

## **ANEJO 13**

### **JUSTIFICACIÓN DE LOS FIRMES**



## ÍNDICE GENERAL

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>VIALES DE LA ORDENACIÓN .....</b>	<b>9</b>
3.1	TRÁFICO PESADO .....	9
3.2	EXPLANADA .....	10
3.3	SECCIONES DE FIRME .....	10
3.3.1	Aceras y calles peatonales .....	12
3.3.2	Caminos peatonales en zonas verdes. ....	12
3.3.3	Utilización de materiales reciclados. ....	12
<b>4</b>	<b>APÉNDICES.....</b>	<b>12</b>
4.1	APÉNDICE DATOS DE AFOROS DE TRÁFICO.....	13
4.2	APÉNDICE ANÁLISIS DE GENERACIÓN DE TRÁFICO. ....	21



## 1 INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es justificar las secciones de firme propuestas para las calzadas de los nuevos viales y áreas peatonales del ámbito a urbanizar. Para ello se sigue la metodología recogida en el "Catálogo de firmes y pavimentos de la ciudad de Valencia" del año 2.007, aplicable al proyecto de firmes y pavimentos de nueva construcción.

## 2 METODOLOGÍA

El Catálogo propone diferentes secciones de firme en función de las condiciones de la explanada y de la intensidad de tráfico pesado a que esté sometida la vía, para obtener una solución adecuada desde los puntos de vista técnico y funcional.

Los espesores se han definido teniendo en cuenta tanto el cálculo analítico de la capacidad portante como la consideración de espesores mínimos constructivos, de forma que se obtengan costes de construcción y mantenimiento razonables.

Para la selección de una sección de firme, el primer paso es la determinación de la categoría de tráfico pesado que corresponde al nuevo vial. El Catálogo considera vehículos pesados a los camiones de carga útil superior a 3 toneladas, de más de 4 ruedas y sin remolque; los camiones con uno o varios remolques; los vehículos articulados y los vehículos especiales; y los vehículos dedicados al transporte de personas de más de 9 plazas.

Las cuatro categorías que se consideran en función de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDP) estimada para el año de puesta en servicio, considerando incrementos anuales medios del 2%, son las siguientes:

TRÁFICO MUY PESADO (TMP)	TRÁFICO PESADO (TP)	TRÁFICO MEDIO (TM)	TRAFICO LIGERO (TL)
IMDP $\geq$ 800	800 > IMDP $\geq$ 200	200 > IMDP $\geq$ 50	IMDP < 50

A continuación se determina la categoría de la explanada sobre la que se va a construir el firme. Dicha categoría se establece en función del suelo natural, de los materiales y espesores empleados en el cimientado del firme. La explanada se caracteriza según la resistencia mínima del cimientado tras ser sometido a un ensayo de placa en el segundo ciclo de carga (NLT-357/98),  $E_{v2}$ .

CATEGORIA DE EXPLANADA	A	B
$E_{v2}$ (MPa)	$\geq$ 100	$\geq$ 50

Tabla 3.1 CATEGORÍAS DE EXPLANADA SEGÚN EL MÓDULO DE COMPRESIBILIDAD EN EL 2º CICLO DE CARGA  $E_{v2}$

Como norma general, donde los suelos sean tolerables, la cota de explanada por encima de la capa freática deberá quedar al menos a cien centímetros (100 cm), y a ciento veinte centímetros (120 cm) donde sean marginales o inadecuados, extremo que en este caso se cumple dado que no se ha detectado la presencia de nivel freático en ninguna de las catas realizadas con profundidades superiores a 3 metros.

Dada la presencia de rellenos en la capa de cobertura se determina un saneo de 1,20 metros de espesor para la determinación de la capa suprayacente de apoyo de los materiales de explanada.

Las formaciones de explanada se definen a partir de la siguiente codificación del suelo subyacente y el material del cimientado:

- |   |  |
|---|--|
| <p>Suelo subyacente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>M Suelo marginal o inadecuado.</li> <li>0 Suelo tolerable.</li> </ul> <p>Eventuales rellenos</p> | <p>Materiales empleados en el cimiento del firme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Suelo tolerable</li> <li>1 Suelo adecuado.</li> <li>2 Suelo seleccionado con CBR&lt;20.</li> <li>3 Suelo seleccionado con CBR&gt;20</li> <li>1* Suelos estabilizados S-EST1</li> <li>2* Suelos estabilizados S-EST2</li> </ul> |
|---|--|

La tabla que sigue muestra los espesores propuestos para las distintas capas de cimiento de firme en función de los materiales y de la categoría de la explanada.

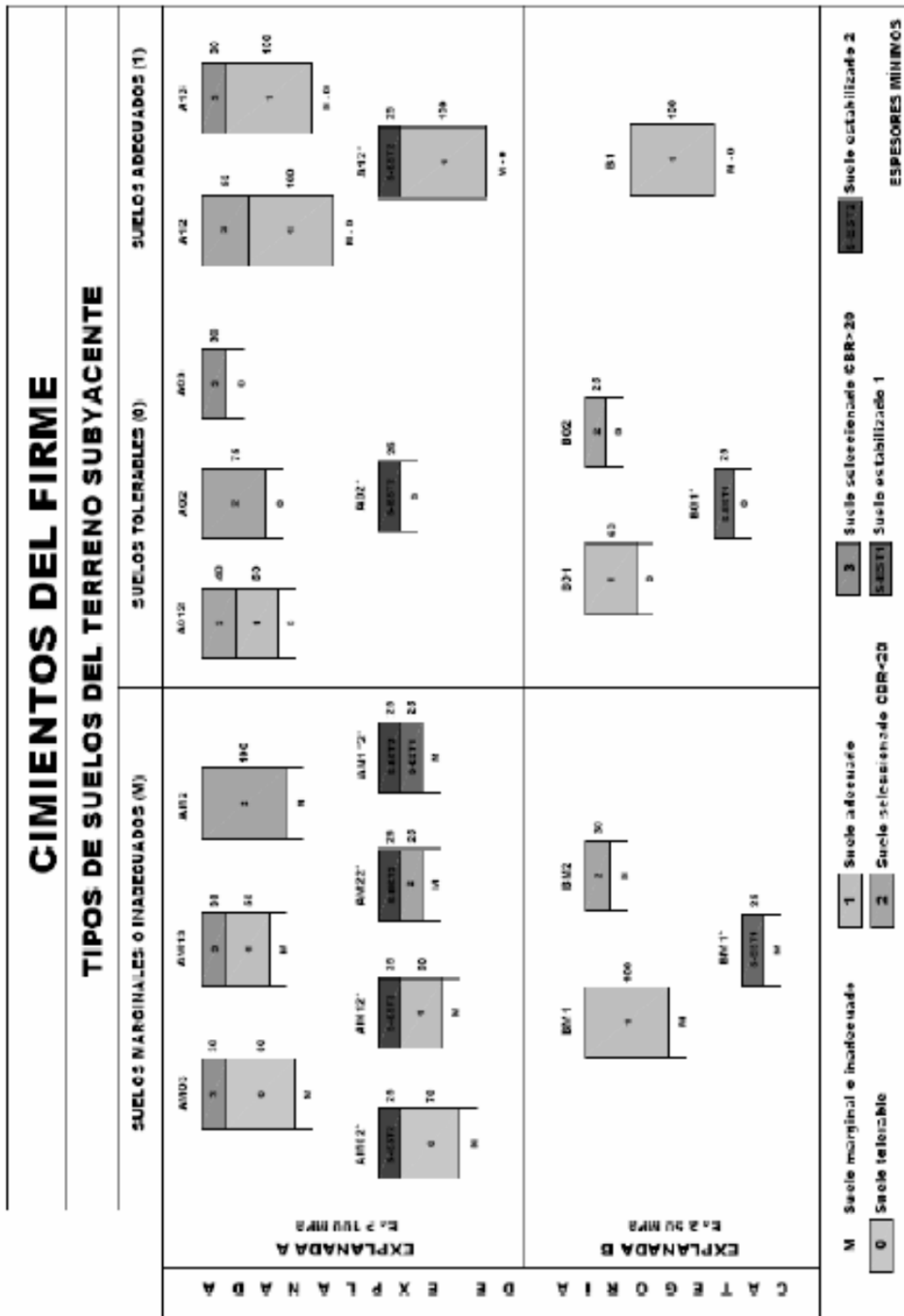
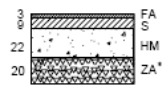
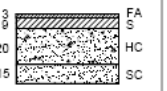
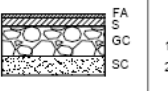
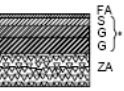
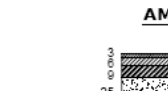
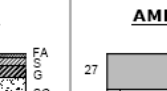
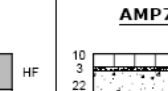
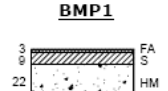
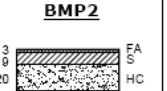
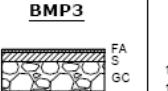
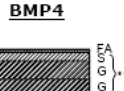

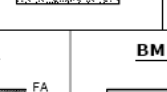
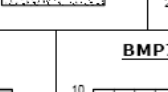


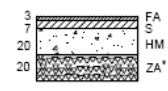
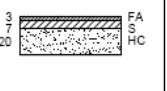
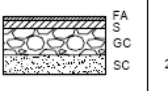


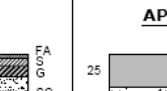
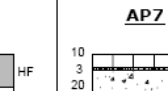
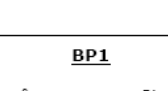
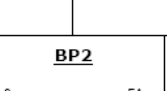
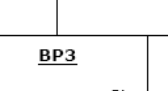
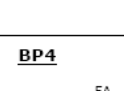
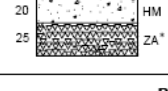
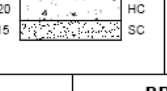
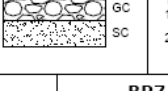
Figura 3.1 FORMACIÓN DE EXPLANADA

Finalmente, en función de la categoría de tráfico pesado y de la de la explanada, el Catálogo propone distintas secciones de firme según los materiales empleados. Las siguientes tablas las recogen:

		TRÁFICO MUY PESADO (IMDP $\geq$ 800)			
EXPLANADA A ( $E_{sz} \geq 100$ MPa)	<p><b>AMP1</b></p> 	<p><b>AMP2</b></p> 	<p><b>AMP3</b></p> 	<p><b>AMP4</b></p> 	
	<p><b>AMP5</b></p> 	<p><b>AMP6</b></p> 	<p><b>AMP7</b></p> 		
EXPLANADA B ( $E_{sz} \geq 50$ MPa)	<p><b>BMP1</b></p> 	<p><b>BMP2</b></p> 	<p><b>BMP3</b></p> 	<p><b>BMP4</b></p> 	
	<p><b>BMP5</b></p> 	<p><b>BMP6</b></p> 	<p><b>BMP7</b></p> 		
		<p>FA: Mezcla bituminosa fonoabsorbente S: Mezcla bituminosa semidensa G: Mezcla bituminosa gruesa</p>	<p>ZA: Zahorra artificial SC: Suelocemento GC: Gravacemento</p>	<p>HM: Hormigón magro HC: Hormigón compactado HF: Hormigón de firme</p>	<p>AD: Adoquín AR: Arena</p> <p style="text-align: right;">Espesores mínimos en cm</p>

\* Puede sustituirse por 5 cm menos de SC

\*\* Pueden sustituirse por MAM, reduciendo el espesor total en un 25 % cuando las capas bituminosas (salvo FA) tengan un espesor total superior a 13 cm.

		TRÁFICO PESADO (200 $\leq$ IMDP<800)			
EXPLANADA A ( $E_{sz} \geq 100$ MPa)	<p><b>AP1</b></p> 	<p><b>AP2</b></p> 	<p><b>AP3</b></p> 	<p><b>AP4</b></p> 	
	<p><b>AP5</b></p> 	<p><b>AP6</b></p> 	<p><b>AP7</b></p> 		
EXPLANADA B ( $E_{sz} \geq 50$ MPa)	<p><b>BP1</b></p> 	<p><b>BP2</b></p> 	<p><b>BP3</b></p> 	<p><b>BP4</b></p> 	
	<p><b>BP5</b></p> 	<p><b>BP6</b></p> 	<p><b>BP7</b></p> 		
		<p>FA: Mezcla bituminosa fonoabsorbente S: Mezcla bituminosa semidensa G: Mezcla bituminosa gruesa</p>	<p>ZA: Zahorra artificial SC: Suelocemento GC: Gravacemento</p>	<p>HM: Hormigón magro HC: Hormigón compactado HF: Hormigón de firme</p>	<p>AD: Adoquín AR: Arena</p> <p style="text-align: right;">Espesores mínimos en cm</p>

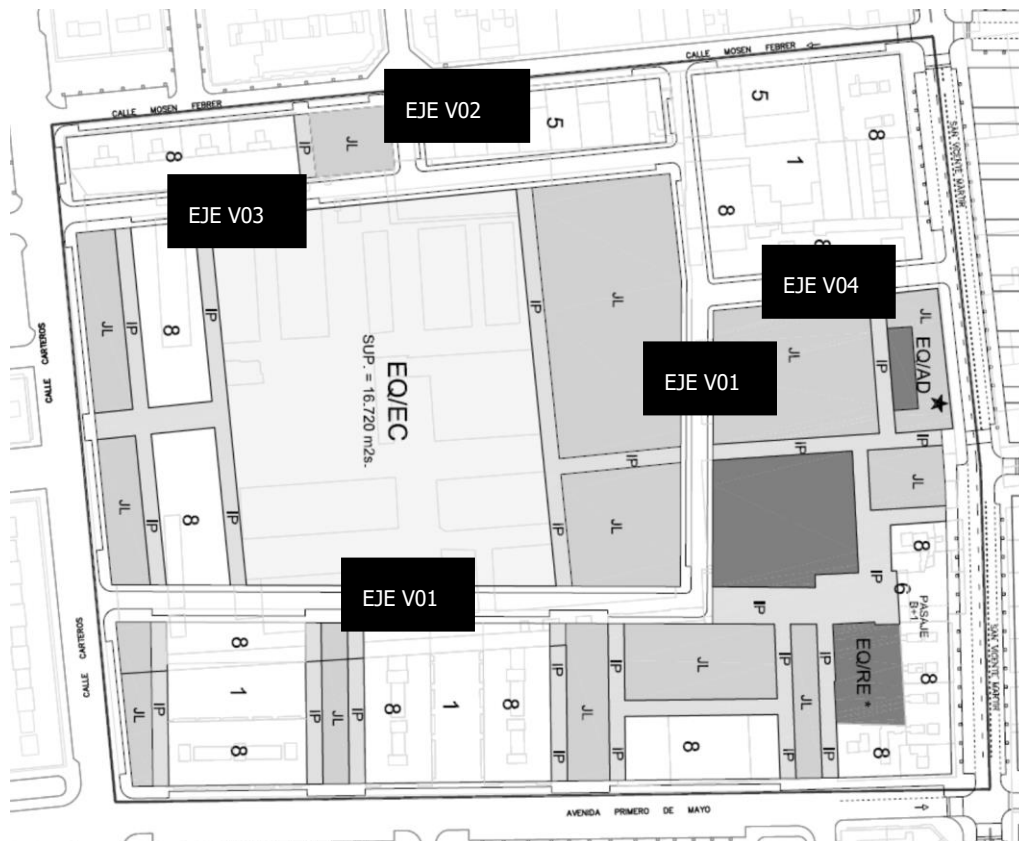
		TRÁFICO MEDIO (50 ≤ IMDP < 200)			
EXPLANADA A ( E <sub>v2</sub> ≥ 100 MPa)	<b>AM1</b>	<b>AM2</b>	<b>AM3</b>	<b>AM4</b>	
	<b>AM5</b>	<b>AM6</b>	<b>AM7</b>		
EXPLANADA B ( E <sub>v2</sub> ≥ 50 MPa)	<b>BM1</b>	<b>BM2</b>	<b>BM3</b>	<b>BM4</b>	
	<b>BM5</b>	<b>BM6</b>	<b>BM7</b>		
		FA: Mezcla bituminosa fonoabsorbente	ZA: Zahorra artificial	HM: Hormigón magro	AD: Adoquín
		S: Mezcla bituminosa semidensa	SC: Suelocemento	HC: Hormigón compactado	AR: Arena
		G: Mezcla bituminosa gruesa	GC: Gravacemento	HF: Hormigón de firme	Esesores mínimos en cm

		TRÁFICO LIGERO (IMDP < 50)			
EXPLANADA A ( E <sub>v2</sub> ≥ 100 MPa)	<b>AL1</b>	<b>AL2</b>	<b>AL3</b>	<b>AL4</b>	
	<b>AL5</b>	<b>AL6</b>	<b>AL7</b>		
EXPLANADA B ( E <sub>v2</sub> ≥ 50 MPa)	<b>BL1</b>	<b>BL2</b>	<b>BL3</b>	<b>BL4</b>	
	<b>BL5</b>	<b>BL6</b>	<b>BL7</b>		
		FA: Mezcla bituminosa fonoabsorbente	ZA: Zahorra artificial	HM: Hormigón magro	AD: Adoquín
		S: Mezcla bituminosa semidensa	SC: Suelocemento	HC: Hormigón compactado	AR: Arena
		G: Mezcla bituminosa gruesa	GC: Gravacemento	HF: Hormigón de firme	Esesores mínimos en cm

### 3 VIALES DE LA ORDENACIÓN

El ámbito del Proyecto de Urbanización del Parque de Artillería incluye 4 viales nuevos en el interior de la zona a ordenar. El Catálogo de Firmes es propiamente aplicable a estos últimos. No obstante, a efectos informativos ante una eventual actuación de renovación integral del firme que vaya más allá de trabajos de renovación de la capa superficial o de reposición por zanjas, para el resto de viales existentes también se proponen secciones de firme de acuerdo con el Catálogo.

La siguiente imagen los muestra los viales de la ordenación:



#### 3.1 TRÁFICO PESADO

Los datos disponibles de intensidades de tráfico proporcionados por el Servicio de Circulación del Ayuntamiento de Valencia corresponden a distintas fechas de aforo. Se estima un crecimiento del tráfico del 15% a puesta en servicio del viario, tanto para tráfico general como el de pesados. La siguiente tabla muestra los datos de IMD, y la categoría de tráfico pesado que corresponde según el Catálogo:

Calle (fecha aforo)	IMD	IMD pesados	IMD Servicio	IMD pesados Servicio	Categoría tráfico pesado
San Vicente Mártir (2004)	16.337	332	18.788	382	PESADO (TP)
Mosén Febrer (2004)	1.123	2	1.291	3	LIGERO (TL)
Carteros (2007)	5.454	106	6.272	122	MEDIO (TM)
Primero de Mayo	2.973	5	3.419	6	LIGERO (TL)

Salvo en el caso de la calle Mosén Febrer, que es de sentido único, los datos corresponden al sentido de circulación con mayor intensidad de tráfico.

Considerando las 4 calles nuevas con calzada incluidas en la ordenación, el Eje V01 en la mayoría de su trazado sólo canaliza el tráfico proveniente de la calle Carteros hacia el interior del sector, cuyas únicas alternativas de recorrido son la salida hacia la calle Mosén Febrer por el Eje V02 o la reincorporación a la calle Carteros por el Eje V03. Se trata de un tráfico secundario, lo que asociado a las características geométricas de la sección propuesta (calzada de sólo 3,6 m) hace que cobre sentido asignar a este eje la categoría de tráfico ligero (TL).

El Eje V02 canaliza el tráfico anteriormente señalado, así como el escaso tráfico secundario que desde la calle San Vicente Mártir pueda utilizar esta vía como acceso a la calle Mosén Febrer. Se la asigna la categoría tráfico ligero (TL).

Los ejes V03 y V04 forman el único eje transversal interior del ámbito, conectando la calle San Vicente Mártir con la calle Carteros. No obstante, las contiguas calles Mosén Febrer y Primero de Mayo constituyen alternativas mejores para este recorrido, tanto por trazado como por características de la sección. Por tanto, la categoría de tráfico pesado que se asigna a estos viales es la de "ligero" (TL).

+	Categoría tráfico pesado
Eje V01	LIGERO (TL)
Eje V02	LIGERO (TL)
Eje V03	LIGERO (TL)
Eje V04	LIGERO (TL)

Para corroborar estas asignaciones de tráfico se ha realizado una matriz de generación de tráfico en función de los datos que figuran en el Plan de Movilidad Sostenible con una estimación de IMD pesados en viario interior de 10 Vehículos/día, lo que confirma la categoría adoptada.

### 3.2 EXPLANADA

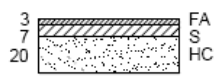
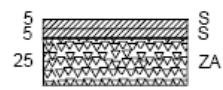
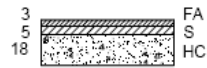

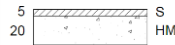

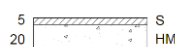

Para todos los viales se va considerar una explanada de Categoría A.

De acuerdo con el estudio geotécnico, se asume que las características del suelo subyacente corresponden a las de suelo Marginal, definido según el artículo 330 del PG-3 y las prescripciones complementarias del Catálogo, dados los resultados de los ensayos de hinchamiento de dos de las muestras obtenidas en las cuatro catas realizadas, aunque existe la posibilidad de apoyo sobre suelos inadecuados en el caso de que el espesor de los rellenos supere los 1,2 metros de saneo determinados. Con esto, la capa de cimiento del firme estará formada por 100 cm de suelo seleccionado con índice CBR entre 10 y 20: **sección AM2**.

Para mejorar las condiciones portantes de la capa suprayacente y evitar contaminaciones del material de la explanada se proyecta la instalación de un geotextil grupo 3 con funciones de separador en el contacto entre terreno y material de explanada.

### 3.3 SECCIONES DE FIRME

Las secciones adoptadas para el firme de cada uno de los viales, de entre las propuestas por el Catálogo, son las siguientes:

Calle	Categoría tráfico pesado	Categoría explanada	Sección de firme
San Vicente Mártir	PESADO (TP)	A	<p><b>AP2</b></p> 
Mosén Febrer	LIGERO (TL)	A	<p><b>AL4</b></p> 
Carteros	MEDIO (TM)	A	<p><b>AM2</b></p> 
Primero de Mayo	LIGERO (TL)	A	<p><b>AL4</b></p> 
EJE V01	LIGERO (TL)	A	<p><b>AL1</b></p> 
EJE V02	LIGERO (TL)	A	<p><b>AL1</b></p> 
EJE V03	LIGERO (TL)	A	<p><b>AL1</b></p> 
EJE V04	LIGERO (TL)	A	<p><b>AL1</b></p> 

<b>FA:</b> Mezcla bituminosa fonoabsorbente	<b>ZA:</b> Zahorra artificial	<b>HM:</b> Hormigón magro	<b>AD:</b> Adoquín
<b>S:</b> Mezcla bituminosa semidensa	<b>SC:</b> Suelocemento	<b>HC:</b> Hormigón compactado	<b>AR:</b> Arena
<b>G:</b> Mezcla bituminosa gruesa	<b>GC:</b> Gravacemento	<b>HF:</b> Hormigón de firme	

Espesores mínimos en cm

Para los viales con tráfico pesado y medio (calles San Vicente Mártir y Primero de Mayo) se asignan pavimentos semirrígidos a efectos únicamente de definir las reposiciones de pavimento necesarias por la ejecución de zanjas y otros elementos de las redes de servicios urbanos. Dado que se necesita minimizar la afección al tráfico, presentan la ventaja de su menor espesor respecto a las otras alternativas y de permitir minimizar plazos de ejecución y volumen de materiales transportado a la obra.

En todos los viales nuevos se adopta una solución de firme semirígida, con una capa de base de hormigón elaborado en central de 20 cm de espesor. En la capa de rodadura se emplea mezcla bituminosa tipo AC16 con un espesor de 5 cm.

Las características a cumplir por los distintos materiales están recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de los Materiales del Ayuntamiento de Valencia, y se reflejan en el Pliego de Condiciones del presente Proyecto de Urbanización.

### 3.3.1 Aceras y calles peatonales

El Catálogo no hace mención a los firmes y características de la explanada para aceras y calles peatonales.

En las aceras integradas en la sección de viales con calzadas y en los itinerarios peatonales, por motivos constructivos se ha adoptado el mismo espesor de la capa de cimiento de firme (100 cm suelo seleccionado tipo 2) que el obtenido para las calzadas.

En las reposiciones de aceras existentes en los viales del, se adopta una capa de cimiento de firme de 30 cm de espesor de material seleccionado tipo 3 (CBR>20), equivalente a la sección tipo A03.

### 3.3.2 Caminos peatonales en zonas verdes.

Para estas zonas se ha proyectado una base de 25 cm de zahorra artificial sobre la que se colocara una capa de 5 cm de tierra morterenga.


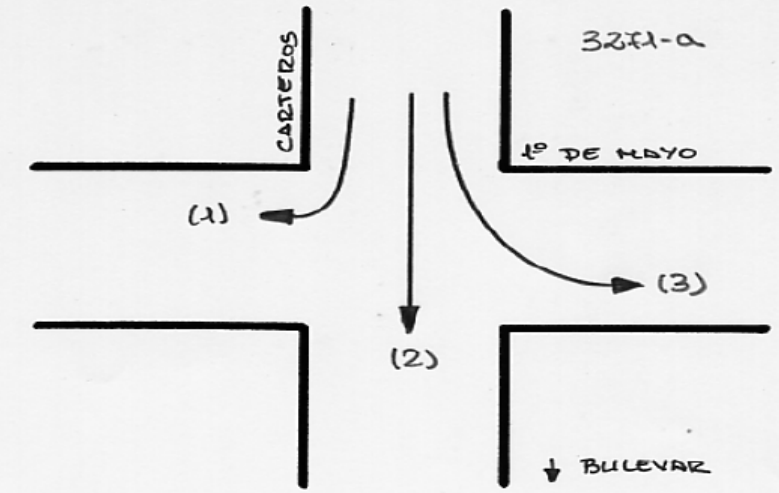
### 3.3.3 Utilización de materiales reciclados.


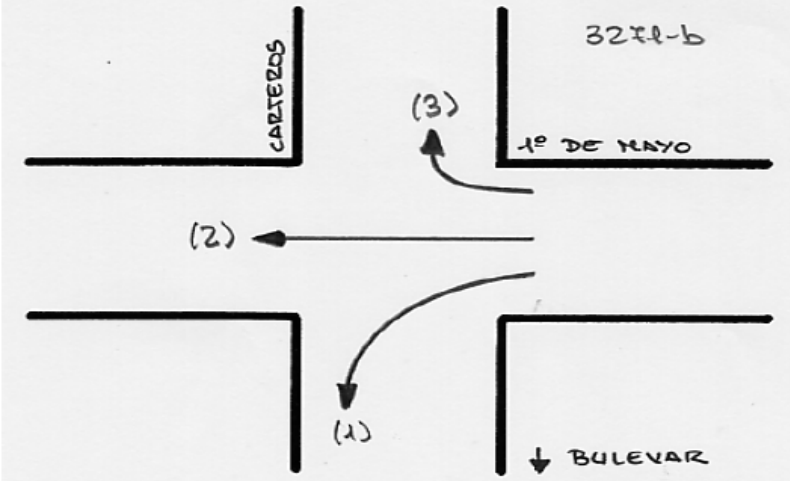
Se fomentara el empleo de materiales reciclados procedentes de los residuos generados en obra, ya sea para su uso como suelos o como zehorras, en función de los resultados de los ensayos que se realicen y del criterio de la Dirección Facultativa.


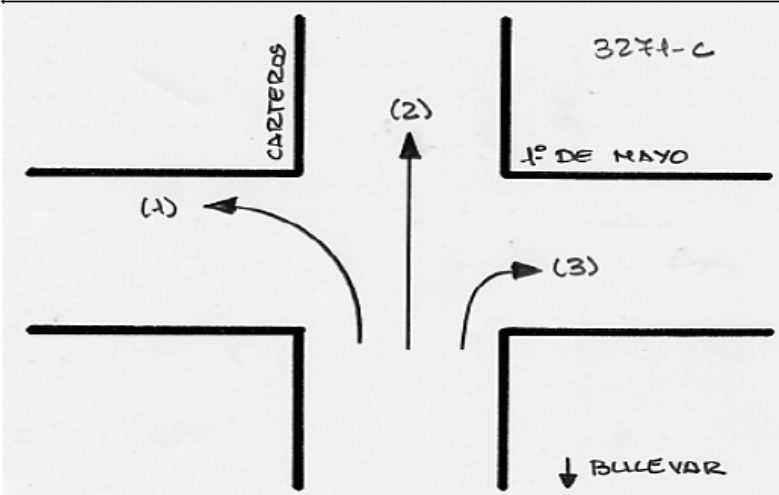
## **4 APÉNDICES**


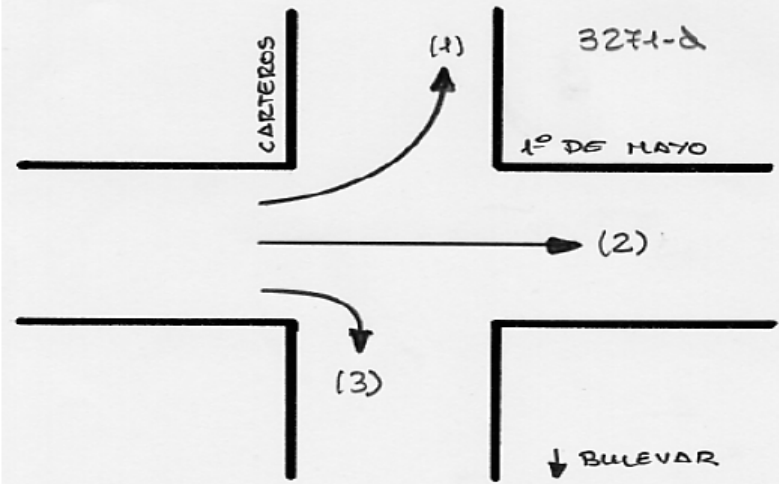
#### 4.1 APÉNDICE DATOS DE AFOROS DE TRÁFICO.

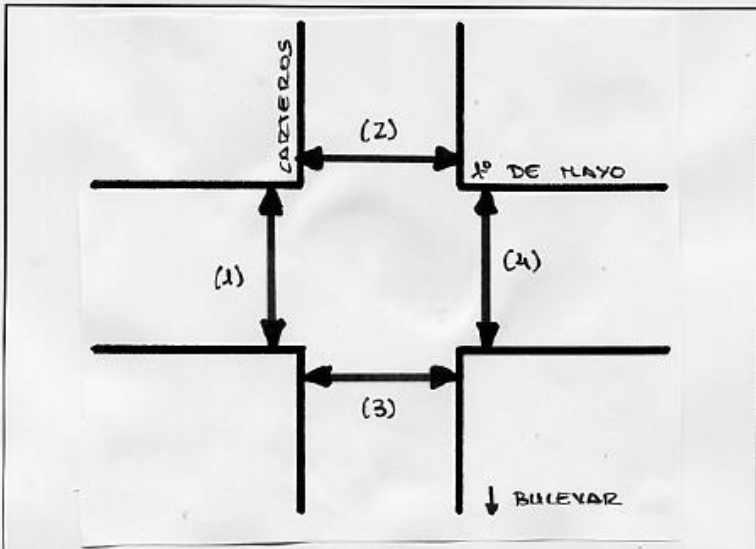
Se recogen en este apéndice los datos de los aforos realizados por el Ayuntamiento en las intersecciones del viario afecto al área de influencia de la actuación.

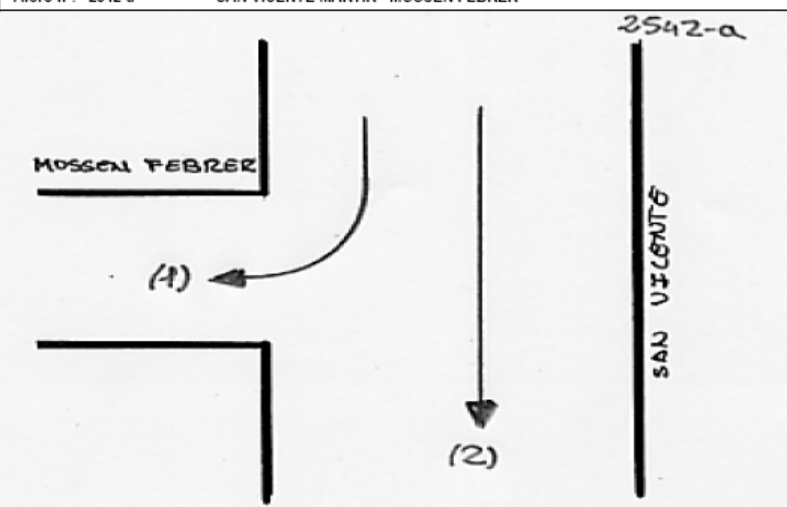

Aforo nº: 3271-a CARTEROS - 1º DE MAYO									 AYUNTAMIENTO DE VALENCIA SERVICIO DE TRANSPORTES Y CIRCULACIÓN SECCIÓN DE DATOS BÁSICOS	
										
HORAS	MOVIMIENTO 1		MOVIMIENTO 2		MOVIMIENTO 3		MOVIMIENTO 4		TOTALES (Horarios)	
	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados		
De 6 a 22										
6 - 7	11	0	130	2	17	0			158	2
7 - 8	13	0	281	3	31	0			325	3
8 - 9	59	0	297	10	50	1			406	11
9 - 10	74	0	299	11	57	1			430	12
10 - 11	80	0	210	10	56	0			346	10
11 - 12	62	0	263	9	52	0			377	9
12 - 13	73	0	251	9	67	0			391	9
13 - 14	60	0	241	6	38	0			339	6
14 - 15	78	0	314	8	76	0			468	8
15 - 16	60	0	271	8	48	0			379	8
16 - 17	31	0	245	7	48	0			324	7
17 - 18	76	0	294	10	50	0			420	10
18 - 19	84	0	305	7	66	0			455	7
19 - 20	67	0	291	9	90	0			448	9
20 - 21	106	0	284	5	78	0			468	5
21 - 22	74	0	266	5	59	0			399	5
<b>INTENSIDAD TOTAL AFORADA, I<sub>15h</sub></b>	1.008	0	4.242	119	883	2			6.133	121
<b>INTENSIDAD MEDIA DIARIA, IMD</b>	<b>879</b> (0)		<b>3.804</b> (103)		<b>772</b> (2)				<b>5.454</b> (106)	
$IMD = \frac{I_{15h} \cdot Fs}{(1-N)(1+(M/100))}$	Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)				Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)	
	Coeficientes: N: 0,071 (72) Fs: 0,898 (-111) M: 10,14% (-90)		Coeficientes: N: 0,071 (310) Fs: 0,898 (-479) M: 10,14% (-388)		Coeficientes: N: 0,071 (63) Fs: 0,898 (-97) M: 10,14% (-79)				Coeficientes: N: 0,071 (444) Fs: 0,898 (-687) M: 10,14% (-557)	


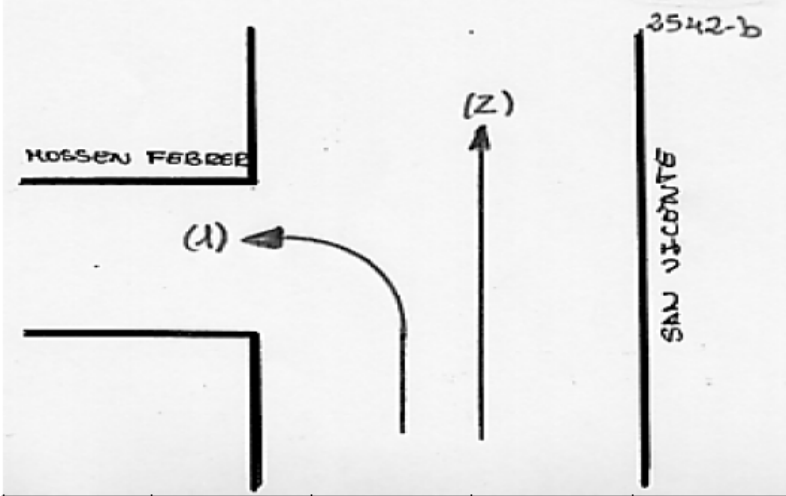
Aforo n°: 3271-b CARTEROS - 1º DE MAYO									 AJUNTAMENT DE VALÈNCIA SERVICIO DE TRANSPORTES Y CIRCULACIÓN SECCIÓN DE DATOS BÁSICOS		
											
HORAS		MOVIMIENTO 1		MOVIMIENTO 2		MOVIMIENTO 3		MOVIMIENTO 4		TOTALES (Horarios)	
De 6 a 22		Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados		
6 - 7	18	0	15	0	17	0				50	0
7 - 8	52	1	43	1	38	0				133	2
8 - 9	54	1	80	0	64	1				198	2
9 - 10	47	0	55	0	87	0				189	0
10 - 11	60	0	58	0	36	0				154	0
11 - 12	68	1	70	0	67	0				205	1
12 - 13	56	0	87	0	51	0				194	0
13 - 14	61	0	83	0	46	0				190	0
14 - 15	68	0	84	0	53	0				205	0
15 - 16	64	0	71	0	48	0				183	0
16 - 17	37	0	36	0	41	0				114	0
17 - 18	42	0	52	0	60	0				154	0
18 - 19	78	0	88	0	76	0				242	0
19 - 20	74	0	76	0	72	0				222	0
20 - 21	64	0	74	0	74	1				212	1
21 - 22	56	0	61	0	52	0				169	0
<b>INTENSIDAD TOTAL AFORADA, I<sub>16h</sub></b>	899	3	1.033	1	882	2				2.814	6
<b>INTENSIDAD MEDIA DIARIA, IMD</b>	902		1.034		884				2.459		(5)
$IMD = \frac{I_{16h} \cdot Fs}{(1-N)(1+(M/100))}$	Tr Afin P705: FONTANARES, N° 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		Tr Afin P705: FONTANARES, N° 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		Tr Afin P705: FONTANARES, N° 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)				Tr Afin P705: FONTANARES, N° 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		
<b>Coeficientes:</b>	N: 0,071 (64) Fs: 0,898 (-99) M: 10,14% (-80)		N: 0,071 (73) Fs: 0,898 (-114) M: 10,14% (-92)		N: 0,071 (63) Fs: 0,898 (-97) M: 10,14% (-79)				N: 0,071 (200) Fs: 0,898 (-310) M: 10,14% (-251)		

Aforo nº: 3271-c CARTEROS - 1º DE MAYO									 AJUNTAMENT DE VALÈNCIA SERVICIO DE TRANSPORTES Y CIRCULACIÓN SECCIÓN DE DATOS BÁSICOS	
										
									FECHA	
									Día: 18	
									Mes: Mayo	
									Año: 2007	
HORAS	MOVIMIENTO 1		MOVIMIENTO 2		MOVIMIENTO 3		MOVIMIENTO 4		TOTALES (Horarios)	
De 6 a 22	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados		
6 - 7	8	0	47	6	18	1			73	7
7 - 8	23	1	145	9	51	0			219	10
8 - 9	48	0	234	11	49	0			331	11
9 - 10	67	0	216	9	86	0			369	9
10 - 11	42	0	182	12	54	0			278	12
11 - 12	54	1	210	6	67	0			331	7
12 - 13	76	0	201	6	71	0			348	6
13 - 14	77	0	192	7	67	0			336	7
14 - 15	101	0	276	12	90	0			467	12
15 - 16	67	0	170	13	71	0			308	13
16 - 17	53	0	182	7	69	0			304	7
17 - 18	74	0	196	8	64	0			334	8
18 - 19	74	0	249	8	93	0			416	8
19 - 20	126	0	255	8	122	0			503	8
20 - 21	67	0	224	6	123	0			414	6
21 - 22	82	0	197	6	79	1			358	7
<b>INTENSIDAD TOTAL AFORADA, I<sub>16h</sub></b>	1.039	2	3.176	134	1.174	2			5.389	138
<b>INTENSIDAD MEDIA DIARIA, IMD</b>	<b>908 (2)</b>		<b>2.887 (117)</b>		<b>1.025 (2)</b>				<b>4.820 (121)</b>	
$IMD = \frac{I_{16h} \cdot Fs}{(1-N)(1+(M/100))}$	Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)				Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)	
	Coeficientes: N: 0,071 (74) Fs: 0,898 (-114) M: 10,14% (-93)		Coeficientes: N: 0,071 (235) Fs: 0,898 (-363) M: 10,14% (-295)		Coeficientes: N: 0,071 (83) Fs: 0,898 (-129) M: 10,14% (-105)				Coeficientes: N: 0,071 (392) Fs: 0,898 (-607) M: 10,14% (-492)	

Aforo nº: 3271-d CARTEROS - 1º DE MAYO									 AJUNTAMENT DE VALÈNCIA SERVICIO DE TRANSPORTES Y CIRCULACIÓN SECCIÓN DE DATOS BÁSICOS	
										
									Día: 18	
									Mes: Mayo	
									Año: 2007	
HORAS	MOVIMIENTO 1		MOVIMIENTO 2		MOVIMIENTO 3		MOVIMIENTO 4		TOTALES	
	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	(Horarios)	
6 - 7	3	0	46	0	41	0			90	0
7 - 8	29	0	102	0	86	0			217	0
8 - 9	28	0	93	1	98	0			219	1
9 - 10	12	0	91	0	83	0			186	0
10 - 11	10	0	48	0	68	0			126	0
11 - 12	19	0	84	0	69	0			172	0
12 - 13	18	0	55	0	69	0			142	0
13 - 14	19	0	78	0	88	0			185	0
14 - 15	13	0	102	0	80	0			195	0
15 - 16	15	0	94	0	85	0			194	0
16 - 17	16	1	81	0	73	0			170	1
17 - 18	18	0	80	0	82	2			180	2
18 - 19	26	0	112	0	86	0			224	0
19 - 20	24	0	102	0	64	0			190	0
20 - 21	23	0	104	0	100	0			227	0
21 - 22	15	0	75	0	72	0			162	0
<b>INTENSIDAD TOTAL AFORADA, I<sub>16h</sub>.</b>	288	1	1.347	1	1.244	2			2.879	4
<b>INTENSIDAD MEDIA DIARIA, IMD</b>	252 (1)		1.176 (1)		1.086 (2)				2.515 (4)	
$IMD = \frac{I_{16h} \cdot Fs}{(1-N)(1+(M/100))}$	Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)		Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)				Tr Afin P705: FONTANARES, Nº 64 (de Vicente Clavel a Av. Archiduque Carlos)	
	<b>Coefficientes:</b>		<b>Coefficientes:</b>		<b>Coefficientes:</b>				<b>Coefficientes:</b>	
	N: 0,071 (21)	Fs: 0,898 (-32)	N: 0,071 (96)	Fs: 0,898 (-148)	N: 0,071 (88)	Fs: 0,898 (-137)			N: 0,071 (205)	Fs: 0,898 (-317)
	M: 10,14% (-26)		M: 10,14% (-120)		M: 10,14% (-111)				M: 10,14% (-256)	

									<b>ETRA</b> n° aforo <b>3271-e</b>		
									DEPARTAMENTO DE AFOROS		
									FECHA DIA 21 MES MAYO AÑO 2007		
									HORAS PUNTA RECUADRADAS		
PEATONES	Peatones	Peatones	Peatones	Peatones	Peatones	Peatones	Peatones	Peatones	TOTALES HORARIO TOTAL		
HORAS	GIRO	GIRO	GIRO	GIRO	GIRO	GIRO	GIRO	GIRO			
DE 6 A 22	1	2	3	4	5	6	7	8			
6 a 7	25	10	20	14					69		
7 a 8	69	52	141	77					339		
8 a 9	458	310	322	323					1413		
9 a 10	523	197	296	254					1270		
10 a 11	466	300	356	304					1426		
11 a 12	436	280	368	280					1363		
12 a 13	520	366	491	451					1828		
13 a 14	510	392	508	388					1798		
14 a 15	200	158	238	188					784		
15 a 16	151	177	158	143					629		
16 a 17	184	80	146	96					506		
17 a 18	538	348	522	312					1720		
18 a 19	461	264	368	329					1422		
19 a 20	571	284	497	406					1758		
20 a 21	352	160	364	328					1224		
21 a 22	151	72	156	110					489		
<b>SUMAS</b>	<b>5614</b>	<b>3450</b>	<b>4971</b>	<b>4003</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
<b>TOTALES</b>	<b>5614</b>	<b>3450</b>	<b>4971</b>	<b>4003</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18038</b>		
OBSERVACIONES:						NOMBRE:					
						FIRMA:					

Aforo n°: 2542-a SAN VICENTE MARTIR - MOSSEN FEBRER										
										
 AJUNTAMENT DE VALÈNCIA SERVICIO DE TRANSPORTES Y CIRCULACIÓN SECCIÓN DE DATOS BÁSICOS										
FECHA Día: 1 Mes: Abril Año: 2004										
HORAS	MOVIMIENTO 1		MOVIMIENTO 2		MOVIMIENTO 3		MOVIMIENTO 4		TOTALES (Horarios)	
De 6 a 22	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados		
6 - 7	3	0	193	11					196	11
7 - 8	25	0	834	22					859	22
8 - 9	37	0	957	29					994	29
9 - 10	28	0	621	22					649	22
10 - 11	6	0	588	28					594	28
11 - 12	21	0	584	15					605	15
12 - 13	20	0	647	22					667	22
13 - 14	48	0	756	26					804	26
14 - 15	29	1	705	20					734	21
15 - 16	39	0	659	17					698	17
16 - 17	36	0	663	20					699	20
17 - 18	30	0	612	16					642	16
18 - 19	36	0	739	20					775	20
19 - 20	54	0	784	13					838	13
20 - 21	39	0	853	18					892	18
21 - 22	15	0	658	12					673	12
<b>INTENSIDAD TOTAL AFORADA, I<sub>16h</sub></b>	<b>466</b>	<b>1</b>	<b>10.853</b>	<b>311</b>					<b>11.319</b>	<b>312</b>
<b>INTENSIDAD MEDIA DIARIA, IMD</b>	<b>453</b> (1)		<b>10.825</b> (301)						<b>11.279</b> (302)	
$IMD = \frac{I_{16h} \cdot Fs}{(1-N)(1+(M/100))}$	Tr Afin P613: SAN VICENTE MARTIR, N°237 (de Amparo Iturbi a Uruguay)		Tr Afin P613: SAN VICENTE MARTIR, N°237 (de Amparo Iturbi a Uruguay)						Tr Afin P613: SAN VICENTE MARTIR, N°237 (de Amparo Iturbi a Uruguay)	
	<b>Coefficientes:</b>		<b>Coefficientes:</b>						<b>Coefficientes:</b>	
	N: 0,062 (29)	Fs: 0,904 (-48)	M: -1,03% (5)	N: 0,062 (692)	Fs: 0,904 (-1143)	M: -1,03% (112)	N: 0,062 (721)	Fs: 0,904 (-1190)	M: -1,03% (117)	

Aforo n°: 2542-b SAN VICENTE MARTIR - MOSSEN FEBRER									 AJUNTAMENT DE VALÈNCIA SERVICIO DE TRANSPORTES Y CIRCULACIÓN SECCIÓN DE DATOS BÁSICOS	
										
									Día: 1	
									Mes: Abril	
									Año: 2004	
HORAS	MOVIMIENTO 1		MOVIMIENTO 2		MOVIMIENTO 3		MOVIMIENTO 4		TOTALES (Horarios)	
De 6 a 22	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados		
6 - 7	10	0	376	16					386	16
7 - 8	31	0	1044	27					1.075	27
8 - 9	37	1	1259	33					1.296	34
9 - 10	23	0	935	19					958	19
10 - 11	24	0	844	20					868	20
11 - 12	22	0	823	20					845	20
12 - 13	18	0	775	22					793	22
13 - 14	33	0	902	21					935	21
14 - 15	60	0	1007	25					1.067	25
15 - 16	50	0	1046	21					1.096	21
16 - 17	37	0	1048	17					1.085	17
17 - 18	46	0	1038	28					1.084	28
18 - 19	64	0	1129	18					1.193	18
19 - 20	95	0	1257	12					1.352	12
20 - 21	69	0	1181	20					1.250	20
21 - 22	59	0	853	16					912	16
<b>INTENSIDAD TOTAL AFORADA, I<sub>16h</sub></b>	<b>678</b>	<b>1</b>	<b>15.517</b>	<b>335</b>					<b>16.195</b>	<b>336</b>
<b>INTENSIDAD MEDIA DIARIA, IMD</b>	<b>678</b>	<b>(1)</b>	<b>15.831</b>	<b>(334)</b>					<b>16.510</b>	<b>(335)</b>
$IMD = \frac{I_{16h} \cdot Fs}{(1-N)(1+(M/100))}$	Tr Afin P4108: SAN VICENTE MARTIR, N° 317 (de Bulevar Sur a Tomás de Villarroja)		Tr Afin P4108: SAN VICENTE MARTIR, N° 317 (de Bulevar Sur a Tomás de Villarroja)						Tr Afin P4108: SAN VICENTE MARTIR, N° 317 (de Bulevar Sur a Tomás de Villarroja)	
	<b>Coefficientes:</b> N: 0,054 (37) Fs: 0,938 (-45) M: -1,02% (7)		<b>Coefficientes:</b> N: 0,054 (856) Fs: 0,938 (-1039) M: -1,02% (162)						<b>Coefficientes:</b> N: 0,054 (893) Fs: 0,938 (-1083) M: -1,02% (169)	



## 4.2 APÉNDICE ANÁLISIS DE GENERACIÓN DE TRÁFICO.

En la siguiente tabla se recoge la estimación del tráfico generado por el desarrollo de la actuación tomando como base los parámetros incluidos en el plan de movilidad sostenible del Ayuntamiento de Valencia.

ESTIMACIÓN DE TRAFICO SEGÚN PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE													
PARCELA	San Vicente Martir	Mosen Febrer	Carteros	Primero de mayo	Viario Interior	Habitantes	Viajes por habitante	Nº de Viajes	A Pié (53%)	T. Público (23,4%)	Privado (23,6%)	Vehiculos (1,3 ocupación)	Pesados (1,71)
P-1	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	305,00	1,98	603,90	320,07	141,31	142,52	109,63	1,87
P-2	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,00	1,98	124,74	66,11	29,19	29,44	22,65	0,39
P-3	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	169,00	1,98	334,62	177,35	78,30	78,97	60,75	1,04
P-4	0,00	con una estimación de imd	0,00	0,00	50,00	166,00	1,98	328,68	174,20	76,91	77,57	59,67	1,02
P-5	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	69,00	1,98	136,62	72,41	31,97	32,24	24,80	0,42
P-6	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	127,00	1,98	251,46	133,27	58,84	59,34	45,65	0,78
P-7	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	198,00	1,98	392,04	207,78	91,74	92,52	71,17	1,22
P-8	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	170,00	1,98	336,60	178,40	78,76	79,44	61,11	1,04
P-9	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	97,00	1,98	192,06	101,79	44,94	45,33	34,87	0,60
EQUIPAMIENTO /EC	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	600,00	1,98	1.188,00	629,64	277,99	280,37	215,67	3,69
EQUIPAMIENTO /AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	37,00	1,98	73,26	38,83	17,14	17,29	13,30	0,23
ENTRADA A VIARIO INTERIOR	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00							303,00	5,18
SALIDA DE VIARIO INTERIOR	50,00	20,00	20,00	0,00	0,00							303,00	5,18

