

---

**ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE LOS  
ACCESOS A LAS ÁREAS DE REPARTO  
AR-5, AR-6 Y AR-7 A LA CV-667 EN EL  
TÉRMINO MUNICIPAL DE BÉLGIDA.**

---

Valencia, Abril de 2.007

**Autor: Rafael Cardells Orts  
I.C.C.y P  
nº col.: 16.594**

## **ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE LOS ACCESOS A LAS ÁREAS DE REPARTO AR-5, AR-6 Y AR-7 A LA CV-667 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BÉLGIDA.**

### Índice:

<b>1</b>	<b>Objeto del Estudio.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Descripción de las Unidades de Reparto.....</b>	<b>2</b>
2.1	AR-5.....	3
2.2	AR-6.....	5
2.3	AR-7.....	7
<b>3</b>	<b>Datos Históricos de la IMD en la CV-667.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Cálculo de la Capacidad en las Glorietas. ....</b>	<b>11</b>
4.1	Datos Geométricos. ....	12
4.2	Datos de Demanda de Tráfico. ....	14
4.3	Capacidad de las Glorietas.....	15
<b>5</b>	<b>Conclusiones. ....</b>	<b>22</b>

## ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE LOS ACCESOS A LAS ÁREAS DE REPARTO AR-5, AR-6 Y AR-7 A LA CV-667 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BÉLGIDA.

### 1 Objeto del Estudio.

El presente Estudio tiene como objeto el estudio de la capacidad de las glorietas de acceso a las unidades de reparto AR-5, AR-6 y AR-7 previstas en la modificación del Plan General del municipio de Bélgida.

Al encontrarnos en la fase de planeamiento, nos basaremos en las reservas de suelo para las tres glorietas detalladas en el plan para la estimación de las características geométricas de las mismas.

Así mismo, se estimará la futura intensidad y distribución del tráfico en las mismas en función de las superficies de las distintas unidades de reparto, al no disponer de datos de campo puesto que no se encuentran desarrolladas.

La metodología y el proceso a seguir se detallan en los siguientes puntos del Estudio.

### 2 Descripción de las Unidades de Reparto.

El municipio de Bélgida ubicado al sur de la provincia de Valencia, presenta como acceso principal al casco urbano la carretera CV-667, cruzando el término municipal de Norte a Sur.



Las tres unidades de reparto presentan un acceso directo a la CV-667, el cual se realizará mediante glorietas y para la cuales se delimita una reserva de suelo en el Plan General de Ordenación Urbana.

La ubicación de las mismas se indica en el plano nº1 adjunto en este estudio.

Las Áreas de Reparto afectadas por el presente Estudio coinciden con los Sectores. El AR-5 (Polígono de El Tossalet), coincidente con la UE-5, se encuentra ya programada, reparcelada y cuenta con Proyecto de Urbanización. El Aprovechamiento Tipo (AT) en las Áreas restantes se obtiene en el siguiente cuadro:

Área de Reparto	Sector	m <sup>2</sup> s	m <sup>2</sup> t totales	uso
		totales		
<b>AR-6</b>	<b>S-3</b>	51.153,69	33.232,19	residencial
<b>AR-7</b>	<b>S-4</b>	310.340,47	248.272,38	industrial

Las características de las mismas se detallan a continuación:

## 2.1 AR-5

<b>Área de Reparto</b>	<b>2.1.1 AR-5</b>
------------------------	-------------------

Clasificación del Suelo	URBANIZABLE con Ordenación Pormenorizada
Sector	S-2
Unidad de Ejecución	UE-5
Zona de ordenación	Industrial en Manzana (INM)

Uso Global	INDUSTRIAL
Sistema de Ordenación	ALINEACIÓN DE CALLE
Tipología Edificatoria	MANZANA DENSA

### 2.1.2 CONDICIONES PARTICULARES DE DESARROLLO

Se mantienen vigentes los documentos de planeamiento, gestión y desarrollo de este ámbito aprobados con anterioridad al presente Plan. El desarrollo de este ámbito se deberá realizar conforme a los citados documentos. Dado que se encuentra ya aprobada su Reparcelación, se mantiene la edificabilidad neta establecida en ella, recogida en su Ficha de Zona. Los datos de este ámbito son los recogidos en los citados documentos.

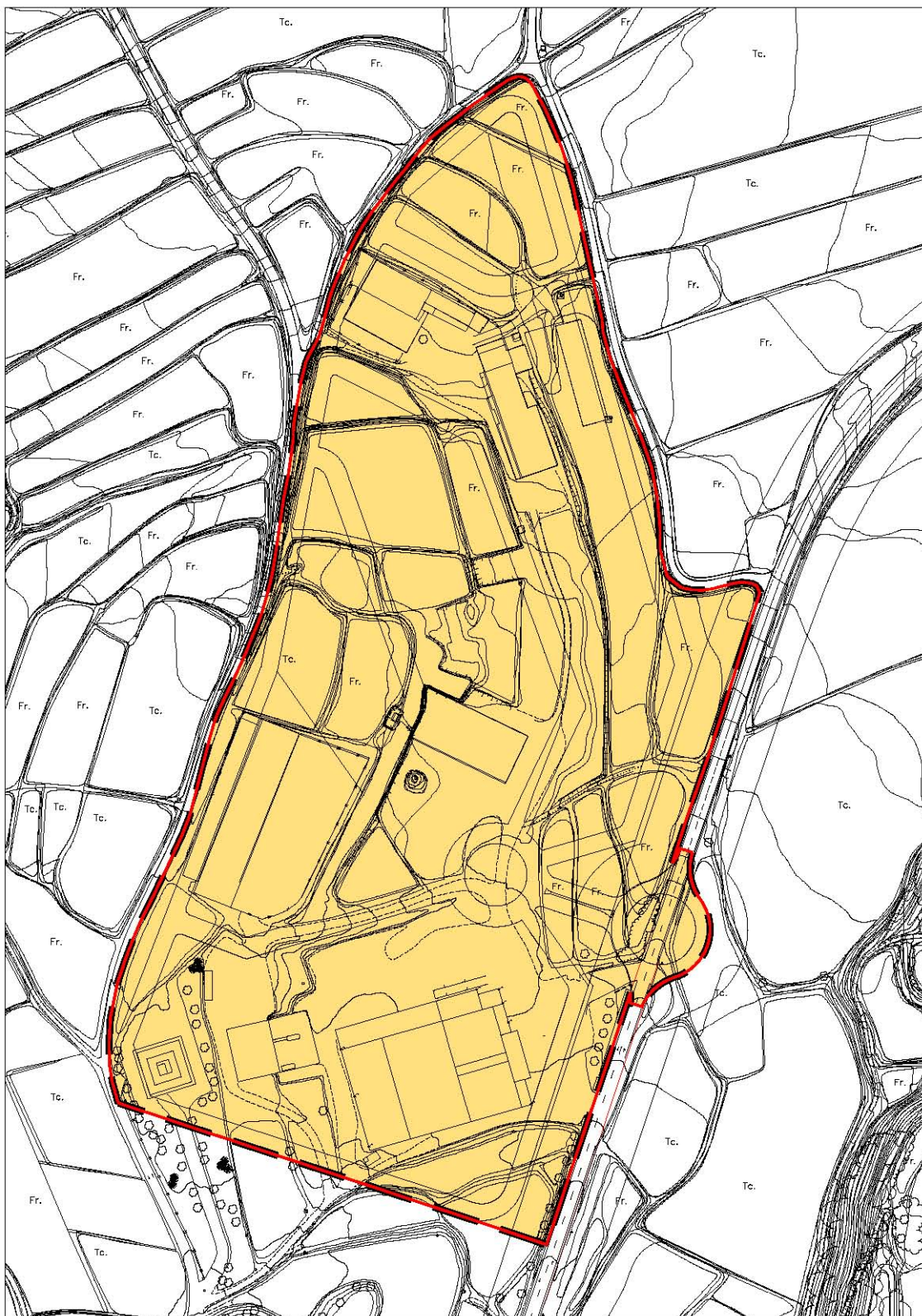
Ordenanzas particulares:

- Ficha de Zona INM.
- Capítulo VII Sección 6ª de las NN.UU.

Condiciones de integración y conexión:

- Las actuaciones en la carretera CV-667 y en la vía pecuaria Colada del Camino de la Solana deberán contar con Informe Favorable de la administración competente en la materia.

La delimitación gráfica del área de reparto se presenta a continuación, y en la cual se puede observar la localización de la glorieta sobre la CV-667.



## 2.2 AR-6

<b>Área de Reparto</b>	<b>2.2.1 AR-6</b>
------------------------	-------------------

Clasificación del Suelo	URBANIZABLE sin Ordenación Pormenorizada
Sector	S-3
Unidades de Ejecución	A definir en el Plan Parcial de desarrollo del Sector
Zonas de ordenación	A definir en el Plan Parcial de desarrollo del Sector

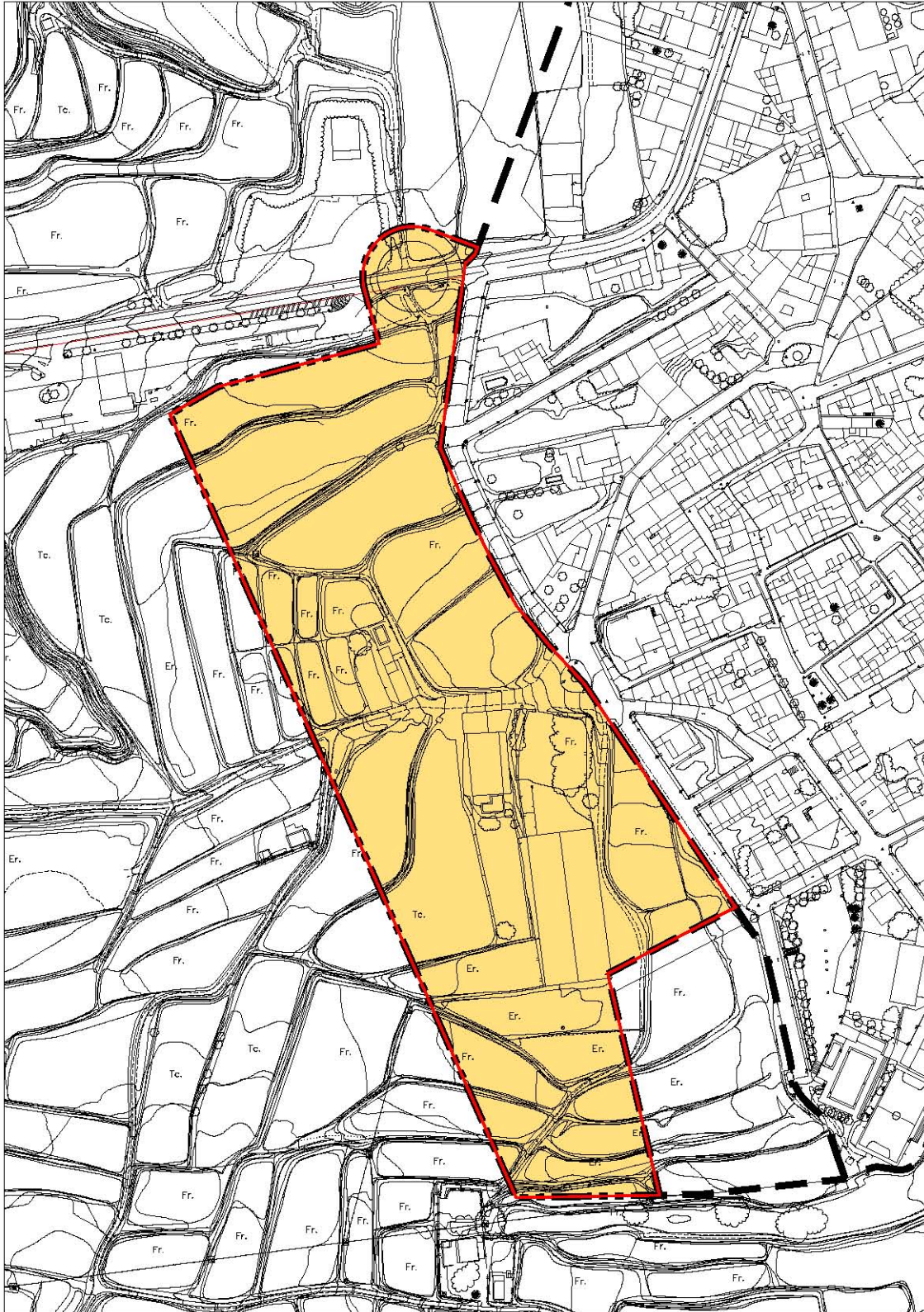
Uso Global	RESIDENCIAL
Sistema de Ordenación	A definir en el Plan Parcial de desarrollo del Sector
Tipología Edificatoria	A definir en el Plan Parcial de desarrollo del Sector

DATOS DEL ÁREA	Código	Fórmula	Valor	Unidades
Zona Verde	ZV		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Equipamiento Público	EQ		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Red Viaria	RV+AV		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Suelo Dotacional	SD	ZV+EQ+(RV+AV)	Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Suelo Privado	SP		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Suelo Residencial	SR		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Suelo Total	ST	SD + SP	51.153,69	m <sup>2</sup> s
Edificabilidad Total	ET		33.232,19	m <sup>2</sup> t
Edificabilidad Residencial	ER		33.232,19	m <sup>2</sup> t
Índice de Edif. Bruta	IEB	ET / ST	0,65	m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s
Índice de Edif. Residencial	IER	ER / ST	0,65	m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s
Coef. por uso y tipología	K		1,00	
Aprovechamiento Tipo	AT	(K x IEB)/ST	0,65	u.a.
Aprovechamiento Subjetivo	AS	90% AT	0,58	u.a.

<b>2.2.2 CONDICIONES PARTICULARES DE DESARROLLO</b>
Ordenanzas particulares: – Capítulo VIII Sección 1ª de las NN.UU.
Condiciones de integración y conexión: – Las actuaciones en la carretera CV-667 y en la vía pecuaria Colada del Camino de Palomar deberán contar con Informe Favorable de la administración competente en la materia.
Reserva mínima para Viviendas de Protección Pública (V.P.P.): 6.646,44 m <sup>2</sup> t (20% de la edificabilidad del Sector).
Reserva mínima de aparcamiento en suelo dotacional: 1 plaza cada 2 viviendas, con un mínimo de 72 plazas.
Deberá contar con Informe Favorable de la administración competente en Educación, sobre posible necesidad de ubicación de un Centro Escolar en su ámbito, a situar preferiblemente en el área colindante al Polideportivo y Centro Escolar actuales.



La delimitación gráfica del área de reparto se presenta a continuación, y en la cual se puede observar la localización de la glorieta sobre la CV-667.



### 2.3 AR-7

<b>Área de Reparto</b>	<b>2.3.1 AR-7</b>
------------------------	-------------------

Clasificación del Suelo	URBANIZABLE sin Ordenación Pormenorizada
Sector	S-4
Unidades de Ejecución	A definir en el Plan Parcial de desarrollo del Sector
Zonas de ordenación	A definir en el Plan Parcial de desarrollo del Sector

Uso Global	INDUSTRIAL
Sistema de Ordenación	EDIFICACIÓN AISLADA
Tipología Edificatoria	BLOQUE EXENTO

DATOS DEL ÁREA	Código	Fórmula	Valor	Unidades
Zona Verde	ZV		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Equipamiento Público	EQ		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Red Viaria	RV+AV		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Suelo Dotacional	SD	ZV+EQ+(RV+AV)	Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Suelo Privado	SP		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Suelo Residencial	SR		Según P.P.	m <sup>2</sup> s
Suelo Total	ST	SD + SP	310.340,47	m <sup>2</sup> s
Edificabilidad Total	ET		248.272,38	m <sup>2</sup> t
Edificabilidad Residencial	ER		0,00	m <sup>2</sup> t
Índice de Edif. Bruta	IEB	ET / ST	0,80	m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s
Índice de Edif. Residencial	IER	ER / ST	0,00	m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s
Coef. por uso y tipología	K		0,80	
Aprovechamiento Tipo	AT	(K x IEB)/ST	0,64	u.a.
Aprovechamiento Subjetivo	AS	90% AT	0,58	u.a.

<b>2.3.2 CONDICIONES PARTICULARES DE DESARROLLO</b>
Ordenanzas particulares: – Capítulo VIII Sección 2ª de las NN.UU.
Condiciones de integración y conexión: – Las actuaciones en la carretera CV-667 deberán contar con Informe Favorable de la administración competente en la materia.
Reserva mínima de aparcamiento en suelo dotacional: 1 plaza cada 300 m <sup>2</sup> t, con un mínimo de 828 plazas.

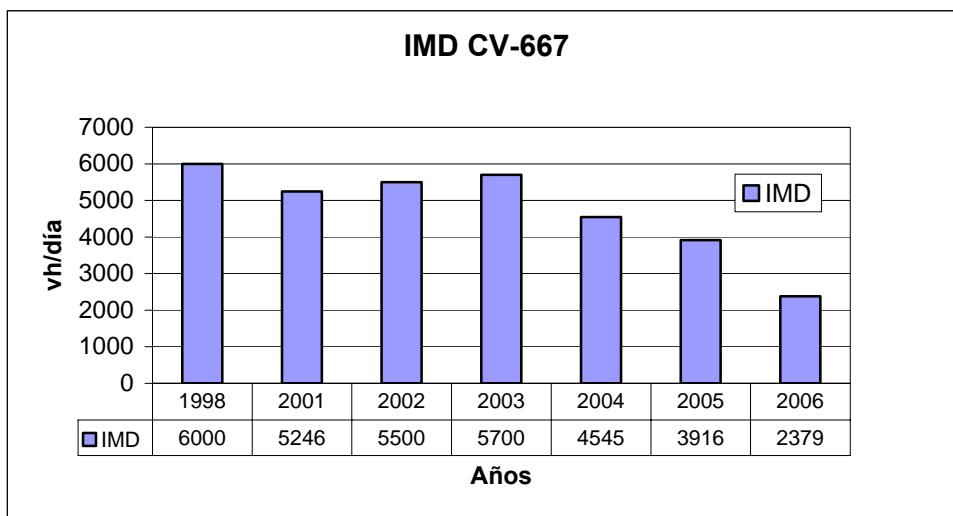








Estos datos muestran una clara disminución de la intensidad de tráfico en la CV-667, la cual queda más patente en el gráfico que se muestra a continuación:

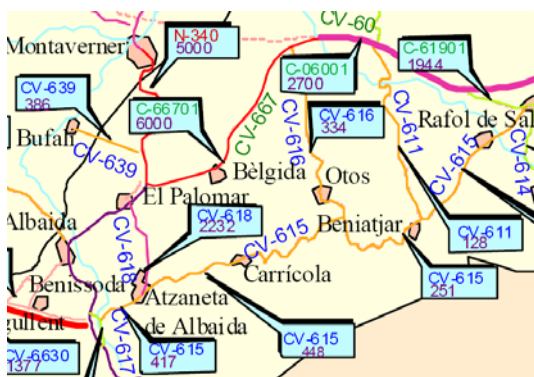


La reducción de la IMD en la CV-667 en un periodo de 9 años representa un 60,35% del valor inicial en el año 1998. Esta evolución del tráfico se explica tanto por la disminución de tráfico que presenta en el periodo 2005-2006 la carretera CV-60, según muestran las estaciones de aforo en la CV-60 inmediatamente antes y después de la intersección con la CV-667:

CLAU06	Ctra	Desde	PK_I	PK_Estació	Hasta	PK_F	Tipo
060025	CV-60	Camí Real	8 + 650	9 + 550	CV-667	10 + 900	Cob.
060030	CV-60	CV-667	10 + 900	12 + 550	CV-619	16 + 300	Cob.

CLAU06	IMD2003	%P03	IMD2004	%P04	IMD2005	%P05	IMD2006	%P06
060025	S.D.		6.243		8.971		8.646	
060030	7.200		9.680		13.910		10.045	13

Así como la fuerte disminución producida en los últimos años con la puesta en servicio de la variante de Montaverner. Este último punto se puede entender con mayor claridad en el comparativo de la red viaria entre el año 1998 y 2006 donde se indica el trazado de la variante citada en color azul y con el número 34, que se muestra en las siguientes figuras:



#### 4 Cálculo de la Capacidad en las Glorietas.

Se ha realizado el cálculo de la capacidad de la glorieta de acuerdo a las recomendaciones sobre glorietas del Ministerio de Fomento (Dirección General de Carreteras.1999). Este método modeliza la glorieta como una sucesión de intersecciones en T, calculándose su capacidad como tal, en función del tráfico que circula por el anillo y del tráfico que pretende acceder a la glorieta.

Para la obtención de la capacidad de la glorieta se necesitan los siguientes datos:

Datos geométricos:

Semianchura de la calzada del acceso **v (m)**

Anchura de la entrada **e (m)**

Longitud de abocinamiento de la entrada **l (m)**

Ángulo entre las trayectorias de entrada y anular  **$\Phi$  (g)**

Mínimo radio de la trayectoria de entrada **r (m)**

Diámetro de la glorieta **D (m)**

Datos de demanda de tráfico (matriz origen-destino)

Cada elemento de la matriz,  $a_{ij}$ , representa el número de vehículos totales que necesitan acceder a la glorieta por la entrada  $i$  y se dirigen a la salida  $j$ . En este caso al no disponer de datos de campo, pues estamos en fase de planeamiento, se estimarán unos porcentajes para cada movimiento de tráfico posible.

La capacidad de una entrada para una situación definida por la matriz origen-destino se calcula mediante la ecuación que relaciona la capacidad de cada entrada y la intensidad circular que la corta:

$$Q_e = F \cdot f \cdot Q_c$$

Donde:

$Q_e$ : Capacidad de la entrada (máximo número de vehículos que podrán acceder por esa entrada)

$F$  y  $f$ : Coeficientes en función del trazado en planta definidos por las siguientes ecuaciones:

$$F = 303 \cdot x \cdot k$$

$$f = 0,210 \cdot t \cdot k \cdot (1 + 0,2 \cdot x)$$

$$x = v + \frac{e - v}{1 + 2 \cdot s}$$

$$k = 1 + \frac{\Phi - 33}{259} - 0,978 \cdot \left(\frac{1}{r} - 0,05\right)$$

$$t = 1 + \frac{0,5}{\frac{D-60}{1 + e^{-10}}}$$
$$s = 1,6 * \frac{e - v}{l}$$

Qc: Intensidad anular que corta dicha entrada

El valor de Qc para cada una de las entradas se calcula a partir de la matriz origen-destino.

El cálculo de la capacidad es iterativo, convergiendo tras una serie de iteraciones en un equilibrio global de la glorieta.

#### **4.1 Datos Geométricos.**

El conjunto de parámetros para la completa de las glorietas se determinarán tanto, a partir de las características de la CV-667 como de la amplitud de la reserva de suelo delimitada en el plan, a partir de la cual se tomaran como datos para el cálculo los valores recomendados en las publicaciones de la Dirección General de Carreteras “Recomendaciones sobre Glorietas” y “Recomendaciones para el Proyecto de Intersecciones”.

La numeración de las entradas sigue el sentido de giro en la glorieta.

##### **4.1.1 AR-5**

Las características geométricas generales de la glorieta según el plano incluido en el Plan General de ordenación Urbana son:

Diámetro de la isleta central: **D = 34 m**

Diámetro exterior: 48 m

2 carriles de 3,5 m

Las características geométricas de las tres entradas a la glorieta se toman las siguientes:

Entrada 1: C-667 (dirección N-340)

Semi-anchura de calzada: **v = 3 m**

Anchura de entrada: **e = 5 m**

Longitud de abocinamiento: **l = 14 m**

Ángulo entre las trayectorias: **Φ = 20°**

Radio mínimo de entrada: **r = 25 m**

Entrada 2: polígono Industrial

Semi-anchura de calzada: **v = 7 m**

Anchura de entrada: **e = 7 m**

Longitud de abocinamiento: **l = 8,52 m**

Ángulo entre las trayectorias: **Φ = 22°**



Radio mínimo de entrada:  **$r = 10 \text{ m}$**

Entrada 3: C-667 (dirección CV-60)

Semi-anchura de calzada:  **$v = 3 \text{ m}$**

Anchura de entrada:  **$e = 5 \text{ m}$**

Longitud de abocinamiento:  **$l = 14 \text{ m}$**

Ángulo entre las trayectorias:  **$\Phi = 20^\circ$**

Radio mínimo de entrada:  **$r = 25 \text{ m}$**

#### **4.1.2 AR-6**

Las características geométricas generales de la glorieta según el plano incluido en el Plan General de ordenación Urbana son:

Diámetro de la isleta central:  **$D = 34 \text{ m}$**

Diámetro exterior: 48 m

2 carriles de 3,5 m

Las características geométricas de las tres entradas a la glorieta se toman las siguientes:

Entrada 1: C-667 (dirección N-340)

Semi-anchura de calzada:  **$v = 3 \text{ m}$**

Anchura de entrada:  **$e = 3,5 \text{ m}$**

Longitud de abocinamiento:  **$l = 8 \text{ m}$**

Ángulo entre las trayectorias:  **$\Phi = 20^\circ$**

Radio mínimo de entrada:  **$r = 20 \text{ m}$**

Entrada 2: C-667 (dirección CV-60)

Semi-anchura de calzada:  **$v = 3 \text{ m}$**

Anchura de entrada:  **$e = 3,5 \text{ m}$**

Longitud de abocinamiento:  **$l = 8 \text{ m}$**

Ángulo entre las trayectorias:  **$\Phi = 20^\circ$**

Radio mínimo de entrada:  **$r = 20 \text{ m}$**

Entrada 3: Acceso a zona residencial

Semi-anchura de calzada:  **$v = 3 \text{ m}$**

Anchura de entrada:  **$e = 3,5 \text{ m}$**

Longitud de abocinamiento:  **$l = 10 \text{ m}$**

Ángulo entre las trayectorias:  **$\Phi = 25^\circ$**

Radio mínimo de entrada:  **$r = 20 \text{ m}$**

#### 4.1.3 AR-7

Las características geométricas generales de la glorieta según el plano incluido en el Plan General de ordenación Urbana son:

Diámetro de la isleta central: **D = 40 m**

Diámetro exterior: 60 m

2 carriles de 4 m y arcén de 0,5 a ambos lados.

Las características geométricas de las tres entradas a la glorieta se toman las siguientes:

Entrada 1: C-667 (dirección N-340)

Semi-anchura de calzada: **v = 3 m**

Anchura de entrada: **e = 5 m**

Longitud de abocinamiento: **l = 14 m**

Ángulo entre las trayectorias:  **$\Phi = 20^\circ$**

Radio mínimo de entrada: **r = 25 m**

Entrada 2: polígono Industrial

Semi-anchura de calzada: **v = 8 m**

Anchura de entrada: **e = 8 m**

Longitud de abocinamiento: **l = 17 m**

Ángulo entre las trayectorias:  **$\Phi = 30^\circ$**

Radio mínimo de entrada: **r = 20 m**

Entrada 3: C-667 (dirección CV-60)

Semi-anchura de calzada: **v = 3 m**

Anchura de entrada: **e = 5 m**

Longitud de abocinamiento: **l = 14 m**

Ángulo entre las trayectorias:  **$\Phi = 20^\circ$**

Radio mínimo de entrada: **r = 25 m**

#### 4.2 Datos de Demanda de Tráfico.

Como se cita al inicio de este punto, la distribución del tráfico en las glorietas deberemos estimarla en función del volumen de tráfico esperado para cada uno de los nuevos sectores a desarrollar, ya que nos encontramos en las fases iniciales del planeamiento de las mismas.

De otro lado, la previsión de crecimiento del tráfico en la CV-667, para un horizonte de 15 años, podemos estimarla en un 3% anual del tráfico actual. En este factor consideramos que el efecto de disminución de tráfico en los próximos años generado por la mejora de la red viaria en las inmediaciones de la carretera que nos ocupa se vera contrarestanda en este periodo por el crecimiento urbano del municipio, y en particular con la generación de más de

400.000 m<sup>2</sup> de suelo industrial dentro del término municipal, consiguiendo invertir la tendencia actual. Pudiéndose alcanzar una intensidad de tráfico de 3.707 vh/día para el año horizonte.

Las cargas de tráfico diarias estimadas en las nuevas áreas de reparto, determinadas a partir de las superficies que ocupan, previsión de aparcamientos, y considerando unas parcelas mínimas en suelo industrial de 500 m<sup>2</sup> o bien el número de viviendas que permite el plan, son las siguientes:

	AR-5	AR-6	AR-7
Vehículos ligeros	200	300	828
Vehículos pesados	85	0	200
Vehículos Totales	370	300	1.228

Se ha tenido en cuenta el efecto de los vehículos pesados considerando que un camión, autobús o vehículo pesado de peso superior a 3500 kg equivale a 2 vehículos ligeros. Igualmente se considera que una motocicleta equivale a 0.5 vehículos ligeros (Manual de Capacidad).

La matrices origen-destino, reflejadas en valores porcentuales de tráfico, que se han estimado para cada una de las glorietas son las siguientes:

AR-5

O/D	1	2	3
1	-	70%	94%
2	8%	-	6%
3	92%	30%	-

AR-6

O/D	1	2	3
1	-	80%	50%
2	80%	-	50%
3	20%	20%	-

AR-7

O/D	1	2	3
1	-	20%	93%
2	30%	-	7%
3	70%	80%	-

En los cálculos finales de nivel de saturación se ha considerado un factor de hora punta del 6% del tráfico diario.

#### **4.3 Capacidad de las Glorietas.**

En las siguientes tablas se recogen los resultados obtenidos para el cálculo de la capacidad de las tres glorietas:

**CÁLCULO DE LA CAPACIDAD Y NIVEL DE SATURACIÓN DE LA GLORIETA DE ACCESO AL AR-5**

**DESCRIPCIÓN DE LA INTERSECCIÓN TIPO GLORIETA**

**Parámetros geométricos de dimensionamiento de la glorieta**

nº de Accesos: **3**

Entrada	v(m)	e(m)	l(m)	Ø(g)	r(m)	D(m)
1	3,00	5,00	14,00	20,00	25,00	40,00
2	7,00	7,00	8,52	22,00	10,00	40,00
3	3,00	5,00	14,00	20,00	25,00	40,00
4						
5						

v : la mitad de la anchura de la vía de aproximación  
 l : longitud media del abocinamiento de la entrada  
 r : radio de la entrada  
 e : ancho medio de la entrada  
 Ø : ángulo de entrada (grados sexagesimales)  
 D : diámetro de la isleta central

**Parámetros y coeficientes del método de cálculo de capacidades**

Entrada	s	x	k	t	F	f
1	0,23	4,37	1,06	1,57	1404	0,65
2	0,00	7,00	0,99	1,57	2107	0,79
3	0,23	4,37	1,06	1,57	1404	0,65
4						
5						

**Niveles de Servicio según Grado de Saturación**

N. Servicio	Adecuado	Saturado	Congestión
Grado Sat.	< 0,85	0,85-1	> 1

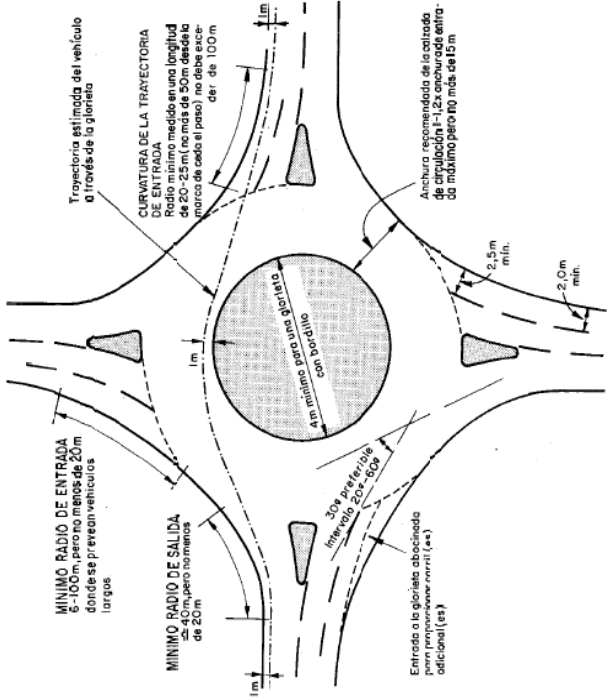
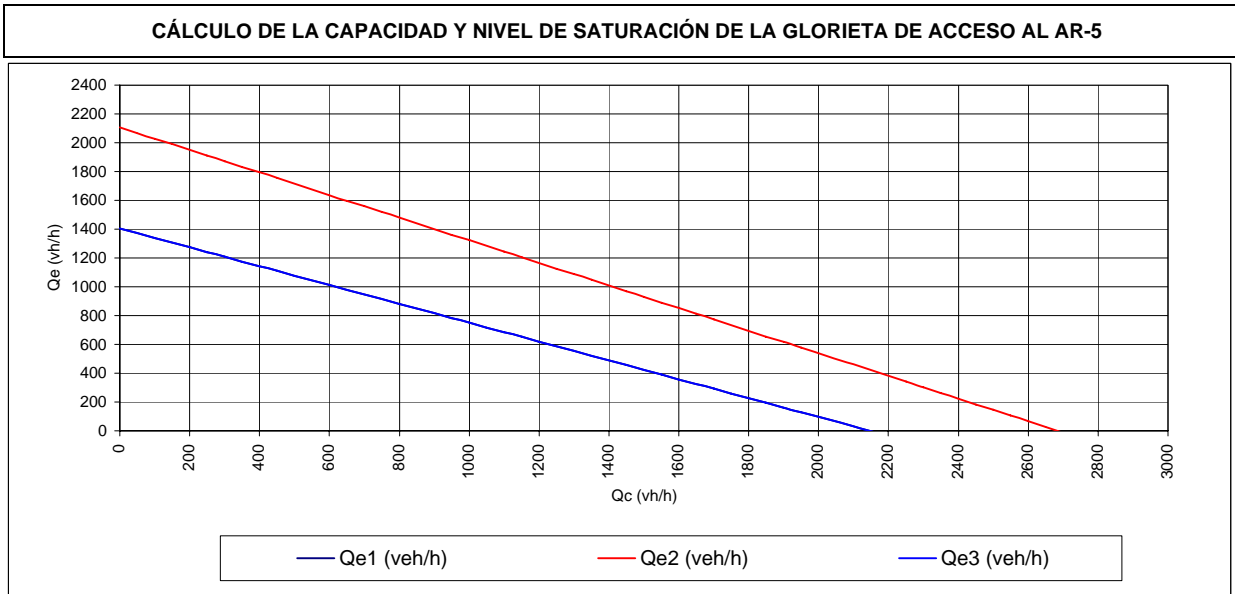


FIG. 14  
 PLANTA DE GLORIETA NORMAL

**Matriz Origen/Destino**

O/D	1	2	3	4	5
1	0	70%	94%		
2	8%	0	6%		
3	92%	30%	0		
4					
5					



Entrada	v(m)	e(m)	l(m)	Ø(g)	r(m)	D(m)	F	f	Qe (veh/h)	Qc (veh/h)
1	3,00	5,00	14,00	20,00	25,00	40,00	1404	0,65	1369	54
2	7,00	7,00	8,52	22,00	10,00	40,00	2107	0,79	1119	1259
3	3,00	5,00	14,00	20,00	25,00	40,00	1404	0,65	892	783
4										
5										

La capacidad de la entrada Qe y circulante Qc de la tabla se corresponden con la situación de tráfico definida por la matri origen/destino  
 $Q_e = F \cdot f \cdot Q_c$

O/D	1	2	3	4	5	le (veh/h)	ls (veh/h)	i <sub>Sat</sub>	Nivel de Saturación
1	0	16	210			225,72	223	0,16	Adecuado
2	18	0	13			31,22	23	0,03	Adecuado
3	205	7	0			212,06	223	0,24	Adecuado
4									
5									



**CÁLCULO DE LA CAPACIDAD Y NIVEL DE SATURACIÓN DE LA GLORIETA DE ACCESO AL AR-6**

**DESCRIPCIÓN DE LA INTERSECCIÓN TIPO GLORIETA**

**Parámetros geométricos de dimensionamiento de la glorieta**

nº de ACCESOS: 3

Entrada	v(m)	e(m)	l(m)	Ø(g)	r(m)	D(m)
1	3,00	3,50	8,00	20,00	20,00	34,00
2	3,00	3,50	8,00	20,00	20,00	34,00
3	3,00	3,50	10,00	25,00	25,00	34,00
4						
5						

v : la mitad de la anchura de la vía de aproximación  
 l : longitud media del abocinamiento de la entrada  
 r : radio de la entrada  
 e : ancho medio de la entrada  
 Ø : ángulo de entrada (grados sexagesimales)  
 D : diámetro de la isleta central

**Parámetros y coeficientes del método de cálculo de capacidades**

Entrada	s	x	k	t	F	f
1	0,10	3,42	1,05	1,54	1087	0,57
2	0,10	3,42	1,05	1,54	1087	0,57
3	0,08	3,43	1,04	1,54	1082	0,57
4						
5						

**Niveles de Servicio según Grado de Saturación**

N. Servicio	Adecuado	Saturado	Congestión
Grado Sat.	< 0,85	0,85-1	> 1

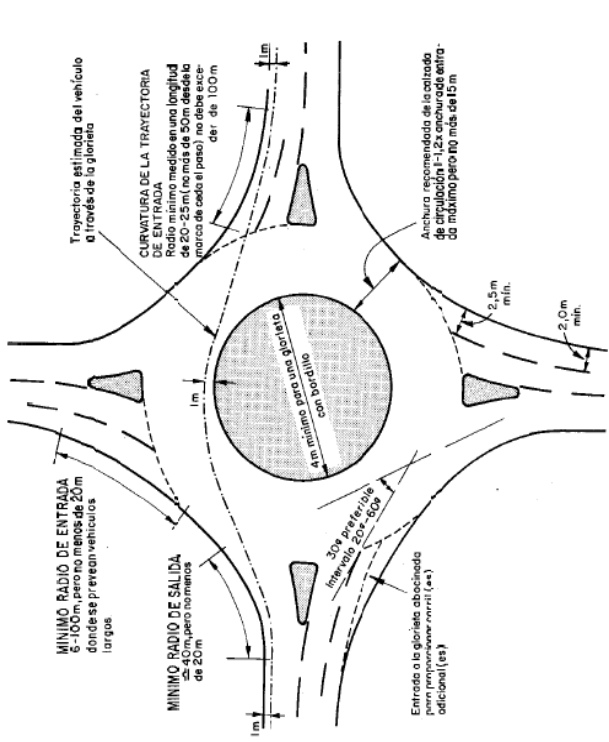
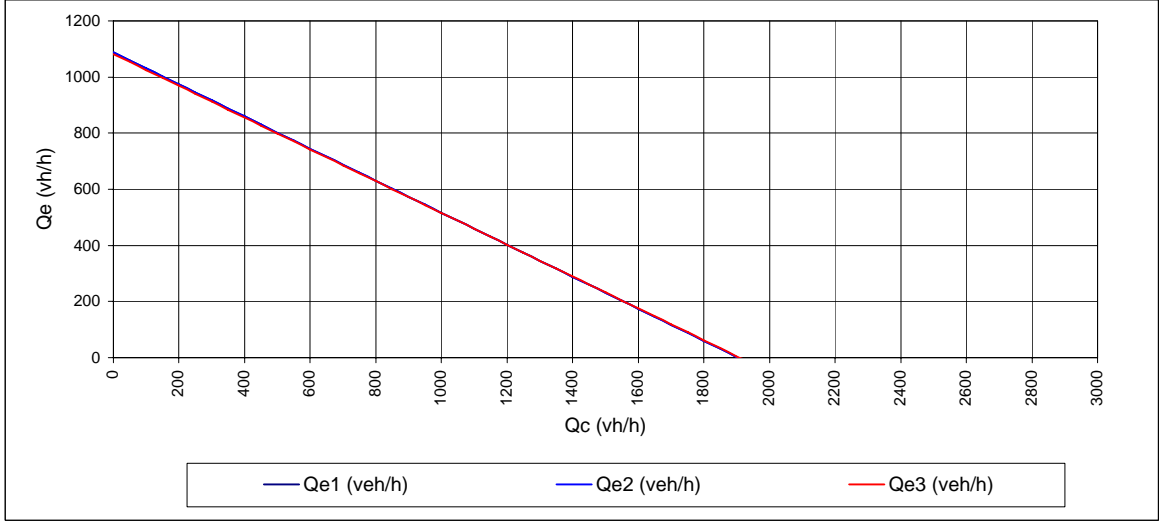


FIG. 14  
PLANTA DE GLORIETA NORMAL

Matriz Origen/Destino

O/D	1	2	3	4	5
1	0	80%	50%		
2	80%	0	50%		
3	20%	20%	0		
4					
5					

**CÁLCULO DE LA CAPACIDAD Y NIVEL DE SATURACIÓN DE LA GLORIETA DE ACCESO AL AR-6**



Entrada	v(m)	e(m)	l(m)	Ø(g)	r(m)	D(m)	F	f	Qe (veh/h)	Qc (veh/h)
1	3,00	3,50	8,00	20,00	20,00	34,00	1087	0,57	906	318
2	3,00	3,50	8,00	20,00	20,00	34,00	1087	0,57	984	181
3	3,00	3,50	10,00	25,00	25,00	34,00	1082	0,57	636	787
4										
5										

La capacidad de la entrada Qe y circulante Qc de la tabla se corresponden con la situación de tráfico definida por la matr origen/destino  
 $Q_e = F \cdot f \cdot Q_c$

la intensidad horaria se considera duplicada por considerarse este un acceso al resto de la población

O/D	1	2	3	4	5	le (veh/h)	ls (veh/h)	i <sub>sat</sub>	Nivel de Saturación
1	0	178	18			196,4	223	0,22	Adecuado
2	178	0	18			196,4	223	0,20	Adecuado
3	45	45	0			89,2	36	0,14	Adecuado
4									
5									

**CÁLCULO DE LA CAPACIDAD Y NIVEL DE SATURACIÓN DE LA GLORIETA DE ACCESO AL AR-7**

**DESCRIPCIÓN DE LA INTERSECCIÓN TIPO GLORIETA**

**Parámetros geométricos de dimensionamiento de la glorieta**

nº de ACCESOS: 3

Entrada	v(m)	e(m)	l(m)	Ø(g)	r(m)	D(m)
1	3,00	5,00	14,00	20,00	25,00	40,00
2	8,00	8,00	17,00	30,00	20,00	40,00
3	3,00	5,00	14,00	20,00	25,00	40,00
4						
5						

v : la mitad de la anchura de la vía de aproximación  
 l : longitud media del abocinamiento de la entrada  
 r : radio de la entrada  
 e : ancho medio de la entrada  
 Ø : ángulo de entrada (grados sexagesimales)  
 D : diámetro de la isleta central

**Parámetros y coeficientes del método de cálculo de capacidades**

Entrada	s	x	k	t	F	f
1	0,23	4,37	1,06	1,57	1404	0,65
2	0,00	8,00	1,01	1,57	2452	0,87
3	0,23	4,37	1,06	1,57	1404	0,65
4						
5						

**Niveles de Servicio según Grado de Saturación**

N. Servicio	Adecuado	Saturado	Congestión
Grado Sat.	< 0,85	0,85-1	> 1

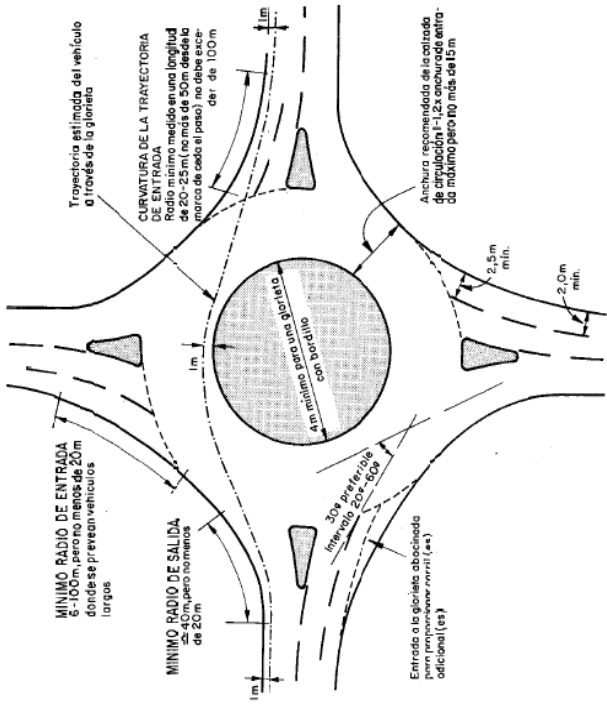
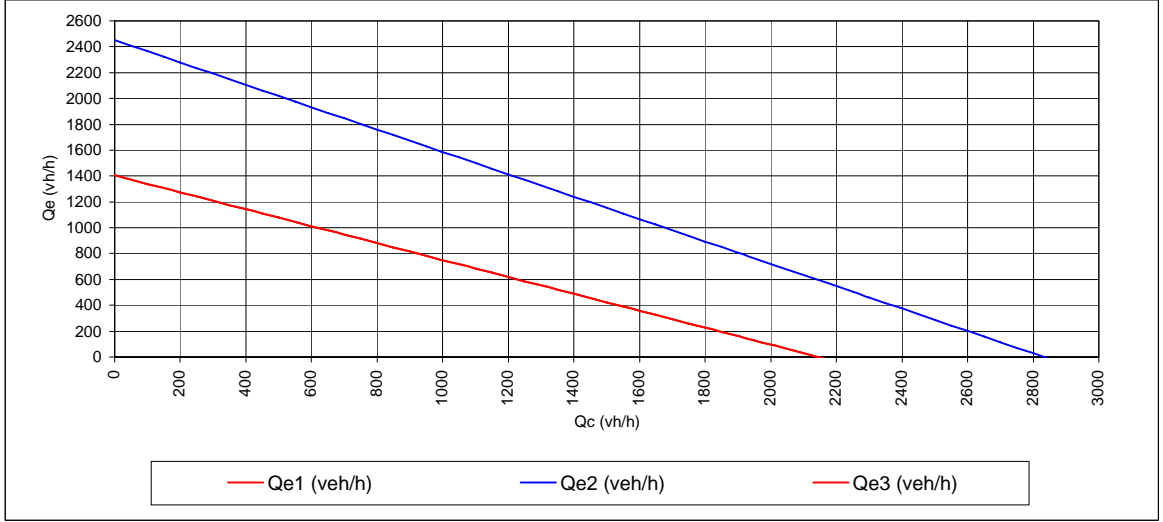


FIG. 14  
PLANTA DE GLORIETA NORMAL

Matriz Origen/Destino

O/D	1	2	3	4	5
1	0	20%	93%		
2	30%	0	7%		
3	70%	80%	0		
4					
5					

**CÁLCULO DE LA CAPACIDAD Y NIVEL DE SATURACIÓN DE LA GLORIETA DE ACCESO AL AR-7**



Entrada	v(m)	e(m)	l(m)	Ø(g)	r(m)	D(m)	F	f	Qe (veh/h)	Qc (veh/h)
1	3,00	5,00	14,00	20,00	25,00	40,00	1404	0,65	1350	83
2	8,00	8,00	17,00	30,00	20,00	40,00	2452	0,87	1634	945
3	3,00	5,00	14,00	20,00	25,00	40,00	1404	0,65	1190	327
4										
5										

La capacidad de la entrada Qe y circulante Qc de la tabla se corresponden con la situación de tráfico definida por la matr origen/destino  
 $Q_e = F \cdot f \cdot Q_c$

O/D	1	2	3	4	5	le (veh/h)	ls (veh/h)	i <sub>sat</sub>	Nivel de Saturación
1	0	15	207			222	223	0,16	Adecuado
2	67	0	16			83	74	0,05	Adecuado
3	156	59	0			215	223	0,18	Adecuado
4									
5									

## **5 Conclusiones.**

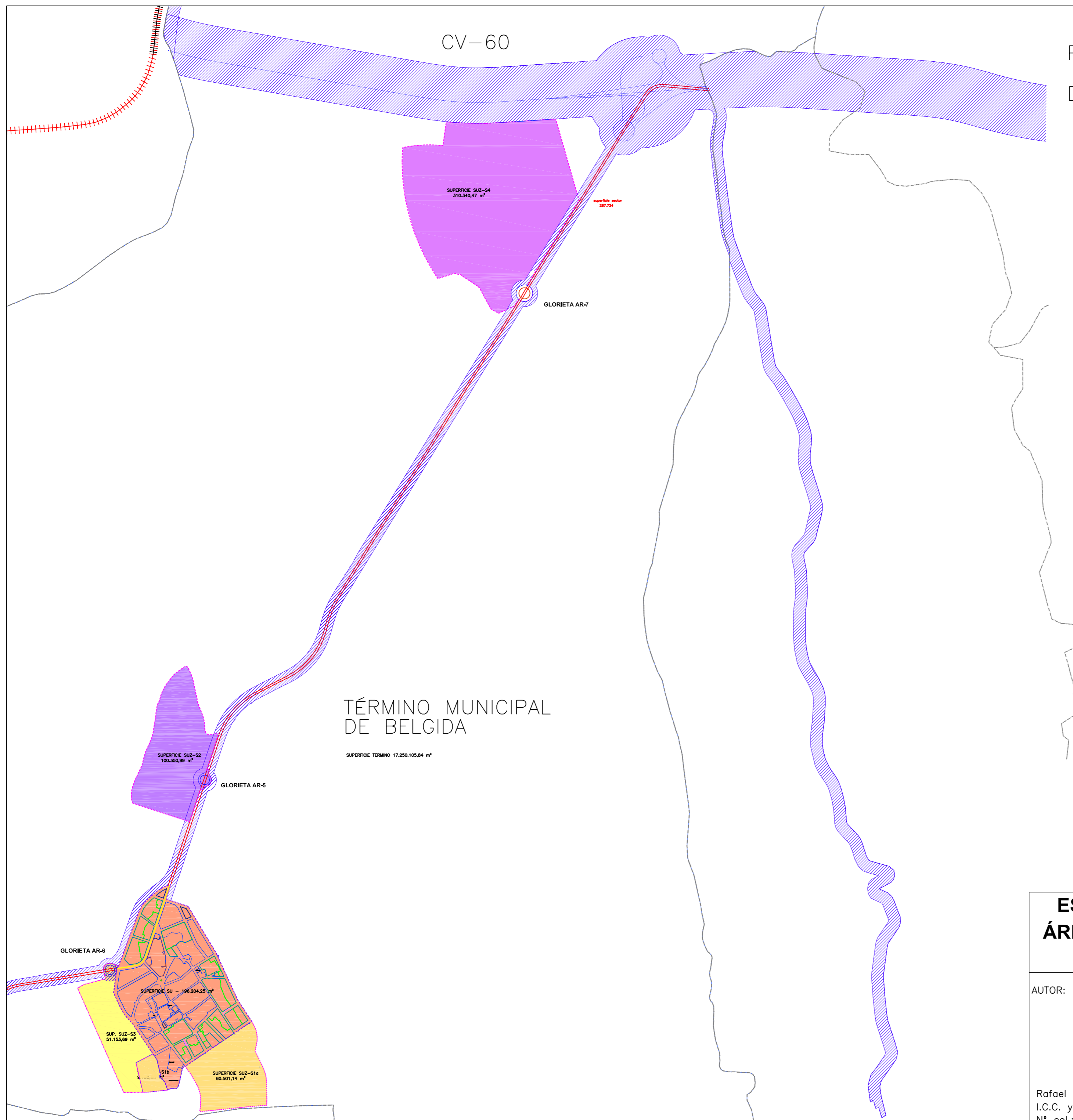
Como se puede observar en los resultados del cálculo de capacidad y nivel de saturación de las tres intersecciones tipo glorieta previstas en el Plan General de Ordenación Urbana, las dimensiones y reservas de terreno para las mismas se consideran adecuadas para el tráfico esperado en el periodo comprendido entre la actualidad y el año horizonte (2.022).

Con estos criterios se obtiene un nivel de saturación muy por debajo del umbral de saturación del enlace, por tanto las dimensiones de las glorietas fijadas en el planeamiento resultaran un correcto punto de partida para el posterior desarrollo de los proyectos en los que se estudiaran con detalle y se determinarán las definitivas dimensiones geométricas de las mismas. Incluso cabe citar aquí la posibilidad de reducir los diámetros interiores de las mismas pues presentan índices de saturación bajos.

Valencia, 17 de Abril de 2.007

Fdo.: Rafael Cardells Orts  
I.C.C.y P  
nº col.: 16.594





POBLA  
DEL DUC

CV-60

TÉRMINO MUNICIPAL  
DE BELGIDA

SUPERFICIE TÉRMINO 17.250.105,84 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE SZI-S4  
310.340,47 m<sup>2</sup>

Superficie sector  
287,724

GLORIETA AR-7

SUPERFICIE SZI-S2  
100.350,99 m<sup>2</sup>

GLORIETA AR-5

GLORIETA AR-6

SUPERFICIE SU - 198.204,25 m<sup>2</sup>

SUP. SZI-S3  
51.153,69 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE SZI-S1a  
60.501,14 m<sup>2</sup>

**SUELO URBANO**

**SUR - RESIDENCIAL**

**SUELO URBANIZABLE**

**SZR - RESIDENCIAL CON ORDENACIÓN PORMENORIZADA**

**SZR - RESIDENCIAL SIN ORDENACIÓN PORMENORIZADA**

**SZI - INDUSTRIAL CON ORDENACIÓN PORMENORIZADA**

**SZI - INDUSTRIAL SIN ORDENACIÓN PORMENORIZADA**

**SNUPI - PROTECCION INFRAESTRUCTURAS**

**CARRETERA DE DIPUTACION 18 m. a cada lado de la arista exterior de calzado**

**CARRETERAS PROYECTADAS**

**LIMITE DE TERMINO MUNICIPAL**

**LIMITE DE SUELO URBANO**

**LIMITE DE SUELO URBANIZABLE CON ORDENACION PORMENORIZADO**

**LIMITE DE SUELO URBANIZABLE SIN ORDENACION PORMENORIZADO**

**ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE LOS ACCESOS A LAS ÁREAS DE REPARTO AR-5, AR-6 Y AR-7 A LA CV-667 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BÉLGIDA.**

AUTOR:	Localización de las glorietas.	
Rafael Cardells Orts I.C.C. y P. N° col.: 16.594	FECHA:	2007
	ESCALA:	1/10.000
	PLANO N°	1