ANEJO Nº 15. REPOSICIÓN DE CAMINOS

ÍNDICE

15. ANEJO Nº 15. REPOSICIÓN DE CAMINOS 3

15.1. INTRODUCCIÓN 3

15.2. CAMINOS EXISTENTES AFECTADOS POR EL PROYECTO 3

15.2.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS CAMINOS 3

15.2.1.1. Tipo 1 3

15.2.1.2. Tipo 2 3

15.2.1.3. Tipo 3 3

15.2.2. TRAZADO 3

15.2.3. SECCIÓN TRANSVERSAL 4

15.2.4. SECCIÓN CONSTRUCTIVA 4

15.2.4.1. Sección constructiva tipo 1 4

15.2.4.2. Sección constructiva tipo 2 4

15.2.4.3. Sección constructiva tipo 3 4

15.2.5. DRENAJE 5

15.2.6. SEÑALIZACIÓN 5

15.2.7. TABLA DE CARACTERIZACIÓN DE LA REPOSICIÓN DE CAMINOS 5

15. ANEJO Nº 15. REPOSICIÓN DE CAMINOS

15.1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es el estudio, análisis y solución de las posibles afecciones a los caminos existentes para el Proyecto de Trazado "Autovía A-67 Cantabria – Meseta. Ramal de Continuidad Sierrapando – Barreda y Mejora de los Enlaces de Sierrapando, Barreda y Torrelavega. Tramo: Torrelavega".

15.2. CAMINOS EXISTENTES AFECTADOS POR EL PROYECTO

Un camino agrícola es una vía o calzada de servicio destinada fundamentalmente para acceso a fincas rústicas, y cuyo tráfico predominante es de tractores y maquinaría agrícola.

Los caminos repuestos son de titularidad municipal, pertenecientes al municipio de Torrelavega, al municipio de Polanco o de titularidad privada.

Para su reposición se ha tenido en cuenta la cartografía catastral de modo que los caminos mantengan el acceso a todas las parcelas próximas al entorno de actuación del proyecto.

Se ha realizado además un recorrido de campo para identificar los caminos y comprobar sus características de trazado y afirmado.

La sección constructiva de los caminos de servicio se ha diseñado acorde a lo establecido en la Orden Circular 306/89PyP sobre calzadas de servicio y accesos a zonas de servicio, a partir de la cual se propone conformar todos los caminos proyectados con una explanada formada por una capa de 30 cm de Suelo Adecuado que en todos los casos procederá de cantera, sobre los que asentará la capa de firme correspondiente según el tipo de camino a reponer.

Como norma general, los caminos públicos que están pavimentados se repondrán igualmente con una capa de rodadura de aglomerado asfáltico. Asimismo, los caminos que disponen actualmente una capa de rodadura de zahorra artificial se repondrán manteniendo este material en su rodadura.

Particularmente, según la Orden de Accesos de 16 de diciembre de 1997, los caminos de zahorra artificial que den acceso a carreteras afirmadas se pavimentarán en sus últimos 25 metros previos a la conexión, a medir desde la arista exterior de la calzada de la carretera. Por otra parte, en aquellos tramos de los caminos repuestos cuya pendiente longitudinal sea igual o superior al 10% se dispondrá un pavimento de hormigón en masa.

En muchas ocasiones, las parcelas no tienen acceso directo, sino que este se realiza a través del lindero. Se ha tratado de no empeorar en ningún caso la situación actual de cada acceso y en la mayoría de los casos se ha mejorado.

15.2.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS CAMINOS

Se han diseñado tres tipos de camino atendiendo a la sección constructiva en cada caso prevista, que son las que a continuación se describen:

15.2.1.1. Tipo 1

Caminos agrícolas con pavimento bituminoso para el acceso a zonas de servicio y edificios, su tráfico predominante es de coches y furgonetas.

15.2.1.2. Tipo 2

Caminos agrícolas con pavimento de hormigón en tramos con una pendiente longitudinal igual o superior al 10%, su tráfico predominante es de coches, tractores y maquinaria industrial.

15.2.1.3. Tipo 3

Caminos agrícolas no pavimentados destinados fundamentalmente para el acceso a fincas rústicas y al vertedero, su tráfico predominante es de tractores y maquinaria industrial.

15.2.2. TRAZADO

Para la definición del trazado geométrico de los caminos se tiene en cuenta lo indicado en la Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 sobre accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio.

El trazado de los caminos de servicio discurre por lo general en paralelo al de la calzada principal contigua. Se ha considerado el aprovechamiento de caminos existentes aunque no estén contiguos a la calzada principal.

Las características del trazado cumplen las siguientes condiciones:

- Radio mínimo 25 m.
- Inclinación máxima de la rasante 20%.

La planta general de los caminos ha sido incluida en el plano nº 2.12 "Reposición de servidumbres (viales, caminos, cañadas)" del documento nº 2.

15.2.3. SECCIÓN TRANSVERSAL

Tal y como se representa en la tabla 2 del presente documento, la anchura prevista en todas las reposiciones de caminos es de forma general 5,0 m sin arcenes excepto en algunos casos los que éstos fueran de otra entidad y tuvieran anchura diferente, en cuyo caso se ha proyectado acorde a las características del camino existente.

Excepcionalmente, el ancho de calzada en algunos tramos de los caminos se ha reducido a 3,0 m de forma transitoria para enlazar el inicio y/o el final de la reposición con el camino existente. Cabe resaltar que la reposición de camino representada en los planos mediante el eje 110 dispone una anchura de calzada de 3,0 m a su paso por la estructura del paso superior sobre el p.k. 4+100 del eje 1.

La sección transversal tipo de los caminos ha sido incluida en el plano nº 2.5 “Secciones tipo” del documento nº 2.

Los taludes adoptados son 2:1 (H:V) en terraplén y 1:1 (H:V) en desmonte.

15.2.4. SECCIÓN CONSTRUCTIVA

Como se ha citado con anterioridad se han definido 3 secciones constructivas que son las que a continuación se detallan.

15.2.4.1. Sección constructiva tipo 1

Camino agrícola con pavimento bituminoso 30 cm SA + 30 cm ZA + 5 cm AC 16 Surf 50/70 S.

SECCIÓN TIPO EN CAMINOS (Sección Constructiva Tipo 1)	Material	Espesor (m)
Rodadura firme	AC 16 Surf 50/70S	0,05
Base Firme	Zahorra Artificial	0,30
Explanada	Suelo Adecuado	0,30

Figura 1. Sección tipo de camino agrícola con pavimento bituminoso.

15.2.4.2. Sección constructiva tipo 2

Camino agrícola con pavimento de hormigón 30 cm SA + 20 cm ZA + 20 cm HM.

SECCIÓN TIPO EN CAMINOS (Sección Constructiva Tipo 2)	Material	Espesor (m)
Rodadura firme	Hormigón Magro	0,20
Base Firme	Zahorra Artificial	0,20
Explanada	Suelo Adecuado	0,30

Figura 2. Sección tipo de camino agrícola con pavimento de hormigón.

El presente pavimento de hormigón en masa se dispondrá en aquellos tramos de los caminos repuestos cuya pendiente longitudinal sea igual o superior al 10%. Extraordinariamente, se pavimentará además con hormigón en masa los tramos de los ejes 108 y 110 cuyas pendientes longitudinales son de 9,78 y 9,75% respectivamente.

15.2.4.3. Sección constructiva tipo 3

Camino agrícola no pavimentado 30 cm SA + 30 cm ZA.

SECCIÓN TIPO EN CAMINOS (Sección Constructiva Tipo 3)	Material	Espesor (m)
Firme	Zahorra Artificial	0,30
Explanada	Suelo Adecuado	0,30

Figura 3. Sección tipo de camino agrícola no pavimentado.

Las mediciones de excavación y suelo adecuado se recogen en apartado “Explanación. Movimiento de tierras” del documento nº 4 “Presupuesto”, mientras que las mediciones de firmes se recogen en el correspondiente a “Firmes y pavimentos”.

15.2.5. DRENAJE

Los caminos de servicio han sido dispuestos en terraplén en su práctica totalidad quedando el paquete de firmes por encima del terreno natural, de forma que el drenaje de los mismos se realizará por gravedad aprovechando la pendiente longitudinal y transversal de los mismos a la red de drenaje natural del terreno adyacente, bien directamente o a través de las cunetas de pie de terraplén del viario proyectado.

En las zonas puntuales en los que el trazado de los caminos se dispone en desmonte, se colocará siempre una cuneta triangular de desagüe de las pluviales que en esas zonas reciban los caminos. En la siguiente figura se muestra el tipo de cuneta dispuesta en las zonas de desmonte antes citada.

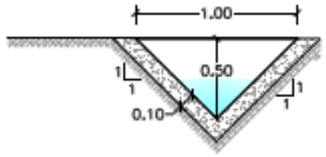

Figura 4. Detalle de la cuneta empleada en la reposición de caminos.

15.2.6. SEÑALIZACIÓN

A la entrada de los caminos agrícolas, para los vehículos que accedan al camino, se colocará una señal R-201 que limite la carga máxima por eje a 5 toneladas.

Al desembocar en otras carreteras, se colocará una señal R-2.

15.2.7. TABLA DE CARACTERIZACIÓN DE LA REPOSICIÓN DE CAMINOS

SECCIÓN CONSTRUCTIVA	LONGITUD TOTAL (m)	%
TOTAL: TODAS LAS REPOSICIONES DE CAMINOS	7387,000	100%
TIPO 1: **Camino agrícola con pavimento bituminoso**	4548,000	62%
TIPO 2: **Camino agrícola con pavimento de hormigón**	1712,000	23%
TIPO 3: **Camino agrícola no pavimentado**	1128,000	15%

Tabla 1. Tabla de caracterización de la reposición de caminos.

A continuación, se adjunta tabla resumen de los ejes con los que se han repuesto los caminos:

REPOSICIÓN CAMINOS									
ACTUACIÓN	EJE	NOMBRE	PK INICIAL	PK FINAL	LONGITUD (m)	TIPO	ANCHO (m)	SECCIÓN CONSTRUCTIVA	ESPESOR TIERRA VEGETAL (m)
Enlace de Barreda	102	RCA-EB-03	0+000,000	0+092,980	92,980	Camino agrícola con pavimento bituminoso	5,00	Tipo 2	0,50
	106	RCA-EB-02	0+000,000	0+630,821	630,821	Camino agrícola con pavimento bituminoso	5,00	Tipo 2	0,40
	111	RCA-EB-01	0+000,000	0+192,863	192,863	Camino agrícola con pavimento bituminoso	6,00	Tipo 2	0,43
Enlace de Sierrapando	107	RCA-ES-04	0+000,000	0+101,864	101,864	Camino agrícola con pavimento bituminoso	6,00	Tipo 2	0,50
	108	RCA-ES-02	0+000,000	0+180,000	180,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón	5,00	Tipo 3	0,50
			0+180,000	0+355,000	175,000	Camino agrícola no pavimentado		Tipo 1	
			0+355,000	0+471,072	116,072	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3 (*)	
	109	RCA-ES-01	0+000,000	0+415,000	415,000	Camino agrícola con pavimento bituminoso	5,00	Tipo 2	0,25
			0+415,000	0+503,407	88,407	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3	
	112	RCA-ES-03	0+000,000	0+030,000	30,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón	5,00	Tipo 3	0,50
			0+030,000	0+090,000	60,000	Camino agrícola no pavimentado		Tipo 1	
			0+090,000	0+140,000	50,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3	
			0+140,000	0+172,325	32,325	Camino agrícola no pavimentado		Tipo 1	
Ramal de continuidad	101	RCA-RC-01	0+000,000	1+045,106	1045,106	Camino agrícola con pavimento bituminoso	5,00	Tipo 2	0,43
	103	RCA-RC-04	0+000,000	0+060,000	60,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón	5,00	Tipo 3	0,43
			0+060,000	0+210,000	150,000	Camino agrícola no pavimentado		Tipo 1	
			0+210,000	0+270,000	60,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3	
			0+270,000	0+330,273	60,273	Camino agrícola no pavimentado		Tipo 1	
	104	RCA-RC-02	0+000,000	0+441,914	441,914	Camino agrícola con pavimento bituminoso	6,00	Tipo 2	0,43
	105	RCA-RC-05	0+000,000	0+090,000	90,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón	5,00	Tipo 3	0,43
			0+090,000	0+220,000	130,000	Camino agrícola no pavimentado		Tipo 1	

REPOSICIÓN CAMINOS									
ACTUACIÓN	EJE	NOMBRE	PK INICIAL	PK FINAL	LONGITUD (m)	TIPO	ANCHO (m)	SECCIÓN CONSTRUCTIVA	ESPESOR TIERRA VEGETAL (m)
Tercer carril hasta el enlace de Polanco			0+220,000	0+320,000	100,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3	
			0+320,000	0+382,320	62,320	Camino agrícola con pavimento bituminoso		Tipo 2	
	110	RCA-RC-03	0+000,000	0+225,000	225,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón	5,00 (**)	Tipo 3	0,50
			0+225,000	0+380,000	155,000	Camino agrícola no pavimentado		Tipo 1	
			0+380,000	0+596,529	216,529	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3 (***)	
	118	RCA-VE-01	0+000,000	0+485,000	485,000	Camino agrícola con pavimento bituminoso	5,00	Tipo 2	0,43
			0+485,000	0+800,000	315,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3	
			0+800,000	1+582,272	782,272	Camino agrícola con pavimento bituminoso		Tipo 2	
	113	RCA-PO-02	0+000,000	0+120,000	120,000	Camino agrícola con pavimento bituminoso	5,00	Tipo 2	0,53
			0+120,000	0+190,000	70,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3	
			0+190,000	0+367,475	177,475	Camino agrícola con pavimento bituminoso		Tipo 2	
	119	RCA-PO-01	0+000,000	0+070,000	70,000	Camino agrícola con pavimento de hormigón	5,00	Tipo 3	0,53
			0+070,000	0+435,000	365,000	Camino agrícola no pavimentado		Tipo 1	
			0+435,000	0+475,588	40,588	Camino agrícola con pavimento de hormigón		Tipo 3	

(*) A pesar de que la pendiente longitudinal es del 9,78% (< 10%), su sección constructiva será de tipo 3, es decir, pavimentada en hormigón.

(**) Se estrecha hasta un ancho de 3,00 m a lo largo del paso superior existente en el p.k. 4+100,000 del eje 1.

(***) A pesar de que la pendiente longitudinal es del 9,75% (< 10%), su sección constructiva será de tipo 3, es decir, pavimentada en hormigón.

Tabla 2. Tabla de caracterización de la reposición de caminos

Los listados de alineaciones en planta y alzado de los caminos proyectados se han incluido junto con el resto de listados del viario proyectado en los apartados 8.10.1.1 “Estado de alineaciones en planta” y 8.10.1.2 “Estado de alineaciones en alzado” del anejo nº 8 “Trazado geométrico”.

La definición de los caminos, a saber, trazado en planta, perfiles longitudinales y transversales, se ha incluido en el plano nº 2.12 “Reposición de servidumbres (viales, caminos, cañadas)” del documento nº 2.