

9 VALORACION Y PROGRAMACIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS

9.1 Definición de programas

De acuerdo con el análisis y diagnóstico de la red de carreteras, y teniendo en consideración los criterios de intervención por indicadores y Territorio Histórico fijados, se definen los programas de actuación y los subprogramas que los constituyen, que se presentan para cada Territorio Histórico, ordenados por carretera, donde se indican los objetivos técnicos a los que debe adecuarse la actuación, el grado de definición de la actuación en el momento de la redacción del Plan, el coste, y su prioridad en el periodo de vigencia del Plan.

En relación al coste de cada actuación, además de la valoración de obra civil, se tienen en cuenta las previsiones económicas relativas a los siguientes aspectos:

- Redacción de estudios y proyectos
- Coste de la adquisición de bienes y derechos afectados
- Coste de la reposición de servicios afectados
- Medidas preventivas, correctoras y compensatorias resultantes de la Evaluación Ambiental

A efectos de presentación, las propuestas de actuación se clasificarán en, al menos, los siguientes Programas de actuación y Subprogramas:

- Programa de Obra Principal
 - ✓ Nuevas infraestructuras
 - ✓ Duplicación de calzada
 - ✓ Ampliación de capacidad
 - ✓ Reordenación y control de accesos
 - ✓ Construcción y/o reordenación de enlaces.
- Programa de acondicionamiento y mejora de la red
 - ✓ Acondicionamiento
 - ✓ Mejora de trazado y ampliación de plataforma

- ✓ Reordenación de intersecciones y control de accesos
- ✓ Mejora de travesías
- ✓ Construcción de vías lentas

- Programa de Variantes Urbanas

Se adjuntan a continuación los cuadros resumen de las actuaciones propuestas para la Red Objeto del Plan:

TERRITORIO HISTÓRICO: ÁLAVA

Carretera	Actuación	Longitud (km)	OBJETIVOS TÉCNICOS		INVERSIÓN Y PROGRAMACIÓN		
			Velocidad proyecto (km/h)	Sección transversal (m)	Prioridad en el programa	Grado de definición	Presupuesto Actualizado (millones de €)
PROGRAMA: OBRA PRINCIPAL							
SUBPROGRAMA: NUEVAS INFRAESTRUCTURAS							
A-132	CONEXIÓN CON N-104 EN ARKAUTE	2,1	80	7/10	2023-2025	EN ESTUDIO	4,76
SUBPROGRAMA: DUPLICACIÓN DE CALZADA							
N-124	DUPLICACIÓN ARMIÑÓN - FINAL VARIANTE ZAMBRANA	6,4	100	2x7/10,5	2017-2019	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN APROBADO (P.K.25,50 a P.K.31,90) EN EJECUCIÓN TRAMO P.K.28,00 A P.K.31,00	30,70
N-124	DUPLICACIÓN ZAMBRANA. FINAL VARIANTE - INT.A-4106 (SALINILLAS)	3,4	100	2x7/10,5	2020-2022	PROYECTO DE TRAZADO APROBADO	15,64
N-124	DUPLICACIÓN DE CALZADA SALINILLAS-BRIÑAS	3,27	80	2x7/10,5	2026-2028	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	9,98
A-625	DUPLICACIÓN LLODIO-AMURRIO	8,63		2x7/10,5	2020-2022	PROYECTO DE TRAZADO ENTRE INICIO VARIANTE DE LUIAONDO Y AMURRIO	20,00
SUBPROGRAMA: AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD							
N-104	INT.A-2134 - INT. A-3110	2,04	100-120	2x7/10,5	2023-2025	ESTUDIO INFORMATIVO REDACTADO	11,67
N-240	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD HASTA A-623 (LEGUTIO).	2,33	100	2x7/10,5	2023-2025	EN ESTUDIO	10,59
SUBPROGRAMA: REORDENACIÓN Y CONTROL DE ACCESOS							
N-104	INT. A-3110 - INT. A-1 (VENTA DEL PATIO)	5,11	100	7/11	2026-2028	ESTUDIO INFORMATIVO REDACTADO	9,14
N-622	REORDENACIÓN DE ACCESOS DE ENLACE DE YURRE A ENLACE DE ETXABARRI-IBIÑA	2,99	120	2x7/10,5	2017-2019	EN ESTUDIO	2,14
N-622	REORDENACIÓN DE ACCESOS ENLACE DE ETXABARRI-IBIÑA A INT. A-3600 (ENLACE DE LETONA)	4,84	120	2x7/10,5	2017-2019	EJECUTADA PARCIALMENTE (Hasta Int. A-3608, Enlace Apodaka)	1,38
N-622	VÍA DE SERVICIO CONEXIÓN A-624 Y A-2521	1,5	60		2020-2022	EN ESTUDIO	0,43
A-124 *	INICIO DE VARIANTE DE TRAZADO-FIN VARIANTE DE TRAZADO (PAGOS DE LEZA)	0,40		7/10	2020-2022	EN ESTUDIO	(*)
SUBPROGRAMA: CONSTRUCCIÓN Y/O REORDENACIÓN DE ENLACES							
A-1	CONVERSIÓN EN ENLACE COMPLETO DEL SEMIENLACE DE LA A-1 CON LA A-2134				2023-2025	EN ESTUDIO	1,19
N-240	ENLACE CON A-623 (LEGUTIO)				2023-2025	ESTUDIO INFORMATIVO REDACTADO	3,58
N-622	REMODELACIÓN DE ENLACE DE YURRE Y TRAMO INTERMEDIO DE LA N-622 HASTA EL ENLACE DE ETXABARRI-IBIÑA	2,99		2x7/10,5	2023-2025	EN ESTUDIO	19,64
A-124 Y A-3226	ENLACE CON A-3226 Y CONTROL DE ACCESOS HASTA L.P. LA RIOJA				2023-2025	EN ESTUDIO	3,22
A-624	CONVERSIÓN EN ENLACE EL CRUCE CON A-3618 y A-3620 (Cruce de los Olmos)				2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	4,29
A-1/AP-1	MEJORA DE LA CONFLUENCIA ENTRE EL RAMAL PROCEDENTE DEL ENLACE DE ARMIÑÓN DE LA AUTOPISTA AP-1 Y LA CALZADA MADRID-IRÚN DE LA A-1	1,9		2x11,25/14,75	2023-2025	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	1,61
A-1/AP-1	MEJORA DE LA BIFURCACIÓN ENTRE LA CALZADA IRÚN-MADRID DE LA A-1 Y EL RAMAL DE INCORPORACIÓN A LA AUTOPISTA AP-1 EN EL ENLACE DE ARMIÑÓN	1,9		2x11,25/14,75	2023-2025	ESTUDIO PREVIO	2,86

PROGRAMA: ACONDICIONAMIENTO							
SUBPROGRAMA: ACONDICIONAMIENTO							
N-240	ACONDICIONAMIENTO LEGUTIO - L.P. BIZKAIA (Tramo Legutio-Ollerías)	3,06	100	7/12	2017-2019	EN EJECUCIÓN	9,28
N-240	ACONDICIONAMIENTO LEGUTIO - L.P. BIZKAIA (Tramo Ollerías - L.P. Bizkaia)	3,1	100	7/12	2020-2022	EN ESTUDIO	3,24
A-124	ACONDICIONAMIENTO L.P- LA RIOJA - INICIO ACONDICIONAMIENTO PK 54,31 A PK 55,65	1,34	80	7/10	2020-2022	EN ESTUDIO	0,75
A-124	ACONDICIONAMIENTO FINAL ACONDICIONAMIENTO - INICIO VARIANTE DE TRAZADO (PK 57,00 A PK 59,54)	2,54	80	7/10	2020-2022	EN ESTUDIO	4,42
A-132	ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE TRAZADO EN LA A-132 ENTRE ELORRIAGA Y EGUILETA: TRAMO INT.A-4120 - EGUILETA	3,63	80	7/12	2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN EN REDACCIÓN	2,53
A-623	ACONDICIONAMIENTO LEGUTIO - L.P. BIZKAIA (GOMILAZ)	6,04	60	7/9	2023-2025	EN ESTUDIO	4,90
A-624	ACONDICIONAMIENTO ALTUBE - ZIORRAGA	8,59	60	7/9	2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN REDACTADO	8,66
A-624	ACONDICIONAMIENTO AMURRIO-RESPALDIZA (resto tramo)	3,78	60	7/9	2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	3,16
A-624	ACONDICIONAMIENTO ARTZINIEGA - L.P. BURGOS	3,87	60	7/8	2026-2028	EN ESTUDIO	2,69
A-625	ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE TRAZADO DESDE EL L.P. BIZKAIA HASTA SARATXO	3,08	80	7/10	2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN APROBADO	19,69
A-625	ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE TRAZADO ENTRE SARATXO Y EL INICIO DE LA VTE ESTE DE AMURRIO (ENLACE CON LA A-624)	1,01	80	7/11	2020-2022	PROYECTO DE TRAZADO APROBADO	7,60
A-627	ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE TRAZADO ENTRE A-3006 E INT. CON A-3002	2,2	80	7/10	2023-2025	EN ESTUDIO	1,23
A-627	ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE TRAZADO ENTRE A-3002 Y L.P. GIPUZKOA	0,83	80/60	7/9	2026-2028	EN ESTUDIO	0,58
SUBPROGRAMA: CONSTRUCCIÓN DE VIAS LENTAS							
A-624	VÍA LENTA ENTRE VTE ESTE AMURRIO Y A-4602	3,2		7/9 + VÍA LENTA	2020-2022	EN ESTUDIO	2,18
SUBPROGRAMA: MEJORA DE TRAVESIAS							
A-132	TRAVESÍA DE AZACETA	0,13			2026-2028	EN ESTUDIO	0,28
A-624	TRAVESÍA DE ARTZINIEGA	1,17	60	7/8	2020-2022	EN ESTUDIO	1,19
PROGRAMA: VARIANTES URBANAS							
SUBPROGRAMA: VARIANTES URBANAS							
A-124	VTE DE LABASTIDA	4,87	80	7/10	2026-2028	ESTUDIO PREVIO	8,69
A-124	VTE DE LAGUARDIA	3,31	80	7/10	2026-2028	ESTUDIO PREVIO	5,91

(*) Actuación a resolver conjuntamente con la actuación de Acondicionamiento en la A-124 desde el Final Acondicionamiento - Inicio Variante de Trazado (PK 57,00 a PK 59,54). Su importe ya está incorporado en esta actuación.

TERRITORIO HISTÓRICO: BIZKAIA

Carretera	Actuación	Longitud (km)	OBJETIVOS TÉCNICOS		INVERSIÓN Y PROGRAMACIÓN		
			Velocidad proyecto (km/h)	Sección transversal (m)	Prioridad en el programa	Grado de definicion	Presupuesto Actualizado (millones de €)
PROGRAMA: OBRA PRINCIPAL							
SUBPROGRAMA: NUEVAS INFRAESTRUCTURAS							
ACCESO COMPLEMENTARIO MARGEN DERECHA	BOLUE-UNIVERSIDAD	3,47	80	2x7/10	2026-2028	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS	50,00
AP-8/VSM	FASE Ib PEÑASCAL-VENTA ALTA	3,7	100	2x7/10,5	2020-2022	EN EJECUCIÓN	196,50
A-8	VARIANTE DE REKALDE Y DEMOLICIÓN VIADUCTO DE REKALDE	2,4	80	2x9,9/12,9	2020-2022	TRAMITACIÓN URBANÍSTICA POR EL AYUNTAMIENTO DE BILBAO	153,50
SUBFLUVIAL DE LAMIAKO	URIBEKOSTA- EJE BALLONTI	3,86	100	2X7/10,5	2023-2025	ESTUDIO INFORMATIVO	380,00
BI-630	BI-636-MALABRIGO	2,1	60	7/10	2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	20,00
BI-631 (VTE.ESTE)	IBARSUSI-MIRAFLORES	3,0	80	2x7/10,5	2026-2028	PREVIA A INICIO PLAN ESPECIAL VIARIO (PEV)	126,70
BI-631	MEÑAKA-BERMEO	6,6	80	7/10	2026-2028	ACTUALIZAR DIA, NORMA FORAL DE TÚNELES Y AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIARIA	114,73
BI-633	URBERUAGA-BERRIATUA	7,5	80	7/10	2017-2019	ACTUALIZAR DIA, NORMA FORAL DE TÚNELES Y AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIARIA	155,45
N-240	BOROA-APARIO	6,0	80	2x7/10,5	2026-2028	ACTUALIZAR DIA, NORMA FORAL DE TÚNELES Y AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIARIA	112,03
N-240	APARIO-IGORRE	1,5	80	7/12	2026-2028	ACTUALIZAR DIA, NORMA FORAL DE TÚNELES Y AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIARIA	14,22
N-636	ELORRIO-KANPAZAR	5,2	80	7/10	2026-2028	PRECISA TRAMITAR UN PEV	96,50
BI-635	GOROZIKA-ARIATZA	3,7	80	2x7/10,5	2026-2028	PREVIA A INICIO PLAN ESPECIAL VIARIO (PEV)	139,92
SUBPROGRAMA: DUPLICACIÓN DE CALZADA							
BI-628	KUETO-GALINDO	0,83	80	2x7/10	2026-2028	PLANEAMIENTO	23,52
SUBPROGRAMA: AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD							
AP-8	LARREA-ETXANO (3 Carril)	1,5	100	2x10,5/14	2020-2022	ACTUALIZAR DIA, Y AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIARIA	35,01
AP-8/VSM	FASE Ic ENLACE Y VIADUCTO DE LA ARENA	3,0	100	2x10,5/14	2020-2022	PREVIA A INICIO PLAN ESPECIAL VIARIO (PEV)	60,12
N-637	KUKULARRA-ENEKURI (ELIMINACIÓN DEL TRENZADO)	1,0	-	-	2020-2022	EN EJECUCIÓN	15,00
N-637	ENLACE DE CRUCES	1,5			2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	5,00
N-637	AMPLIACION CAPACIDAD RONTEGI				2026-2028	PLANEAMIENTO	40,00
SUBPROGRAMA: CONSTRUCCIÓN Y/O REORDENACIÓN DE ENLACES							
AP-8	NUEVO ACCESO AP-8 / ENLACE DE EUBA				2026-2028	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS	8,70
AP-8	SEMIENLACE OKANGO				2020-2022	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS	23,40
N-634	ENLACE POLIGONO BOROA				2020-2022	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS	2,00
N-240	ENLACE USANSOLO-BEDIA				2017-2019	EN EJECUCION	3,67

Tercer Plan General de Carreteras del País Vasco 2017-2028

PROGRAMA: ACONDICIONAMIENTO								
SUBPROGRAMA: MEJORA DE TRAZADO Y AMPLIACIÓN DE PLATAFORMA								
BI-630	MALABRIGO-TRASLAVIÑA	5,3	60	7/10	2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN		10,00
BI-630	TRASLAVIÑA-TRUZIOS	4,7	60	7/10	2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN		10,00
BI-630	LA ESCRITA-AMBASAGUAS	3,57	60	7/10	2023-2025	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS		15,00
N-634	EL CASAL-LAS CARRERAS	1,38	60	7/10	2020-2022	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS		2,49
SUBPROGRAMA: REORDENACIÓN DE INTERSECCIONES Y CONTROL DE ACCESOS								
N-634	AMOREBIETA-IURRETA	9,01			2017-2019	PLANEAMIENTO / EJECUCION		8,14
N-634	IURRETA-GEREDIAGA				2017-2019	INCLUIDO EN EL PROGRAMA DE LEGISLATURA		5,00
N-634	EL GALLO-IRUBIDE				2017-2019	INCLUIDO EN EL PROGRAMA DE LEGISLATURA		6,44
N-634	ACCESOS A ETXEBARRI	0,7	-	-	2026-2028	ACTUALIZAR DIA, Y AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIARIA		12,81
SUBPROGRAMA: CONSTRUCCIÓN DE VIAS LENTAS								
BI-633	ZUBIBARRI-IRUZUBIETA	2,91	80	10,5/14	2023-2025	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS		9,38
BI-636	BALMASEDA	0,3	80	10,5/14	2017-2019	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS		1,97
N-240	ELEXONDO-BARAZAR	3,34	60	10,5/14	2017-2019	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS		10,77
N-636	ELORRIO-KANPAZAR (Tercer carril)				2020-2022	PLANTEAMIENTO ALTERNATIVAS		5,40
PROGRAMA: VARIANTES URBANAS								
SUBPROGRAMA: VARIANTES URBANAS								
BI-635	VARIANTE DE MUXIKA	6,0	80	7/10	2026-2028	PREVIA A INICIO PLAN ESPECIAL VIARIO (PEV)		66,25
N-629	VARIANTE LANESTOSA	2,4			2026-2028	PREVIA A INICIO PLAN ESPECIAL VIARIO (PEV)		12,00
N-634	VARIANTE DE LAS CARRERAS	2	60	7/10	2026-2028	PREVIA A INICIO PLAN ESPECIAL VIARIO (PEV)		15,26

TERRITORIO HISTÓRICO: GIPUZKOA

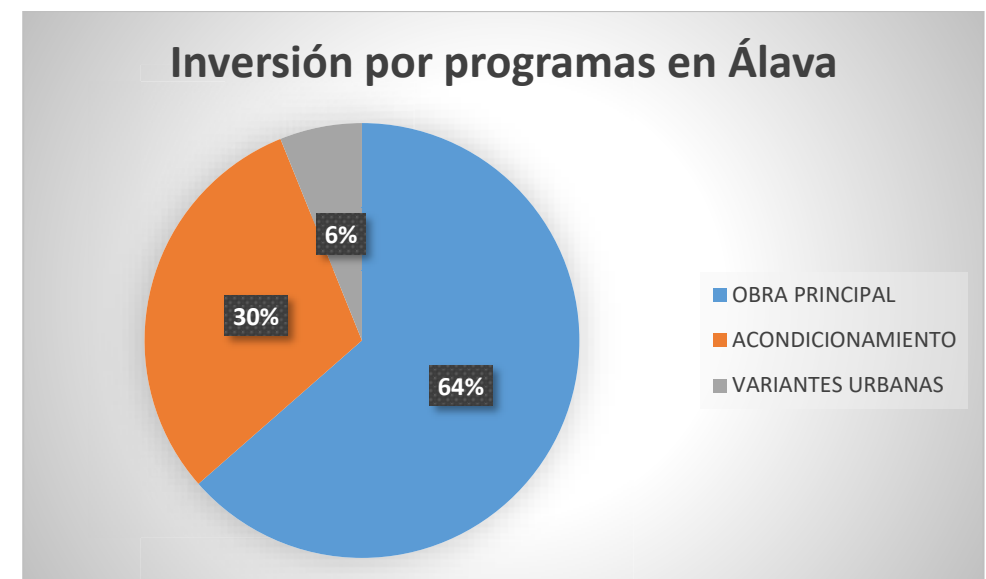
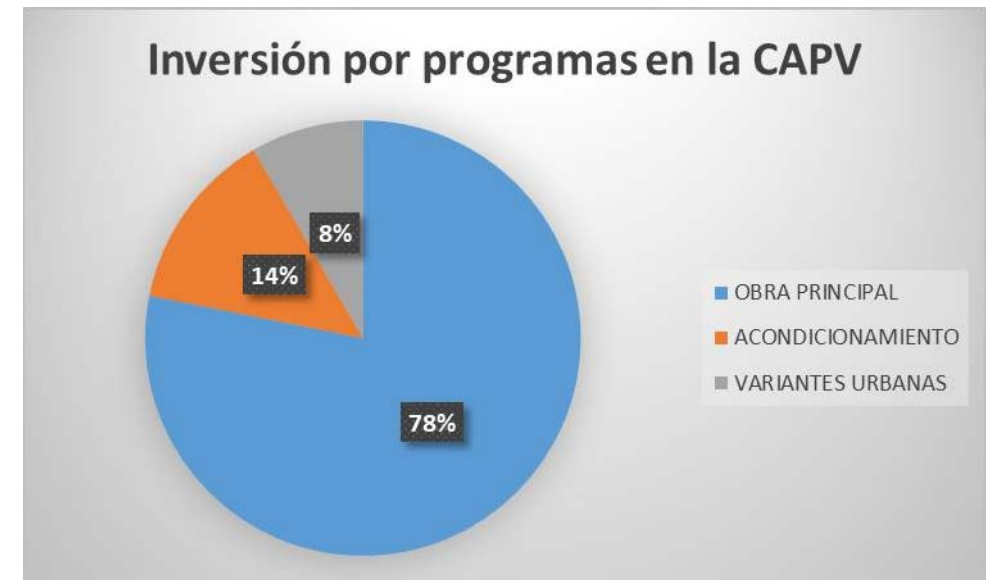
Carretera	Actuación	Longitud (km)	OBJETIVOS TÉCNICOS		INVERSIÓN Y PROGRAMACIÓN		
			Velocidad proyecto (km/h)	Sección transversal (m)	Prioridad en el programa	Grado de definición	Presupuesto Actualizado (millones de €)
PROGRAMA: OBRA PRINCIPAL							
SUBPROGRAMA: NUEVAS INFRAESTRUCTURAS							
AP-8	SEMIENLACE DE TXENPEREÑA CON RONDA SUR DE IRUN				2017-2019	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	17,85
N-636 (GI-632)	TRAMO ANTZUOLA- BERGARA	5,00	80		2017-2019	EN CONSTRUCCIÓN	59,02
SUBPROGRAMA: DUPLICACIÓN DE CALZADA							
N-638	ACCESO AEROPUERTO: AMUTE – AEROPUERTO	0,95	60	2X7 + ACERAS + CARRIL BICI	2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN EN REVISIÓN	3,59
SUBPROGRAMA: AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD							
AP-8	TERCER CARRIL ENTRE ZARAUTZ Y ORIO	3,4	80	2X10,5 / 14	2026-2028	PLANIFICACIÓN	17,06
SUBPROGRAMA: CONSTRUCCIÓN Y REORDENACIÓN DE ENLACES							
A-15	MEJORA CONEXIÓN CON N-I EN BAZKARDO (ANDOAIN) SENTIDO TOLOSA				2020-2022	ESTUDIO PREVIO	17,85
GI-20	NUEVOS ACCESOS (ILLUNBE, MARRUTXIPI, ZORROAGA...)				2026-2028	ESTUDIO PREVIO	9,52
N-I	REMODELACIÓN DEL ENLACE EN LASARTE				2020-2022	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	6,55
N-I	CUARTO RAMAL DEL ENLACE DE IRURA				2023-2025	ESTUDIO PREVIO	4,66
N-636 (GI-632)	ENLACE DE LA N-636 EN EZKIO-ITSASO				2026-2028	ESTUDIO PREVIO	12,00
N-634	GLORIETA CON GI-631 EN ARROA				2017-2019	ESTUDIO PREVIO	0,60
N-634	REORDENACIÓN DE ACCESOS ENTRE AGINAGA (USURBIL) Y LASARTE-ORIA				2023-2025	ESTUDIO PREVIO	0,90

PROGRAMA: ACONDICIONAMIENTO							
SUBPROGRAMA: ACONDICIONAMIENTO							
GI-631	ENSANCHE Y MEJORA AZKOITIA – ZUMARRAGA	13	60	7/10	2017-2019	ESTUDIO PREVIO	46,40
N-I	RECTIFICACIÓN DE CURVAS EN SENTIDO VITORIA-GASTEIZ EN ETZEGARATE	2	80	2X7 / 10,5	2023-2025	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	56,84
SUBPROGRAMA: MEJORA DE TRAZADO Y AMPLIACIÓN DE PLATAFORMA							
AP-8	MEJORA DE LA INCORPORACIÓN HACIA BILBAO DESDE LA AP-1 EN MALTZAGA				2026-2028	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	11,35
GI-638	RECTIFICACIÓN DE CURVAS Y MEJORA DEBA – MUTRIKU	3,9			2017-2019	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	12,49
SUBPROGRAMA: VIAS LENTAS							
AP-8	TERCER CARRIL ZARAUTZ - MEAGA	1,3		10,5 /14	2023-2025	ESTUDIO PREVIO	2,95
AP-8	TERCER CARRIL OIKIA - MEAGA	1,6		10,5 /14	2020-2022	ESTUDIO PREVIO	4,88
AP-8	TERCER CARRIL OIKIA - BEDUA	1,8		10,5 /14	2020-2022	ESTUDIO PREVIO	1,82
AP-8	TERCER CARRIL ZUMAIA - ITZIAR	2,5		10,5 /14	2023-2025	ESTUDIO PREVIO	14,41
AP-8	TERCER CARRIL MENDARO - ITZIAR	3		10,5 /14	2023-2025	ESTUDIO PREVIO	37,68
PROGRAMA: VARIANTES URBANAS							
SUBPROGRAMA: VARIANTES URBANAS							
GI-631	VARIANTE DE ZESTOA	2,4	60	7/10	2023-2025	PLANIFICACIÓN	22,61
N-634	VARIANTE DE ZARAUTZ	3,2	60	7/10	2026-2028	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	50,11
N-634	VARIANTE DE ORIO	1,1	60	7/10	2026-2028	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	41,65

9.2 Valoración del Plan y Programación de Inversiones

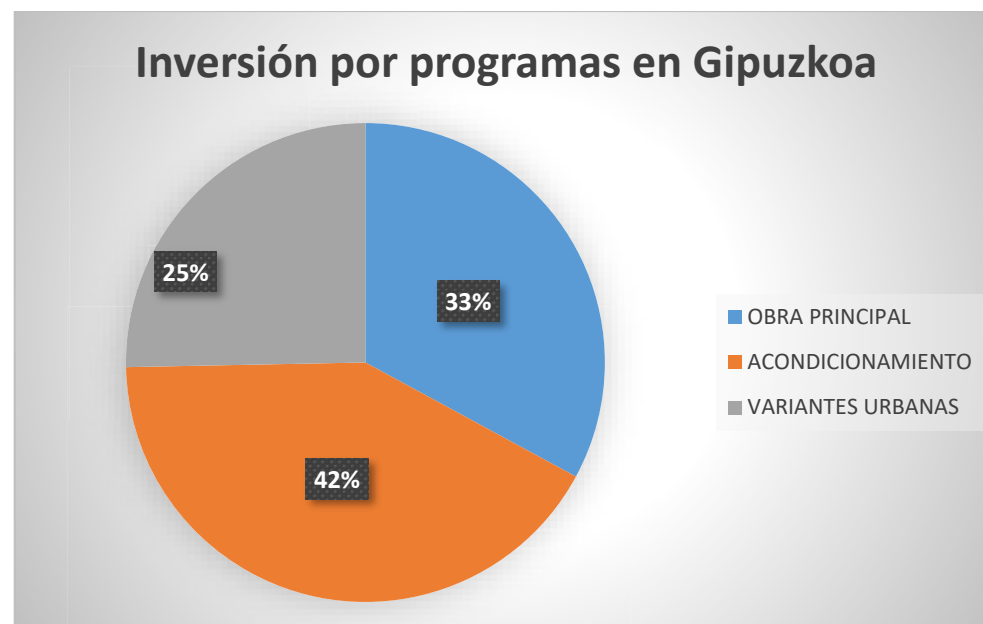
A continuación, se incluyen las tablas de inversiones y gráficos, por programas, tanto para la CAPV como para los tres Territorios Históricos:

RESUMEN DE INVERSIONES POR PROGRAMAS DEL III PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO, 2017-2028	
CAPV	PRESUPUESTO (MILL €)
Obra Principal	2.078,38
Acondicionamiento	358,61
Variante Urbanas	222,48
Total CAPV	2.659,47
TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA	PRESUPUESTO (MILL €)
Obra Principal	152,81
Acondicionamiento	72,39
Variante Urbanas	14,60
Total Álava	239,80
TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA	PRESUPUESTO (MILL €)
Obra Principal	1.775,97
Acondicionamiento	97,40
Variante Urbanas	93,51
Total Bizkaia	1.966,88
TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA	PRESUPUESTO (MILL €)
Obra Principal	149,60
Acondicionamiento	188,82
Variante Urbanas	114,37
Total Gipuzkoa	452,79

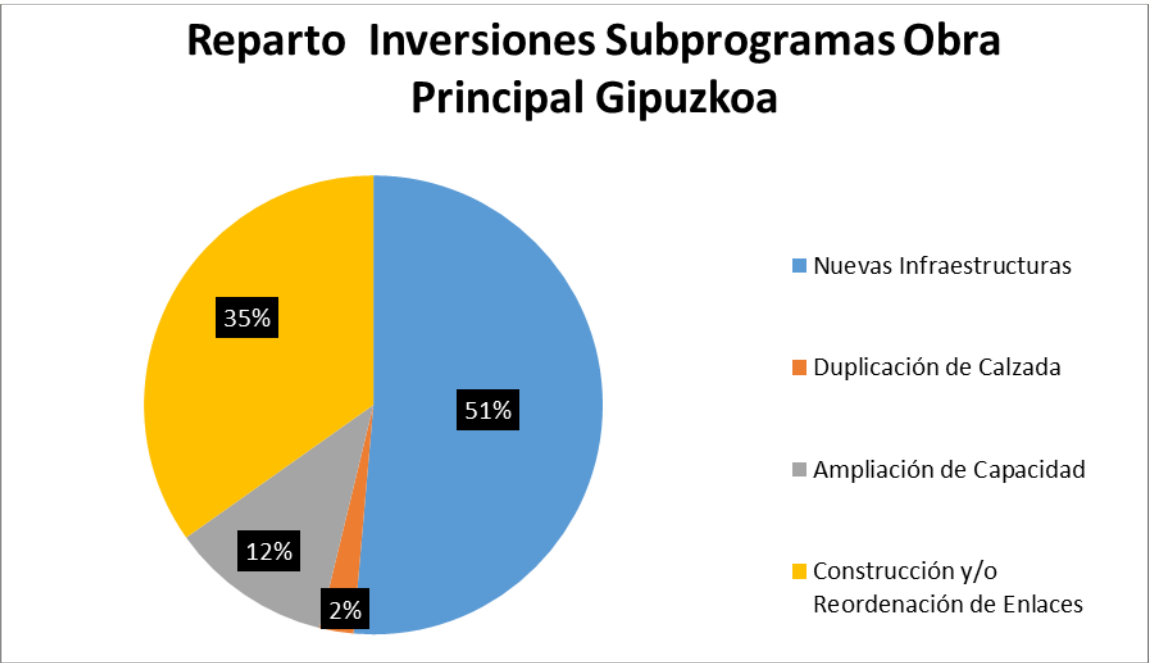
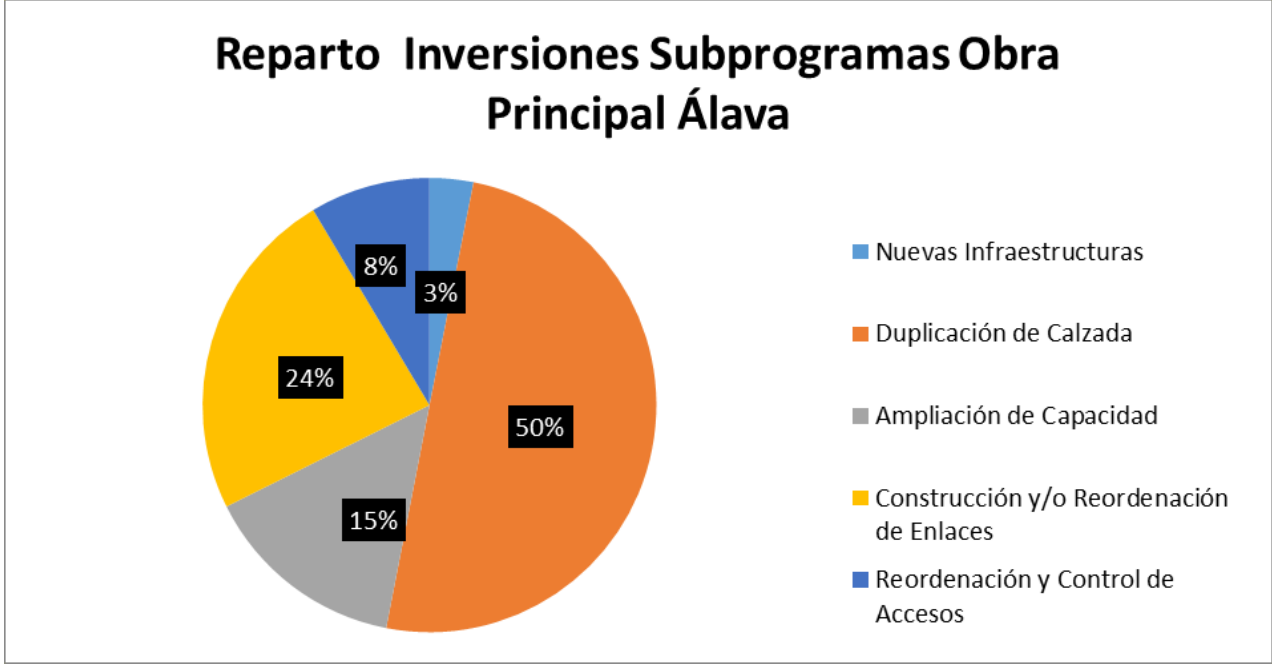
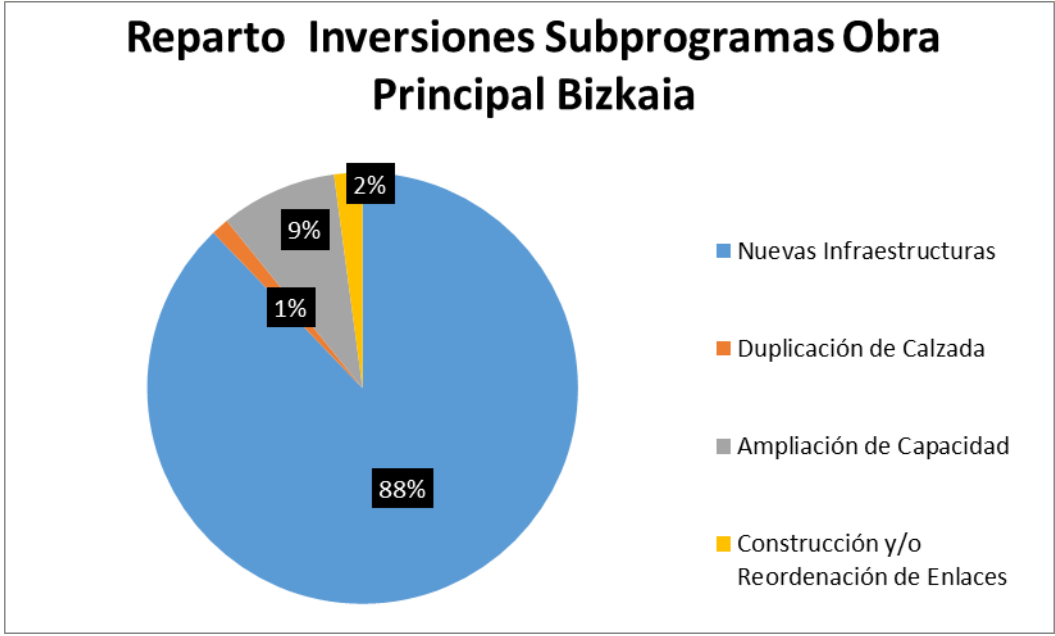
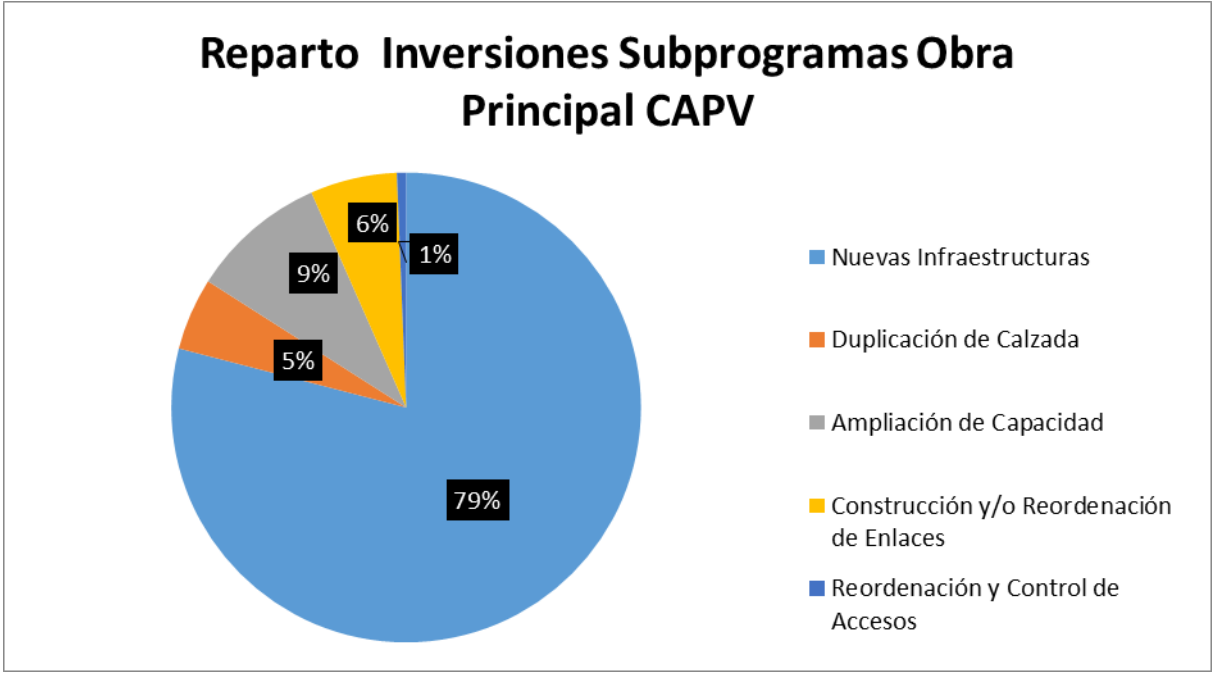


Tercer Plan General de Carreteras del País Vasco 2017-2028

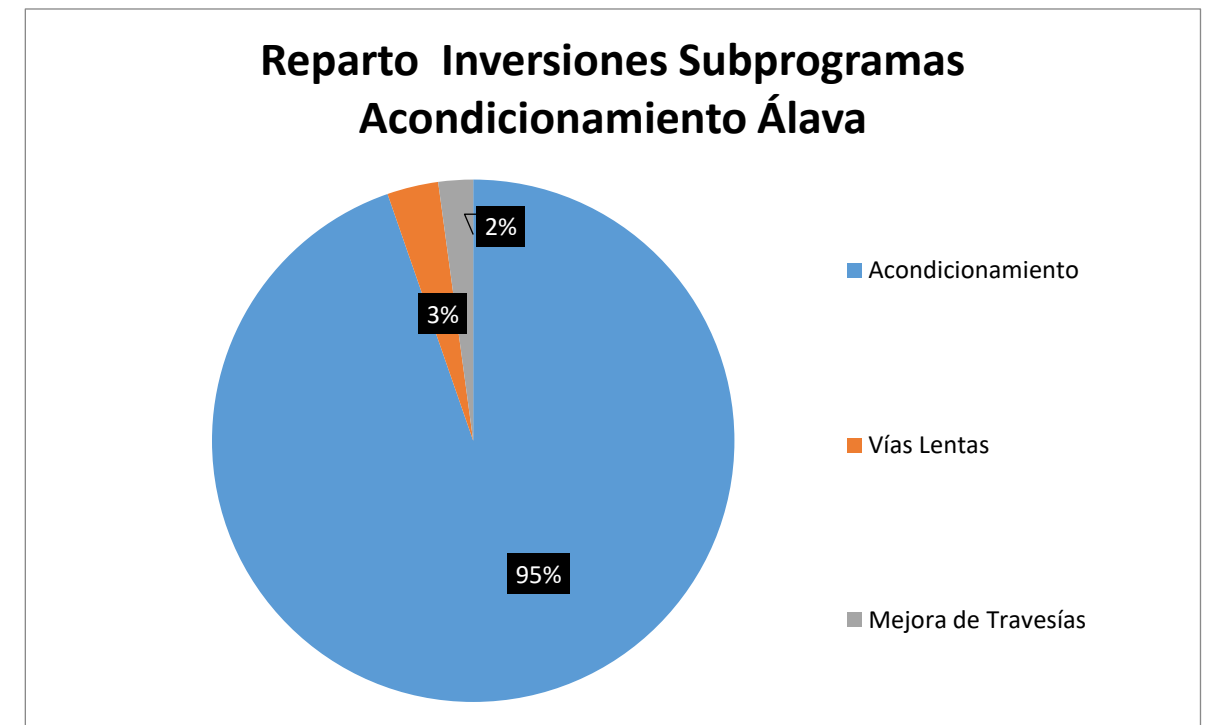
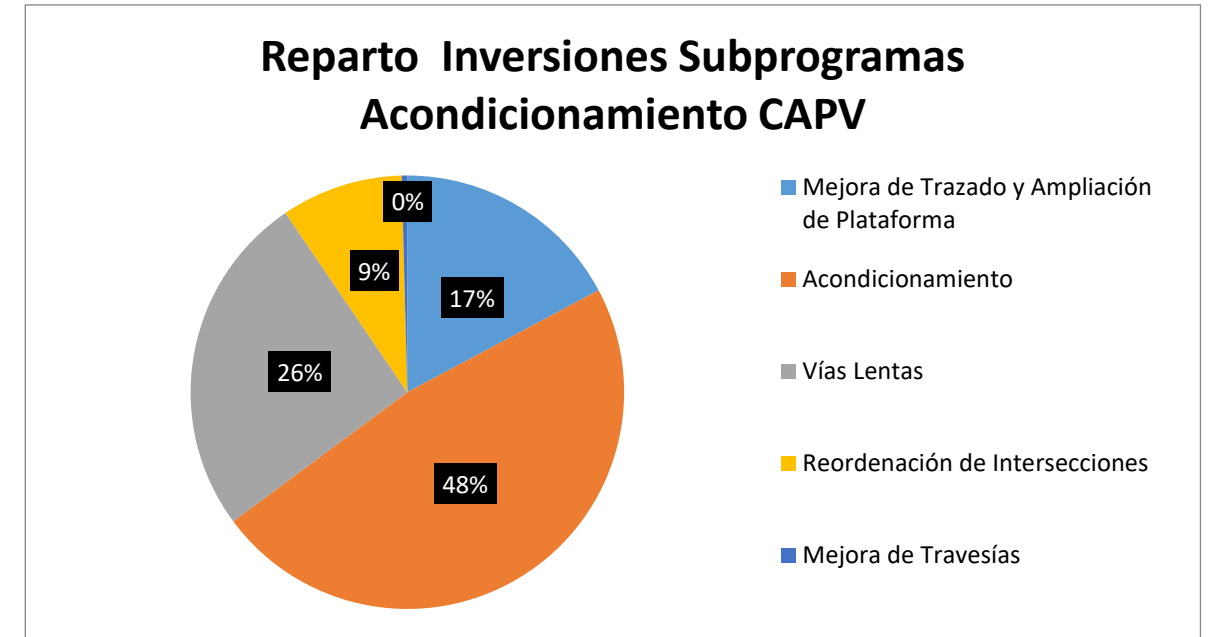
A continuación se incluyen las tablas de reparto de inversiones y gráficos, para los programas de Obra Principal y Acondicionamiento, tanto para la CAPV como para los tres Territorios Históricos:

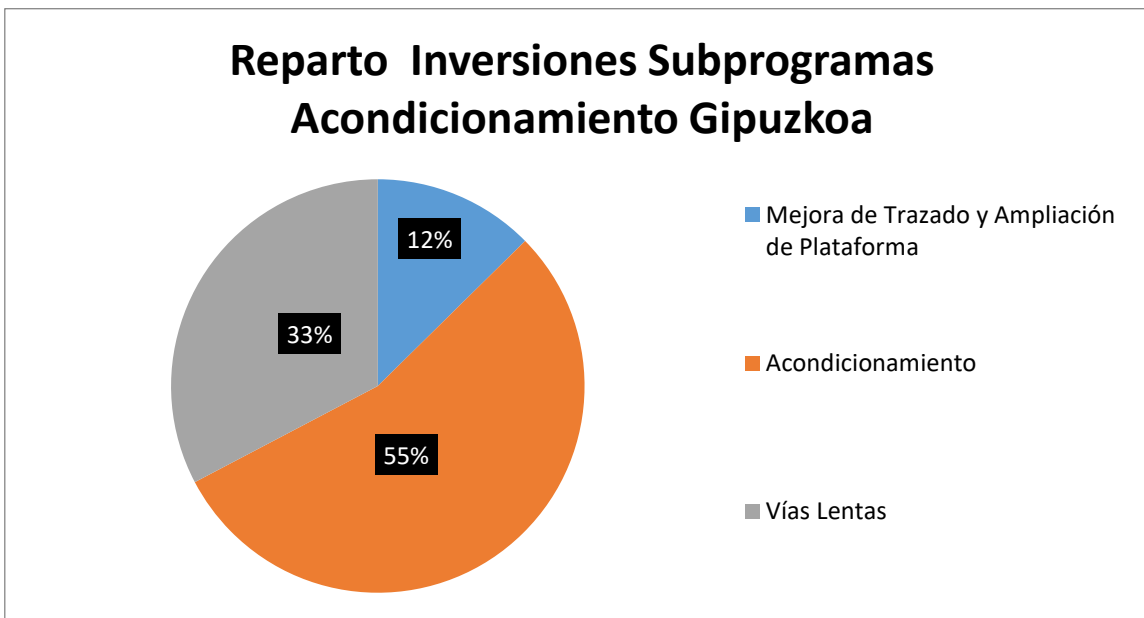
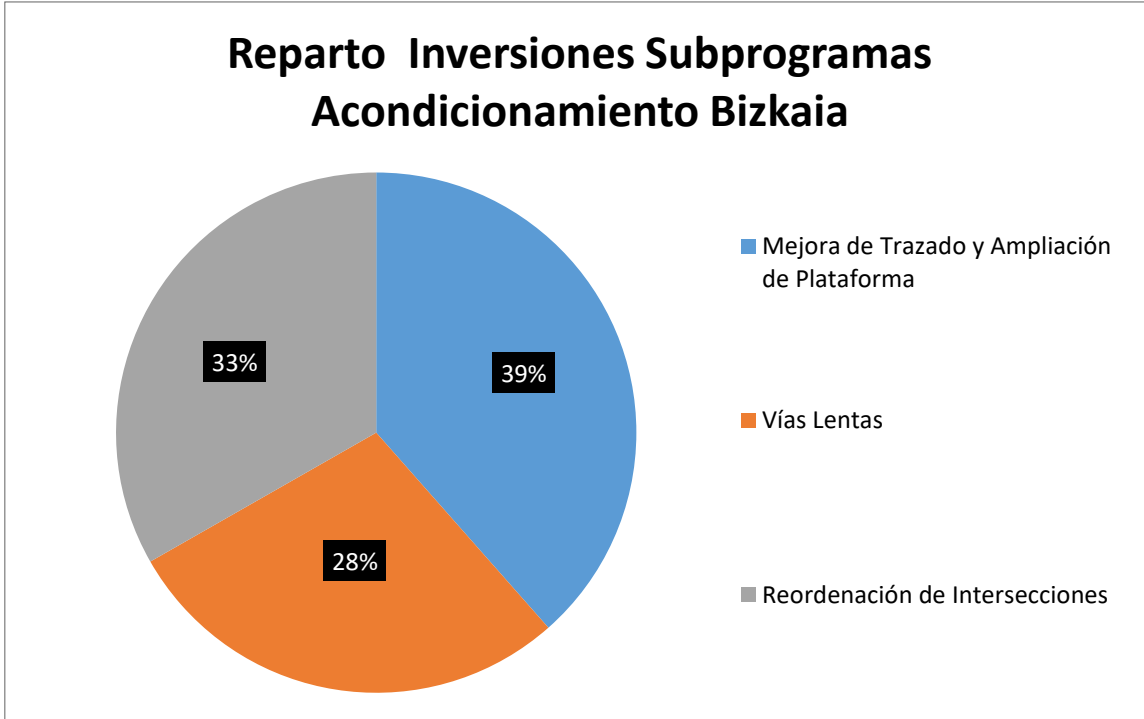


REPARTO DE INVERSIONES POR SUBPROGRAMAS DE OBRA PRINCIPAL	
CAPV	PRESUPUESTO (MILL €)
Nuevas Infraestructuras	1.641,18
Duplicación de Calzada	103,44
Ampliación de Capacidad	194,46
Construcción y/o Reordenación de Enlaces	126,21
Reordenación y Control de Accesos	13,09
Total CAPV	2.078,38
TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA	PRESUPUESTO (MILL €)
Nuevas Infraestructuras	4,76
Duplicación de Calzada	76,32
Ampliación de Capacidad	22,26
Construcción y/o Reordenación de Enlaces	36,37
Reordenación y Control de Accesos	13,09
Total Álava	152,81
TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA	PRESUPUESTO (MILL €)
Nuevas Infraestructuras	1.559,55
Duplicación de Calzada	23,52
Ampliación de Capacidad	155,13
Construcción y/o Reordenación de Enlaces	37,77
Reordenación y Control de Accesos	0,00
Total Bizkaia	1.775,97
TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA	PRESUPUESTO (MILL €)
Nuevas Infraestructuras	76,87
Duplicación de Calzada	3,59
Ampliación de Capacidad	17,06
Construcción y/o Reordenación de Enlaces	52,07
Reordenación y Control de Accesos	0,00
Total Gipuzkoa	149,60



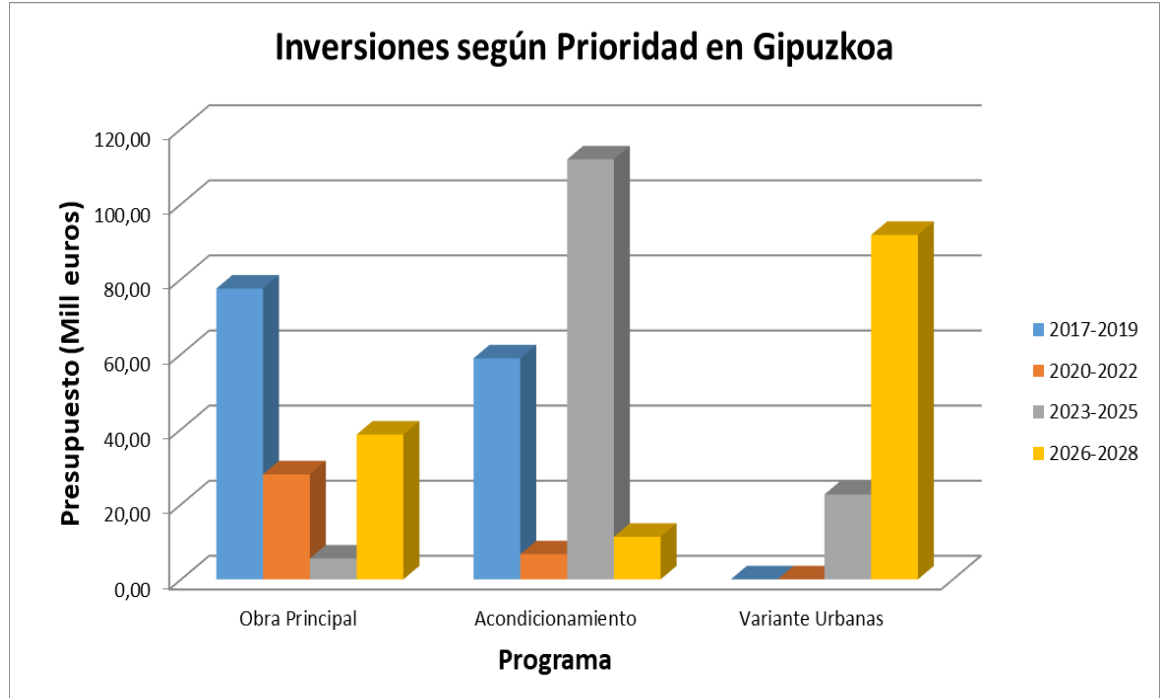
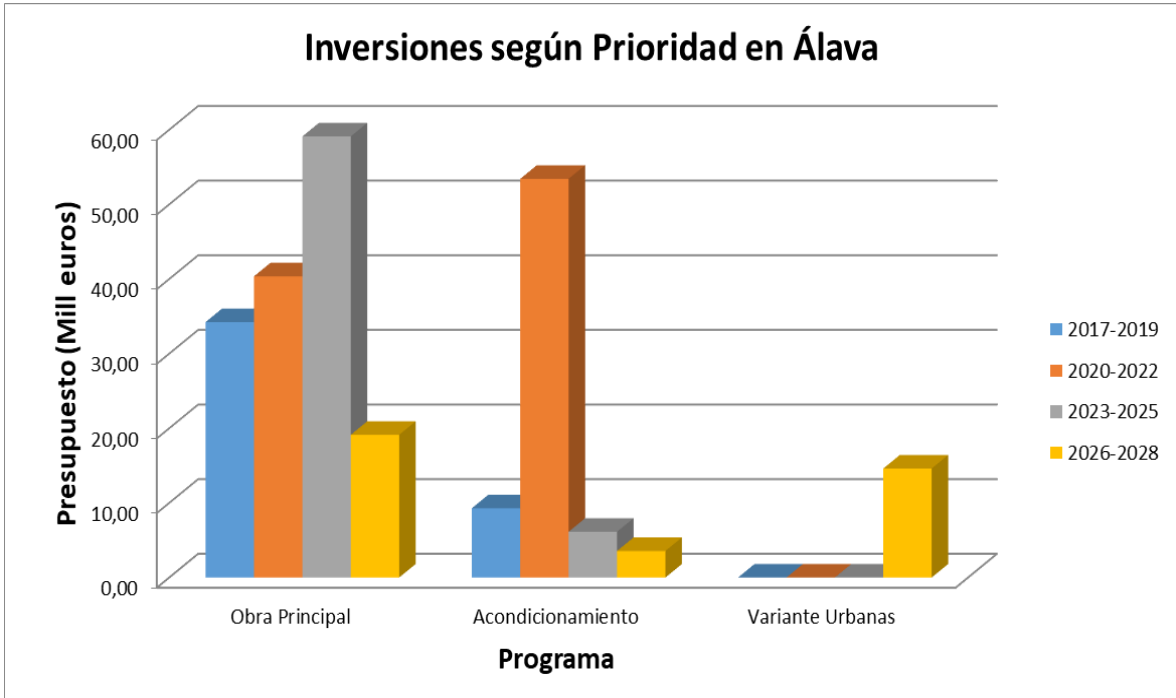
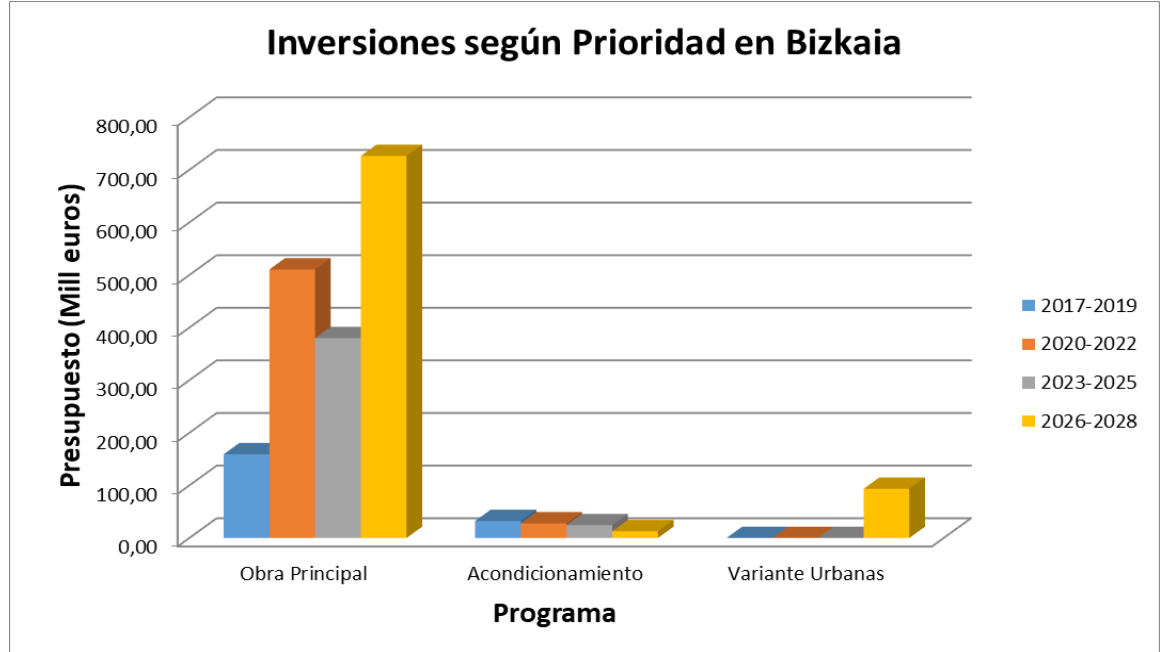
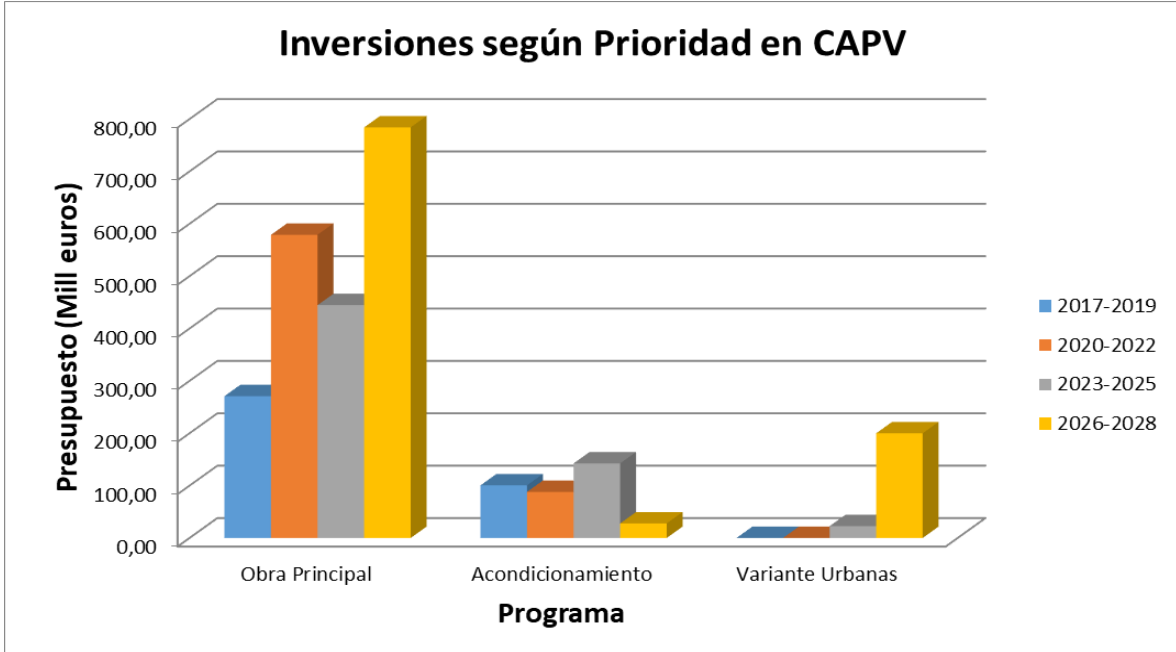
REPARTO DE INVERSIONES POR SUBPROGRAMAS DE ACONDICIONAMIENTO	
CAPV	PRESUPUESTO (MILL €)
Mejora de Trazado y Ampliación de Plataforma	61,33
Acondicionamiento	171,97
Vías Lentas	91,45
Reordenación de Intersecciones	32,39
Mejora de Travesías	1,48
Total CAPV	358,61
TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA	PRESUPUESTO (MILL €)
Mejora de Trazado y Ampliación de Plataforma	0,00
Acondicionamiento	68,73
Vías Lentas	2,18
Reordenación de Intersecciones	0,00
Mejora de Travesías	1,48
Total Álava	72,38
TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA	PRESUPUESTO (MILL €)
Mejora de Trazado y Ampliación de Plataforma	37,49
Acondicionamiento	0,00
Vías Lentas	27,52
Reordenación de Intersecciones	32,39
Mejora de Travesías	0,00
Total Bizkaia	97,40
TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA	PRESUPUESTO (MILL €)
Mejora de Trazado y Ampliación de Plataforma	23,84
Acondicionamiento	103,24
Vías Lentas	61,74
Reordenación de Intersecciones	0,00
Mejora de Travesías	0,00
Total Gipuzkoa	188,82



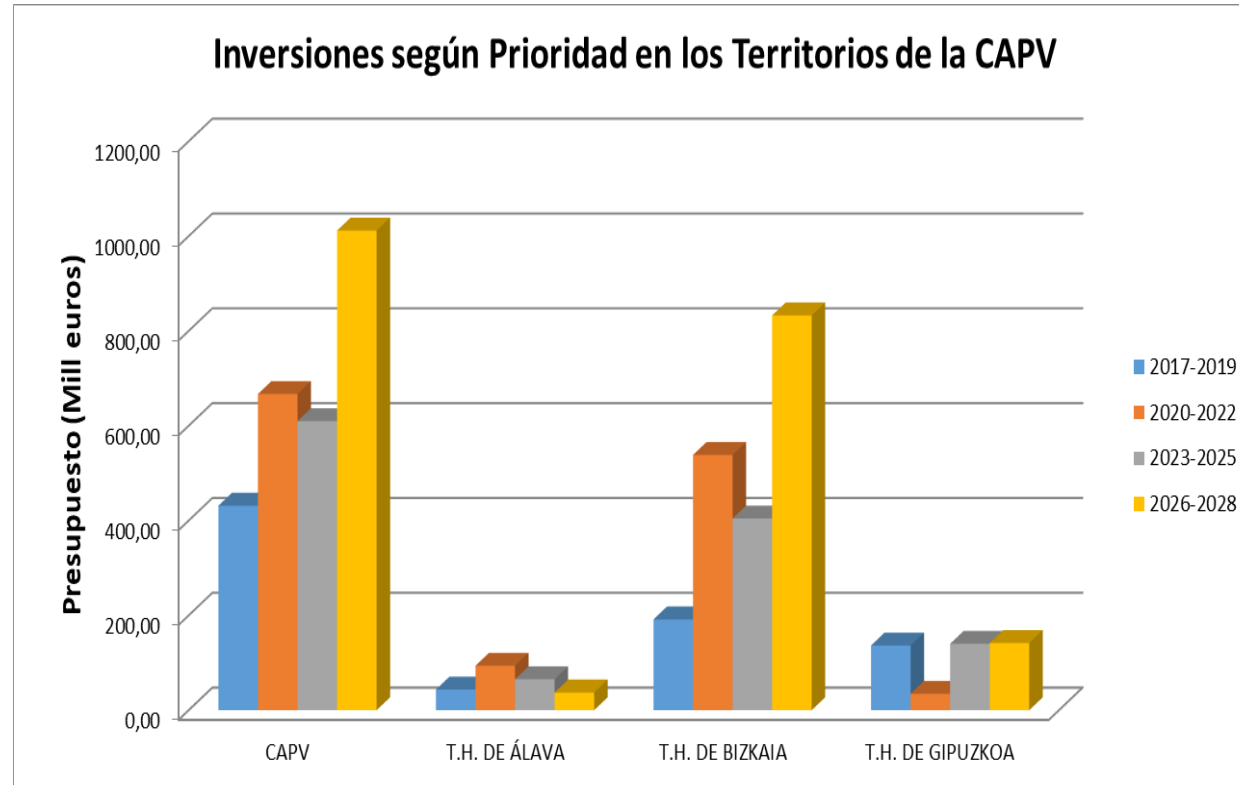


A continuación se explicitan, para cada uno de los Territorios Históricos, las inversiones a realizar durante el periodo de vigencia del Plan en cada uno de los programas de actuación que se han definido:

INVERSIONES SEGÚN PRIORIDAD POR PROGRAMAS DEL III PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO, 2017-2028					
CAPV	PRIORIDAD				PRESUPUESTO (MILL €)
	2017-2019	2020-2022	2023-2025	2026-2028	
Obra Principal	270,81	578,88	444,67	784,02	2.078,38
Acondicionamiento	100,49	88,00	142,40	27,72	358,61
Variante Urbanas	0,00	0,00	22,61	199,87	222,48
Total CAPV	371,30	666,88	609,68	1.011,61	2.659,47
TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA	2017-2019	2020-2022	2023-2025	2026-2028	PRESUPUESTO (MILL €)
Obra Principal	34,23	40,36	59,10	19,12	152,81
Acondicionamiento	9,28	53,42	6,13	3,56	72,38
Variante Urbanas	0	0	0,00	14,60	14,60
Total Álava	43,51	93,78	65,23	37,28	239,79
TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA	2017-2019	2020-2022	2023-2025	2026-2028	PRESUPUESTO (MILL €)
Obra Principal	159,12	510,53	380,00	726,32	1.775,97
Acondicionamiento	32,32	27,89	24,38	12,81	97,40
Variante Urbanas	0	0	0	93,51	93,51
Total Bizkaia	191,44	538,42	404,38	832,64	1.966,88
TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA	2017-2019	2020-2022	2023-2025	2026-2028	PRESUPUESTO (MILL €)
Obra Principal	77,47	27,99	5,56	38,58	149,60
Acondicionamiento	58,89	6,70	111,89	11,35	188,82
Variante Urbanas	0	0	22,61	91,76	114,37
Total Gipuzkoa	136,35	34,69	140,06	141,69	452,79



Tercer Plan General de Carreteras del País Vasco 2017-2028



9.3 Valoración de costes adicionales de carreteras ²

Es objeto del Plan General de Carreteras del País Vasco determinar las previsiones, objetivos, prioridades y mejoras a realizar, como mínimo, en la Red Objeto el Plan., así como establecer la normativa técnica. Todo ello, al objeto de asegurar la debida coordinación de las redes de carreteras de la Comunidad Autónoma. No es objeto de mismo la determinación de las operaciones que se corresponden con la gestión y explotación de carreteras.

Sin embargo, no hay que olvidar que, a partir de su puesta en servicio, las carreteras necesitan un mantenimiento continuado de manera que la circulación de los vehículos sea cómoda y segura y para que la duración de la infraestructura sea la mayor posible. De esta manera hay que pintar periódicamente las marcas viales, sustituir las señales verticales cuando han perdido visibilidad, segar la hierba en las bermas, reparar barreras de seguridad, descolmatar drenajes y, en definitiva, realizar las operaciones de conservación ordinaria, que en muchos casos se ejecutan mediante contratos de conservación integral.

Por otro lado, a lo largo de la vida útil de estas infraestructuras se llevan a cabo una serie de actuaciones ineludibles por cuanto que afectan al estado de conservación de las vías, a la seguridad y a su durabilidad, que no son las que se corresponden con las labores de conservación ordinaria. Por ello, a modo de llamada de atención, se quiere completar este capítulo 9, donde se concretan las propuestas del Plan y su valoración económica, con la previsión de los costes de estas labores periódicas, ajenas a las de conservación ordinaria, que tienen una entidad importante y que deben contemplarse en los presupuestos de las Diputaciones Forales.

De todos los elementos que componen la infraestructura de la carretera los firmes necesitan una atención especial ya que son la base y esencia de la carretera y su estado afecta muy directamente a la calidad del servicio y durabilidad de la infraestructura. Además, su longitud es con mucho la más extensa de todos los elementos a mantener, se ven sometidos a efectos climáticos muy agresivos y sufren directamente el paso de los vehículos.

A partir de la puesta en servicio la carretera comienza a degradarse, aunque en los primeros años (primeros 2 a 4 años según el nivel de tráfico pesado y la calidad del proyecto y la construcción) de una manera muy lenta.

Con el paso del tiempo los deterioros anteriores aumentan en frecuencia y se comienzan a producir otros que afectan a la comodidad o seguridad de la conducción, como zonas que se convierten en deslizantes, tramos en los que la regularidad longitudinal o transversal se deteriora o asientos en las proximidades de las obras de fábrica. De manera inevitable las rodaduras envejecen y el proceso de degradación aumenta, llegando a una condición en la que el nivel de servicio empeora y la frecuente aparición de deterioros obliga a continuas actuaciones sobre el firme, aumentando las molestias y retenciones para los usuarios y el riesgo de accidentes. Cuando se llega a esta situación crítica es preciso realizar una renovación de la superficie de rodadura para devolverla a un estado inicial a partir del cual se vuelva a iniciar el proceso.

Las actuaciones anteriores, superficiales, no consiguen sin embargo restaurar la capacidad de soporte del firme, que también sufre un proceso de deterioro. El proyecto de los firmes de carretera se hace

² Se incluyen aquí las conclusiones del estudio de *Previsiones de costes de actuaciones en firmes, adicionales a los de conservación ordinaria*, nov 2017, realizado por la Comisión del Plan General de Carreteras en el marco de los trabajos para la revisión de la Norma de Firmes del País Vasco

previando una durabilidad de 20 años. Los firmes, aunque estén bien diseñados, sufren un desgaste continuado por repeticiones de carga, que acaba afectando a su capacidad de soporte, de manera que, con el tiempo, es necesario realizar reparaciones estructurales, en un espesor que afecta a varias capas, para devolver el firme a su capacidad de soporte inicial.

Las estrategias de actuación, y especialmente las que se dirigen a responder rápidamente a la aparición de deterioros para minimizar costes futuros y reducir los costes a los usuarios y la accidentalidad, exigen mantener un sistema de gestión adecuado, basado en una información suficiente y actualizada del estado de la carretera junto con unos estándares de calidad que respondan a los objetivos, tener procedimientos de actuación bien definidos, y contar con un sistema claro de asignación de prioridades. El sistema en su conjunto debe permitir establecer los presupuestos necesarios a medio y largo plazo.

9.3.1 Red Objeto del Plan

La composición de la Red Objeto considerada para este análisis, estructurada por corredores, se resume en la siguiente tabla, detallándose tanto su longitud total como las carreteras incluidas en cada uno de ellos. Para el análisis aquí desarrollado se han excluido las longitudes correspondientes a la AP-1 y AP-68, con concesiones estatales. El análisis se refiere a la Red Objeto del Plan propuesta, ya que se realiza una previsión de costes.

Código y denominación del corredor	Vías total o parcialmente incluidas	Longitud total (km.)
A. CORREDOR NORTE-SUR Y CONEXIÓN NAVARRA-GIPUZKOA	AP-1 N-638 A-1 N-121-A N-1 VG-11 G-11 VG-21 GI-636 GI-41 A-15 GI-631	267
B. CORREDOR DE LA CORNISA CANTÁBRICA	AP-8 N-633 N-644 BI-10 N-639 A-8 BI-637 GI-20 BI-633 GI-40 BI-635 N-634 BI-20 BI-628 BI-631 BI-30 BI-21	425
C. CORREDOR DEL EBRO	AP-68 N-124 A-124	42
D. CONEXIÓN BIZKAIA-BURGOS	BI-636	30
E. CONEXIÓN BIZKAIA-CANTABRIA	BI-630	23
F. CONEXIÓN BURGOS-SANTANDER	N-629	4
G. CONEXIÓN ÁLAVA-NAVARRA	A-132	38
H. CONEXIÓN ÁLAVA-BIZKAIA	VG-31 A-625 N-622 A-623	137

Código y denominación del corredor	Vías total o parcialmente incluidas	Longitud total (km.)
	VG-41 BI-623 N-240 N-624 BI-625	
I. CONEXIÓN ÁLAVA-GIPUZKOA	GI-627 A-627	39
J. CONEXIÓN ÁLAVA-CANTABRIA	BI-624 A-624	42
K. CONEXIÓN GIPUZKOA-BIZKAIA	AP-636 GI-638 N-636 BI-638	56
Longitud total		1103

Para el análisis se ha procedido previamente a desagregar la información anterior, identificando para las vías de cada corredor la intensidad de tráfico pesado que circula por las mismas, así como su tipología básica.

Ambos parámetros caracterizan de forma general a cada uno de los itinerarios estudiados, siendo posible particularizar las actuaciones para cada una de las categorías establecidas, cada una de ellas con unas necesidades de actuación características.

Se ha realizado en primer lugar una distinción entre carreteras convencionales (vías de una sola calzada, y vías de doble calzada, distinguiendo dentro de estas las Autopistas y Autovías. Por otro lado, se ha introducido la variable de intensidad de tráfico pesado, para subdividir las carreteras de calzada única.

Para obtener un volumen de grupos manejable que aporte relevancia al análisis, se han establecido finalmente las siguientes categorías:

- Autopistas
- Autovías y otras vías de doble calzada
- Ctra. Convencional con $IMD_p > 800$ Veh.p./día (T1 o superior)
- Ctra. Convencional con $200 < IMD_p < 800$ Veh.p./día (T2)
- Ctra. Convencional con $IMD_p < 200$ Veh.p./día (T3 y T4)

Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla, agrupándose las longitudes totales de calzada identificadas para cada carretera según los dos criterios anteriores, así como por corredor y territorio.

Red Objeto del Plan. Longitudes de calzada (km) totales por Territorio

Territorio	Autopistas	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera Convencional			Total
			T1 o superior	T2	T3-T4	
Álava	28	210	18	30	115	401
Bizkaia	152	202	36	121	78	589
Gipuzkoa	312	158	17	133	24	644
Total	492	570	71	284	217	1634

9.3.2 Actuaciones sobre la red objeto

9.3.2.1 Actuaciones para la mejora de la adherencia rueda-pavimento

Las rodaduras se van puliendo con el paso del tráfico, con la ayuda de los elementos sólidos que se acumulan en la superficie y que hacen un efecto abrasivo. Esto se combina en muchos casos con pérdida de textura. Cuando la resistencia al deslizamiento o textura se encuentran por debajo de un cierto umbral los pavimentos se vuelven deslizantes en presencia de agua de lluvia y pueden facilitar que se produzcan accidentes.

No se cuenta con datos que permitan decidir directamente las actuaciones necesarias, de manera que se ha estimado un porcentaje de Red Objeto sobre la que se debe actuar cada año.

Red Objeto. Proporción de la longitud de calzada en la que se actúa para mejora de la adherencia neumático-pavimento

Tipo de carretera	Porcentajes sobre los que se actúa anualmente	
Autopistas	4%	
Autopistas, Autovías, Carreteras doble calzada	4%	
Carreteras convencionales	T1 o superior	0,75%
	T2	0,4%
	T3-T4	0,1%

Para estimar un precio medio de actuación se ha considerado el de un microaglomerado en frío, que se ha tomado de 3,75 €/m². Se supone que los costes de corte de carril y otros aumentan el precio de ejecución en un 20%, quedando por tanto el precio medio total de la actuación en 4,8 €/m².

Realizados los cálculos oportunos, se obtienen las siguientes magnitudes:

Red Objeto. Longitudes anuales de actuación (m) por Territorio

Territorio	Autopista	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera Convencional			Total
			T1 o superior	T2	T3-T4	
Álava	1120	8400	135	120	115	9890
Bizkaia	6080	8080	270	484	78	14992
Gipuzkoa	12480	6320	128	532	24	19484
Total	19680	22800	533	1136	217	44366

Se asume que las actuaciones se extienden a la totalidad de la calzada, de 7 metros de anchura en todo caso. Obtenidas de esta manera las superficies anuales de actuación, y aplicando los precios detallados con anterioridad para los tratamientos, resultan las necesidades de inversión anuales detalladas en la siguiente tabla.

Red Objeto. Necesidades de inversión para la mejora de la adherencia
 rueda-pavimento por Territorio

Territorio	Autopista	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera Convencional			Total
			T1 o superior	T2	T3-T4	
Álava	37.632 €	282.240 €	4.536 €	4.032 €	3.864 €	332.304 €
Bizkaia	204.288 €	271.488 €	9.072 €	16.262 €	2.621 €	503.731 €
Gipuzkoa	419.328 €	212.352 €	4.284 €	17.875 €	806 €	654.646 €
Total	661.248 €	766.080 €	17.892 €	38.170 €	7.291 €	1.490.681 €

9.3.2.2 Actuaciones de renovación de las rodaduras por envejecimiento

Las capas de rodadura envejecen debido al efecto combinado del tráfico y los agentes atmosféricos. La radiación solar y las temperaturas estivales hacen que el betún pierda los componentes más ligeros haciéndose más rígido y frágil de manera que el paso del tráfico o los esfuerzos de retracción por bajas temperaturas hacen que las rodaduras se agrieten y empiecen a perder partículas. Este efecto se produce aunque el firme esté bien dimensionado y soporte, en su conjunto, las cargas del tráfico.

Cuando las rodaduras entran en este proceso de forma acelerada hay que sustituirlas ya que si no se hace hay que realizar continuos bacheos, especialmente en los períodos invernales, y además las grietas superficiales pueden transmitirse a las capas inferiores, dañándolas y llevando a un coste superior de rehabilitación que si se sustituyen a tiempo. Generalmente estas sustituciones afectan únicamente a las capas de rodadura aunque en ocasiones hay que sustituir también las capas intermedias.

En el País Vasco, se puede estimar la duración de la capa de rodadura que se indica en la siguiente tabla:

Duración estimada (años) según el tipo de capa de rodadura para vías con tráfico pesado elevado
 (autopistas y carreteras principales) ubicadas en el País Vasco

MEZCLA	DURABILIDAD MEDIA
AC	18
BBTM	15
PA	12

Para hacer un análisis adecuado sería necesario conocer las edades de las rodaduras de la red y realizar el cálculo correspondiente. No se dispone de dicha información, por lo que se ha supuesto la existencia de mezclas discontinuas (BBTM) en las vías de doble calzada, y de tipo convencional (AC) en las carreteras convencionales.

Así, para la Red objeto, la tasa de reposición de rodaduras sería del 6,6% en el caso de autopistas y otras vías de doble calzada, ya que al haberse supuesto que la durabilidad de las mezclas discontinuas (BBTM) es de 15 años, cada año hay que sustituir $1/15 = 6,6\%$ de las rodaduras de la red, mientras que en el caso de vías convencionales, se tiene una tasa de renovación del 5,56%.

El precio medio considerado para cada actuación es el de fresado y reposición de una BBTM para las vías de doble calzada y el de una AC para las carreteras convencionales. Se consideran los siguientes costes,

- Carreteras de tráfico elevado:
 - Fresado 3 cm: 2,5 €/m²
 - Reposición BBTM A en 3 cm: 5 €/m²
- Carreteras de tráfico medio y bajo:
 - Fresado 5 cm: 4,5 €/m²
 - Reposición AC en 5 cm: 7 €/m²

Si se incluye en cada caso un 20% de costes adicionales por otros conceptos, los precios medios de las actuaciones son de 9 €/m² en carreteras de doble calzada y de 13,8 €/m² en las de calzada única.

Con todo lo anterior, se obtienen las siguientes longitudes de actuación

Red Objeto. Longitudes anuales de actuación (m) por Territorio

Territorio	Autopista	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera Convencional			Total
			T1 o superior	T2	T3-T4	
Álava	1867	14000	1125	1667	6389	25047
Bizkaia	10133	13467	2250	6722	4333	36906
Gipuzkoa	20800	10533	1063	7389	1333	41118
Total	32800	38000	4438	15778	12056	103071

Dado que se estaría procediendo a renovar por completo la capa de rodadura, en esta actuación se considera que se actúa en la anchura total de la plataforma (calzada y arcenes). Los anchos empleados en los cálculos son en todo caso de 10,5 m, tanto para autopistas y carreteras de doble calzada, como para carreteras convencionales.

Aplicando los costes correspondientes detallados con anterioridad, se llega a lo siguiente:

Red Objeto. Necesidades de inversión para la renovación de rodaduras envejecidas por Territorio

Territorio	Autopista	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera Convencional			Total
			T1 o superior	T2	T3-T4	
Álava	176.400 €	1.323.000 €	163.013 €	241.500 €	925.750 €	2.829.663 €
Bizkaia	957.600 €	1.272.600 €	326.025 €	974.050 €	627.900 €	4.158.175 €
Gipuzkoa	1.965.600 €	995.400 €	153.956 €	1.070.650 €	193.200 €	4.378.806 €
Total	3.099.600 €	3.591.000 €	642.994 €	2.286.200 €	1.746.850 €	11.366.644 €

9.3.2.3 Actuaciones relacionadas con rehabilitaciones estructurales

Los firmes se proyectan para 20 años, aunque generalmente, si están bien diseñados, tienen una mayor durabilidad. No es raro encontrar infraestructuras que han tenido vidas de servicio de 40 años sin grandes actuaciones de rehabilitación estructural, aunque en la mayoría de los casos las actuaciones se producen antes, entre los 15 y los 25 años. Por otro lado, estas actuaciones estructurales no se realizan sobre toda la red, como puede ser el caso de las renovaciones de rodadura, si no que afectan fundamentalmente a zonas débiles, bien por el terreno, las solicitaciones, el proyecto o la ejecución.

En este caso no es fácil hacer una estimación razonada, aunque podría considerarse por ejemplo los resultados de las campañas de deflexiones y de agrietamientos que se realizan periódicamente en alguno de los Territorios.

Se parte de la base de que los firmes, aunque se proyectan para 20 años, tienen vidas de servicio superiores, siempre que se lleve a cabo correctamente la renovación periódica prevista de las capas de rodadura, y haya un correcto desarrollo de las labores de conservación (bacheos, sellado de fisuras, etc). Se considera que estas actuaciones incluyen también las de carácter prematuro sobre zonas que presenten algún tipo de patología o debilidad, bien por el terreno, las solicitaciones, el proyecto, o la ejecución.

En este caso, es posible considerar que en promedio habrá sido necesario acometer actuaciones de rehabilitación estructural en la totalidad de la Red en el horizonte de los 35 años de vida de servicio aproximadamente para Autopistas, Autovías, y Carreteras de doble calzada. Para las vías de calzada única, considerando la existencia de menores solicitaciones se han asumido menores necesidades de rehabilitación estructural, por lo que resultan las siguientes tasas de actuación anual:

- Vías de doble calzada (Autovías, Autopistas y otras): 3%
- Carreteras convencionales de tráfico T1 y superior: 1,5%
- Carreteras convencionales de tráfico T2: 1%
- Carreteras convencionales de tráfico T3 y T4: 0,2%

Además, en vías de doble calzada la actuación de rehabilitación sólo se actuaría sobre el carril exterior, el cual soporta la práctica totalidad de la intensidad de vehículos pesados.

Los tipos de actuación considerados y sus costes son:

- En carreteras doble calzada:
 - fresado y sustitución de 13 cm de mezcla bituminosa, con un coste de 26 €/m²*(19 €/m²).
- En carreteras convencionales con categorías de tráfico pesado T2 o superior:
 - fresado y reposición de 8 cm de mezcla bituminosa, con un coste de 17 €/m²*(12 €/m²).
- En carreteras convencionales con categorías de tráfico pesado T3 y T4:
 - fresado y reposición de 6 cm de mezcla bituminosa, con un coste de 13 €/m²*(9 €/m²).

(*) se considera que en el 50% de las actuaciones no se llevará a cabo el fresado previo, sino que se realiza la aplicación del refuerzo directamente, resultando los costes detallados.

Incrementando los valores anteriores un 20% para incluir otros costes asociados a la actuación se tienen unos precios finales de:

- Vías de doble calzada (fresado y reposición): 31,2€/m²
- Vías de doble calzada (Refuerzo): 22,8€/m²
- Carretera convencional de tráfico T2 o superior (fresado y reposición): 20,4 €/m²
- Carretera convencional de tráfico T2 o superior (refuerzo): 14,4 €/m²
- Carretera convencional de tráfico T3 y T4 (fresado y reposición): 15,6 €/m²
- Carretera convencional de tráfico T3 y T4 (refuerzo): 10,8 €/m²

Aplicando estos criterios, se llega a las siguientes longitudes de calzada en las que ha de actuarse anualmente.

Red Objeto. Longitudes anuales de actuación (m) por Territorio

Territorio	Autopista	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera Convencional			Total
			T1 o superior	T2	T3-T4	
Álava	840	6300	270	300	230	7940
Bizkaia	4560	6060	540	1210	156	12526
Gipuzkoa	9360	4740	255	1330	48	15733
Total	14760	17100	1065	2840	434	36199

Para estas actuaciones de rehabilitación estructural se considera el ancho total de la calzada, de 7 metros, en el caso de las carreteras convencionales, y un ancho de 3,5 metros (únicamente en el carril derecho) para vías de doble calzada.

Tras aplicar los costes detallados con anterioridad asociados a cada caso, se llega a lo siguiente:

Red Objeto. Necesidades de inversión para rehabilitaciones estructurales por Territorio

Territorio	Autopista	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera Convencional			Total
			T1 o superior	T2	T3-T4	
Álava	79.380 €	595.350 €	32.886 €	36.540 €	21.252 €	765.408 €
Bizkaia	430.920 €	572.670 €	65.772 €	147.378 €	14.414 €	1.231.154 €
Gipuzkoa	884.520 €	447.930 €	31.059 €	161.994 €	4.435 €	1.529.938 €
Total	1.394.820 €	1.615.950 €	129.717 €	345.912 €	40.102 €	3.526.501 €

9.3.3 Costes totales

Se presenta a continuación un resumen del análisis realizado, presentándose en primer lugar los parámetros de entrada considerados para el análisis, y a continuación un detalle de los costes anuales totales que estos implican.

Red Objeto. Parámetros de entrada en el análisis y coste anual global

Tipo de actuación	Concepto	Autopista	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera convencional			Coste anual total
				T1 o superior	T2	T3-T4	
Mejora Adherencia rueda pavimento	% de longitud de calzada de actuación anual	4,0%	4,0%	0,75%	0,40%	0,10%	1.490.681 €
	Ancho de actuación considerado	7	7	7	7	7	
	Coste por m ²	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Renovación rodaduras	% de longitud de calzada a renovar anualmente	6,67%	6,67%	6,25%	5,56%	5,56%	11.366.644 €
	Ancho de actuación	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
	Coste por m ²	9	9	13,8	13,8	13,8	
Rehabilitación estructural	% de longitud de calzada a rehabilitar anualmente	3%	3%	1,5%	1%	0,2%	3.526.501 €
	Ancho de actuación	3,5	3,5	7	7	7	
	Coste por m ²	31,2 / 22,8	31,2 / 22,8	20,4 / 14,4	20,4 / 14,4	15,6 / 10,8	
Red Objeto. Inversión anual total							16.383.825 €

Resultando las siguientes necesidades de inversión anual por tipo de actuación y territorio en la red objeto del Plan General de Carreteras

Necesidades de inversión anual por tipo de actuación y Territorio (Millones de euros)

Territorio	Mejora Adherencia rueda pavimento	Renovación rodaduras	Rehabilitación estructural	Todas las actuaciones
Álava	0,33	2,83	0,77	3,93
Bizkaia	0,50	4,16	1,23	5,89
Gipuzkoa	0,65	4,38	1,53	6,56
Total	1,49	11,37	3,53	16,38

En la Red Objeto del Plan, por territorio, se tienen las siguientes necesidades de inversión combinando todos los tipos de actuación:

Tipo de actuación	Autopista	Autovías y Vías Doble Calzada	Carretera convencional			Total	Inversión anual/km de calzada (por territorio)
			T1 o superior	T2	T3-T4		
Álava	293.412 €	2.200.590 €	200.435 €	282.072 €	950.866 €	3.927.375 €	9794€/km
Bizkaia	1.592.808 €	2.116.758 €	400.869 €	1.137.690 €	644.935 €	5.893.061 €	10005€/km
Gipuzkoa	3.269.448 €	1.655.682 €	189.299 €	1.250.519 €	198.442 €	6.563.390 €	10192€/km
Total	5.155.668 €	5.973.030 €	790.603 €	2.670.282 €	1.794.243 €	16.383.825 €	10027€/km
Inversión anual/km de calzada (por tipo de vía)	10479€/km	10479€/km	11135€/km	9402€/km	8268€/km	10027€/km	

