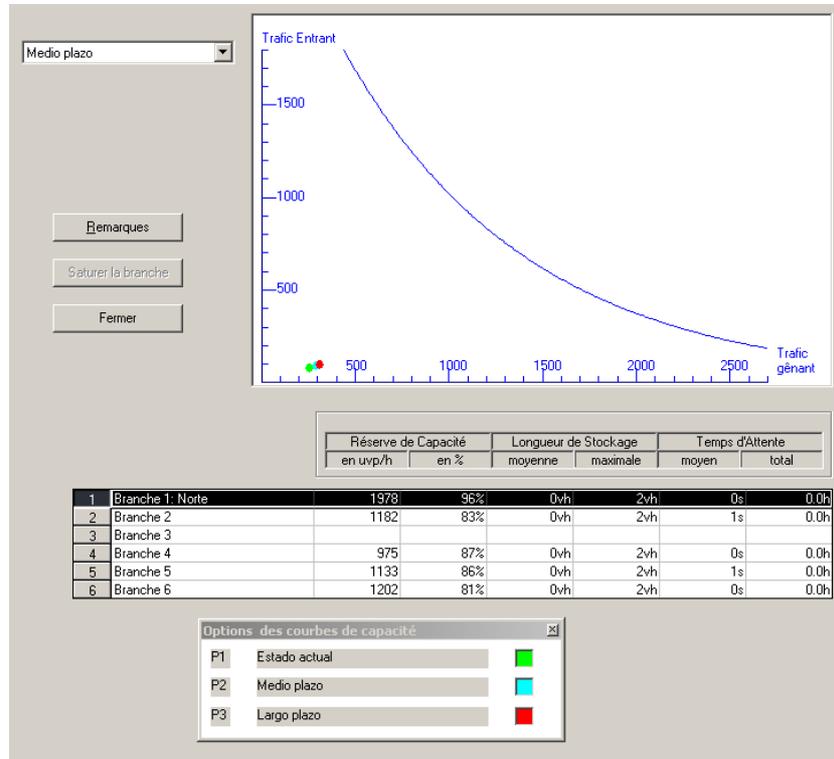
  

Branche Branche 6						
Périodes de trafic	Réserve de Capacité en uvp/h		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Estado actual	1280	83%	0vh	2vh	0s	0.0h
Medio plazo	1202	81%	0vh	2vh	0s	0.0h
Largo plazo	1173	79%	0vh	2vh	0s	0.0h

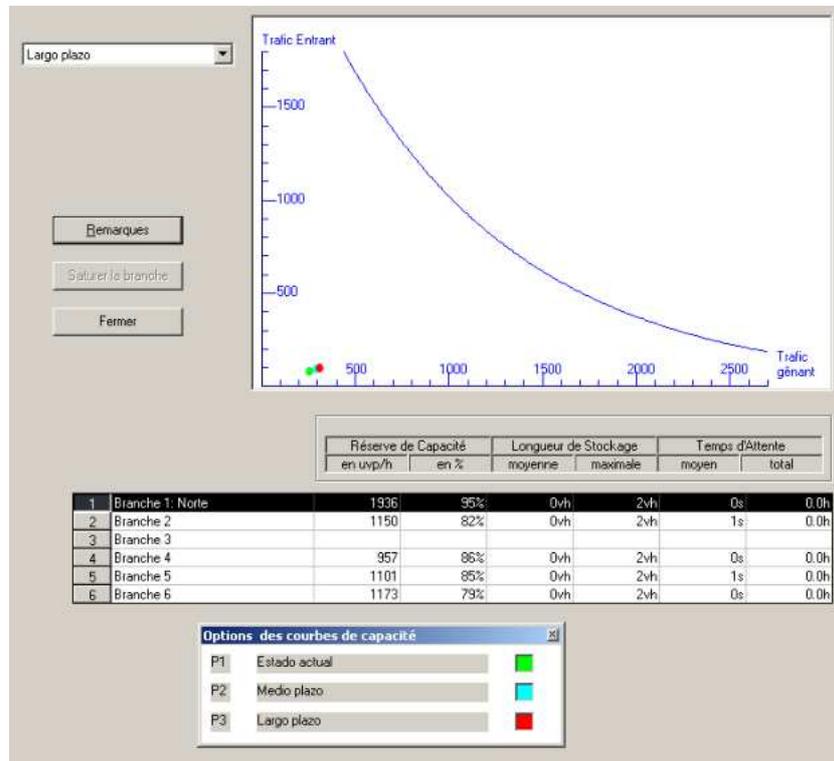
Estado actual



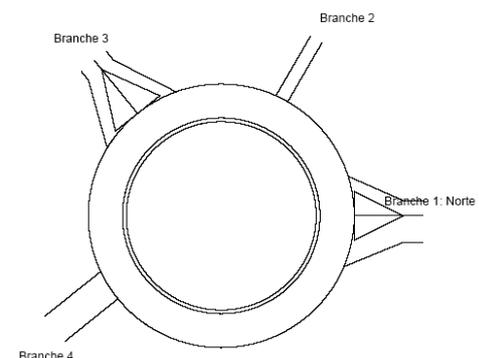
### Medio plazo



### Largo Plazo



## ROTONDA 2

Nom du Carrefour : ROTONDA R2 SOBRE CV-904 Localisation : CREVILLENTE (ALICANTE) Environnement : Rase Campagne Variante : Sin desdoblir Date : 25/01/2010							
<b>Anneau</b> Rayon de l'îlot infranchissable : 25.00 m Largeur de la bande franchissable : 1.00 m Largeur de l'anneau : 9.00 m Rayon extérieur du giratoire : 35.00 m							
<b>Branches</b>							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			
				Entrée		Îlot	Sortie
				à 4 m	à 15 m		
Branche 1: Norte	0	OUI		4.00		13.00	7.00
Branche 2	60			3.50		0.00	0.00
Branche 3	129			4.50		15.00	4.00
Branche 4	219			0.00		0.00	8.50

**Remarques de conception**

Branche Branche 4  
 Une sortie aussi large est rarement utile.

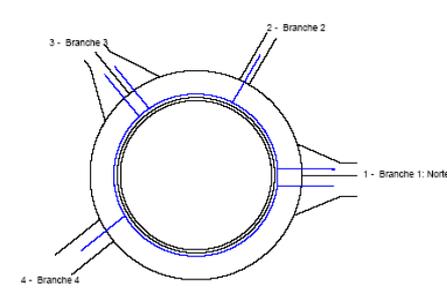
**Période Estado actual**

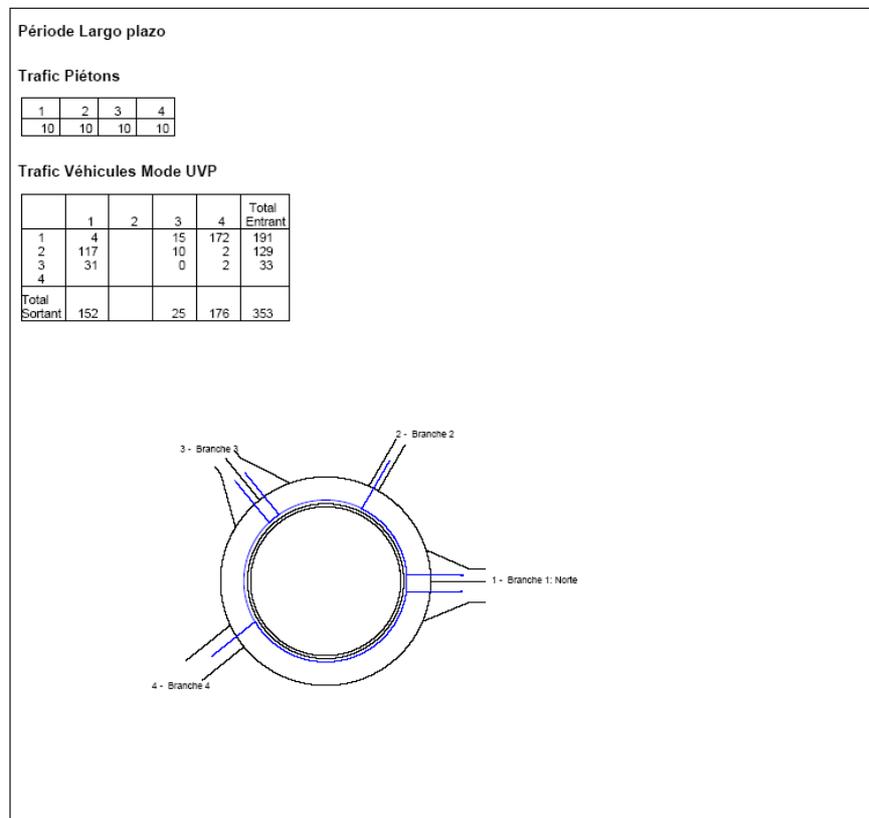
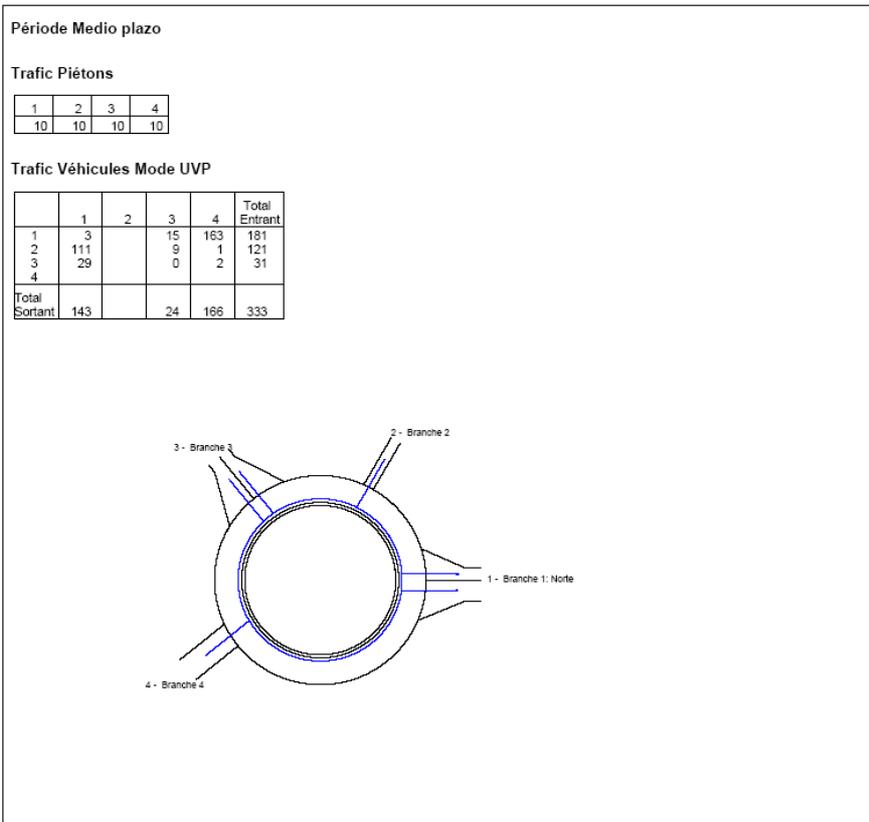
**Trafic Piétons**

1	2	3	4
10	10	10	10

**Trafic Véhicules Mode UVP**

	1	2	3	4	Total Entrant
1	3		13	147	163
2	97		8	1	106
3	25		0	2	27
4					
Total Sortant	125		21	150	296





**Période Estado actual**

**Trafic Piétons**

1	2	3	4
10	10	10	10

**Trafic Véhicules en UVP**

	1	2	3	4	Total Entrant
1	3		13	147	163
2	97		8	1	106
3	25		0	2	27
4					
Total Sortant	125		21	150	296

**Remarques sur la période**

Néant

**Résultats**

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
			moyenne	maximale	moyen	total
Branche 1: Norte	1126	87%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 2	1313	93%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 3	1538	98%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 4						

**Conseils**

Branche Branche 1: Norte

Branche Branche 2  
Branche d'entrée uniquement

Branche Branche 3

Branche Branche 4  
Branche de sortie uniquement

**Période Medio plazo**

**Trafic Piétons**

1	2	3	4
10	10	10	10

**Trafic Véhicules en UVP**

	1	2	3	4	Total Entrant
1	3		15	163	181
2	111		9	1	121
3	29		0	2	31
4					
Total Sortant	143		24	166	333

**Remarques sur la période**

Néant

**Résultats**

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
			moyenne	maximale	moyen	total
Branche 1: Norte	1108	86%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 2	1281	91%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 3	1500	98%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 4						

**Conseils**

Branche Branche 1: Norte

Branche Branche 2  
Branche d'entrée uniquement

Branche Branche 3

Branche Branche 4  
Branche de sortie uniquement

**Période Largo plazo**

**Trafic Piétons**

1	2	3	4
10	10	10	10

**Trafic Véhicules en UVP**

	1	2	3	4	Total Entrant
1	4		15	172	191
2	117		10	2	129
3	31		0	2	33
4					
Total Sortant	152		25	176	353

**Remarques sur la période**

Néant

**Résultats**

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Branche 1: Norte	1098	85%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 2	1263	91%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 3	1478	98%	0vh	2vh	0s	0.0h
Branche 4						

**Conseils**

Branche Branche 1: Norte

Branche Branche 2  
Branche d'entrée uniquement

Branche Branche 3

Branche Branche 4  
Branche de sortie uniquement

**Branche Branche 1: Norte**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Estado actual	1126	87%	0vh	2vh	0s	0.0h
Medio plazo	1108	86%	0vh	2vh	0s	0.0h
Largo plazo	1098	85%	0vh	2vh	0s	0.0h

**Branche Branche 2**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Estado actual	1313	93%	0vh	2vh	0s	0.0h
Medio plazo	1281	91%	0vh	2vh	0s	0.0h
Largo plazo	1263	91%	0vh	2vh	0s	0.0h

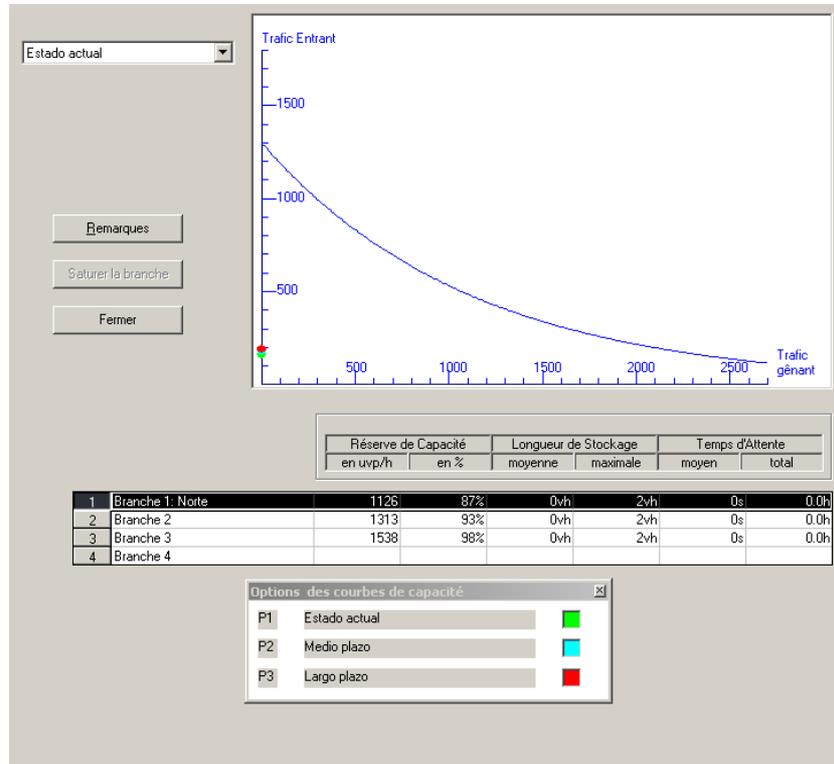
**Branche Branche 3**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Estado actual	1538	98%	0vh	2vh	0s	0.0h
Medio plazo	1500	98%	0vh	2vh	0s	0.0h
Largo plazo	1478	98%	0vh	2vh	0s	0.0h

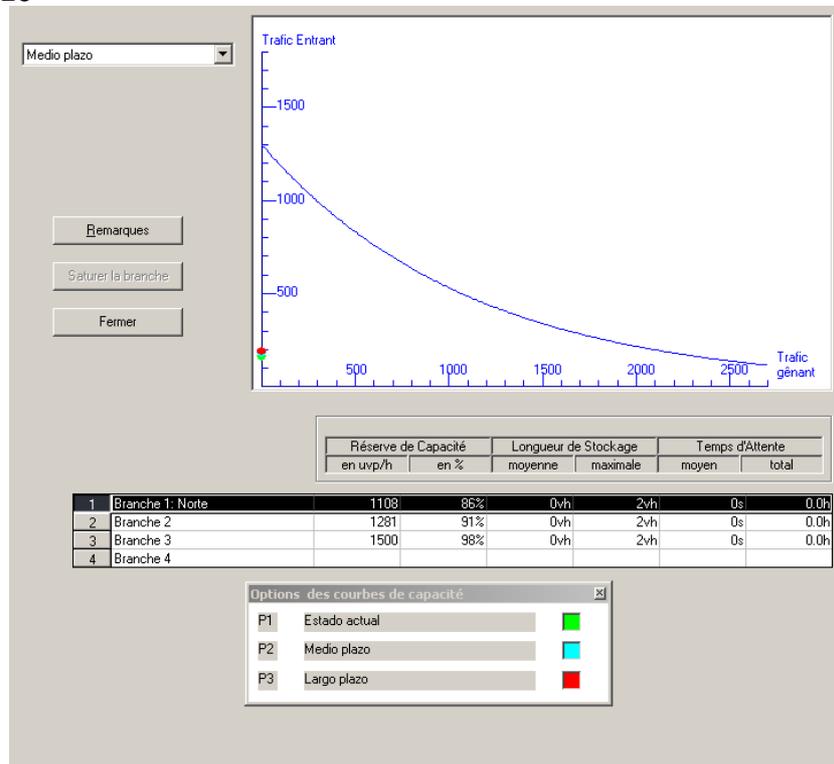
**Branche Branche 4**

Branche de sortie uniquement

Estado actual



Medio plazo



Largo plazo

