

ANEJO N° 15 SEGURIDAD VIAL Y/O ACCIDENTALIDAD

ÍNDICE

ANEJO N° 15. SEGURIDAD VIAL Y/O ACCIDENTALIDAD

15.1. INTRODUCCIÓN.....	5
15.2. LOCALIZACIÓN DEL TRAMO.....	5
15.2.1. UBICACIÓN DEL TRAMO.....	5
15.2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS.....	5
15.3. ANÁLISIS DE LA ACCIDENTALIDAD.....	5
15.3.1. DATOS DEL NÚMERO DE ACCIDENTES.....	6
15.3.2. DATOS DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS.....	6
15.3.3. EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES.....	6
15.3.4. GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES.....	7
15.3.5. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL.....	7
15.3.6. CUADRO RESUMEN DE ACCIDENTES.....	8
15.4. DIAGNÓSTICO DE LA ACCIDENTABILIDAD.....	11
15.5. ACTUACIONES DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PROPUESTAS EN EL PROYECTO.....	11

15.1.INTRODUCCIÓN

La mejora de la seguridad de la circulación es uno de los principales objetivos de la gestión de las infraestructuras viarias cuyo fin último es conseguir reducir en la mayor medida posible las consecuencias humanas, sociales y económicas de los accidentes de circulación.

En el presente anejo de Seguridad Vial se estudia la accidentabilidad del tramo objeto del proyecto en base a los datos de accidentes ocurridos en el periodo 2015-2018.

Para la redacción del anejo se ha tenido en cuenta el Real Decreto 345/2011 de 11 de marzo sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado y la Orden Circular 30/2012 por la que se aprueban las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado.

15.2.LOCALIZACIÓN DEL TRAMO

En este apartado se describen la ubicación del tramo de estudio y las principales características geométricas que lo definen.

15.2.1.UBICACIÓN DEL TRAMO

El tramo objeto de estudio se encuentra entre el P.K. 1+240 y el P.K. 1+540 de la Avenida de Ricardo Carapeto. Todo el tramo se localiza en el municipio de Badajoz.

15.2.1.DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

El trazado en planta no reproduce la situación existente, y por lo tanto se dota a la planta de una sección multicarril, adecuada y homogénea con los tramos adyacentes. La velocidad de proyecto está establecida en 50 km/h debido a las características urbanas de la vía.

Con el acondicionamiento de la Avenida de Ricardo Carapeto se pretende la mejora de las condiciones de seguridad vial del tramo así como la consecución de la funcionalidad óptima de la vía, tanto desde el punto de vista de la circulación rodada como la peatonal, planteando una duplicación de la calzada en todo el tramo, así como la dotación de áreas en ambos márgenes para el aparcamiento de vehículos tanto en línea como en espiga, incluyéndose 3 plazas para personas con movilidad reducida de acuerdo a la Orden VIV/561/2010, 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, y,

dándole continuidad al itinerario peatonal y ciclista, todo ellos de acuerdo a la normativa urbanística adoptada por el Excmo. Ayuntamiento de Badajoz, disponiéndose de las siguientes secciones:

1. Eje 1, 2 y 3 (Tonco Avda. Ricardo Carapeto) con aparcamientos.
 - Acerado en margen derecha: 3,00 m.
 - Aparcamiento en diagonal (37°): 5,00 m.
 - Calzada: 13,20 m. (cuatro carriles de 3,30 m cada uno).
 - Aparcamiento en paralelo (0°): 2,50 m.
 - Acerado en margen izquierda: 3,00 m mín.

De acuerdo a la información proporcionada, datos geológicos y geotécnicos obtenidos de los ensayos, y la aplicación de la Normativa vigente en materia de trazado (3.1 IC), y secciones de firme (6.1 IC), se ejecuta en el tronco de la N-430 un cajeo completo de la sección actual, montándose, desde el fondo de excavación, las siguientes capas de firme:

1. Eje 1, 2 y 3 (Tronco Avda. Ricardo Carapeto)
 - 16 cm de MBC compuesto por:
 - 4 cm AC16 Surf B50/70 S.
 - 5 cm AC22 Bin B50/70 S.
 - 7 cm AC32 Base B50/70 G.
 - 40 cm de zahorra artificial.
 - Explanada E2

15.3.ANÁLISIS DE LA ACCIDENTALIDAD

A partir de la base de datos de accidentes (2015-2018) facilitada por el Sector de Conservación Integral se pueden obtener una serie de estadísticas sobre la accidentabilidad del tramo de estudio que se resume en los siguientes apartados.

Aunque el tramo de estudio está comprendido entre el P.K. 1+240 y el P.K. 1+540, los accidentes disponibles que se han estudiado pertenecen al tramo 0+000 – 1+540.

Cabe destacar que puede haber algunos datos que sean imprecisos y que a la hora de analizarlos pueden falsear las estadísticas, especialmente la distribución espacial (ubicación exacta del accidente), factores atmosféricos en el momento del accidente y/o distribución temporal (hora a la que se produjo el accidente) debido a la subjetividad del agente que realizara el parte de accidente.

15.3.1.DATOS DEL NÚMERO DE ACCIDENTES

El tramo de estudio está comprendido entre el P.K. 1+240 y el P.K. 1+540, los accidentes disponibles que se han estudiado pertenecen al tramo 0+000 – 1+540. En el tramo de estudio comprendido entre el P.K. 0+000 y el P.K. 1+540 se han registrado entre marzo de 2015 y marzo de 2018 (periodo de 3 años) un total de 13 accidentes, de los cuales, 2 han sido con víctimas graves y 11 con leves.

En la siguiente tabla se representan el número de accidentes totales, con víctimas y con daños para cada uno de los años del periodo de estudio.

ACCIDENTABILIDAD						
TIPO DE ACCIDENTE		2015	2016	2017	2018	TOTAL
Número de Accidentes	ACC	1	4	5	2	12
Número de Accidentes con daño	ACD	0	0	0	0	0
Número de Accidentes con víctimas	ACV	1	4	6	2	13

Si se tiene en cuenta la longitud, la media anual de la accidentabilidad para este tramo de 2 km en el que se disponen los accidentes es la siguiente:

- 2,00 ACC/año·km.
- 0,00 ACD/año·km.
- 2,17 ACV/año·km.

15.3.2.DATOS DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS

Las víctimas totales registradas son 13 de las cuales 2 son víctimas con heridas graves y el resto, 11, son víctimas con heridas leves. No se ha producido ninguna víctima mortal en el conjunto de los

accidentes analizados. En la siguiente tabla se representan el número de víctimas mortales, el número de heridos graves y el número de heridos leves para cada uno de los años del periodo de estudio.

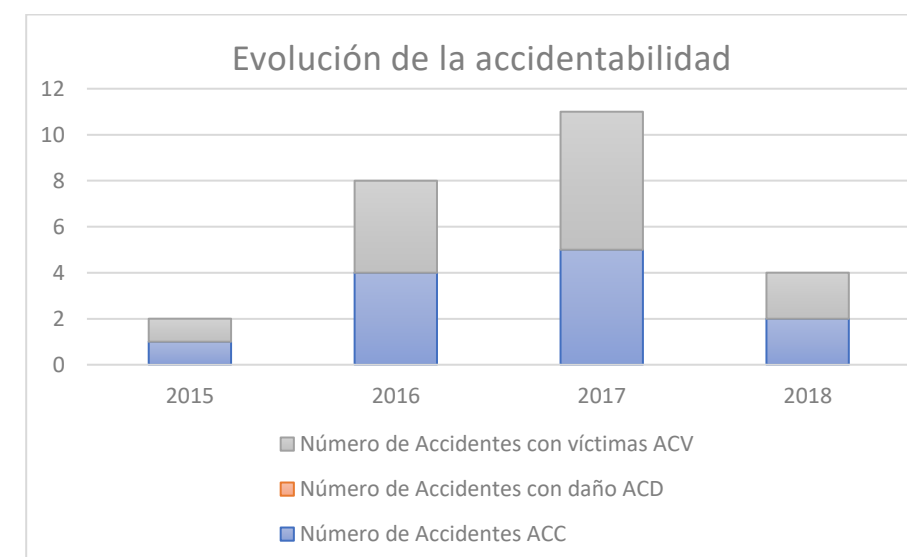
ACCIDENTABILIDAD						
TIPO DE ACCIDENTE		2015	2016	2017	2018	TOTAL
Número de víctimas mortales	M	0	0	0	0	0
Número de heridos graves	G	1	0	1	0	2
Número de heridos leves	L	0	4	5	2	11

Si se tiene en cuenta la longitud, la media anual de la accidentabilidad para este tramo de 2 km en el que se disponen los accidentes es la siguiente:

- 0,00 M/año·km.
- 0,33 G/año·km.
- 1,83 L/año·km.

15.3.3.EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES

Se observa que la evolución de los accidentes ha sido creciente hasta el año 2017, ya que no se dispone de toda la serie de accidentes del año 2018, tanto para accidentes con víctimas graves y leves en los últimos años. En el gráfico siguiente se observa claramente esa tendencia.



15.3.4.GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES

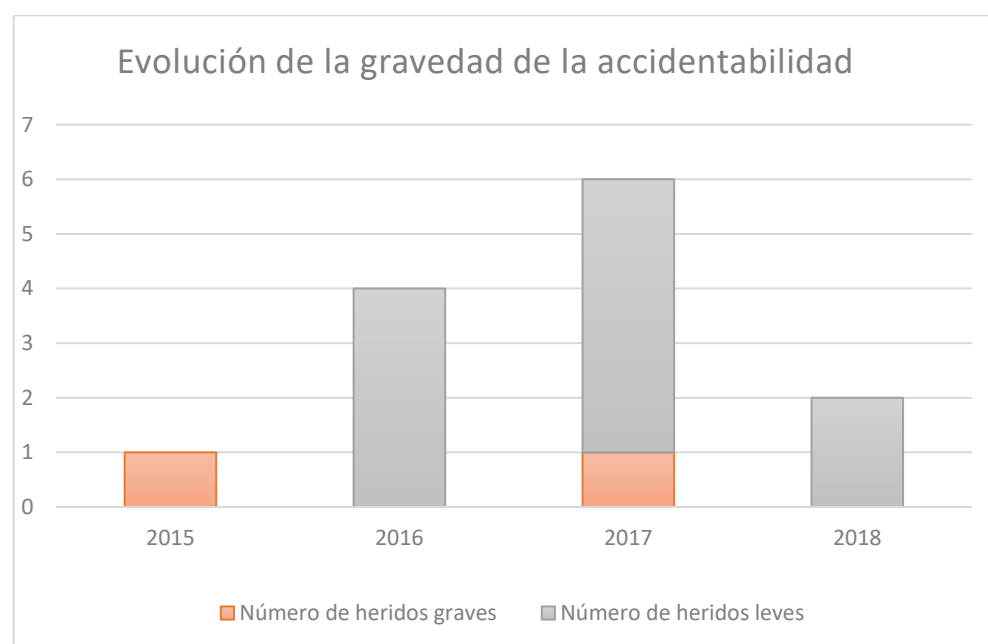
De los 12 accidentes con víctimas registrados en el periodo de estudio, en 2 de ellos se registró un herido grave. En los restantes 11 accidentes con víctimas solo se registraron heridos leves.

		ACCIDENTABILIDAD						
TIPO DE ACCIDENTE		2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Número de víctimas mortales	M	0	0	0	0	0	0	0
Número de heridos graves	G	0	1	0	1	0	0	2
Número de heridos leves	L	0	0	4	5	2	0	11

Con estos valores, se deduce que la gravedad de los accidentes es baja, puesto que no hay registro de víctimas mortales y los heridos graves solo representan el 15% del total de las víctimas.

15.3.4.1.EVOLUCIÓN DE LA GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES

Si se analiza la evolución de la gravedad de las víctimas a lo largo de del periodo de estudio se observa que los accidentes con heridos graves y leves aumentan hasta el año 2017 ya que no se dispone de toda la serie de accidentes del año 2018



Si se calcula la variación entre el primer año de estudio y el último, se observa que el número de accidentes con víctimas graves disminuyó un 100% con respecto a 2015 y los accidentes con víctimas leves aumentaron en 200% en el año 2018.

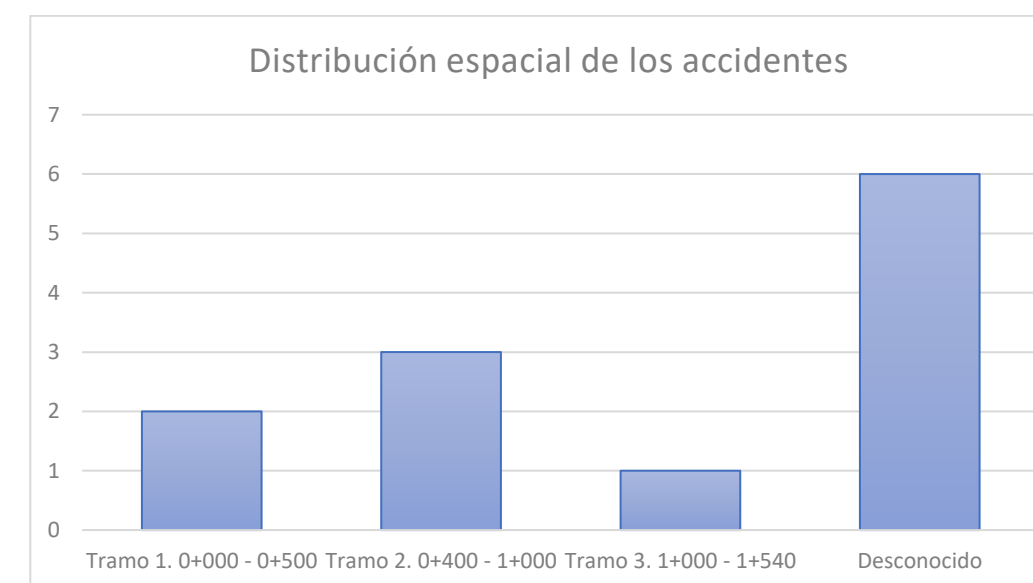
ACCIDENTABILIDAD			
TIPO DE ACCIDENTE	2015	2018	VARIACIÓN
Número de víctimas mortales	0	0	0%
Número de heridos graves	1	0	-100%
Número de heridos leves	0	2	200%

15.3.5.DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL

En el siguiente apartado se realiza un análisis de los datos de accidentes con víctimas y con daños en su distribución espacial (a lo largo del tramo objeto de estudio) y temporal dentro del periodo de estudio, comprendido entre marzo de 2015 y marzo de 2018.

15.3.5.1.ACCIDENTABILIDAD POR P.K.

Aunque los accidentes se han distribuido a lo largo de todo el tramo, destaca el tramo comprendido entre los P.K. 0+500 y P.K. 1+000, ya que cuenta con el mayor número de accidentes y heridos, coincidiendo con la zona más habitada de la Avenida Ricardo Carapeto. Dicho tramo no corresponde con el tramo de proyecto, que se encuentra comprendido entre los P.K. 1+240 a P.K. 1+540.

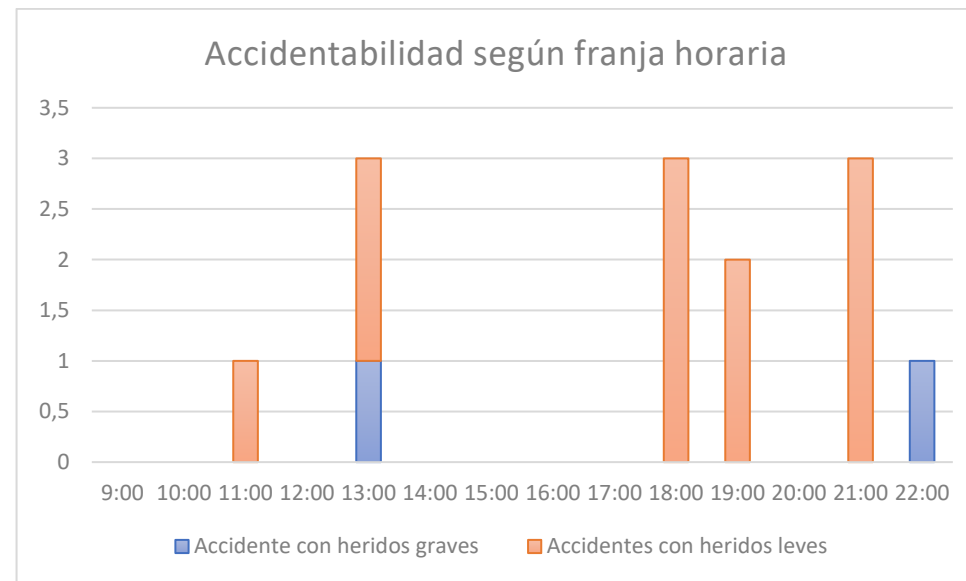


15.3.5.2. ACCIDENTABILIDAD POR FRANJA HORARIA

Como se puede observar en el gráfico, existen dos franjas horarias en la que la accidentabilidad es superior. Estas franjas horarias son:

- 13:00h – 16:00h.
- 18:00h – 21:00h.

Las franjas horarias se corresponden con las horas de mayor intensidad de tráfico correspondientes a los desplazamientos al trabajo en las horas punta del mediodía y por la tarde.



15.3.6. CUADRO RESUMEN DE ACCIDENTES

A continuación, se adjunta datos facilitados por el Sector de la Conservación Integral, con los cuales se ha redactado el presente anejo.

ITINERARIO			TRAMO		IMD		DATOS ACCIDENTES					N.º DE VICTIMAS				VEHÍCULOS IMPLICADOS					
PROVINCIA	CARRETERA	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	VALOR	AÑO IMD	AÑO	FECHA	HORA	P.K.	CALZADA	MUERTOS	HERIDOS GRAVES	HERIDOS LEVES	SIN VICTIMAS	PESADOS	LIGEROS	OTROS	CLIMATOLOGÍA	CAUSAS DEL ACCIDENTE	TIPO DE ACCIDENTE	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	12.000	2015	2015	18/03/2015	13:10	0,650	Derecha	0	1	0	0		1		BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	12.000	2016	2016	13/05/2016	11:40	0,000		0	0	1	0		1	1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	12.000	2016	2016	21/05/2016	18:45	0,000		0	0	1	0		1	1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	12.000	2016	2016	07/12/2016	19:30	0,000		0	0	1	0		1	1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	12.000	2016	2016	24/12/2016	18:30	0,000		0	0	1	0			2	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.365	2017	2017	20/05/2017	13:35	0,000	Única	0	0	1	0		3		BUEN TIEMPO	AVERÍA MECÁNICA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.365	2017	2017	16/08/2017	13:50	0,000	Única	0	0	1	0			1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.365	2017	2017	31/08/2017	21:25	0,350	Única	0	0	1	0		1	1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.365	2017	2017	22/10/2017	22:10	0,650	Única	0	1	0	0		1	1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.365	2017	2017	16/10/2017	21:20	0,750	Única	0	0	2	0		1	1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.365	2017	2018	06/06/2018	19:30	0,140	Única	0	0	1	0		1	1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	
22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.365	2017	2018	21/02/2018	18:20	1,540	Única	0	0	1	0		1	1	BUEN TIEMPO	SIN OPINIÓN DEFINIDA	

AÑO	ITINERARIO	PROVINCIA	CARRETERA	TRAMO		IMD		TOTAL ANUAL				ASV	ACCIDENTES TOTALES
				DESCRIPCIÓN	LONGITUD	VALOR	AÑO	ACV	IP	MU	IM		
2014	22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	12.000	2014	0	0,00	0	0,00	0	0
2015	22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	12.000	2015	1	14,83	0	0,00	0	1
2016	22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	12.000	2016	4	59,30	0	0,00	0	4
2017	22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.365	2017	5	165,80	0	0,00	0	5
2018	22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.325	2018	2	66,82	0	0,00	0	2
2019	22 y 76	BADAJOS	N-430	N-430 1 - Avda. Ricardo Carapeto (PK 0+000) - Avda. Ricardo Carapeto (PK 1+540)	1,540	5.325	2018	0	0,00	0	0,00	0	0

15.4. DIAGNÓSTICO DE LA ACCIDENTABILIDAD

A partir de los datos de accidentabilidad estudiados se obtienen las siguientes conclusiones en relación a la seguridad vial:

- La evolución de la accidentabilidad está en ascenso dentro del periodo de estudio. El número total de accidentes se duplicó en el año 2017 con respecto a 2015, aunque disminuyendo los accidentes con heridos graves.
- Los accidentes se concentran en el tramo 2, entre los P.K. 0+500 al P.K. 1+000, coincidiendo este tramo en la zona más habitada de la Avenida Ricardo Carapeto.
- Con respecto a la accidentabilidad por franjas horarias, destacan los accidentes al mediodía y por la tarde, correspondiendo con las horas de mayor intensidad de tráfico por los desplazamientos al trabajo.

15.5. ACTUACIONES DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PROPUESTAS EN EL PROYECTO.

Del estudio de la accidentabilidad realizado, se llevan a cabo las actuaciones propuestas en el proyecto con el objetivo de que dichas actuaciones traten de minimizar el número de accidentes que se producen en la zona de estudio.

- Duplicación de calzada en todo el tramo objeto de estudio.
- Dotación de áreas en ambos márgenes para el aparcamiento de vehículos tanto en línea como en espiga.
- Inclusión de tres plazas para personas con movilidad reducida.
- Continuidad para el itinerario peatonal y ciclista.
- Drenaje de la plataforma mediante imbornales sifónicos.
- Semaforización de la intersección entre la Avenida Ricardo Carapeto y la calle Eugenio García Estop.
- Implantación de alumbrado público.