



## INFORME

FECHA: 12 de Diciembre de 2017

Exp.: 1751/2017-035

**ASUNTO: ESTUDIO PARA ORDENACIÓN DEL TRÁFICO EN SENDA DE GRANADA OESTE ENTRE AVENIDA PEDRO GUILLEN Y PASO INFERIOR DE LA A-30.**

### 1.- OBJETO

Por parte de la Junta Municipal de Espinardo, se solicita a este Servicio la realización de un estudio del tráfico rodado y peatonal en Senda de Granada Oeste en el tramo definido entre la Avenida Pedro Guillen y el paso inferior de la A-30, con la finalidad de mejorar la seguridad vial en dicha zona.

### 2.- ANTECEDENTES

Históricamente, el vial denominado Senda de Granada, discurre de este a oeste por el norte del casco urbano tradicional, siendo una vía de comunicación entre pedanías del arco norte del municipio, si bien su configuración, como la mayoría de los carriles de huerta existentes, es de un camino rural de acceso a parcelas e intercomunicación de núcleos, con edificaciones dispersas a lo largo de su traza, más o menos próximas a la misma, y por tanto con trazado irregular, y anchura variable.

Tras el crecimiento y la transformación urbanística que la ciudad de Murcia ha experimentado en los últimos 25 años, dicha vía ha quedado en su mayor parte sustituida e incorporada en el conjunto de urbanizaciones de nuevo desarrollo que se han localizado a lo largo de su traza primigenia. Por lo que quedan partes que pudieran considerarse como residuales de su situación original, existiendo además itinerarios y vías alternativas que permiten dicho trasiego de este a oeste, de nueva creación.

### 3.- ESTADO ACTUAL

Actualmente el tramo en cuestión, tiene las siguientes características:

- Calzada delimitada por líneas de borde, cuyo ancho varía desde los 4,00 a los 5,00 metros
- Un arcén de ancho variable.



- Doble sentido de circulación.
- Acceso restringido a los vehículos con peso superior a 16 Tn.
- Velocidad limitada a 20 Km/h

### 3.- PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN

La propuesta planteada contempla fijar un sentido único de circulación de Oeste a Este (de Guadalupe hacia Espinardo) disponiendo un carril de circulación y una acera.

Ante la situación expuesta este Servicio realiza el presente estudio con la finalidad de determinar:

- La sección mínima necesaria para garantizar la seguridad vial de los usuarios (vehículos y peatones).
- El sentido de circulación a implantar, ya que como se verá más adelante no existe disponibilidad física para mantener los dos sentidos de circulación.

#### 3.1.- SECCIÓN MÍNIMA

Según la legislación actual, para definir el **ancho del carril de circulación** hay que tomar como referencia lo indicado en la *Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras, (BOE de 4 de marzo de 2016)*. En la tabla 7.1 del artículo 7.3.1, se definen los parámetros que condicionan el dimensionado.

En este caso en particular nos encontramos ante una carretera asimilable a convencional con una velocidad limitada a 40 km/h, por lo que el ancho de carril debe ser de 3,00 a 3,50 metros.

Dado que, además, estamos ante el planteamiento de un único carril de circulación, es necesario considerar la recomendación por necesidades de evacuación para emergencias según la sección SI.5 del documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, del Código Técnico de Edificación, que en su artículo 1.1 dispone que la anchura mínima libre debe ser 3,50 m.



CLASE DE CARRETERA	VELOCIDAD DE PROYECTO (V <sub>p</sub> ) (km/h)	ANCHO (m)				NIVEL DE SERVICIO MÍNIMO EN LA HORA DE PROYECTO DEL AÑO HORIZONTE
		CARRILES	ARCENES		BERMAS (MÍNIMO)	
			INTERIOR / IZQUIERDO	EXTERIOR / DERECHO		
Autopista y autovía	140, 130 y 120	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	C
	110 y 100	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	D
	90 y 80	3,50	1,00	2,50	1,00	D
Carretera multicarril	100	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	D
	90 y 80	3,50	1,00	2,50	1,00	D
	70 y 60	3,50	0,50 / 1,00	1,50 / 2,50	1,00	E
	50 y 40	3,25 a 3,50	0,50 / 1,00	1,00 / 1,50	0,50	E
Carretera convencional	100	3,50	2,50		1,00	D
	90 y 80	3,50	1,50		1,00	D
	70 y 60	3,50	1,00 / 1,50		0,75	E
	50 y 40	3,00 a 3,50	0,50 / 1,00		0,50	E
Vía colectora - distribuidora y ramal de enlace de sentido único	100	3,50	1,50	2,50	1,00	D
	90 y 80	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	D
	70 y 60	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	E
	50 y 40	3,50	0,50 / 1,00	1,50 / 2,50	1,00	E
Ramal de enlace de doble sentido	100	3,50	2,50		1,00	D
	90 y 80	3,50	2,50		1,00	D
	70 y 60	3,50	2,50		1,00	E
	50 y 40	3,50	1,50 / 2,50		1,00	E
Vía de servicio de sentido único	90 y 80	3,50	1,00	1,50	1,00	D
	70 y 60	3,50	1,00	1,00 / 1,50	0,75	E
	50 y 40	3,00 a 3,50	0,50 / 1,00	1,00	0,50	E
Vía de servicio de doble sentido	90 y 80	3,50	1,50		1,00	D
	70 y 60	3,50	1,00 / 1,50		0,75	E
	50 y 40	3,00 a 3,50	0,50 / 1,00		0,50	E

Si los ramales de enlace, los ramales de transferencia, las vías colectoras - distribuidoras, las vías de servicio y las vías laterales solo tuviesen un carril su ancho será de cuatro metros (4,00 m) y, en curvas, tres metros y cincuenta centímetros (3,50 m) más el sobreesfuerzo correspondiente (epígrafe 7.3.5) con un valor mínimo de cuatro metros (≥ 4,00 m).

Por otro lado, para definir el **ancho mínimo de una acera** tomamos las directrices de la normativa actual vigente sobre accesibilidad, según la *Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados*. En su art.5.2.b establece, para los itinerarios peatonales accesibles, que éstos tengan “una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento” y en su art. 5.6, establece que “*excepcionalmente, en las zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones*

*previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 1,50 m."*

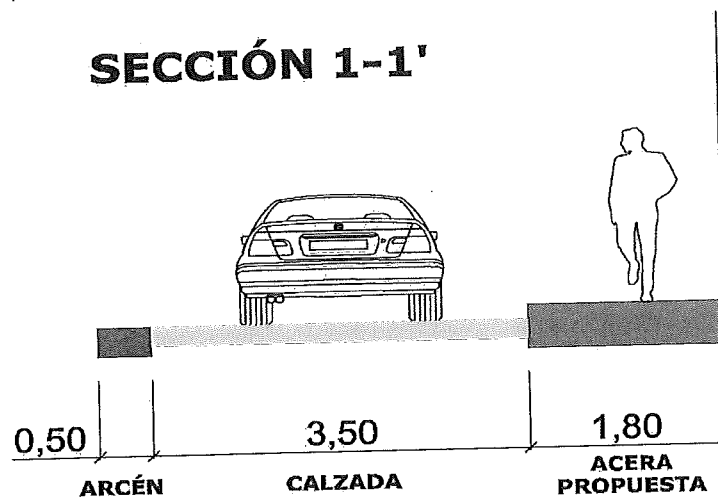
En consecuencia, **la sección tipo mínima adecuada y recomendable** desde el punto de vista de la seguridad vial para los peatones y vehículos sería:

- un carril de circulación de 3,50 metros de ancho
- aceras en ambos lados de 1,80 metros, para que cuando se ubiquen elementos puntuales tales como farolas, quede un paso libre no inferior a 1.50 metros.

La disposición de dos aceras es necesaria para dar continuidad a los itinerarios peatonales ya que existen viviendas en ambos lados de dicho vial.

Resulta por tanto, una sección mínima de 7,10 metros totales.

Ahora bien, dado que la realidad física actual no permite el desarrollo de esta sección así definida, la única actuación a corto plazo sería disponer una sección definida por un carril de 3,50 metros, una acera de 1,80 metros, y un arcén de ancho mínimo 0,50 metros tal y como se indica en la anterior tabla (5,80 metros en total). En este caso, se debe considerar la reducción que supone a la seguridad vial de los peatones.



Tras realizar desde este Servicio mediciones de forma puntual in situ a fin de determinar el ancho libre entre fachadas y/o límites de propiedad privada, se observa que existen varios puntos del vial en cuestión donde no se podría desarrollar la sección planteada.

No obstante, a fin de garantizar la viabilidad, **es necesario llevar a cabo un levantamiento topográfico exhaustivo** para valorar el alcance de la actuación, y la disponibilidad física real.



### 3.2.- SENTIDO DE CIRCULACIÓN

Según aforos realizados por este Servicio, la circulación presenta intensidades análogas en ambos sentidos en el tramo en cuestión, por lo que cualquier propuesta de regulación de sentido único, incidiría de forma similar en la movilidad de los residentes de Senda de Granada Oeste, ya que en un caso acorta los recorridos de salida, y en el contrario, los de entrada.

Por tanto, su análisis queda supeditado a criterios de viabilidad de evacuación de emergencias, recogida de residuos urbanos y ubicación de contenedores, transporte público, u otros similares que puedan ser determinantes. A este respecto, deberá valorarse el criterio emitido por los Servicios Municipales competentes.

Analizando las posibilidades, se tiene:

#### a) SENTIDO OESTE – ESTE: DE GUADALUPE A ESPINARDO

1.- Respecto a la recogida de residuos sólidos urbanos, los contenedores deberían ubicarse a la derecha del sentido de la marcha por el sistema de recogida de los vehículos, lo que implicaría que dichos elementos se deberían reubicar en la zona sur, junto al núcleo principal de viviendas y de tal forma que no interfieran la circulación de vehículos y peatones, es decir fuera de la calzada y de la acera.

2.- Los accesos según esta ordenación seguirían siendo los habituales excepto el actual desde Avenida Pedro Guillen. Para este último, las rutas alternativas existentes son las siguientes:

1. Carril Los Baños – Carril Pollos – Senda de Granada.
2. Avenida Teniente Montesinos – Avenida Joven Futura – Calle Escritor Francisco Alemán – Carril Florero.
3. Calle Calvario – Camino Torre Falcón.

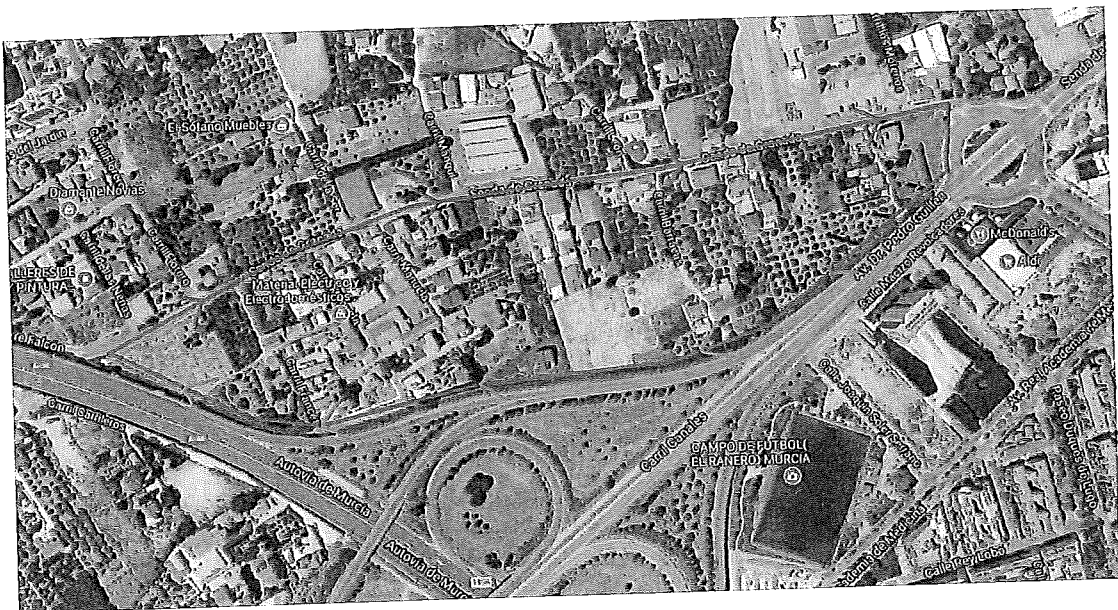
Esta ordenación afecta a vehículos de grandes dimensiones que puedan necesitar acceder a las actividades existentes en el entorno, principalmente en el Carril Los Morenos, así como a otros Servicios (Transportes, Limpieza Viaria, etc.), los cuales solo tendrían como itinerarios posibles el 2 y el 3 ya que en el itinerario 1 existe una limitación de gálibo de 3,80 metros, quedando pendiente de verificar si la longitud de los vehículos en cuestión es tal que la geometría de los viales de dichos itinerarios condiciona o limita su circulación.

Igualmente, plantearía la necesidad de llevar a cabo obras de acondicionamiento del Carril

Florero (itinerario 2), dado que las dimensiones y características geométricas del mismo no son las idóneas para garantizar un tránsito en condiciones de máxima seguridad.

Por otro lado, en el itinerario 3 se plantea la necesidad de establecer prioridad de paso mediante la señalización de tráfico pertinente en el estrechamiento que éste tiene junto al Instituto José Planes (tan sólo unos 3 metros libres), ó acometer las obras de ensanchamiento que pudieran ser factibles, según disponibilidad de terrenos y determinaciones del planeamiento vigente.

Sin duda, la alternativa sería establecer un itinerario alternativo mediante la generación de un nuevo vial en el espacio paralelo al ramal de enlace de la autovía A-30, a cuyo efecto, se ha solicitado informe al Ministerio de Fomento, Demarcación de Carreteras del Estado en Murcia. Este se presenta en principio como el recorrido más seguro, si bien su ejecución depende de la correspondiente tramitación administrativa y del desarrollo de un proyecto de inversión al efecto, y no sería factible a corto plazo.



Otra alternativa viable, pero no realizable igualmente a corto plazo, sería desarrollar el tramo comprendido entre la intersección del Carril Baños con el Carril Torre Molina y el punto donde confluyen el Carril Los Carrileros con Senda de Granada, sobre una futura actuación pendiente de desarrollo del PGMO vigente, que contempla un vial (EA), pero que no se encuentra desarrollado a día de hoy, y que igualmente contaría con el inconveniente del paso inferior bajo la A-30.

No obstante, caso que se optase por realizar dicho desarrollo, este Servicio entiende que sería deseable disponer de rotondas de las dimensiones suficientes y adecuadas al tráfico

actual y futuro, en las conexiones con Senda de Granada y Carril Los Baños, para garantizar la seguridad y la fluidez del tráfico en ambos extremos de dicho tramo.



b) SENTIDO ESTE – OESTE: DE ESPINARDO A GUADALUPE

1.- Respecto a la recogida de residuos sólidos urbanos, los contenedores deben ubicarse a la derecha del sentido de la marcha por el sistema de recogida de los vehículos ello implicaría que dichos elementos deben reubicarse en la zona norte donde no existiría una acera. En esta opción, si bien existen zonas de retranqueo donde se podrían ubicar los contenedores, se puede presentar la problemática del trasiego de peatones que cruzarían la calle de forma incontrolada para depositar las bolsas, pudiendo presentar un problema de seguridad vial importante.

2.- El acceso en esta ordenación se realizaría de forma exclusiva por la Avenida Doctor Pedro Guillen, lo cual podría ocasionar problemas de saturación de dicho acceso, por la posible creación de colas de vehículos en la parte norte de la rotonda partida que configura dicha intersección.

Los itinerarios alternativos al movimiento cancelado serían los anteriormente descritos pero a la inversa.

1. Senda de Granada - Carril Pollos - Carril Los Baños.
2. Carril Florero– Calle Escritor Francisco Alemán – Avenida Joven Futura - Avenida



Teniente Montesinos

3. Camino Torre Falcón - Calle Calvario.

La problemática con los vehículos de grandes dimensiones sería la misma que en el otro sentido de circulación.

Igualmente, plantearía la necesidad de llevar a cabo obras de acondicionamiento del Carril Florero (itinerario 2), por las mismas circunstancias descritas anteriormente, así como la necesidad de establecer prioridad de paso ó acometer obras de ensanchamiento en el punto concreto indicado del itinerario 3.

c) SENTIDOS ALTERNOS MEDIANTE REGULACIÓN SEMAFÓRICA

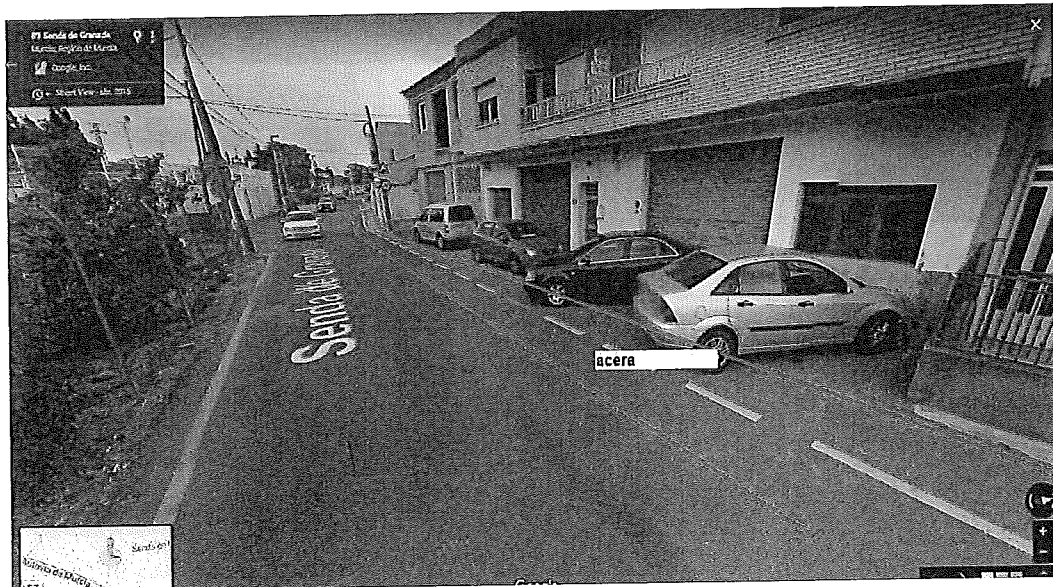
Otra solución es alternar el tráfico de vehículos mediante semáforos pero esta opción no es viable debido a que hay que regular los accesos desde los carriles que confluyen a dicho vial (carril Morenos, Barracas, León, Mangui, Manuela, De la Ser y Francés), así como de los garajes existentes a lo largo del tramo de Senda de Granada en cuestión.

Así pues, en resumen, se podría indicar al respecto de la decisión de establecer un único sentido de circulación, que serían necesarias las actuaciones siguientes:

- Dado que en cualquier caso, una parte del tráfico accedería o saldría desde el Carril Florero, siendo éste parte principal en cuanto al reparto del tráfico, tendrá que mantenerse de doble sentido de circulación, debiendo restringirse el aparcamiento (tal y como ha recomendado Policía Local). Además, implicará la necesidad de llevar a cabo obras de acondicionamiento del mismo, para permitir una circulación segura dadas las dimensiones y características geométricas del mismo.
- Se genera un incremento de circulación de vehículos, y en especial de los pesados, por la zona residencial de Joven Futura.
- Se resta movilidad en cuanto al acceso de vehículos a la zona industrial del entorno entre Carril Los Morenos y Avda. Teniente Montesinos, que tendrán que recorrer los itinerarios alternativos indicados, según lo comentado anteriormente.



- Para el tráfico que acceda a través del Carril Torre Falcó, que hoy día permite la circulación en ambos sentidos, y permitiría el acceso desde Calle Calvario, que tiene mejores radios de giro que el Carril Florero para vehículos de grandes dimensiones, sería necesario colocar prioridad de paso en el estrechamiento (3 metros) junto al Instituto José Planes, o bien acometer mediante el correspondiente proyecto de inversión las obras oportunas para permitir un ensanchamiento del vial en dicho punto, según la disponibilidad de terrenos y las determinaciones del planeamiento vigente.
- En cualquier caso igualmente, será necesario eliminar las zonas donde actualmente aparcen vehículos (según foto adjunta) ya que solo se puede invadir la acera de forma puntual para acceder a un garaje con licencia de vado.



- La solución planteada mejora la accesibilidad de las viviendas ubicadas en la zona sur de dicha calle, quedando el margen contrario sin una acera que proteja la circulación de peatones.
- Los residentes en la zona a ordenar estarán obligados a respetar la circulación establecida, accediendo a sus viviendas por un solo itinerario y saliendo de ellas según el sentido definido, ya que en caso contrario se pueden generar problemas de seguridad vial. Deben, por tanto, asumir dichas limitaciones y las molestias que ello conlleva.
- Será necesario adoptar medidas tendentes a evitar que se genere un incremento en la velocidad de los vehículos que circulen por dicho carril. Según nuestra experiencia, al disponer de sentido único, y dimensiones suficientes, los conductores perciben mayor seguridad en la conducción, y tienden a aumentar la velocidad.



#### 4.- CONCLUSIÓN

Por todo lo anterior, se puede concluir:

- Es preciso un estudio y valoración de la viabilidad tanto técnica, como económica y en tiempo de desarrollo para cada una de las posibilidades planteadas.
- Todas ellas implican actuaciones tendentes a la realización de obras de urbanización para lograr el fin último perseguido, que es dotar de una mayor seguridad al tránsito peatonal y rodado de la zona estudiada: tramo de Senda de Granada Oeste.
- Puesto que en cualquier caso se debe realizar una tramitación previa que permita la disponibilidad de terrenos para el desarrollo posterior de las obras de urbanización que se decida finalmente ejecutar, sería oportuno estudiar las alternativas que dentro del marco legal del PGOU puedan plantearse para la generación de un vial completo, esto es, dotar de las dimensiones oportunas para la generación de un vial de doble sentido de circulación y aceras en ambos márgenes, entendiéndose que tal vez sea lo deseable a largo plazo.

En cualquier caso, lo que se evidencia es que las alternativas a la ordenación del tráfico dependen de las posibilidades previas de disponibilidad de terrenos, establecimiento de las directrices que el planteamiento determine al respecto y que fundamenten la ejecución de obras de urbanización, y en último caso, desde el Servicio de Tráfico se puede indicar o tutelar el modo más oportuno de complementar dichas obras con la señalización de tráfico que sea necesaria para garantizar que se haga con las mejores condiciones de seguridad vial

Con todo lo expuesto, este Servicio entiende contestada la solicitud que se le plantea, y lo eleva para su oportuna consideración a la Junta Municipal de Espinardo.

Jefa de Sección  
de Coordinación Técnica



Jefe de Servicio de Tráfico  
Ingeniero de Caminos Municipal