

**ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA), EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)**

*Fase A. Diagnóstico Hidromorfológico y Ambiental*



**INFORME DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE**





**ÍNDICE**

<b>1.- ANTECEDENTES</b> .....	<b>11</b>
<b>2.- RELACIÓN DE INFORMACIÓN RECOPIADA</b> .....	<b>13</b>
<b>3.- VISITAS DE CAMPO</b> .....	<b>14</b>
<b>4.- PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS FLUVIALES ANTECEDENTES</b> .....	<b>17</b>
4.1.- PROYECTO 05/80 DE OBRAS DE DEFENSA DE MÁRGENES Y EDIFICACIONES EN EL TRAMO MEDIO DEL RÍO PAS (SANTANDER). CLAVE: 01.414.110/2111.....	17
4.2.- PROYECTO DE DEFENSA CONTRA AVENIDAS EN EL TRAMO MEDIO DE RÍO PAS, TRAMO I: PUENTE DE EL SOTO A PUENTE DE LA UNIÓN DESEADA. CLAVE: 01.414.111/2111.....	43
4.3.- PROYECTO DE DEFENSA CONTRA AVENIDAS EN EL TRAMO MEDIO DEL RÍO PAS, TRAMO II: PUENTE DE LA UNIÓN DESEADA A BÁRCENA DE TORANZO. CLAVE: 01.414.123/2111.....	53
4.4.- OTRAS ACTUACIONES.....	78
4.4.1.- Obras de Emergencia en las defensas de Corvera de Toranzo, motivadas por avenidas extraordinarias en el río Pas. Marzo de 1981.....	78
4.4.2.- Obras de urgente reparación y reposición de daños por avenidas en agosto de 1983. ...	79
4.4.3.- Obras de Emergencia. Reparación y restauración hidrológico-forestal del río Pas en Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo y reparación de daños en márgenes del río Pas en Salcedo, Carandía y Boo. (1998).....	82
4.5.- PROYECTOS EN DESARROLLO.....	83
4.5.1.- Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo).....	83
4.5.2.- Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos).....	88
<b>5.- MODELOS DIGITALES DEL TERRENO, LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y CARTOGRAFÍAS HISTÓRICAS</b> .....	<b>95</b>
<b>6.- IMÁGENES AÉREAS HISTÓRICAS</b> .....	<b>96</b>
<b>7.- AVENIDAS HISTÓRICAS</b> .....	<b>98</b>
7.1.- EPISODIOS DE AVENIDAS HISTÓRICAS.....	98
7.2.- DATOS DE DAÑOS REGISTRADOS EN LAS AVENIDAS HISTÓRICAS.....	107
<b>8.- DATOS DE AFORO</b> .....	<b>108</b>
8.1.- ESTACIÓN 1219 SAN LORENZO.....	108
8.2.- ESTACIÓN 1215 PUENTE VIESGO.....	109
8.3.- ESTACIÓN 1216 CARANDÍA.....	111
<b>9.- MODELOS HIDRÁULICOS</b> .....	<b>113</b>
9.1.- PROYECTO DE DEFENSA CONTRA AVENIDAS EN EL TRAMO MEDIO DEL RÍO PAS, TRAMO II: PUENTE DE LA UNIÓN DESEADA A BÁRCENA DE TORANZO.....	113
9.2.- DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL/ SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES.....	122
<b>10.- DATOS PLUVIOMÉTRICOS</b> .....	<b>134</b>
10.1.- PLUVIÓMETROS DE LA CHC.....	134
10.2.- ESTACIÓN 1109 "SANTANDER/PARAYAS".....	135
<b>11.- PROYECTO ALICE</b> .....	<b>137</b>
<b>12.- OTROS ESTUDIOS, PUBLICACIONES E INVESTIGACIONES</b> .....	<b>149</b>
12.1.- ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. MASAS DE AGUA PUENTE VIESGO-BESAYA Y PUERTO DEL ESCUDO.....	149
12.2.- CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS DEL ESTUARIO DEL RÍO PAS (CANTABRIA): ALTERACIONES RECIENTES DE SUS DINÁMICAS Y PROBLEMÁTICA ACTUAL ANTE LOS EFECTOS DE LAS INUNDACIONES Y DE LAS FLUCTUACIONES DEL NIVEL DEL MAR PROVOCADAS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	151
<b>13.- DATOS GEOLÓGICOS</b> .....	<b>154</b>
<b>14.- VALORES AMBIENTALES, VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO</b> .....	<b>156</b>
14.1.- VALORES AMBIENTALES Y VEGETACIÓN.....	156
14.2.- USOS DEL SUELO.....	157
<b>15.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO</b> .....	<b>161</b>
15.1.- INFORMACIÓN RECOPIADA.....	161
15.2.- ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	161
15.2.1.- Luenta.....	161
15.2.2.- Corvera de Toranzo.....	161
15.2.3.- Santiurde de Toranzo.....	162
15.2.4.- Puente Viesgo.....	163
15.2.5.- Castañeda.....	165
15.2.6.- Piélagos.....	165
<b>16.- INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES</b> .....	<b>167</b>
<b>17.- REGISTRO DE AGUAS. USOS Y USUARIOS</b> .....	<b>176</b>

<b>18.- CONTACTOS CON ORGANISMOS .....</b>	<b>178</b>
<b>19.- AGENDA LOCAL 21 .....</b>	<b>182</b>
<b>20.- NOTICIAS.....</b>	<b>188</b>
<b>21.- ENTREVISTAS DE CAMPO .....</b>	<b>191</b>
<b>22.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>192</b>

## TABLAS

Tabla 1. Eventos de inundación en el Pas recogidos en el CNIH. ....	103
Tabla 2. Niveles máximos registrados en las estaciones SAI-CHC para cada uno de los tres episodios en noviembre y diciembre de 2021.....	103
Tabla 3. Resumen del caudal observado y pronosticado en aquellas estaciones de aforo con datos de caudal en noviembre y diciembre del 2021. ....	104
Tabla 4. Coste actualizado de los daños producidos por las inundaciones del Consorcio de Compensación de Seguros (2008-2022).....	107
Tabla 5. Pluviometría. 1109 "Santander/Parayas".....	135
Tabla 6. Pluviometría. 1109 "Santander/Parayas" (continuación).....	135
Tabla 7. Contraste de valores de precipitación máxima diaria: Estación 1109 "Santander/Parayas". ....	136
Tabla 8. Especies protegidas.....	156
Tabla 9. Distribución general de tierras (ha) en la comarca Pas-Iguña (Cantabria).....	159
Tabla 10. Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Pas-Iguña (Cantabria).....	160
Tabla 11. Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Pas-Iguña (Cantabria).....	160
Tabla 12. Inscripciones actuales en el Registro de Aguas.....	177
Tabla 13. Registro de contactos con organismos. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 14. Registro de contactos con organismos. (Continuación). <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	

## FIGURAS

Figura 1. A la izquierda, punto de inicio del estudio. A la derecha, punto final, siendo el área celeste el DPMT. Visor CHC.....	14
--	----

Figura 2. Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo). Planta general de las actuaciones. ....	84
Figura 3. Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo). Planta general de las actuaciones (Continuación). ....	85
Figura 4. Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo). Planta general de las actuaciones (Continuación). ....	86
Figura 5. Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo). Planta general de las actuaciones (Continuación). ....	87
Figura 6. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones. ....	89
Figura 7. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).....	90
Figura 8. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).....	91
Figura 9. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).....	92
Figura 10. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).....	93
Figura 11. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).....	94
Figura 12. Extracto en la zona de Ontaneda. ....	95
Figura 13. Extracto MDT valle del Pas.....	95
Figura 14. Comparador PNOA. Tramo del río Pas junto a San Vicente de Toranzo. ....	96
Figura 15. Comparador PNOA. Tramo del río Pas junto a industria maderera en San Vicente de Toranzo.....	96
Figura 16. Comparador PNOA. Tramo del río Pas con mejor estado hidromorfológico junto a Villabáñez. ....	97
Figura 17. Situación de la estación 1219 San Lorenzo.....	108
Figura 18. Ficha de la estación 1219 San Lorenzo. ....	108
Figura 19. Nivel medio diario en la estación 1219, desde 2019 a la actualidad.....	109
Figura 20. Situación de la estación 1215 Puente Viesgo.....	109
Figura 21. Ficha de la estación 1215 Puente Viesgo.....	110

Figura 22. Caudal medio diario en la estación 1215, desde 1969 a 2014. Los datos se agrupan por año hidrológico (del 1 de octubre al 30 de septiembre). ....	110	Figura 51. Escorrentía potencialmente amortiguada por la vegetación. ....	142
Figura 23. Caudal medio diario en la estación 1215, desde 2014 a la actualidad. ....	110	Figura 52. Cruce de Entrada potencial de sedimento al cauce y Potencial de Erosión. ....	142
Figura 24. Situación de la estación 1216 Carandía. ....	111	Figura 53. Potencial de erosión (GEP) en ladera. ....	143
Figura 25. Ficha de la estación 1216 Carandía. ....	111	Figura 54. Entrada potencial de sedimento al cauce. ....	143
Figura 26. Caudal estación 1216, desde 2012 a 2014. Los datos se agrupan por año hidrológico (del 1 de octubre al 30 de septiembre). ....	112	Figura 55. Estado del bosque de ribera. ....	144
Figura 27. Caudal estación 1216, desde 2014 a la actualidad. ....	112	Figura 56. Porcentaje de bosque en las riberas. ....	144
Figura 28. Catalogación Pas III. PH DHCO 2022-27. ....	122	Figura 57. Unidades fisionómicas de los bosques de ribera. ....	145
Figura 29. Ficha ARPSI ES018-CAN-7-2. ....	124	Figura 58. Cobertura vegetal en toda la cuenca. ....	146
Figura 30. Ficha ARPSI ES018-CAN-7-3. ....	125	Figura 59. Zonas de ribera. ....	146
Figura 31. Ficha ARPSI ES018-CAN-7-4. ....	126	Figura 60. Cauces y llanuras de inundación. ....	147
Figura 32. Ficha ARPSI ES018-CAN-8-1. ....	127	Figura 61. Tramificación de ríos en relación con el acuífero. ....	150
Figura 33. Ficha ARPSI ES018-CAN-10-2. ....	128	Figura 62. Perfil y litologías del río Pas. ....	152
Figura 34. Ficha ARPSI ES018-CAN-10-3. ....	129	Figura 63. Estimaciones caudales (CIMA, 2007). ....	153
Figura 35. Extensión zona inundable T= 500 años. ....	131	Figura 64. Extracto de hoja 34 MAGNA: curso del río Pas entre Carandía y su desembocadura. ....	154
Figura 36. Inundación ante la avenida T=500 años en Corvera de Toranzo. Visor CHC. ....	131	Figura 65. Extracto de hoja 58 MAGNA: curso del río Pas entre Prases y Carandía. ....	154
Figura 37. Inundación ante la avenida T=500 años en Vioño. Visor CHC. ....	132	Figura 66. Extracto de hoja 58 MAGNA: curso del río Pas entre Entrambasmestas y Carandía. ....	155
Figura 38. SNCZI. ....	132	Figura 67. Datos del Corine Land Cover en la zona de Vioño. ....	157
Figura 39. Inundación ante la avenida T=500 años en Oruña. Visor CHC. ....	132	Figura 68. Vista de la misma zona con datos del SIOSE. ....	158
Figura 40. Precipitación total diaria (estación 1219 San Lorenzo). ....	134	Figura 69. : Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Pas-Iguña (Cantabria). ....	159
Figura 41. Precipitación total diaria (estación 1215 Puente Viesgo). ....	134	Figura 70. Clasificación urbanística en la zona de Entrambasmestas. ....	161
Figura 42. Precipitación total diaria (estación 1216 Carandía). ....	134	Figura 71. Clasificación urbanística en la zona de Ontaneda y San Vicente de Toranzo. ....	162
Figura 43. Probabilidad de ocurrencia de incendio. ....	138	Figura 72. Clasificación urbanística en la zona de Corvera de Toranzo. ....	162
Figura 44. Indicador de riesgo de escorrentía potencialmente amortiguada por la vegetación. ....	138	Figura 73. T.M. Santiurde de Toranzo: Clasificación urbanística en la zona de Penilla. ....	162
Figura 45. Indicador de riesgo de escorrentía. ....	139	Figura 74. T.M. Santiurde de Toranzo: Clasificación urbanística en la zona de Soto-Iruz. ....	163
Figura 46. Radiación solar amortiguada por la vegetación actual. ....	139	Figura 75. T.M. Santiurde de Toranzo: Clasificación urbanística en la zona de Santiurde. ....	163
Figura 47. Radiación solar amortiguada por la vegetación potencial. ....	140	Figura 76. T.M. Santiurde de Toranzo: Clasificación urbanística en la zona de Bárcena. ....	163
Figura 48. Radiación solar actual que incide sobre el cauce. ....	140	Figura 77. T.M. de Puente Viesgo: Clasificación urbanística en la zona de Puente Viesgo. ....	164
Figura 49. Potencial de erosión (GEP) en ladera. ....	141	Figura 78. T.M. de Puente Viesgo: Clasificación urbanística en la zona de Vargas. ....	164
Figura 50. Indicador de riesgo de escorrentía. ....	141	Figura 79. Sector que ha perdido su clasificación de urbanizable. ....	164

Figura 80. Clasificación urbanística en la zona de Aés.....	164	Fotografía 6. Azud y toma de abastecimiento del Plan Pas.....	16
Figura 81. T.M. de Castañeda: Clasificación urbanística en la zona de Villabáñez. ....	165	Fotografía 7. Anuncio y descripción general del proyecto. ....	17
Figura 82. Clasificación urbanística tipo en el municipio de piélagos en el entorno del río Pas. Vista de la zona aguas abajo de Quijano.....	165	Fotografía 8. Antecedentes generales del proyecto de obras de defensa en el tramo medio del río Pas. ....	18
Figura 83. T.M. de Piélagos: Clasificación urbanística en la zona de Carandía. ....	166	Fotografía 9. Situación del tramo medio del río Pas en 1980. ....	18
Figura 84. T.M. de Piélagos: Clasificación urbanística en la zona de Renedo. ....	166	Fotografía 10. Objeto, presupuesto y conclusiones del proyecto de obras de defensa en el tramo medio del río Pas. ....	19
Figura 85. T.M. de Piélagos: Clasificación urbanística en la zona de Quijano.....	166	Fotografía 11. Antecedentes históricos, en el tramo medio del río Pas.....	19
Figura 86. Cartas remitidas por la CHC. ....	178	Fotografía 12. Antecedentes históricos en el tramo medio del río Pas (continuación).....	20
Figura 87. Acción 1 línea estratégica 1 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.....	183	Fotografía 13. Antecedentes históricos en el tramo medio del río Pas (continuación).....	20
Figura 88. Acción 2 línea estratégica 1 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.....	184	Fotografía 14. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona II. ....	21
Figura 89. Acción 3 línea estratégica 1 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.....	184	Fotografía 15. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona II. (Continuación).....	22
Figura 90. Acción 1 línea estratégica 2 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.....	185	Fotografía 16. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona II. (Continuación).....	23
Figura 91. Acción 2 línea estratégica 2 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.....	185	Fotografía 17. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona II. (Continuación).....	24
Figura 92. Artículo sobre la utilidad de las obras. ....	188	Fotografía 18. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona I. ....	25
Figura 93. Otro artículo sobre la utilidad de las obras.....	188	Fotografía 19. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona I. (Continuación).....	26
Figura 94. Artículo sobre la pérdida de ecosistemas fluviales por las obras.....	189	Fotografía 20. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona I. (Continuación).....	27
Figura 95. Otro artículo sobre la pérdida de ecosistemas fluviales por las obras. ....	189	Fotografía 21. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona I. (Continuación).....	28
Figura 96. Artículo sobre la visita de un ingeniero británico. ....	190	Fotografía 22. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en la Ferrería. ....	29
Figura 97. Artículo sobre el riesgo de inundación en el valle del Pas.....	190	Fotografía 23. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en Vega de Bárcena. ....	30
<b>FOTOGRAFÍAS</b>		Fotografía 24. Actuaciones recogidas en el proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en El Ansar, El Cerradón y El Gatón. ....	31
Fotografía 1. Tramo encauzado en el río Pas en las inmediaciones de San Vicente de Toranzo. ....	14	Fotografía 25. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en Parque de Ontaneda, Blas y Las Casetas. ....	32
Fotografía 2. Obstáculo transversal en el Pas.....	15		
Fotografía 3. Río Pas en Puente Viesgo. ....	15		
Fotografía 4. Tramo del río Pas en estado más natural aguas arriba de Prases. ....	15		
Fotografía 5. Puente de la A-8 en Vargas. ....	15		

Fotografía 26. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en Vejorís. ....	33	Fotografía 41. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Iruz y Corvera. ...	48
Fotografía 27. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en Vega de San Vicente. ....	34	Fotografía 42. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: El Soto- Puente de El Soto. ....	49
Fotografía 28. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en el cementerio de San Vicente. ....	35	Fotografía 43. Criterios de diseño del Proyecto Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). ....	50
Fotografía 29. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en Las Vallinas. ....	36	Fotografía 44. Criterios de diseño del Proyecto Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). (Continuación). ....	50
Fotografía 30. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en puente de FFCC de Ontaneda. ....	37	Fotografía 45. Criterios de diseño del Proyecto Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). (Continuación). ....	51
Fotografía 31. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en la Prada de Abajo. ....	38	Fotografía 46. Perfil longitudinal del salto de agua para pérdida de energía previsto. ....	51
Fotografía 32. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas aguas arriba del Puente de la Unión Deseada, en Borleña, en Santiurde, en los Cantopodrios y en Lera. ....	39	Fotografía 47. Sección transversal propuesta en el Proyecto Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). ....	52
Fotografía 33. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en Barrio de Debajo de Corvera y en la Mijariega. ....	40	Fotografía 48. Publicación en BOC: Información pública Proyecto 01.414.123/2111. ....	53
Fotografía 34. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Mejora de desagüe de arroyo en Corvera. ....	41	Fotografía 49. Descripción del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). ....	53
Fotografía 35. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Dragado en el Soto. ....	42	Fotografía 50. Descripción del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). (Continuación). ....	54
Fotografía 36. Descripción general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). ....	43	Fotografía 51. Antecedentes previos al Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). ....	55
Fotografía 37. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Puente de la Unión Deseada-Prases. ....	44	Fotografía 52. Antecedentes previos al Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). (Continuación). ....	55
Fotografía 38. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Prases y Villasevil. ....	45	Fotografía 53. Memoria del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). ....	56
Fotografía 39. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Corvera de Toranzo. ....	46	Fotografía 54. Memoria del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). (Continuación). ....	56
Fotografía 40. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Corvera de Toranzo (Continuación). ....	47	Fotografía 55. Memoria del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). (Continuación). ....	57
		Fotografía 56. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Inicio actuación aguas arriba de Bárcena de Toranzo. ....	58
		Fotografía 57. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Cercanías de Bárcena de Toranzo. ....	59

Fotografía 58. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Cercanías de Alceda. ....	60
Fotografía 59. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Cercanías de Ontaneda.....	61
Fotografía 60. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Tramo aguas arriba del puente del ferrocarril. ....	62
Fotografía 61. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Tramo aguas abajo del puente del ferrocarril.....	63
Fotografía 62. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Tramo aguas arriba del puente de la Unión Deseada. ....	64
Fotografía 63. Secciones tipo del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).....	65
Fotografía 64. Secciones tipo del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).(Continuación). ....	66
Fotografía 65. Perfil longitudinal del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).Subtramos I y II. ....	67
Fotografía 66. Perfil longitudinal del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Subtramos II y III. ....	68
Fotografía 67. Perfil longitudinal del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Subtramo III.....	69
Fotografía 68. Perfil longitudinal del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Subtramo IV. ....	70
Fotografía 69. Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo) en las inmediaciones del puente de Alceda. ....	71
Fotografía 70. Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo) en las inmediaciones del puente del antiguo ferrocarril Santander-Ontaneda. ....	72
Fotografía 71. Sección transversal propuesta en el Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).....	73
Fotografía 72. Detalle del acondicionamiento asociado al Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). ....	74
Fotografía 73. Acta de Pleno del Ayuntamiento de Corvera de Toranzo.....	75

Fotografía 74. Acta de Pleno del Ayuntamiento de Corvera de Toranzo.....	76
Fotografía 75. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista de uno de los resaltos para pérdida de energía. 10/7/95.....	76
Fotografía 76. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista de un tramo de canalización en ejecución. Se observa la excavación sobre el nivel del terreno original que se mantiene en la isla por la existencia de un poste eléctrico a trasladar aún en ese momento. 10/7/95.....	76
Fotografía 77. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista de las protecciones de las pilas del puente del antiguo FF.CC. Santander-Ontaneda. ....	77
Fotografía 78. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista de la ejecución de uno de los resaltos para pérdida de energía. ....	77
Fotografía 79. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista aérea de la ejecución de la canalización aguas abajo de Ontaneda.....	77
Fotografía 80. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista aérea de la ejecución de la canalización aguas arriba del puente de la Unión Deseada.....	78
Fotografía 81. Obras de emergencia en Corvera de Toranzo (1981).....	79
Fotografía 82. Planta general del Proyecto de Obras de urgente reparación y reposición de daños por avenidas en agosto de 1983.....	80
Fotografía 83. Planta general del Proyecto de Obras de urgente reparación y reposición de daños por avenidas en agosto de 1983. (Continuación). ....	81
Fotografía 84. Obras de emergencia llevadas a cabo en 1998.....	82
Fotografía 85. Obras de emergencia llevadas a cabo en 1998.....	82
Fotografía 86. Inundabilidad de la llanura aluvial del río Pas en el ámbito de estudio.....	83
Fotografía 87. Fotograma de vuelo con dron. ....	97
Fotografía 88. Enero de 1981. Artículo de daños por avenida en el Pas. ....	98
Fotografía 89. Enero de 1981. Artículo de daños por avenida en el Pas. ....	98
Fotografía 90. Enero de 1981. Artículo de daños por avenida en el Pas. ....	99
Fotografía 91. Enero de 1980. Informe del Ayuntamiento de Corvera de Toranzo de daños por avenida en el Pas.....	99

Fotografía 92. Febrero de 1981. Informe del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo de daños por avenida en el Pas. ....	100	Fotografía 113. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). De Prases a Mediquilla. ....	121
Fotografía 93. Febrero de 1981. Informe del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo de daños por avenida en el Pas (Continuación).....	100	Fotografía 114. Zonas inundables en Vioño (izquierda) y Oruña (derecha). ....	132
Fotografía 94. Febrero de 1981. Informe del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo de daños por avenida en el Pas (Continuación).....	101	Fotografía 115. Cobertura vegetal bosques de ribera.....	145
Fotografía 95. Febrero de 1981. Informe del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo de daños por avenida en el Pas (Continuación).....	101	Fotografía 116. Cortadería selloana junto al cauce del Río Pas en Vargas.....	157
Fotografía 96. Diciembre de 1993. Informe de daños por avenida en el Pas. ....	102	Fotografía 117. Zantedeschia aethiopica junto al cauce del Río Pas en Barcenilla de Piélagos	157
Fotografía 97. Fotografía 97. Diciembre de 1993. Informe de daños por avenida en el Pas (Continuación). ....	102	Fotografía 118. Puente de Alceda.....	167
Fotografía 98. Diciembre de 1993. Plano de daños por avenida en el Pas. ....	102	Fotografía 119. Puente del antiguo ferrocarril Santander-Ontaneda. ....	167
Fotografía 99. Estación del río Pas en Carandía en noviembre del 2021 .....	104	Fotografía 120. Puente de la Unión Deseada.....	167
.....	104	Fotografía 121. Puente del Soto. ....	168
Fotografía 100. Noviembre 2021. Artículo de los daños registrados por las inundaciones. ....	105	Fotografía 122. Puente de conexión entre carreteras N-623 y CA-600, a la altura de Aés. ....	168
Fotografía 101. Noviembre 2021. Artículo de los daños registrados por las inundaciones. ....	105	Fotografía 123. Pasarela peatonal de Puente Viesgo.....	168
Fotografía 102. Noviembre 2021. Artículo de los daños registrados por las inundaciones. ....	106	Fotografía 124. Puente junto al balneario de Puente Viesgo. ....	168
Fotografía 103. Noviembre 2021. Artículo de los daños registrados por las inundaciones. ....	106	Fotografía 125. Puente de acceso Norte a Puente Viesgo. ....	168
Fotografía 104. Estación 1215 Puente Viesgo.....	109	Fotografía 126. Pasarela peatonal y puente de Vargas, en Vargas. ....	169
Fotografía 105. Estación 1216 Carandía.....	111	Fotografía 127. Puente de la autovía A-8, en Vargas. ....	169
Fotografía 106. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Inmediaciones de Bárcena de Toranzo. ....	114	Fotografía 128. Puente antiguo junto a azud de Carandía.....	169
Fotografía 107. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Desde Bárcena de Toranzo a Alceda.....	115	Fotografía 129. Puente de Carandía, en carretera N-623.....	169
Fotografía 108. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). De Alceda a Ontaneda. ....	116	Fotografía 130. Pasarela peatonal en Carandía (Puente Amarillo). ....	169
Fotografía 109. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Cercanías de Vejorís.....	117	Fotografía 131. Puente de unión entre Vioño y Renedo, en carretera CA-234.....	170
Fotografía 110. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Tramo del cruce del antiguo ferrocarril Santander-Ontaneda.....	118	Fotografía 132. Puente de ferrocarril (ADIF) en Vioño.....	170
Fotografía 111. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Inmediaciones de Villegar. ....	119	Fotografía 133. Azud de la toma de abastecimiento a Santander. ....	170
Fotografía 112. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Santiurde de Toranzo.....	120	Fotografía 134. Azud de derivación (aguas abajo del anterior) de una antigua concesión hidroeléctrica extinguida a nombre de Sociedad Eléctrica de Toranzo. ....	170
		Fotografía 135. Azud junto a la cantera (coloquialmente presa de Aés). ....	171
		Fotografía 136. Azud de la central hidroeléctrica de Puente Viesgo. ....	171
		Fotografía 137. Azud de la toma de abastecimiento del Plan Pas en Carandía. ....	171
		Fotografía 138. Azud (Pozo de la Argolla).....	171
		Fotografía 139. Azud del Salto de Salcedo (Vioño) .....	172
		Fotografía 140. Azud en ruinas en el punto de reincorporación del canal de la central de Salcedo (Vioño) al Pas.....	172

Fotografía 141. Azud sin datos aguas abajo del anterior, cuenta con canal de desvío a lo que parece ser una antigua central hidroeléctrica aguas arriba de Barcenilla.....172

Fotografía 142. Defensa de escollera en margen derecha en meandro previo a Bárcena de Toranzo.....173

Fotografía 143. Estabilización de margen derecha aguas arriba de la pasarela de Puente Viesgo. ....173

Fotografía 144. Estabilización de margen izquierda en Vargas. ....173

Fotografía 145. Estabilización de márgenes erosivas en meandros de Carandía. ....174

Fotografía 146. Defensa en tramo de pequeña longitud en Vioño. ....174

Fotografía 147. Defensa en talud de carretera en Barrio Salcedo, (Vioño). ....174

Fotografía 148. Estación de aforo de Puente Viesgo (CHC).....174

## **APÉNDICES**

### **APÉNDICE Nº1: INFORME FOTOGRÁFICO**

### **APÉNDICE Nº2 CONTACTOS CON ORGANISMOS**

### **APÉNDICE Nº3 ENTREVISTAS DE CAMPO**

## 1.- ANTECEDENTES

La Directiva 2000/60 Marco del Agua (DMA) incluye como uno de los sumandos que determinan el estado ecológico de una masa de agua el conjunto de los indicadores de su calidad hidromorfológica.

La Ley de Aguas, aprobada por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, indica que:

*“El ejercicio de las funciones del Estado, en materia de aguas, se someterá a los siguientes principios:*

*1.º Unidad de gestión, tratamiento integral, economía del agua, desconcentración, descentralización, coordinación, eficacia y participación de los usuarios.*

*2.º Respeto a la unidad de la cuenca hidrográfica, de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico.*

*3.º Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza.”*

En base al último punto, y también transposición de la DMA, en el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica se cita entre sus objetivos ambientales (art. 35.b') Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas, planteando entre otras, actuaciones específicas de restauración hidromorfológica sobre los ríos (art. 49ter.3.)

También, conforme al Reglamento del Dominio Público Hidráulico, RD 849/1986, el organismo de cuenca promoverá el respeto a la continuidad longitudinal y lateral de los cauces compatibilizándolo con los usos actuales del agua y las infraestructuras hidráulicas existentes en la planificación hidrológica. Se promoverá la remoción de estructuras que no cumplan función alguna teniendo en consideración la seguridad de las personas y valorando el efecto ambiental y económico de estas actuaciones.

En base a estas normativas, en el Plan Hidrológico de la DH Cantábrico Occidental 2022-2027, se tramifica el río Pas en varias masas de agua, entre ellas la masa de agua ES090MAR000200, río Pas III catalogada como muy modificada por alteraciones hidromorfológicas por la construcción de canalizaciones y obras de protección de márgenes.

El presente "Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de Actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)" se enmarca dentro de la estrategia planteada por las normas de referencia mencionadas y encaminado a la búsqueda de soluciones para la mejora de las masas de agua recogidas dentro del ámbito de estudio, no sólo el tramo ya indicado como muy modificado por el PH, sino también ampliando el objeto a todo el tramo donde existen otras presiones aunque no tenga esa consideración la masa de agua.

En el tramo del río Pas objeto de este estudio han sido recurrentes los episodios de inundaciones causando daños materiales y en ocasiones pérdida de vidas humanas. Desde la década de los

cincuenta, para paliar esta situación, se han ido acometiendo múltiples obras que han alterado el cauce, pero que han alcanzado su objetivo de reducir los daños producidos por las inundaciones. Aguas abajo desde la confluencia con el río de la Magdalena, se modificó la estructura del fondo del cauce con una serie de traviesas para crear resaltos hidráulicos que redujeran la energía asociada a los caudales extremos y conseguir un cierto efecto laminador. Por otra parte, en su curso más bajo, en los entornos de zonas más urbanizadas, se ha ido construyendo diversas obras de retención lateral y encauzamientos.

En aras a alcanzar un buen estado de las masas de agua se busca plantear una estrategia que profundice en la mejora de las métricas hidromorfológicas a través de la determinación de las condiciones conforme marca la DMA (Régimen hidrológico, caudales sólidos, conexión con masas de agua subterránea, continuidad del río, y condiciones morfológicas del cauce: variación de la profundidad y anchura, estructura y sustrato del lecho y estructura de la zona ribereña), que no causen mayores perjuicios sobre la seguridad de los bienes y las personas y que además sean económicamente eficientes. La identificación y priorización de intervenciones llevará consigo:

- Recuperar los procesos dinámicos y de los cursos fluviales más próximos al estado natural o de referencia mediante la mejora de la conectividad longitudinal.
- Mejorar los hábitats fluviales recuperando su funcionalidad como soporte de hábitats.
- Mejorar el estado de masas de aguas, conforme a los requisitos de la DMA, que sufran un deterioro en su estado como consecuencia de presiones antrópicas y/o por alteraciones en su régimen natural de caudales.
- Incrementar la capacidad de adaptación frente a las perturbaciones naturales, mediante el acondicionamiento de márgenes y bosques de ribera.
- Sistematizar los trabajos de mantenimiento del curso tipificando actuaciones.
- Fomentar la participación y el uso público del espacio fluvial.

Este trabajo resulta del máximo interés para la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, ya que servirá para evaluar la situación actual en el río Pas, diseñar alternativas de recuperación ambiental y recuperar el estado hidromorfológico lo que redundará a su vez en la recuperación de su estructura de ribera y al incremento de la biodiversidad.

Por Resolución de la CHC de 21 de junio de 2022 se aprobó la autorización para la redacción del Pliego asociado a este Estudio. Posteriormente, con fecha de 18 de junio de 2023 se adjudica el contrato a WSP Spain-Apia, SAU, procediéndose a la firma del mismo el 20 de julio de 2023.

Dentro del proceso de redacción del Estudio, el primer hito ha consistido en la recopilación de toda la información existente relativa a la historia, evolución y situación actual del río Pas en el tramo de estudio.

Este informe viene a resumir las diferentes tareas realizadas en este sentido, discretizándose en función de los distintos temas analizados.

## 2.- RELACIÓN DE INFORMACIÓN RECOPIADA

En todo el proceso de recopilación de información realizado se han obtenido diversos datos relacionados con la historia, el entorno y la situación actual del río Pas en el tramo de estudio:

- Información recogida y deducida de las visitas de campo.
- Proyecto 05/80 de obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del Pas (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo).
- Proyecto de defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas. "Tramo I: Puente de el Soto a Puente de la Unión Deseada" y "Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo" (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo).
- Obras de emergencia en Corvera y Santiurde de Toranzo, Salcedo y Carandía.
- Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo).
- Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos).
- Cartografías históricas y Modelo Digital del Terreno, obtenido del Instituto Geográfico Nacional (IGN).
- Modelo Digital de Superficies, del IGN, que sobre el anterior incluye las edificaciones y estructuras existentes.
- Cartografía en formato vectorial del IGN, en todo el área de estudio.
- Relación de vuelos de ortofotos históricas que cubren la zona de estudio.
- Vuelo con dron de 2023.
- Avenidas históricas en el río Pas.
- Datos de aforos en las estaciones ubicadas en el tramo de estudio.
- Estudios hidrológicos, hidráulicos y de capacidad de desagüe de las infraestructuras presentes en las ARPSIS delimitadas dentro de la zona de estudio.
- Datos pluviométricos procedentes de la AEMET y de las estaciones de la CHC.
- Datos del proyecto Alice facilitados por el IH Cantabria.
- Análisis de estudios, publicaciones e investigaciones en el ámbito de estudio.
- Cartografía geológica del tramo de estudio, de la serie MAGNA.
- Valores ambientales y datos de vegetación y usos del suelo.
- Planeamiento urbanístico de los términos municipales afectados.
- Información vectorial sobre obstáculos transversales (puentes y azudes) y longitudinales en el cauce: infraestructuras existentes.
- Información de las concesiones de aguas en la zona inscritas en el Registro de Aguas: usos y usuarios.
- Relación de contactos con organismos.
- Planes de Acción de Agenda Local 21 en los municipios atravesados.
- Noticias de prensa relacionadas con el ámbito de estudio y el río Pas.
- Campaña de entrevistas de campo.

### 3.- VISITAS DE CAMPO

El Río Pas recorre 61 kilómetros desde su nacimiento en varios arroyos entre las Peñas Negras y las estribaciones de Castro Valnera, hasta su desembocadura en el Mar Cantábrico, a través de la Ría de Mogro.

Su curso discurre por nueve municipios: Vega de Pas, San Pedro del Romeral, Luena, divide Santiurde de Toranzo de Corvera de Toranzo, separa Puente Viesgo de Castañeda, Piélagos, y por último, su desembocadura sirve de frontera con Miengo.

Atraviesa a su paso pequeñas localidades como Vega de Pas, Entrambasmestas, Bárcena, Alceda, Ontaneda, Vejorís, San Vicente de Toranzo, Villegar, Santiurde de Toranzo, Iruz, Puente Viesgo, Vargas, Carandía, Vioño, Renedo, Barcenilla, Oruña, Arce, Boo de Piélagos y Mogro. Sus principales afluentes son los ríos Luena o de La Magdalena (17,4 Km) y Pisueña (34,7 Km).

La cuenca hidrográfica que lo alimenta abarca 661 Km<sup>2</sup>. Su caudal medio anual es de 8,98 m<sup>3</sup>/s, con mínimos estivales de 4,11 m<sup>3</sup>/s y máximos de 18,06 m<sup>3</sup>/s.

El punto de inicio del Estudio se ubica en la confluencia de los ríos Pas y Magdalena en la localidad de Entrambasmestas (municipio de Luena), siendo el punto final el límite con el Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT) en la localidad de Oruña (municipio de Piélagos).

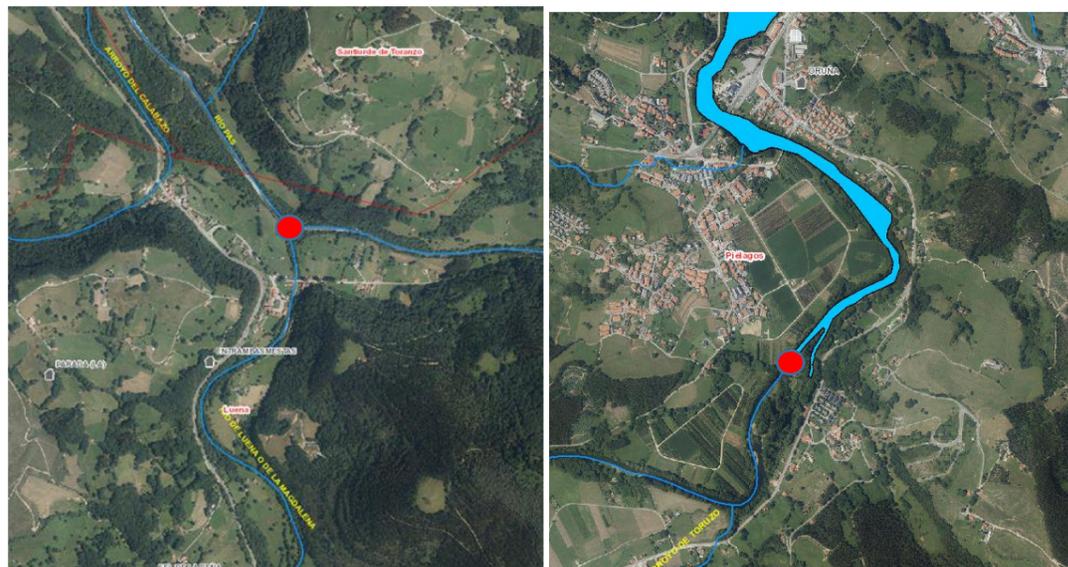


Figura 1. A la izquierda, punto de inicio del estudio. A la derecha, punto final, siendo el área celeste el DPMT. Visor CHC.

El río Pas es el eje vertebrador de toda la zona de estudio, erigiéndose en el cauce de mayor entidad de la zona, siendo asimismo el punto de concentración de la actividad económica y el asentamiento poblacional. Adicionalmente, se localizan cauces de menor entidad que descienden con fuertes

pendientes de las zonas elevadas del valle. El cauce con mayor entidad que tributa en el Pas dentro de la zona de estudio es el río Pisueña, que lo hace junto al núcleo de Vargas.

Como punto de inicio a los trabajos de recopilación de información y de conocimiento del tramo del río en estudio, se han realizado varias visitas de campo, que recorriendo la totalidad del curso del río Pas dentro del ámbito de actuación, han permitido tener un conocimiento directo de la situación actual del cauce.

En este recorrido se tomaron fotografías de los principales puntos singulares del cauce, incluyendo:

- Zonas donde se observan características hidromorfológicas relevantes, como depósitos importantes, zonas de erosión en el fondo del cauce o erosión de riberas.
- Estado de la vegetación de ribera.
- Principales infraestructuras que cruzan el río.
- Obstáculos transversales y longitudinales en el cauce.
- Principales usos que se desarrollan en las cercanías de las riberas del cauce.

Fruto de estas visitas, se incorporan en este punto algunas de las imágenes tomadas, así como el "Apéndice N°1: Reportaje fotográfico" donde se incluye una selección de las mismas sobre un plano con la localización del punto desde el que se tomaron las imágenes.



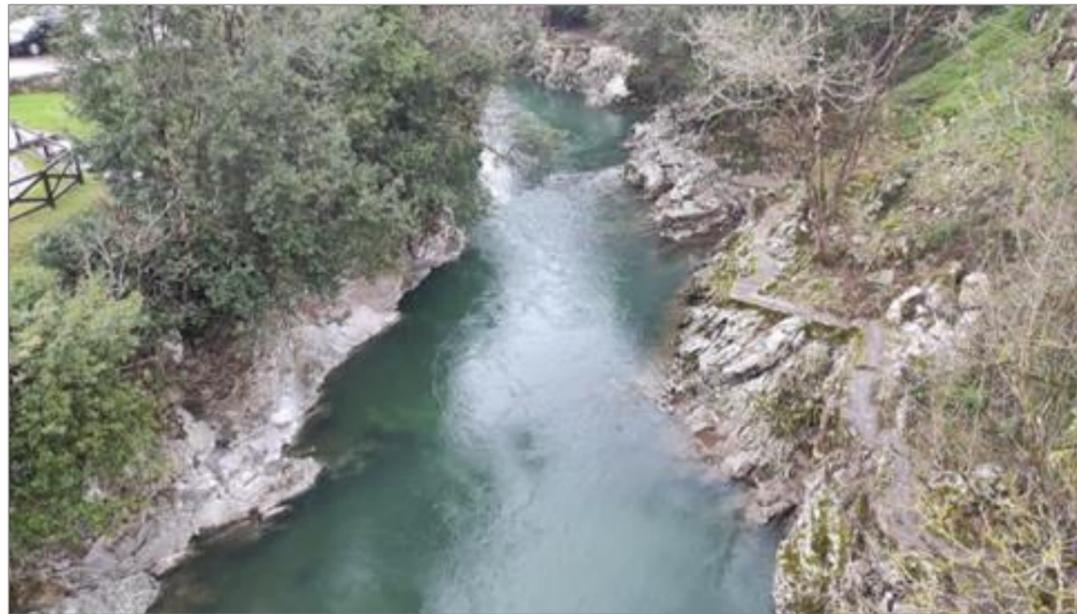
Fotografía 1. Tramo encauzado en el río Pas en las inmediaciones de San Vicente de Toranzo.



Fotografía 2. Obstáculo transversal en el Pas.



Fotografía 4. Tramo del río Pas en estado más natural aguas arriba de Prases.



Fotografía 3. Río Pas en Puente Viesgo.



Fotografía 5. Puente de la A-8 en Vargas.



*Fotografía 6. Azud y toma de abastecimiento del Plan Pas.*

#### 4.- PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS FLUVIALES ANTECEDENTES

Según la información que obra en poder de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC), en la zona de estudio se han redactado dos proyectos que tienen en común el objetivo de recuperar, en la medida de lo posible, y sin incurrir en nuevos riesgos para la población, la morfología original del río Pas en dos puntos afectados por la actividad antrópica. Estos son:

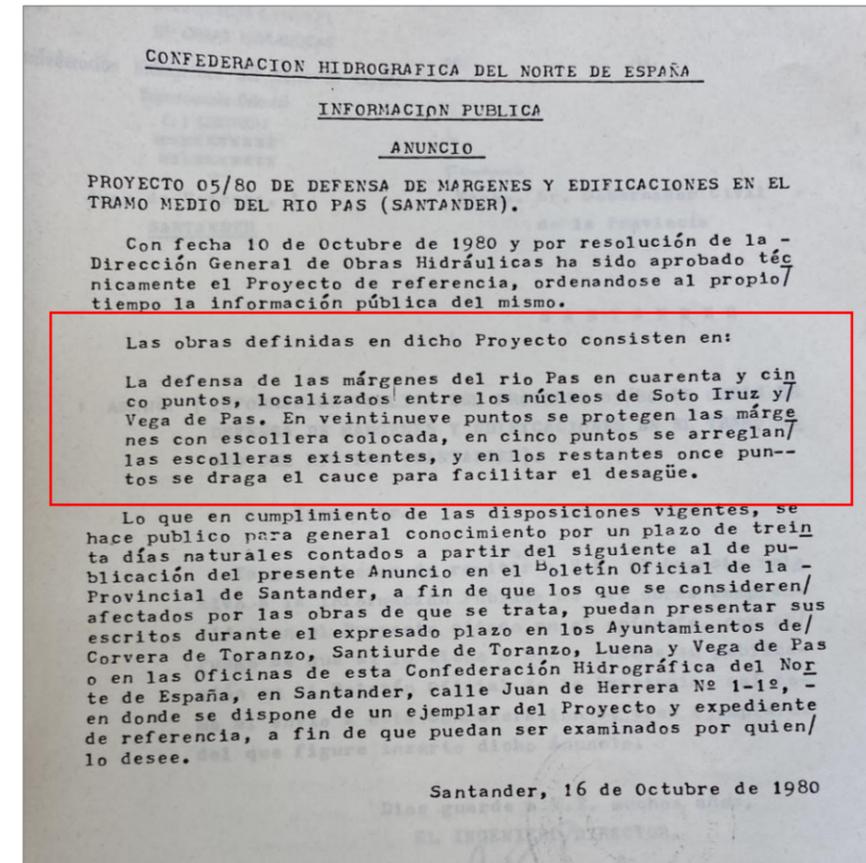
- Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo).
- Proyecto de Protección y Mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T.M. de Piélagos).

También se ha visitado el archivo de la CHC y se ha obtenido información en papel sobre las obras ejecutadas en el río Pas en las décadas de 1980 y 1990, que son las que configuraron los tramos encauzados y con resaltes que se mantienen hoy en día. Estos proyectos fueron:

- Proyecto 05/80 de obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas (Santander). Clave: 01.414.110/2111.
- Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas, tramo I, Puente de El Soto a Puente de la Unión Deseada. Clave: 01.414.111/2111.
- Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas, tramo II, Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo, TT.MM. de Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo (Cantabria). Clave: 01.414.123/2111.

#### 4.1.- PROYECTO 05/80 DE OBRAS DE DEFENSA DE MÁRGENES Y EDIFICACIONES EN EL TRAMO MEDIO DEL RÍO PAS (SANTANDER). CLAVE: 01.414.110/2111.

Este proyecto fue aprobado por la Dirección General de Obras Hidráulicas con fecha 10 de octubre de 1980, tal y como se recoge en varios documentos localizados en el expediente del archivo de la CHC.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 7. Anuncio y descripción general del proyecto.

En las siguientes imágenes, se recoge información justificativa del proyecto, en una comunicación realizada con la entonces activa Diputación de Santander. En ella se describe que el proyecto incluye los puntos más problemáticos en cuanto a inundaciones como resultado del análisis de las producidas en julio de 1978.

Se estima CORRECTA LA DOCUMENTACION PRESENTADA, adjuntándose al presente Informe la mencionada CERTIFICACION.

## 2.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DE LAS OBRAS

A raíz de las graves inundaciones del 7 de Julio de 1978, se ordenó verbalmente a este Servicio la elaboración de un "Plan General de Encauzamientos y Defensas de los rios de la provincia de Santander" al objeto de servir de base para el establecimiento de un Convenio entre la Diputación Provincial y el M.O.P.U. para la materialización de las obras que procedan.

En Mayo de 1979, conjuntamente con la Diputación Provincial, se inició la primera fase del Plan, consistente en solicitar de los 102 Ayuntamientos, la referencia de los puntos afectados por las aguas de los rios, así como la importancia a su criterio de la correspondiente afectación. De momento han contestado el 50% de los Ayuntamientos, naturalmente los más afectados. De una parte la falta de contestaciones, y de otra la cantidad de puntos a visitar, según se desprende de los escritos recibidos, hace que no se pueda estimar la fecha de terminación del Plan, y como consecuencia de suscripción del Convenio.

Por la razón expuesta en el párrafo anterior, y para que la situación de la provincia no siga estancada, es por lo que se han seleccionado las zonas de actuación más urgentes, para promocionar la realización de obras en el presente año.

Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 8. Antecedentes generales del proyecto de obras de defensa en el tramo medio del río Pas.

De los escritos recibidos de los Ayuntamientos, de las manifestaciones de la Excma. Diputación Provincial y de la experiencia y conocimiento de estos problemas a lo largo de los años de esta Confederación, ha resultado como zona de urgente actuación la del "Tramo medio del rio Pas" con una longitud de unos 27 kilómetros y que afecta a los municipios de Corvera de Toranzo (2.503 hbts), Santiurde de Toranzo (1.922 hbts), Vega de Pas (1.402 hbts) y Luena (1.541 hbts).

## 3.- SITUACION ACTUAL Y OBJETO DE LAS OBRAS

Tal como se ha manifestado, el tramo medio del rio Pas, es una zona de las más afectadas por daños en avenidas.

En el Municipio de Corvera de Toranzo, se inunda el barrio de Román de San Vicente; se inunda y corre grave peligro el núcleo de Cillero, y corre peligro de desaparecer el cementerio de San Vicente.

En el Municipio de Santiurde de Toranzo, se inundan el barrio de San Lorenzo en Bãrcena, el barrio del Carmen en San Martín, el barrio de la Valleja en Villasebil y el de Barcenilla en Iruz, corren grave peligro los núcleos de Vejoris y Santiurde.

En el Municipio de Vega de Pas corre peligro el Ferrial y el barrio de Candolias.

Tan importante como las afectaciones señaladas, por lo menos para los vecinos, es la progresiva desaparición de terrenos de labor que se convierten en pedregales de cantos rodados.

Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 9. Situación del tramo medio del río Pas en 1980.

El objeto del futuro Proyecto, es subsanar con relativa eficacia todos los problemas señalados.

#### 4.- PRESUPUESTO DE LAS OBRAS Y FINANCIACION

Habiéndose redactado el Proyecto resulta que el importe de ejecución por contrata asciende a la cantidad de 16.904.064 pesetas.

Salvaguardando lo dispuesto en el Artículo 22 de la Ley de 7 de Julio de 1911, se propone que el Estado aporte el 75 % del importe de las Obras y el beneficiario el 25%.

Se hace notar que los terrenos y los gastos que ocasionen su disposición serán de cuenta de la Diputación.

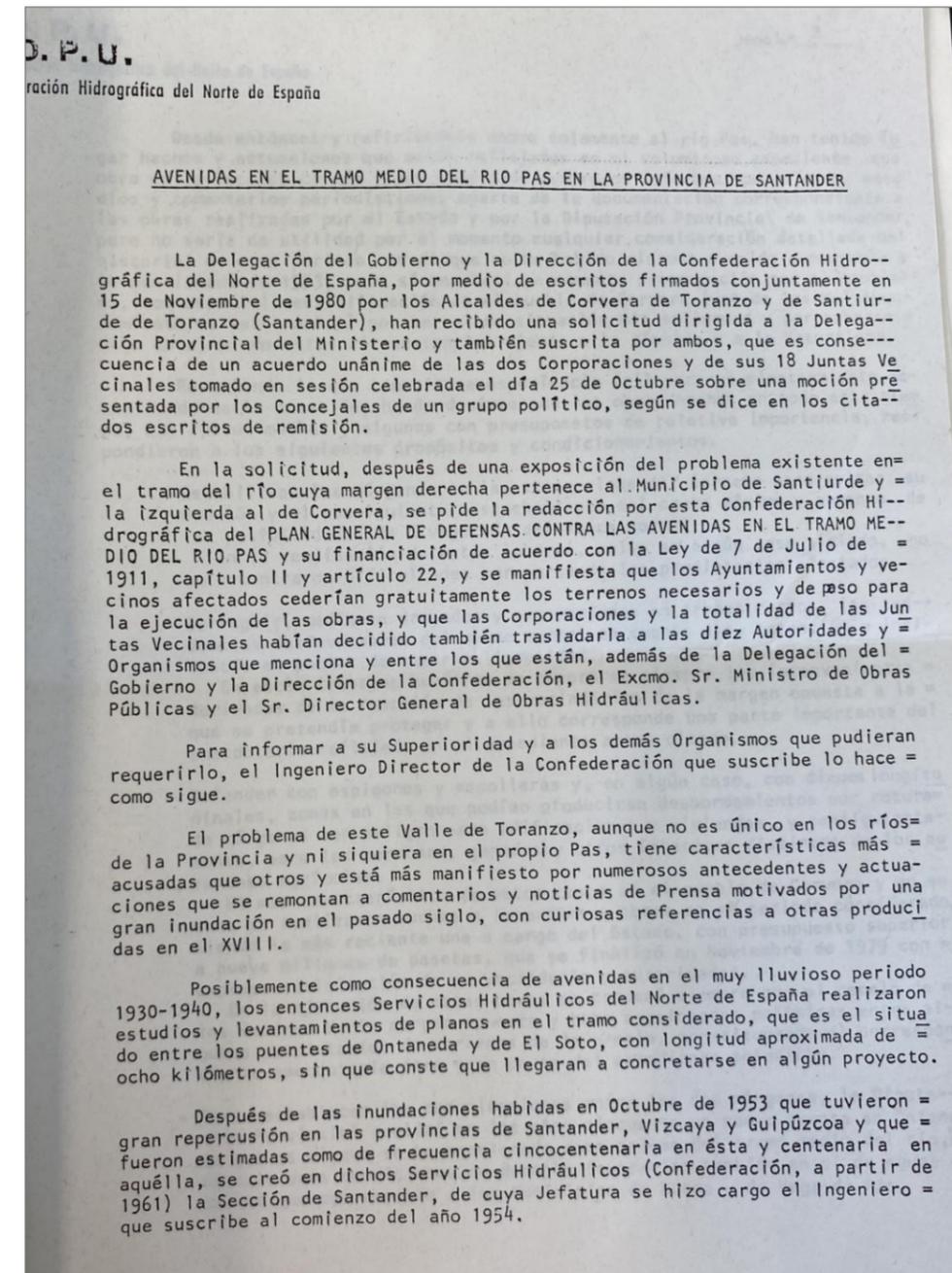
#### 5.- CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

- . Las Obras que se proponen se estiman muy necesarias.
- . Para la ejecución de las mismas es de aplicación lo dispuesto en el Artículo 22 de la Ley de Julio de 1911.
- . La documentación presentada por la Excm. Diputación Provincial de Santander, como subrogada de los Ayuntamientos afectados, que son los de Corvera de Toranzo, Santiurde de Toranzo, Luena y Vega de Pas, es correcta.

Fuente: Archivo CHC.

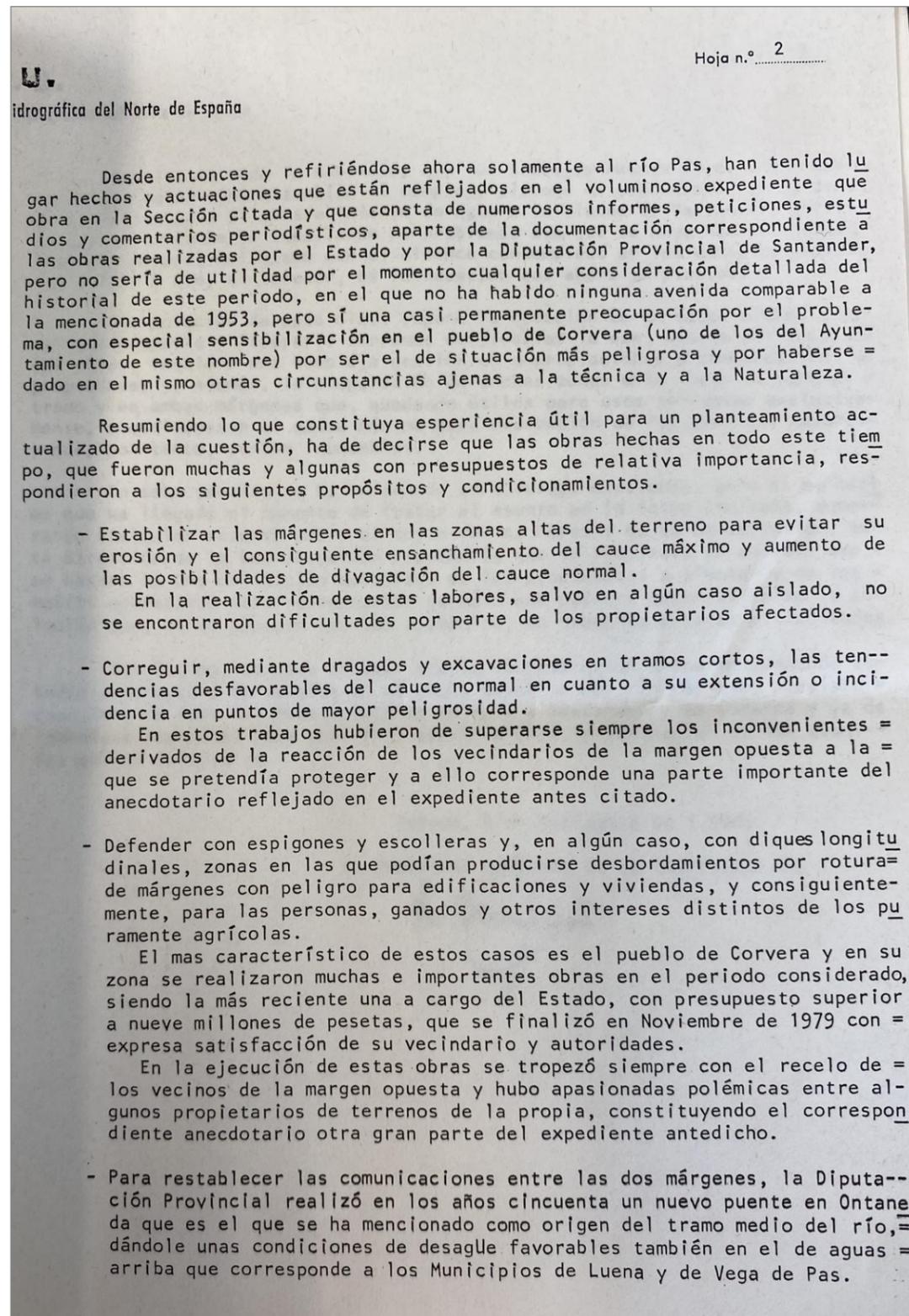
Fotografía 10. Objeto, presupuesto y conclusiones del proyecto de obras de defensa en el tramo medio del río Pas.

Otro documento que permite profundizar en la historia del río Pas, es un informe redactado como respuesta a una consulta de varios Ayuntamientos, que data de 1980, y que se reproduce a continuación dado la cantidad de antecedentes históricos que aporta.



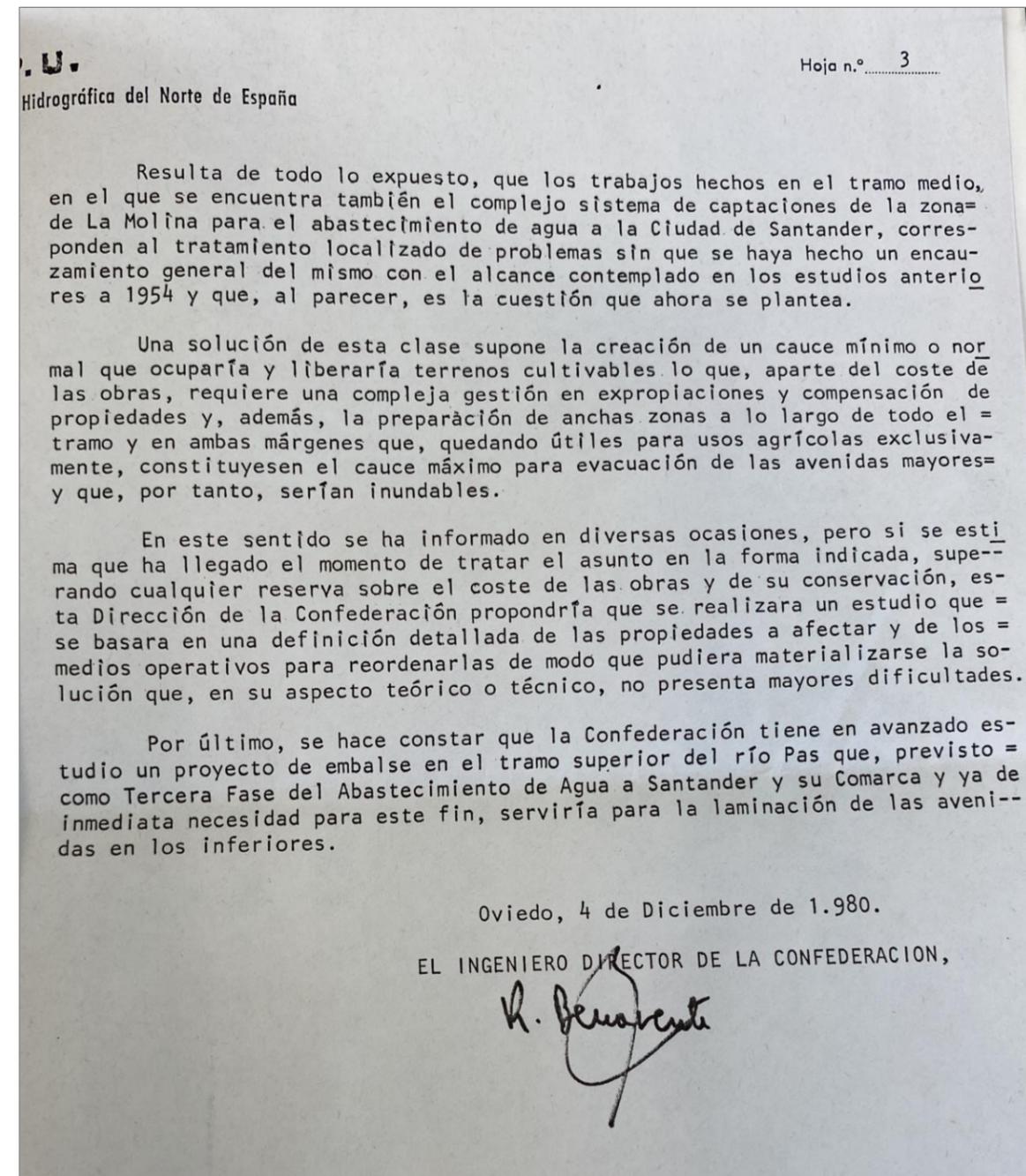
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 11. Antecedentes históricos, en el tramo medio del río Pas.



Fuente: Archivo CHC.

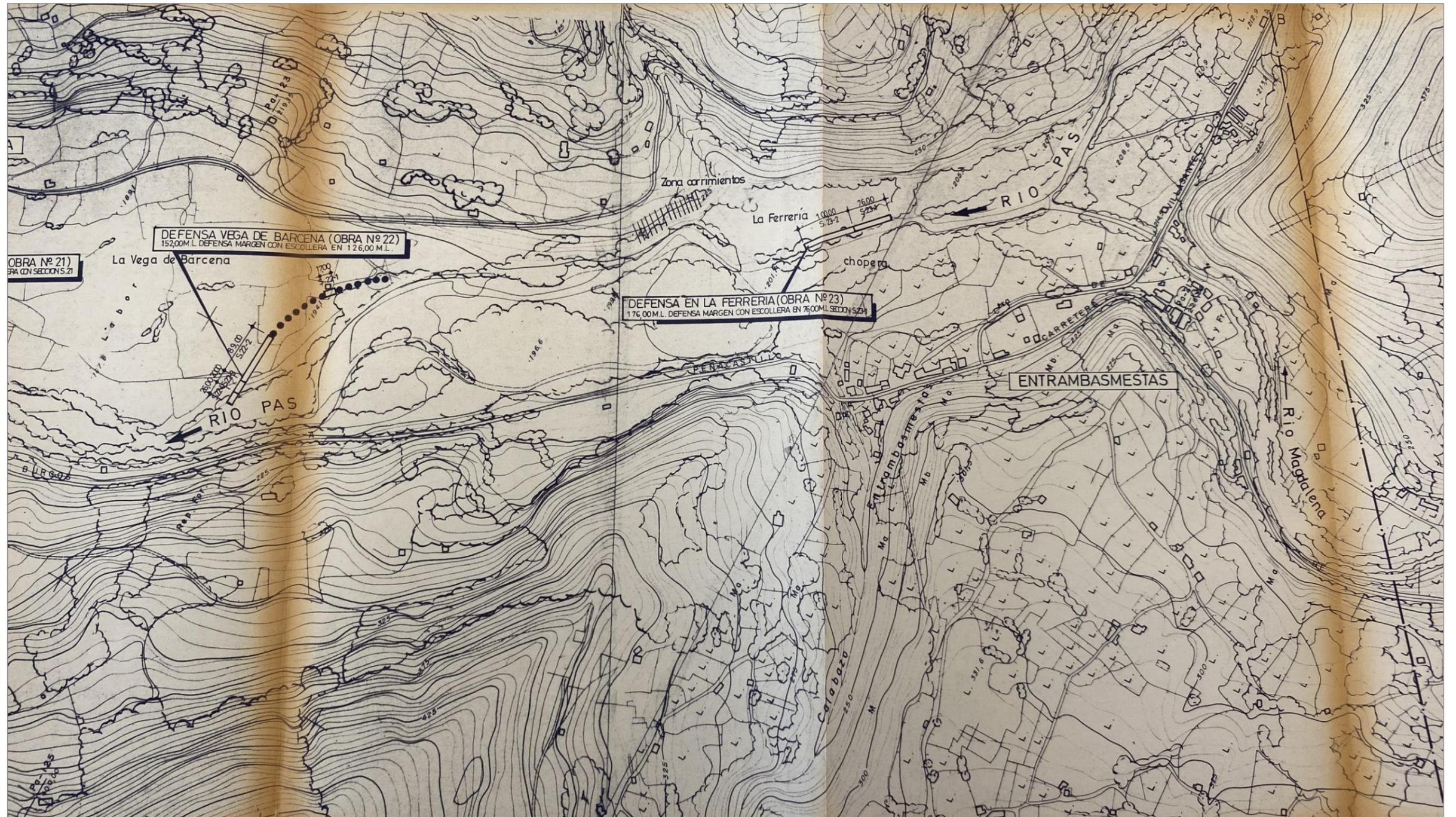
Fotografía 12. Antecedentes históricos en el tramo medio del río Pas (continuación).



Fuente: Archivo CHC.

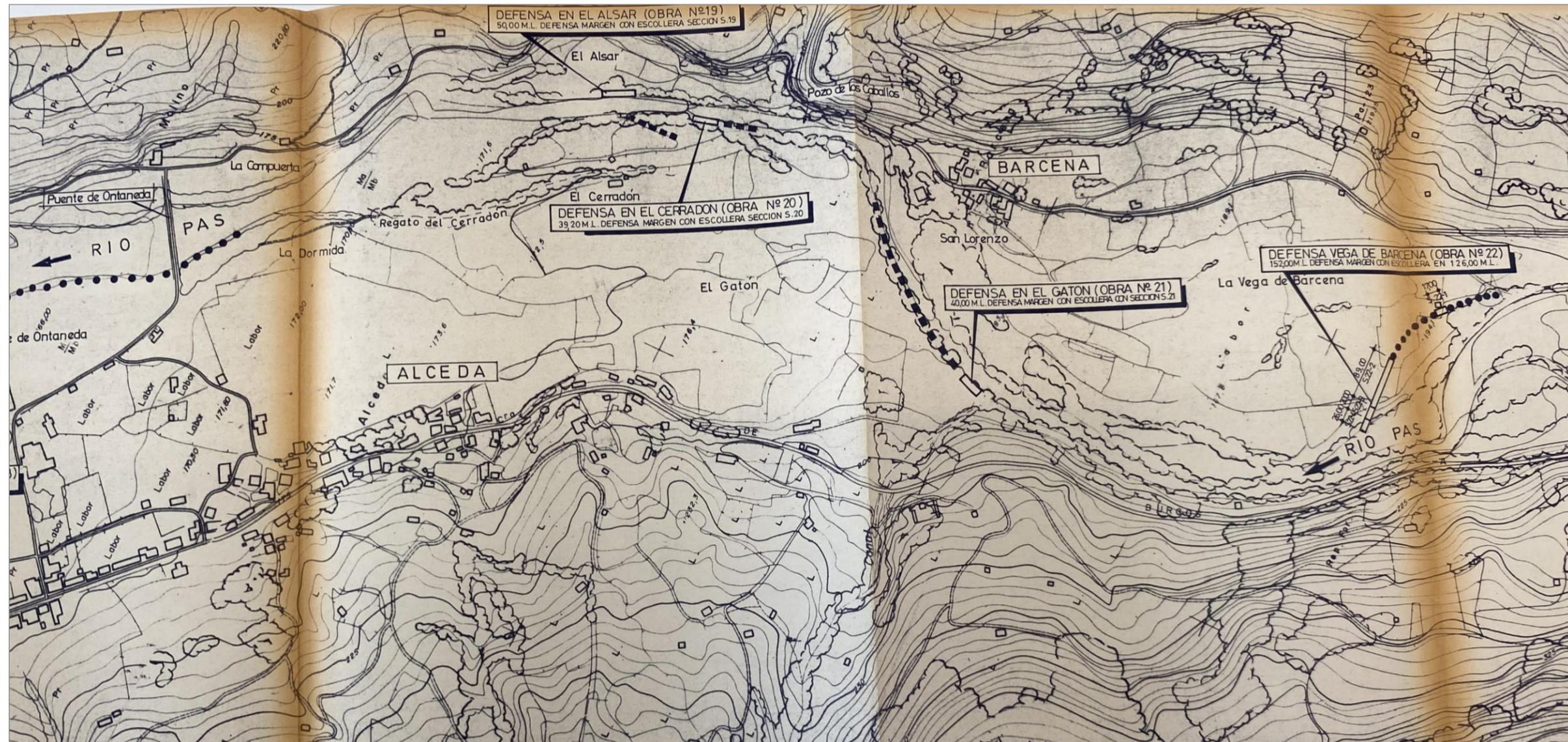
Fotografía 13. Antecedentes históricos en el tramo medio del río Pas (continuación).

Las actuaciones incluidas en este proyecto fueron, según las actas de liquidación de 1985 a las que se ha podido acceder, las que se incluyen a continuación, siguiendo el curso del río Pas de aguas arriba a aguas abajo.



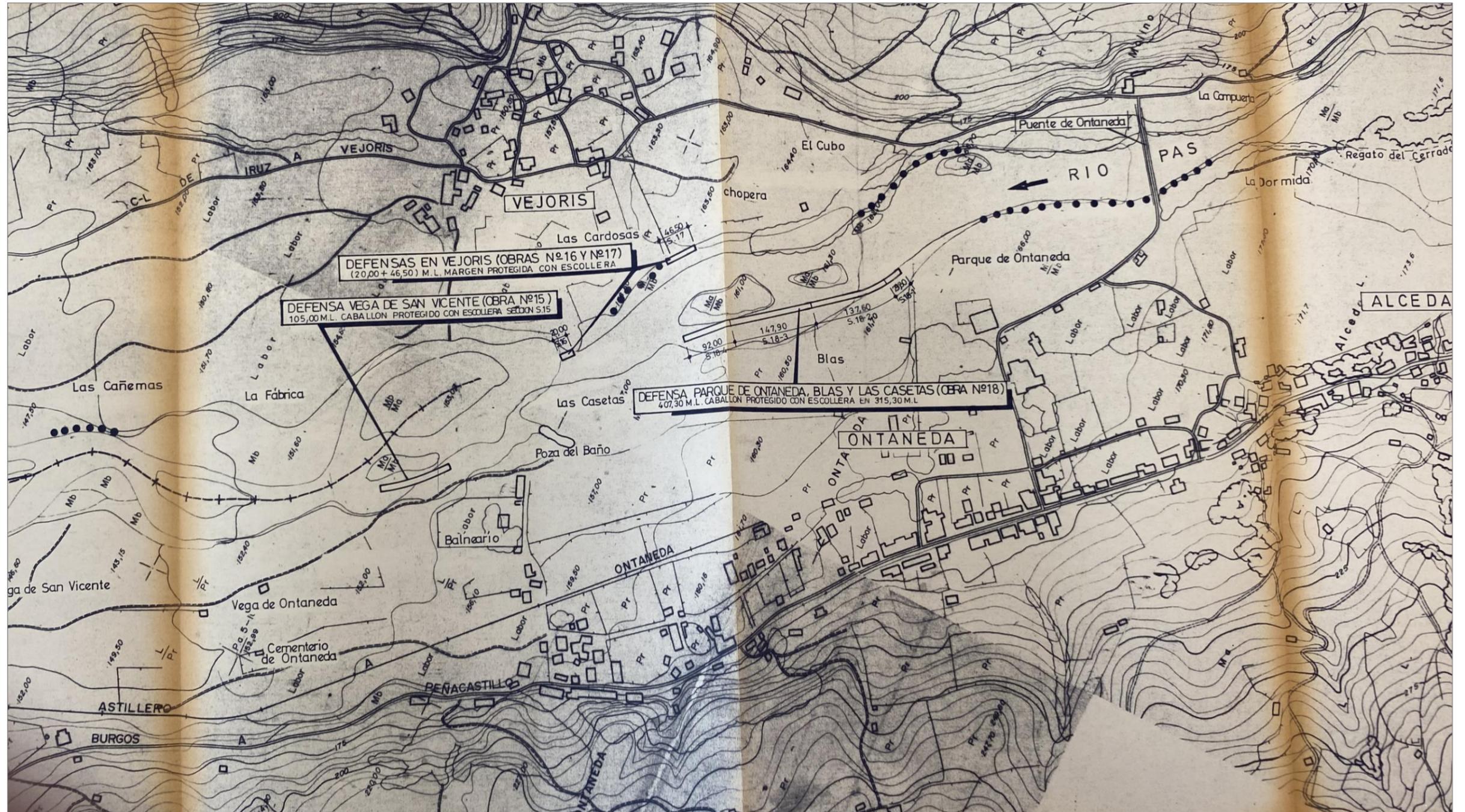
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 14. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona II.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 15. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona II. (Continuación).



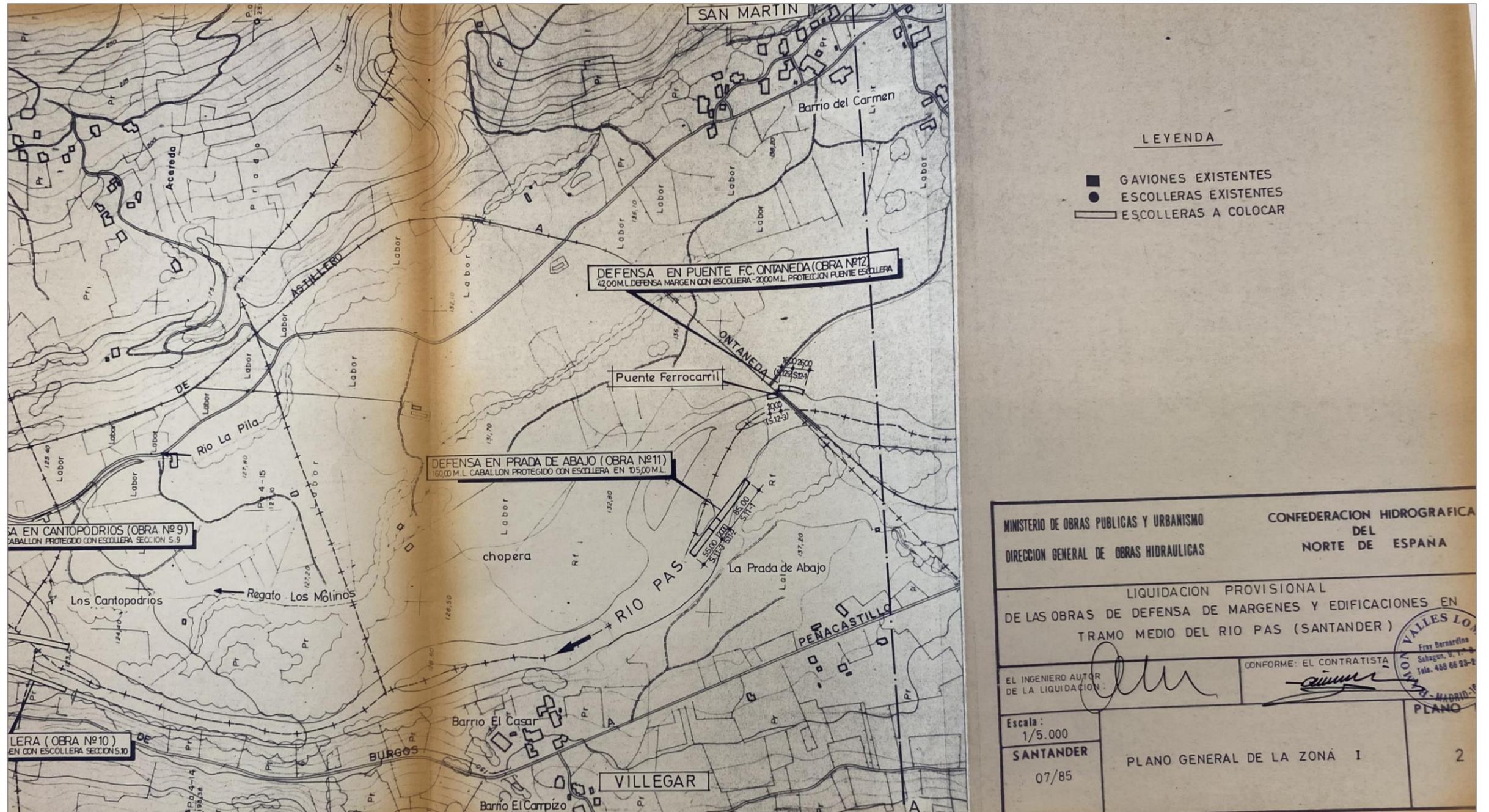
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 16. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona II. (Continuación).



Fuente: Archivo CHC.

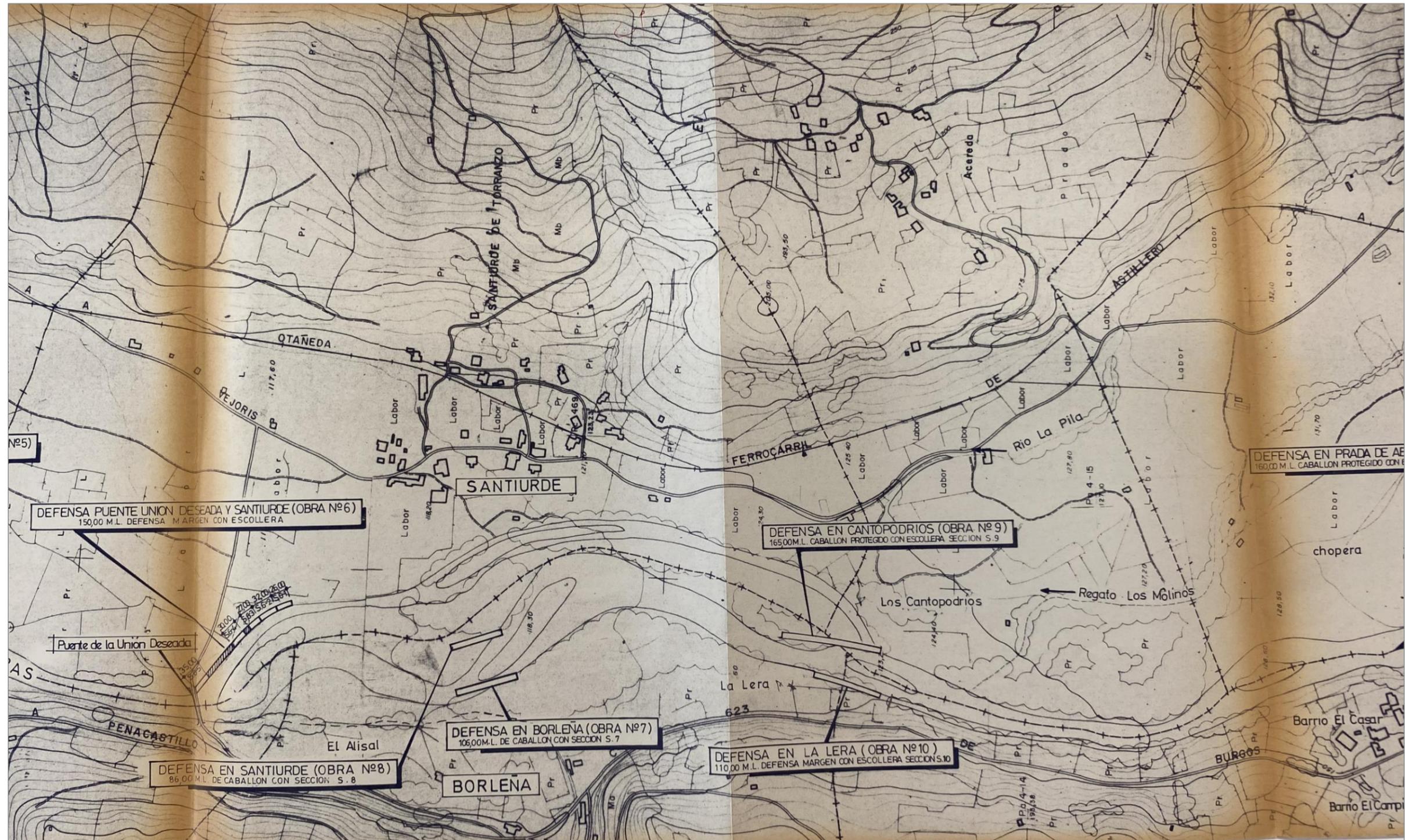
Fotografía 17. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona II. (Continuación).



Fuente: Archivo CHC.

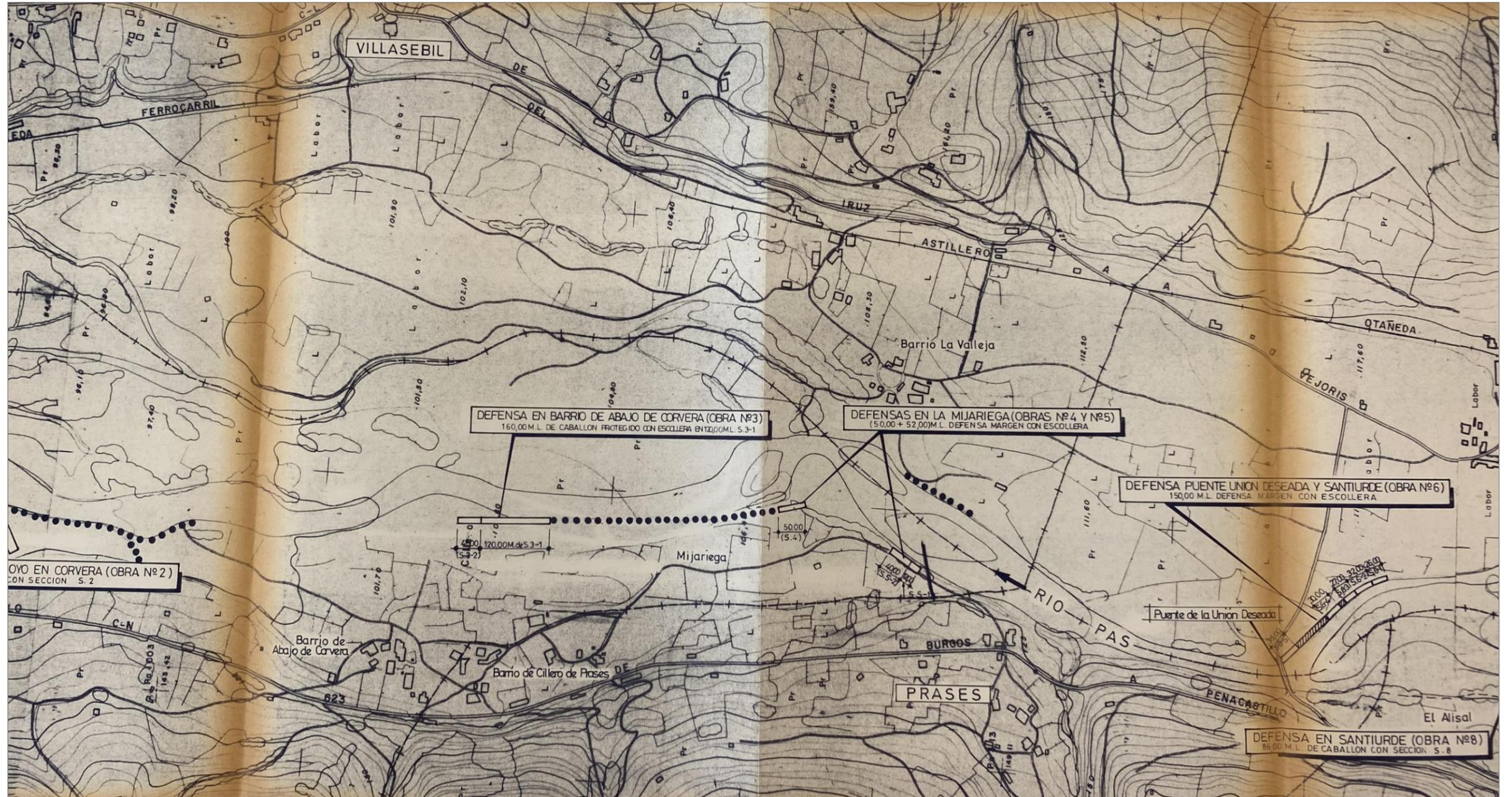
Fotografía 18. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona I.

5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 19. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona I. (Continuación).



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 20. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona I. (Continuación).



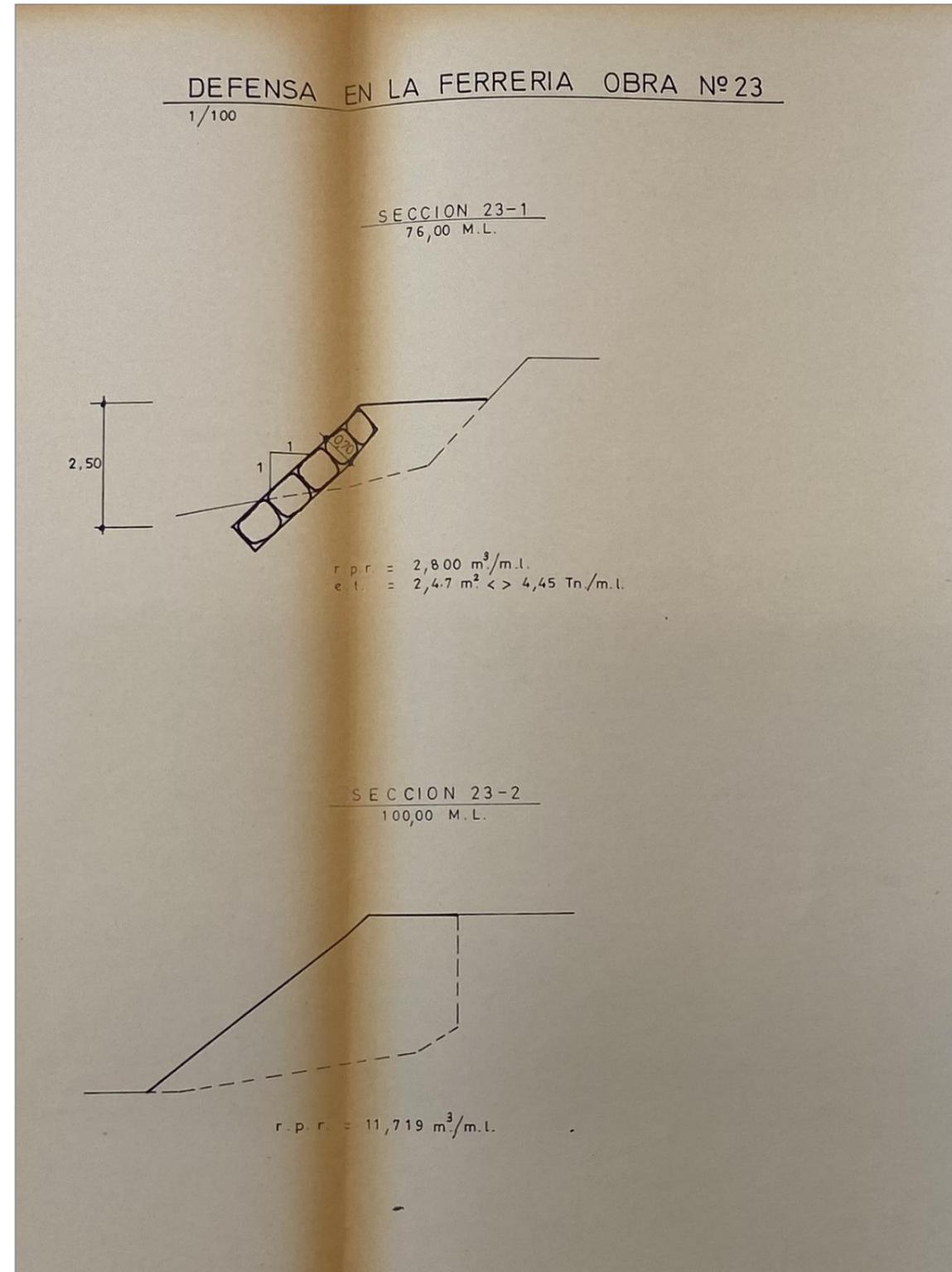
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 21. Actuaciones recogidas en el Proyecto de Obras de Defensa de Márgenes y Edificaciones en el tramo medio del río Pas. 07/85 Zona I. (Continuación).

La mayoría de estas obras, sin embargo, serían eliminadas por dos actuaciones globales acometidas con posterioridad que se describen en los siguientes epígrafes. De este modo, la información más útil del análisis de este proyecto, en concreto, es la aportada sobre el estado del río previo a las grandes actuaciones, tanto en los planos de planta que se muestran anteriormente, como en algunas de las

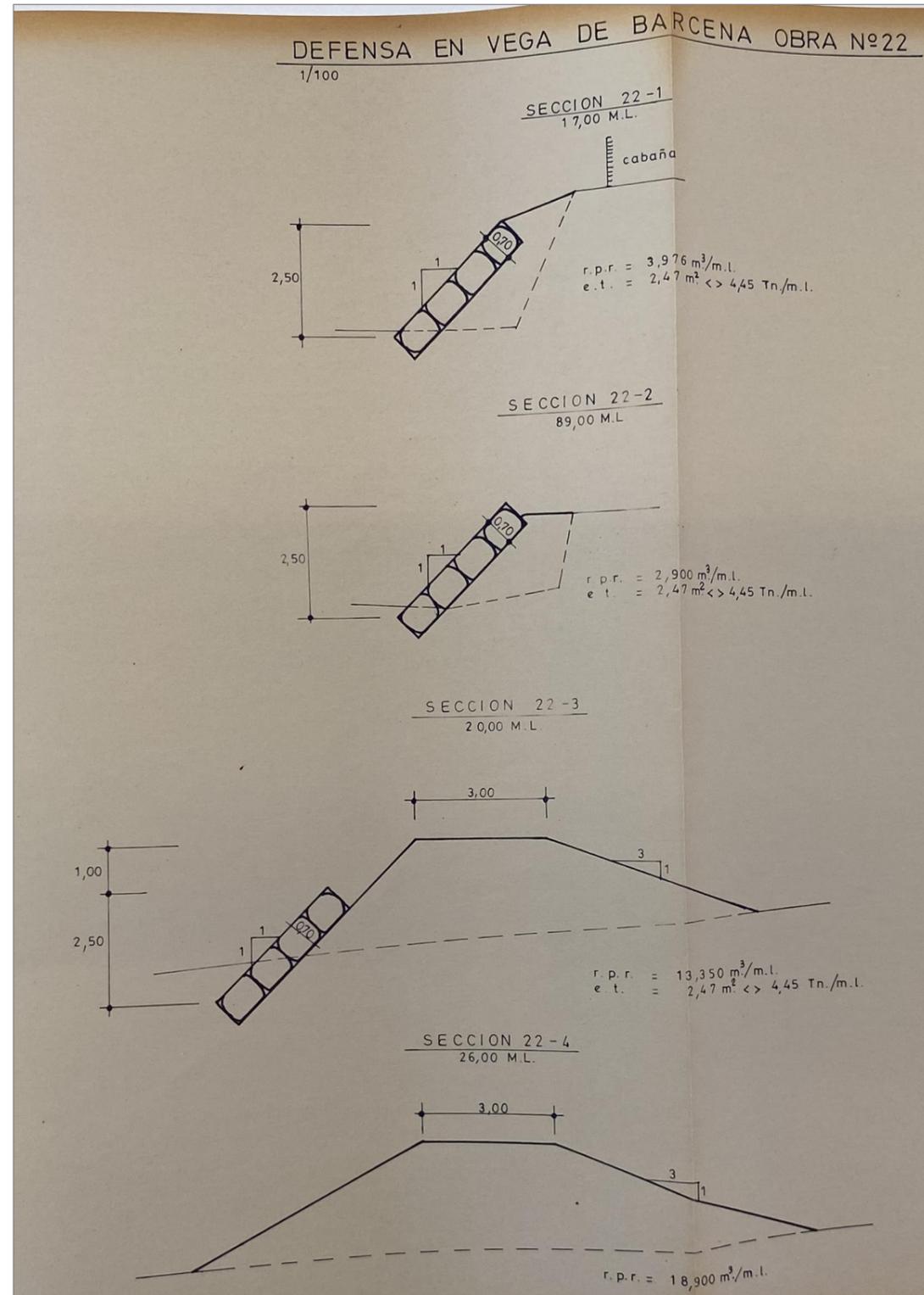
actuaciones específicas que disponen de perfiles longitudinales donde se muestra el perfil original del río, y que se han recopilado a continuación.

5403675-1-DD-001\_03



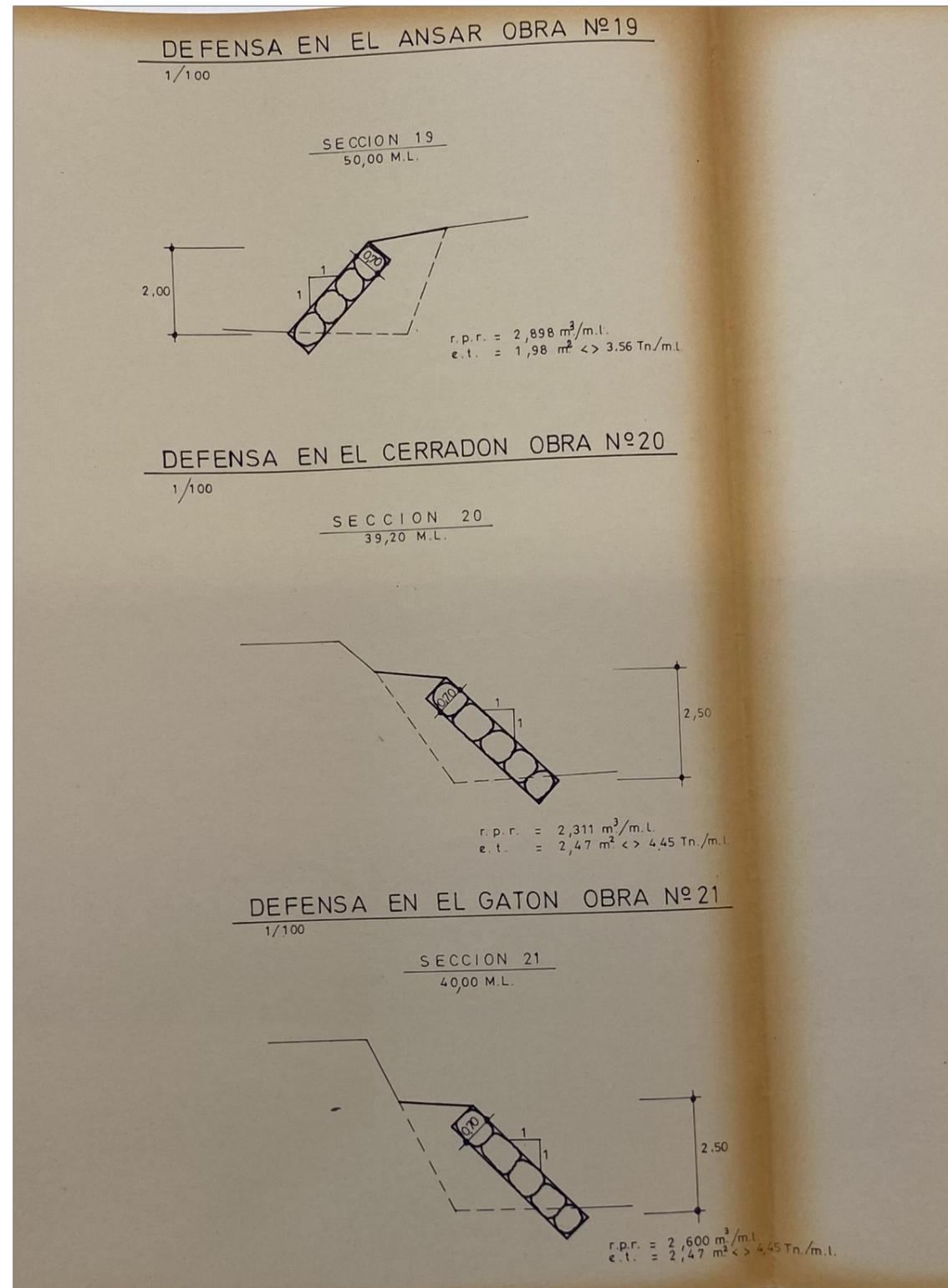
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 22. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en la Ferrería.



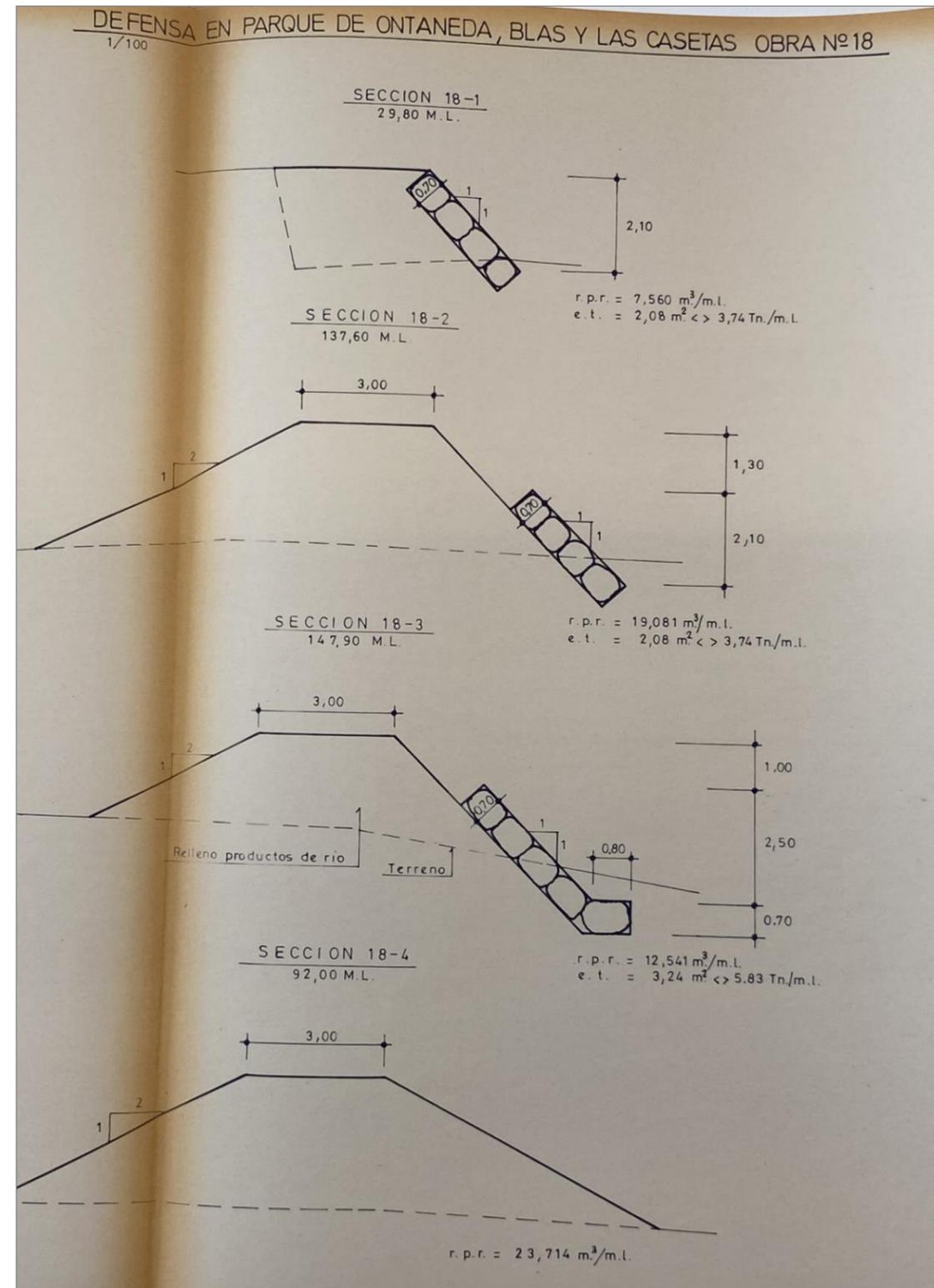
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 23. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en Vega de Bárcena.



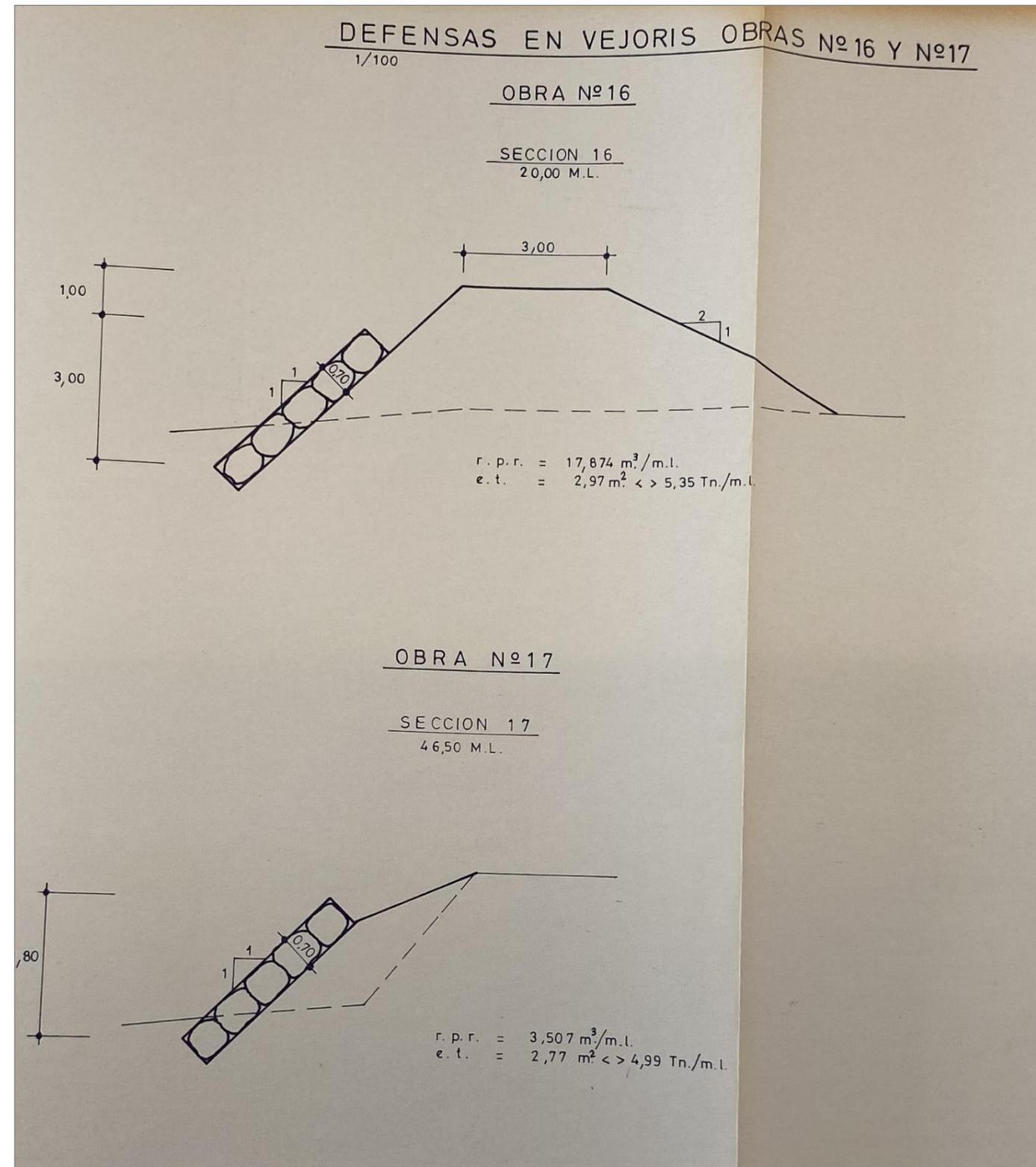
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 24. Actuaciones recogidas en el proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en El Ansar, El Cerradón y El Gatón.



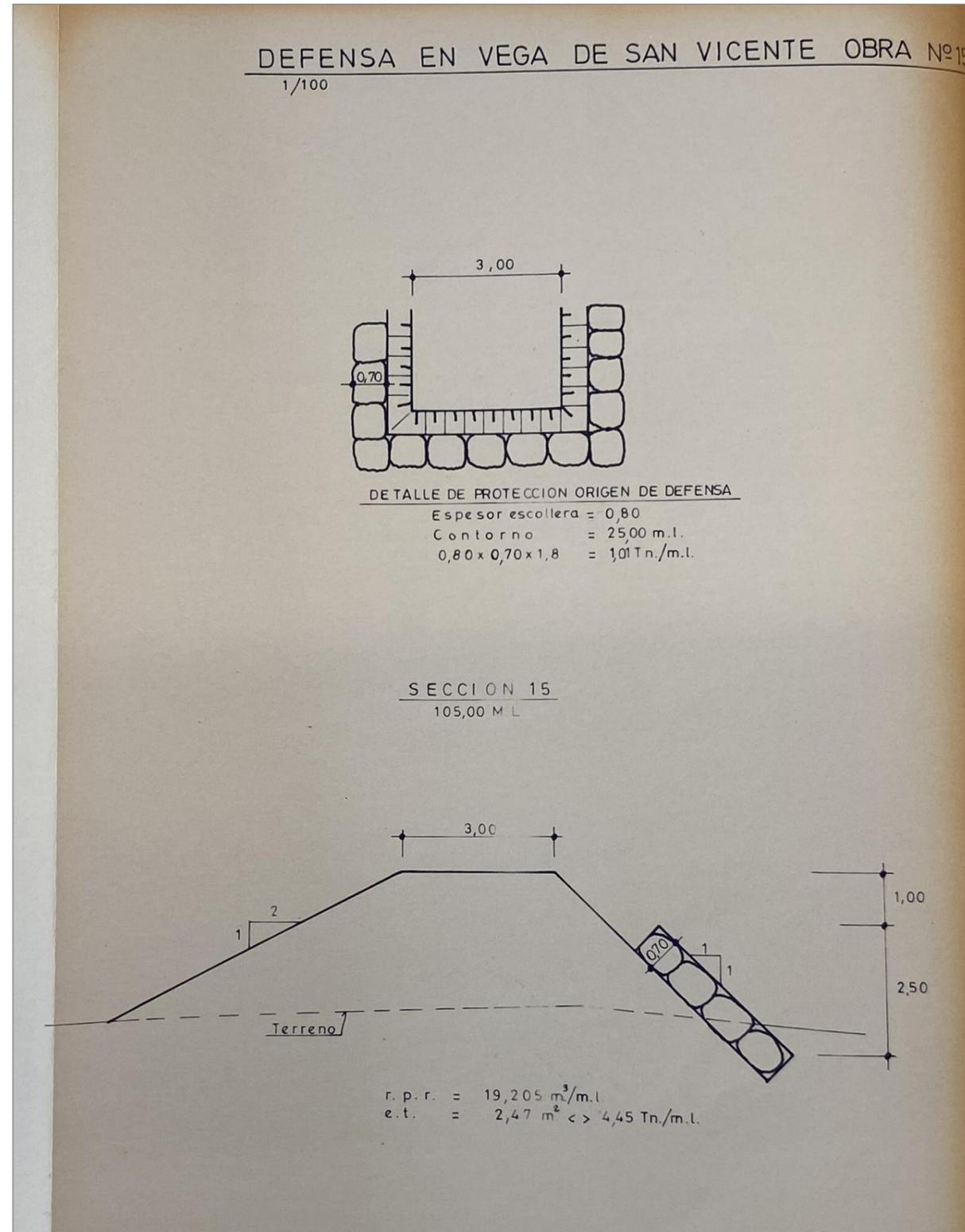
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 25. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en Parque de Ontaneda, Blas y Las Casetas.



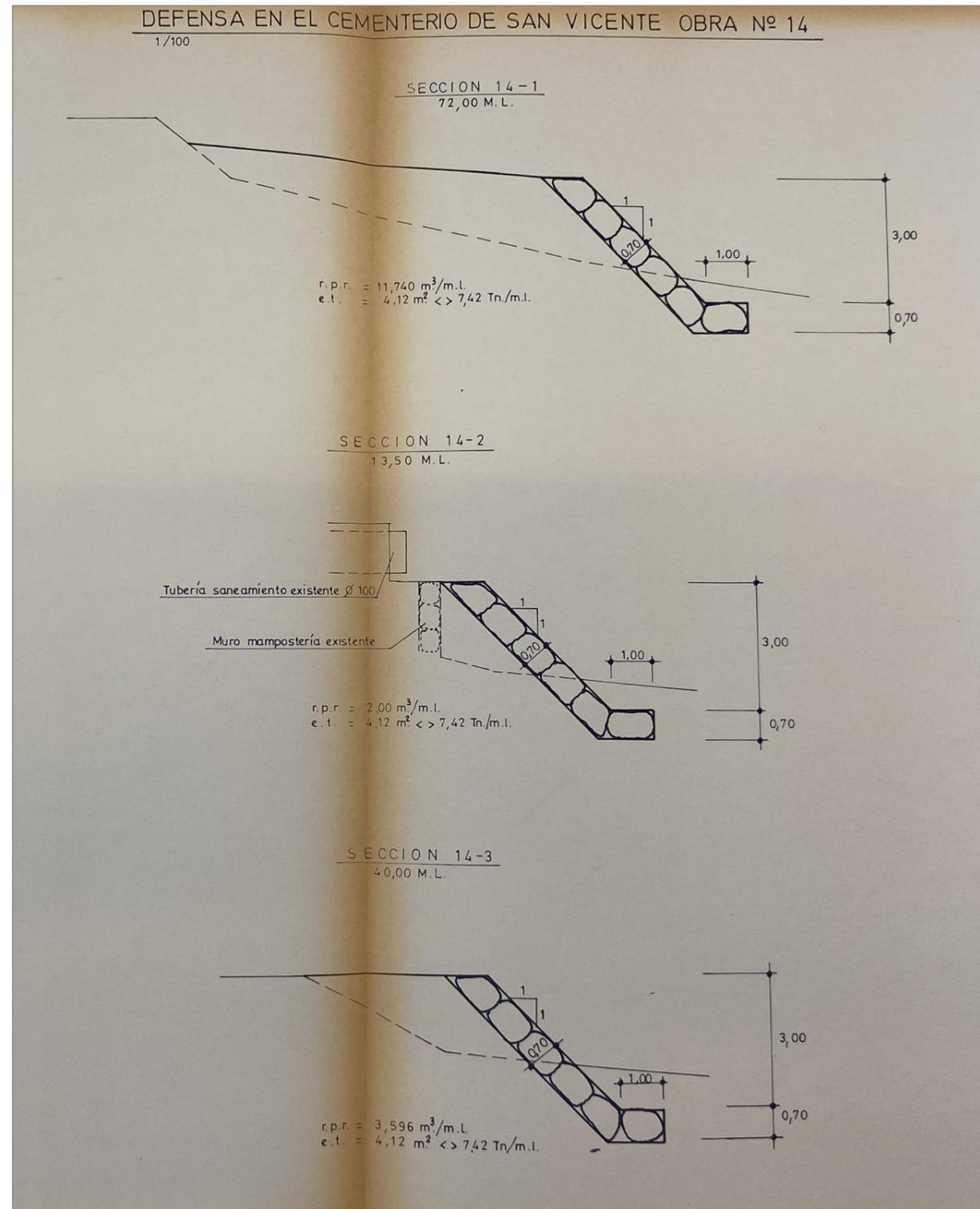
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 26. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en Vejorís.



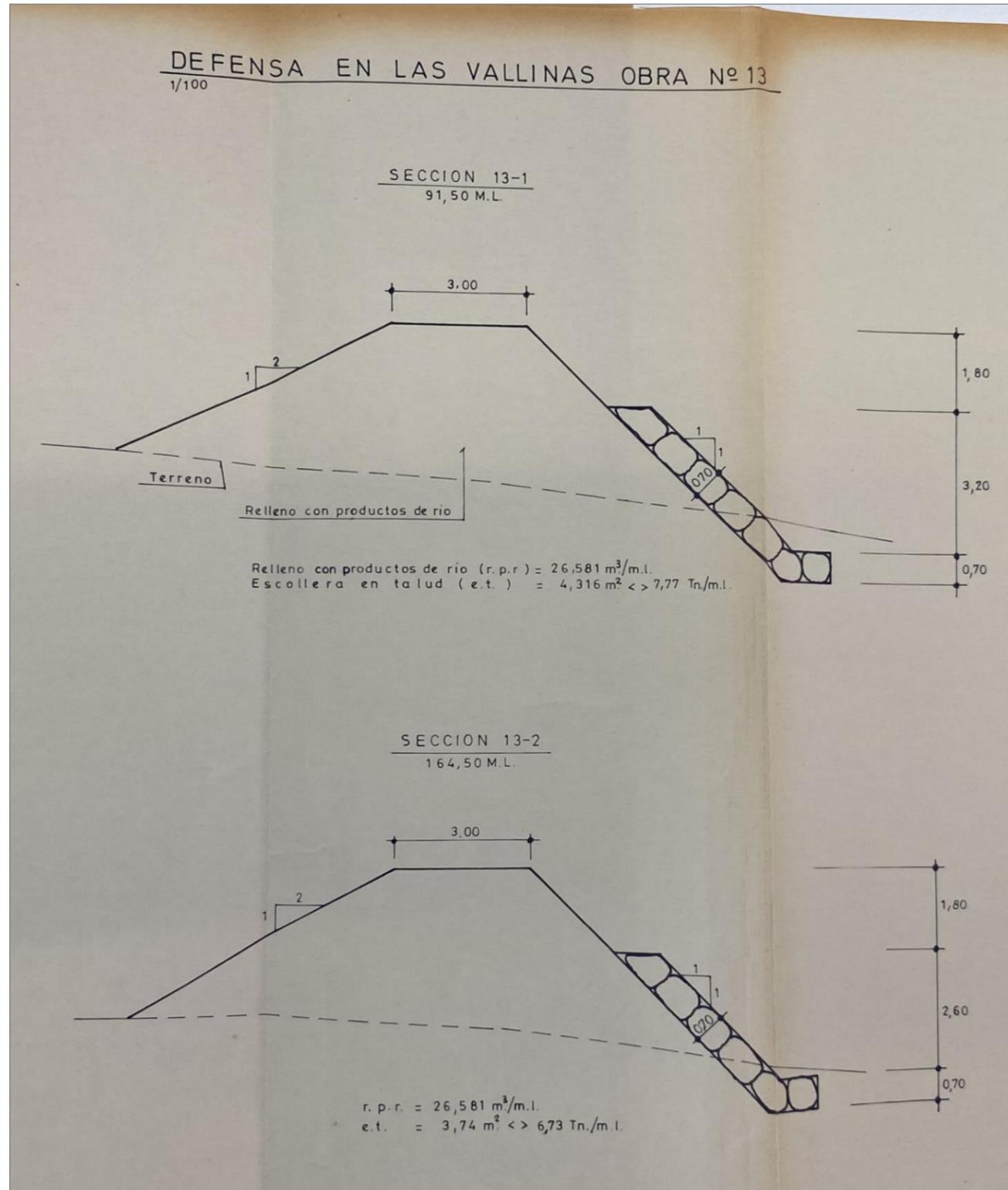
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 27. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en Vega de San Vicente.



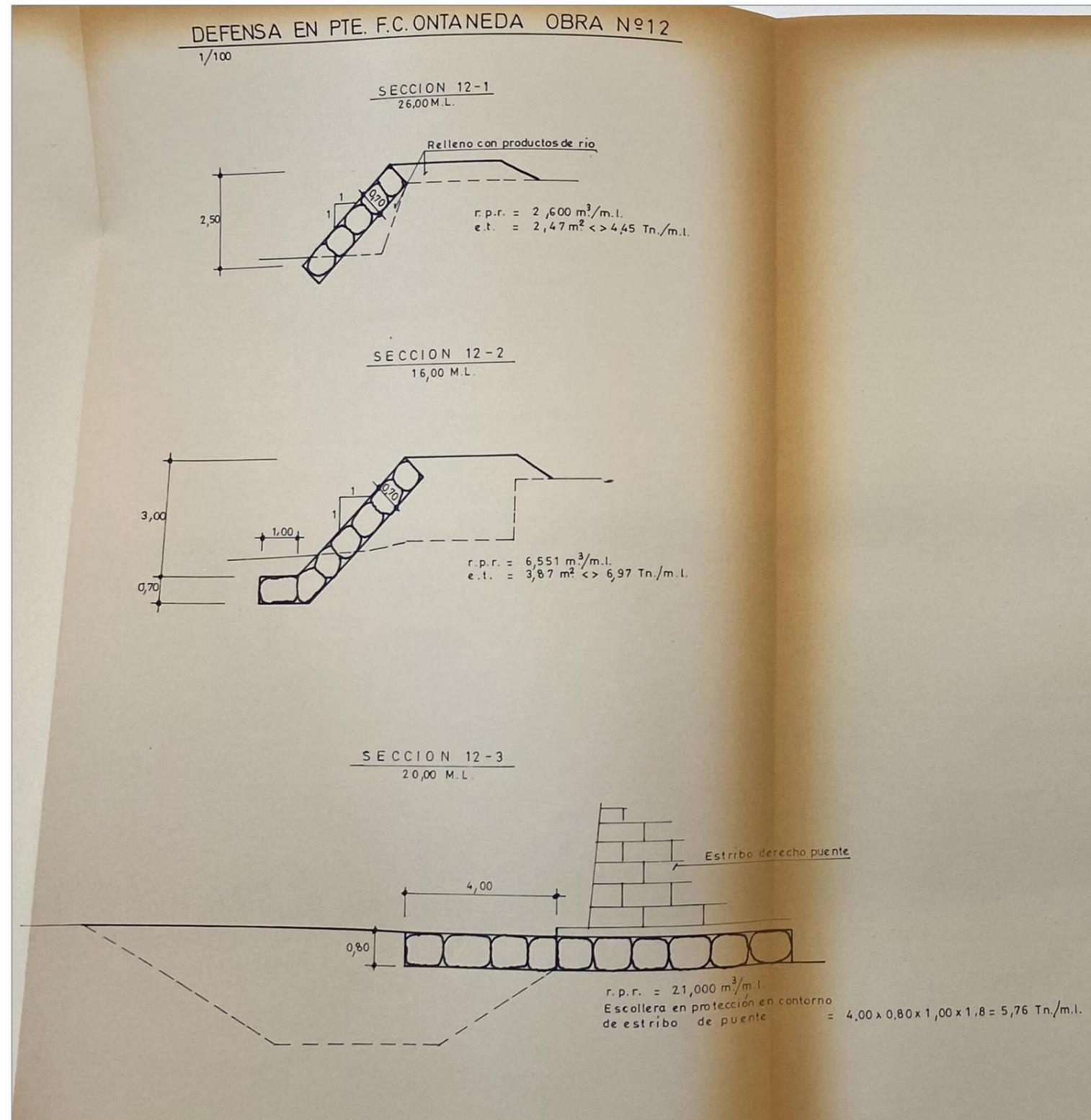
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 28. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en el cementerio de San Vicente.



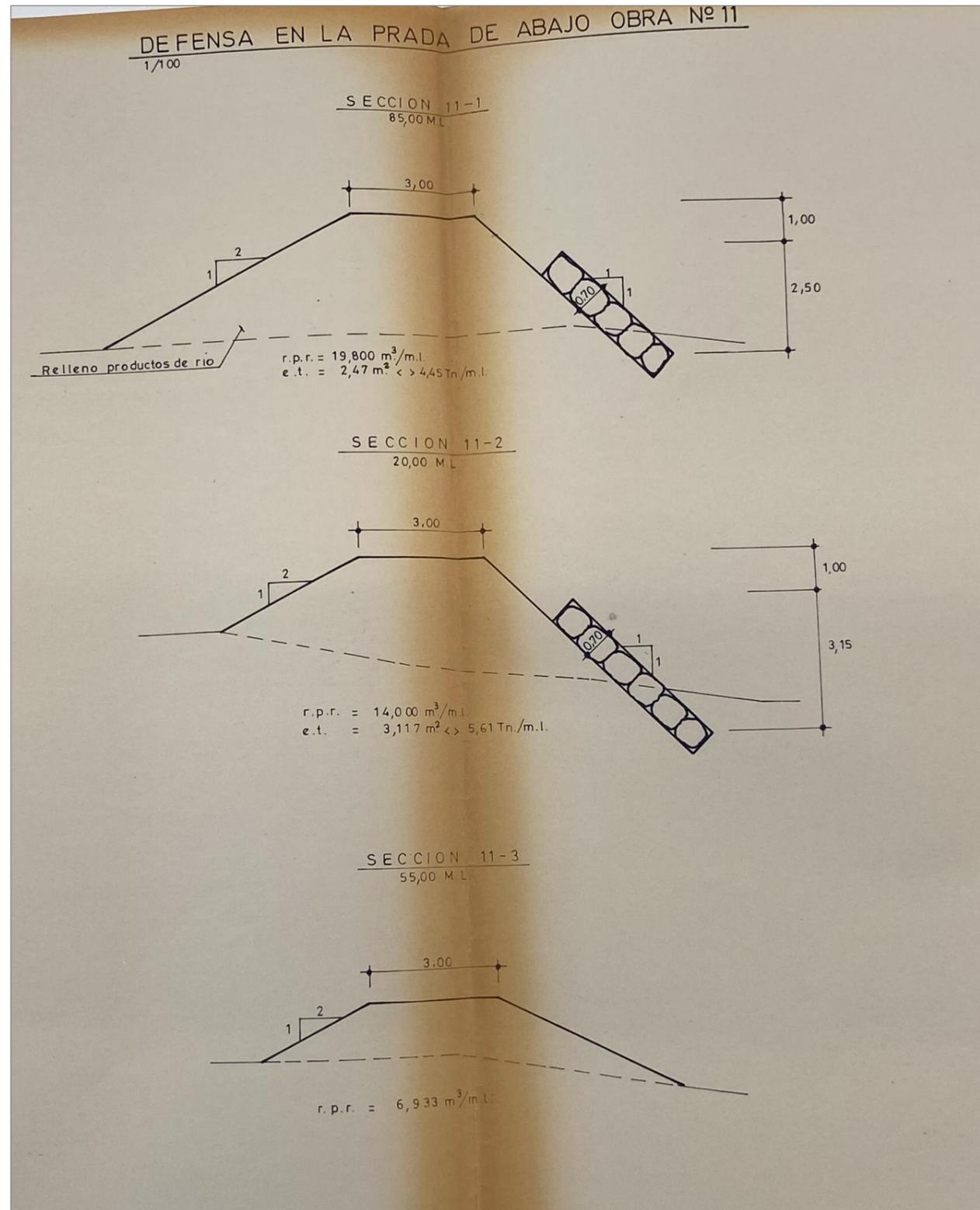
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 29. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en Las Vallinas.



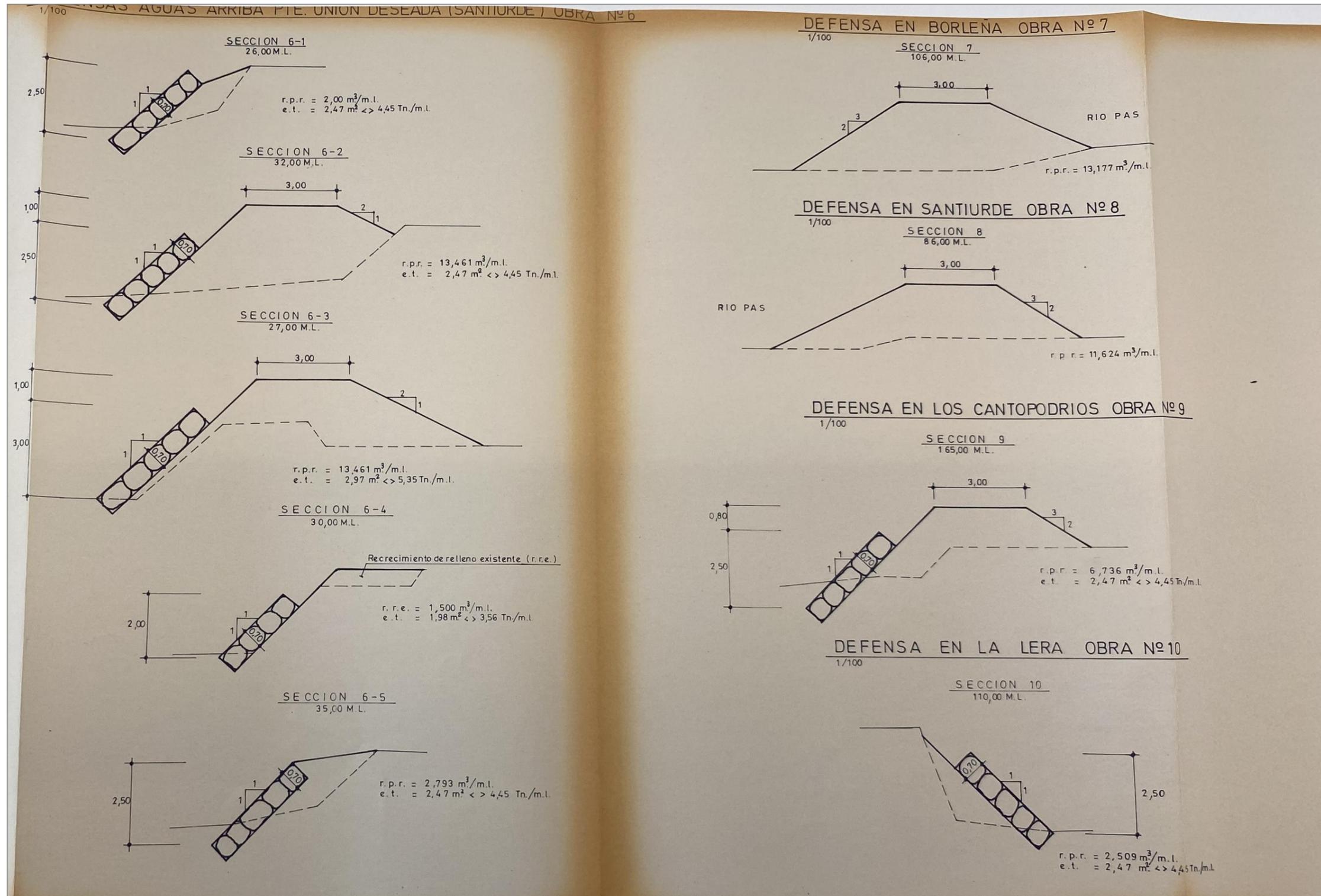
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 30. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en puente de FFCC de Ontaneda.



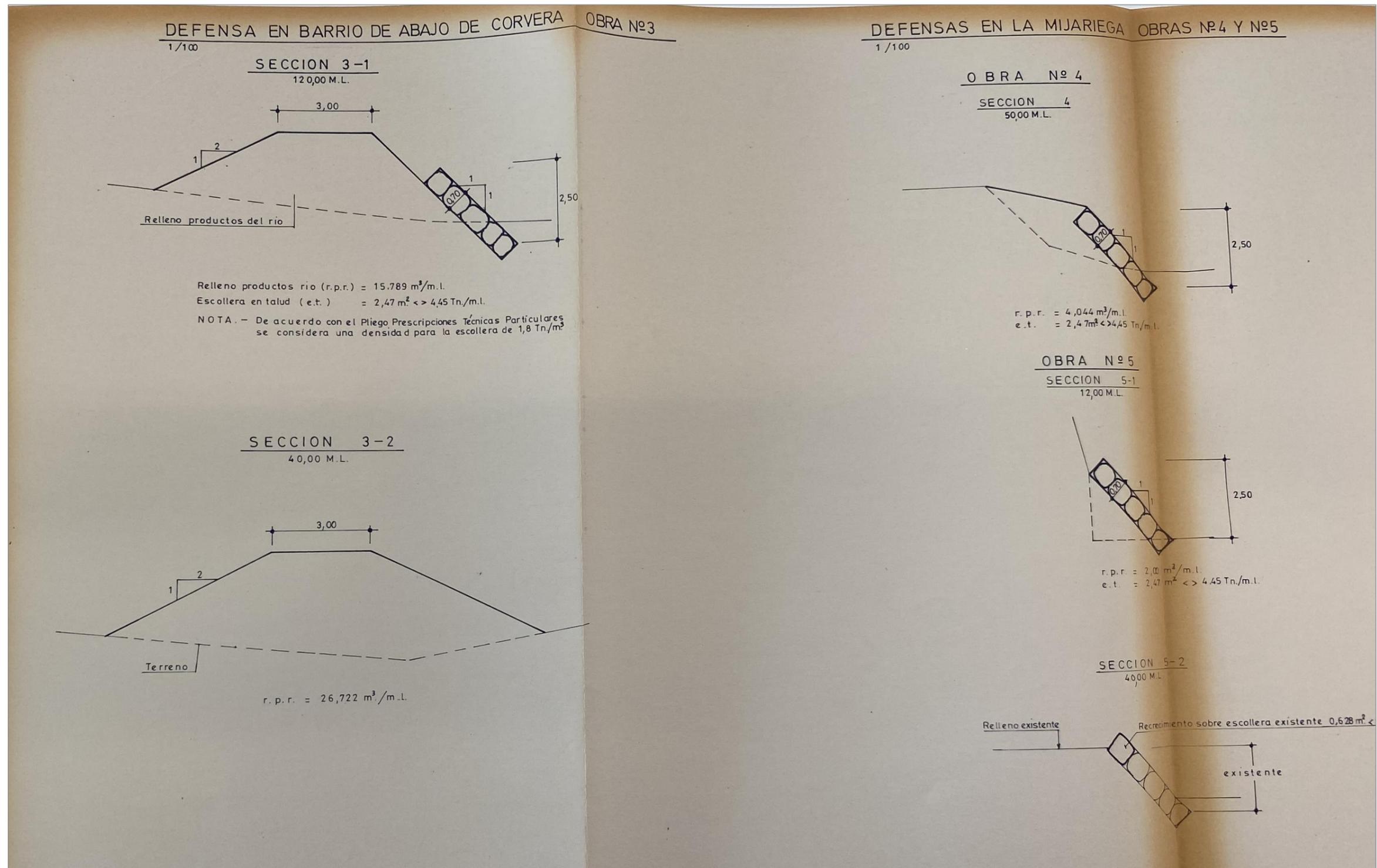
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 31. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensa en la Prada de Abajo.



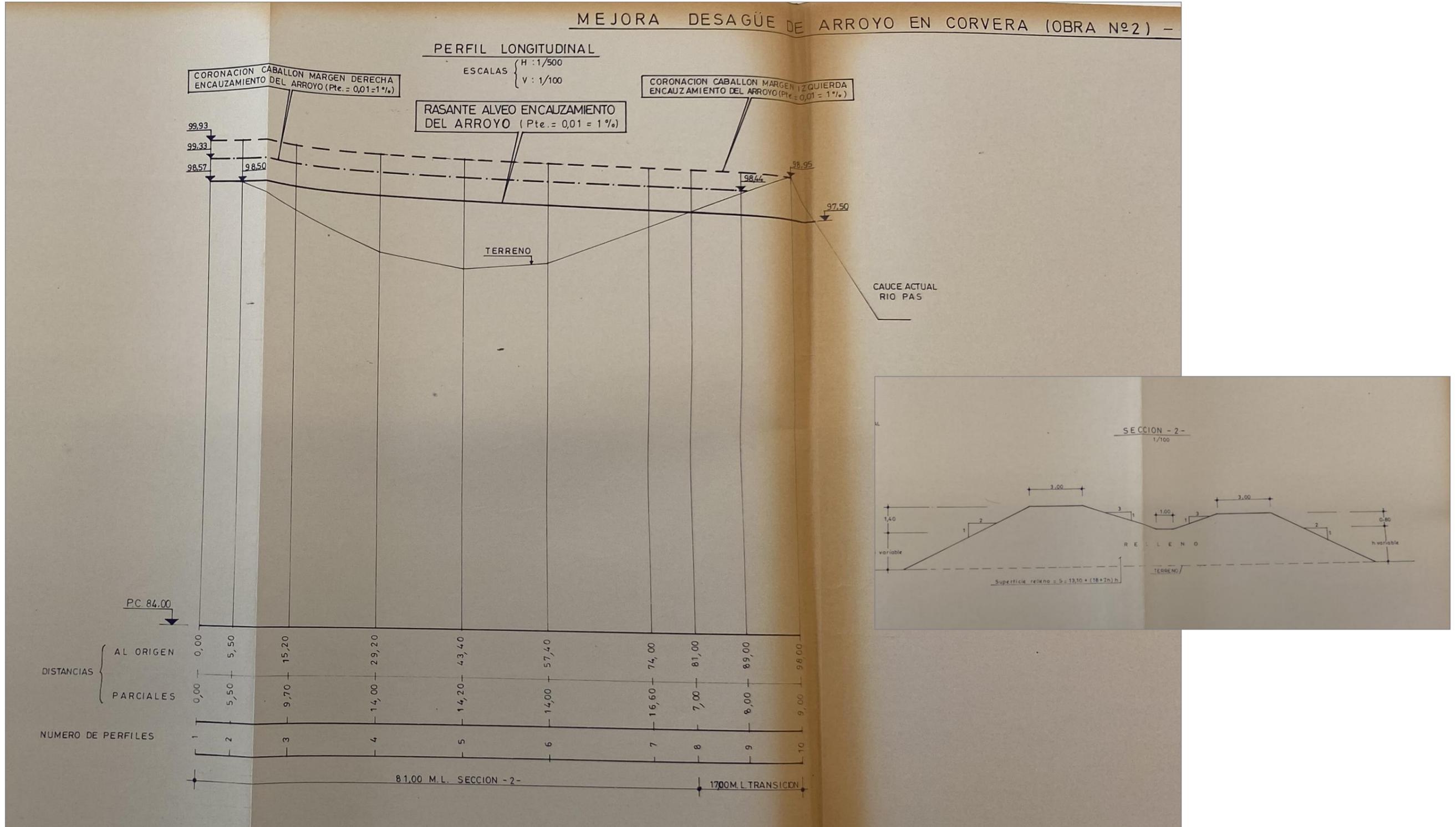
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 32. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas aguas arriba del Puente de la Unión Deseada, en Borleña, en Santiurde, en los Cantopodrios y en Lera.



Fuente: Archivo CHC.

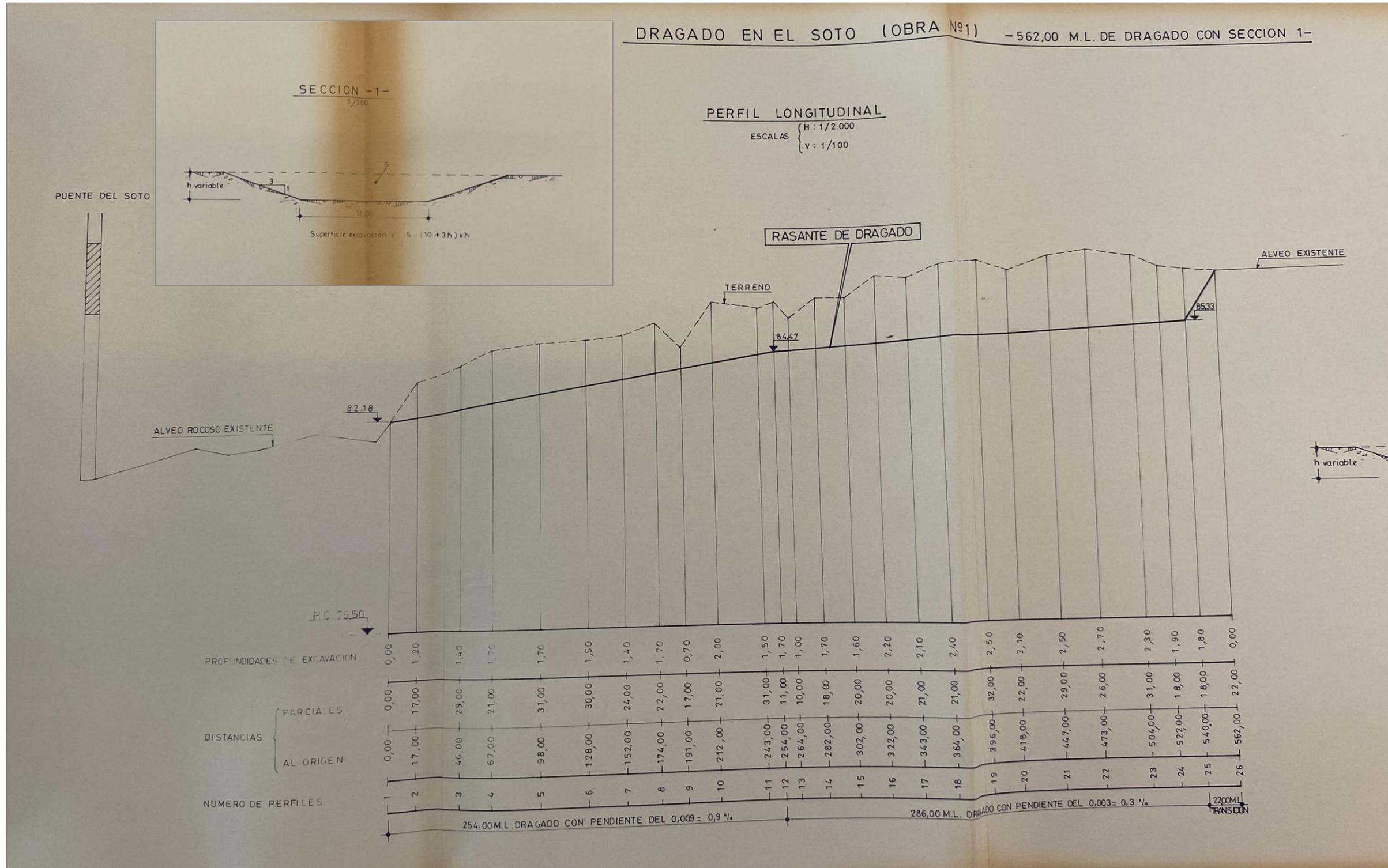
Fotografía 33. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Defensas en Barrio de Debajo de Corvera y en la Mijariega.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 34. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Mejora de desagüe de arroyo en Corvera.

5403675-L1-DD-001\_03



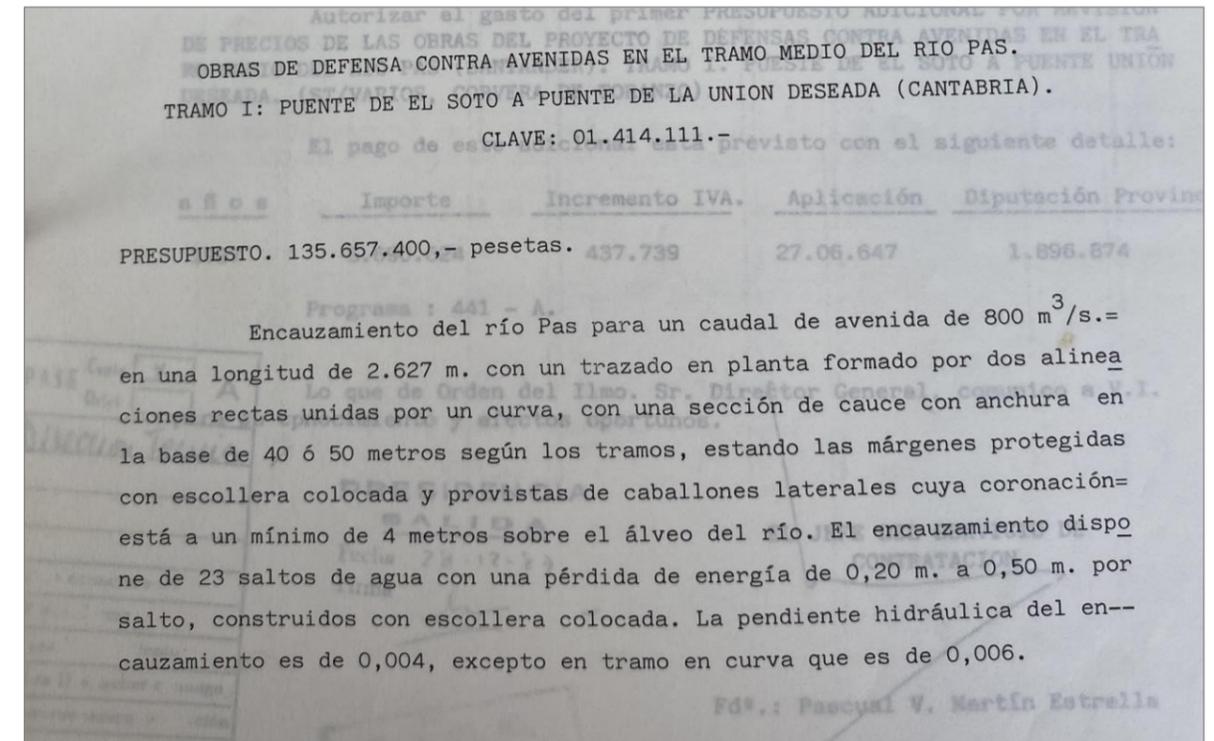
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 35. Actuaciones recogidas en el Proyecto 05/80, de Obras de Defensa de márgenes y edificaciones en el tramo medio del río Pas. Dragado en el Soto.

#### 4.2.- PROYECTO DE DEFENSA CONTRA AVENIDAS EN EL TRAMO MEDIO DE RÍO PAS, TRAMO I: PUENTE DE EL SOTO A PUENTE DE LA UNIÓN DESEADA. CLAVE: 01.414.111/2111

El primer tramo de los encauzamientos del río Pas se proyectó también en la década de los 80. La obra se inició el 5 de junio de 1985, debido a que las avenidas de agosto de 1983 tuvieron una afección importante en el tramo, que requirió de obras de emergencia previas, lo que retrasó el inicio de las mismas.

Este proyecto consiste en la ejecución de un encauzamiento en el río Pas, rectificando su trazado e incorporando saltos de pérdida de energía, tal y como se recoge en la imagen siguiente, tomada del expediente del proyecto archivado por la CHC.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 36. Descripción general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada).

A continuación, se aportan las plantas generales de las actuaciones incluidas en el "Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada)", siguiendo el curso del río Pas de aguas arriba a aguas abajo.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 37. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Puente de la Unión Deseada-Prases.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 38. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Prases y Villasevil.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 39. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Corvera de Toranzo.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 40. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Corvera de Toranzo (Continuación).

5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 41. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: Iruzu y Corvera.

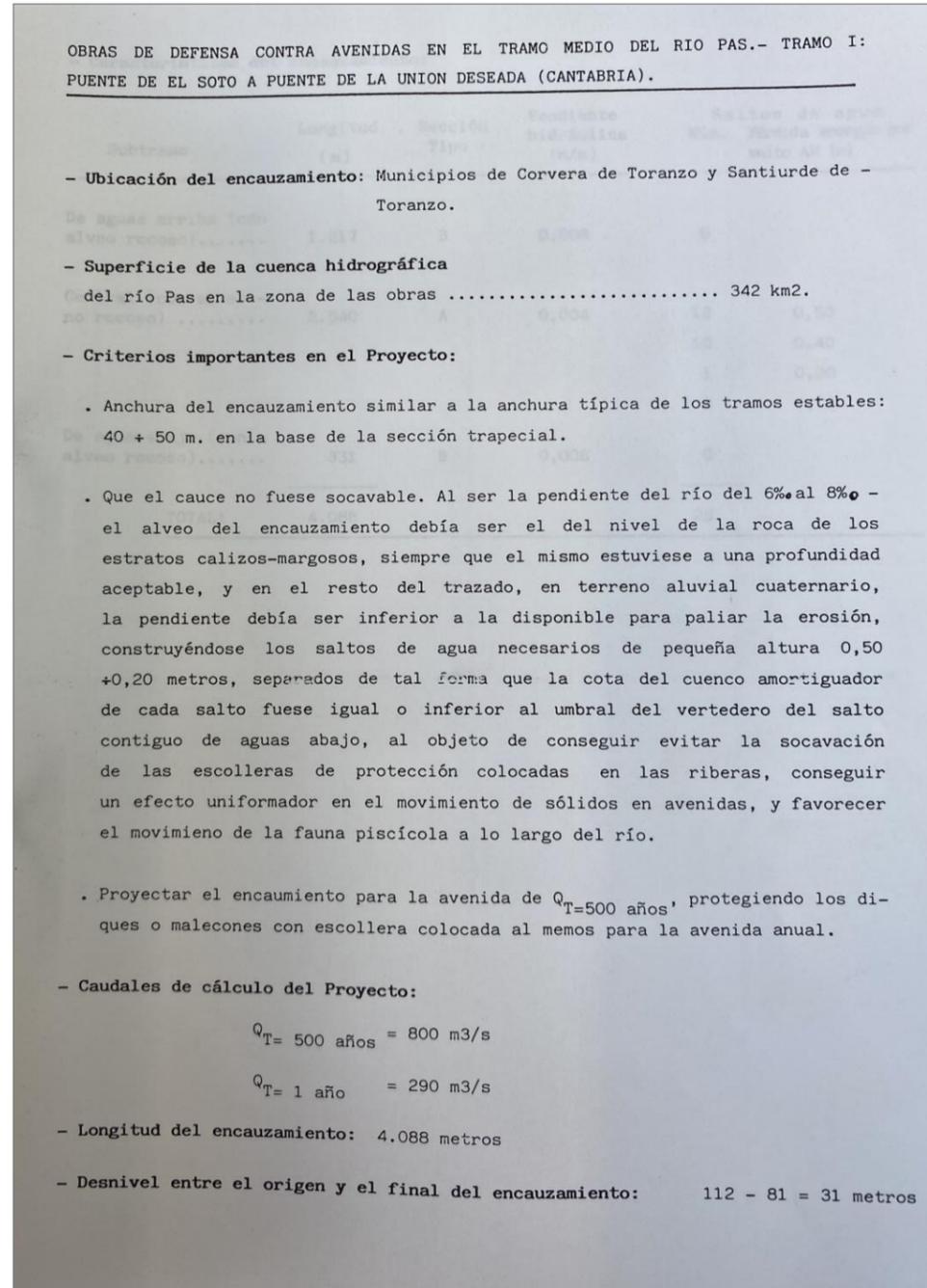
5403675-1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

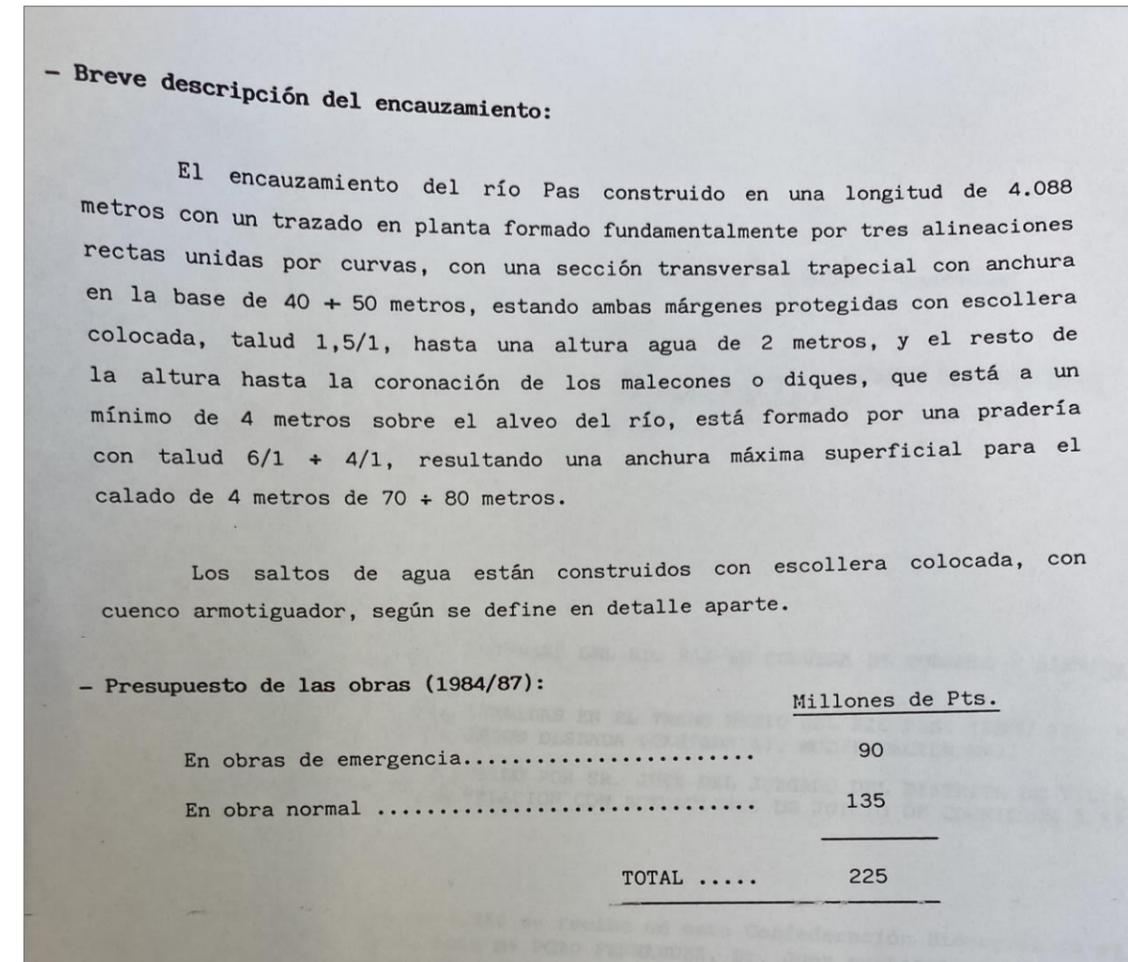
Fotografía 42. Planta general del Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). 05/88. Zona: El Soto- Puente de El Soto.

Las actuaciones construidas responden a los criterios generales de diseño del proyecto, donde primaba la estabilidad del cauce frente a erosiones y la protección frente a inundaciones asociadas a la avenida de período de 500 años, antes que cualquier otro factor de tipo ambiental, tal y como se refleja en la siguiente documentación hallada en el archivo:



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 43. Criterios de diseño del Proyecto Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada).



Fuente: Archivo CHC.

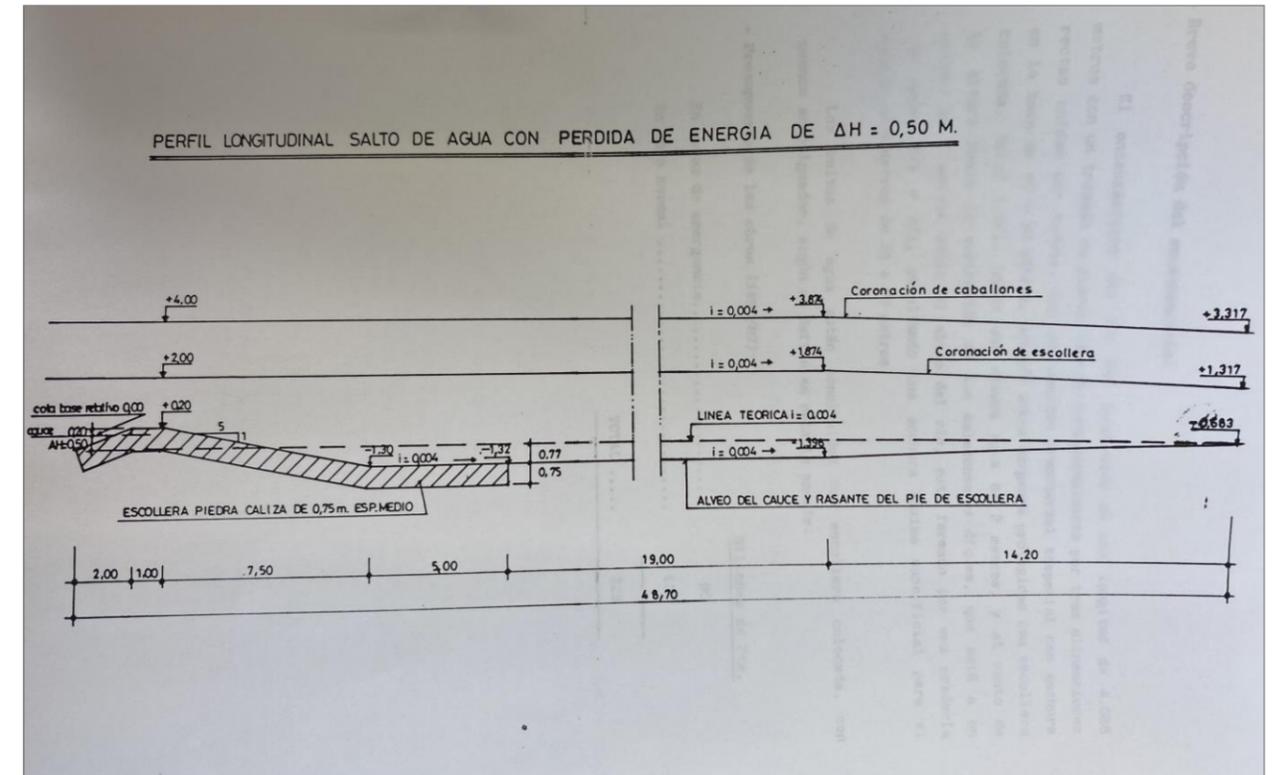
Fotografía 44. Criterios de diseño del Proyecto Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). (Continuación).

**- Características del encauzamiento:**

Subtramo	Longitud (m)	Sección Tipo	Pendiente hidráulica (m/m)	Saltos de agua	
				Núm.	Pérdida energía por salto AH (m)
De aguas arriba (con alveo rocoso).....	1.217	B	0,008	0	
Central (con alveo - no rocoso) .....	2.540	A	0,004	12	0,50
				10	0,40
				1	0,30
				2	0,20
De aguas abajo (con - alveo rocoso).....	331	B	0,006	0	
<b>TOTAL:</b>	<b>4.088</b>			<b>25</b>	

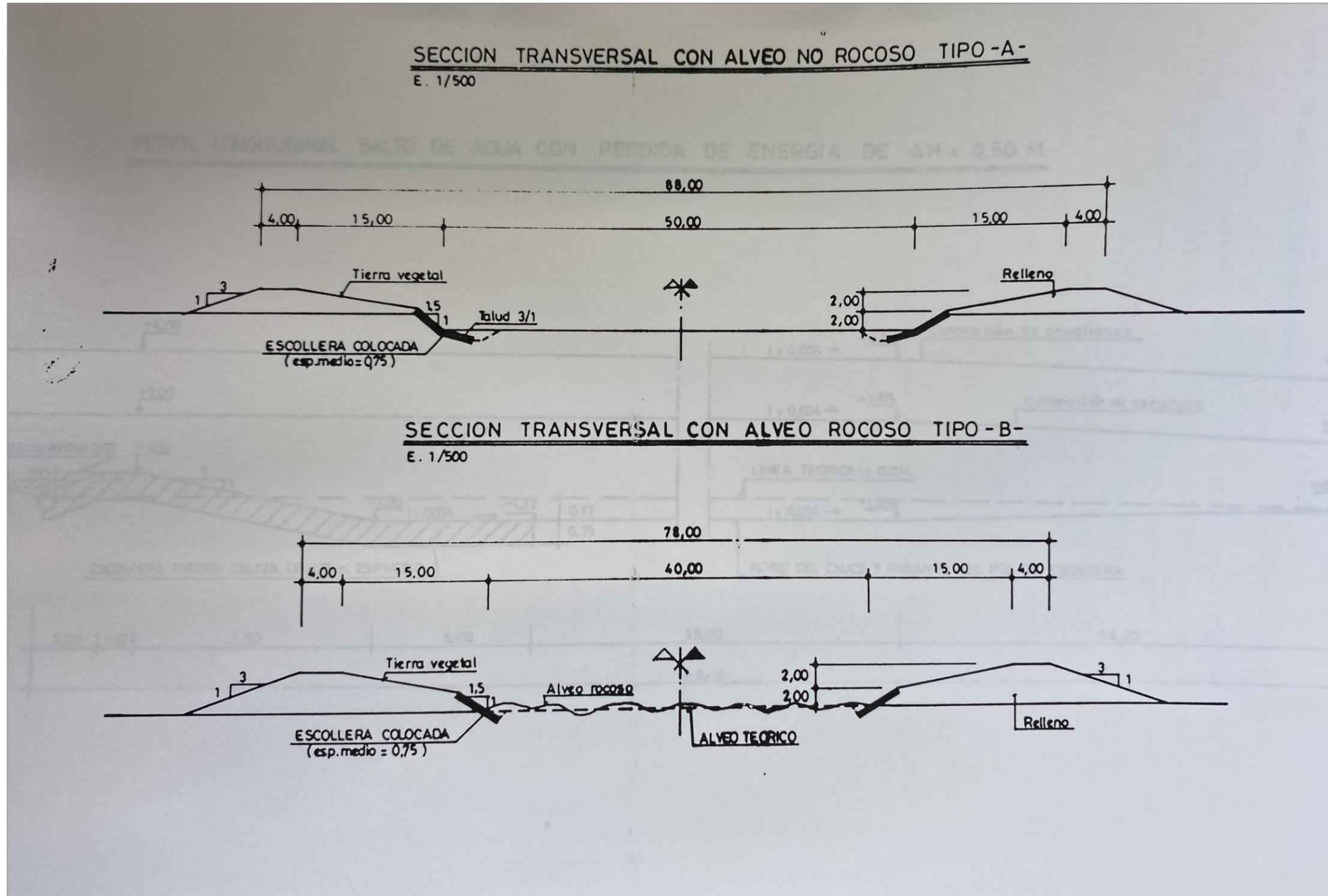
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 45. Criterios de diseño del Proyecto Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada). (Continuación).



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 46. Perfil longitudinal del salto de agua para pérdida de energía previsto.

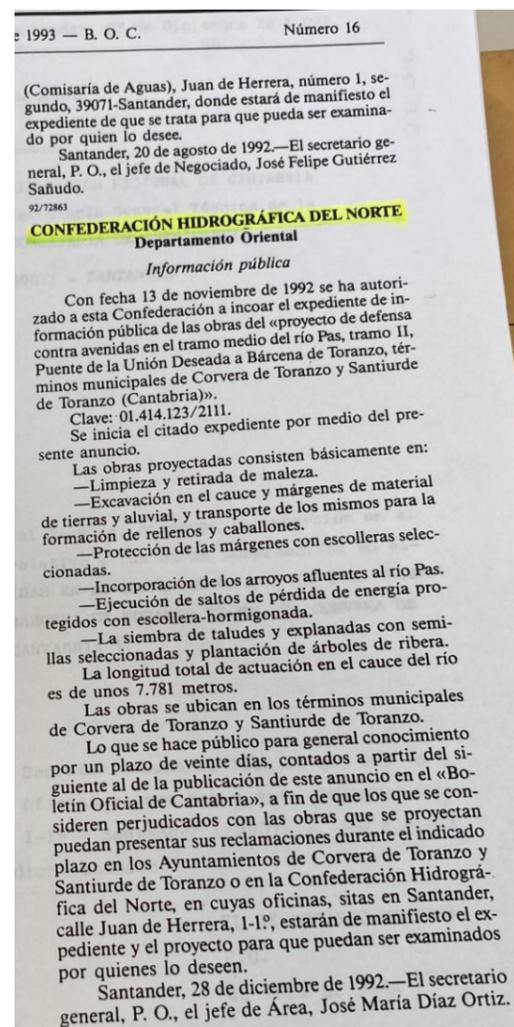


Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 47. Sección transversal propuesta en el Proyecto Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada).

#### 4.3.- PROYECTO DE DEFENSA CONTRA AVENIDAS EN EL TRAMO MEDIO DEL RÍO PAS, TRAMO II: PUENTE DE LA UNIÓN DESEADA A BÁRCENA DE TORANZO. CLAVE: 01.414.123/2111.

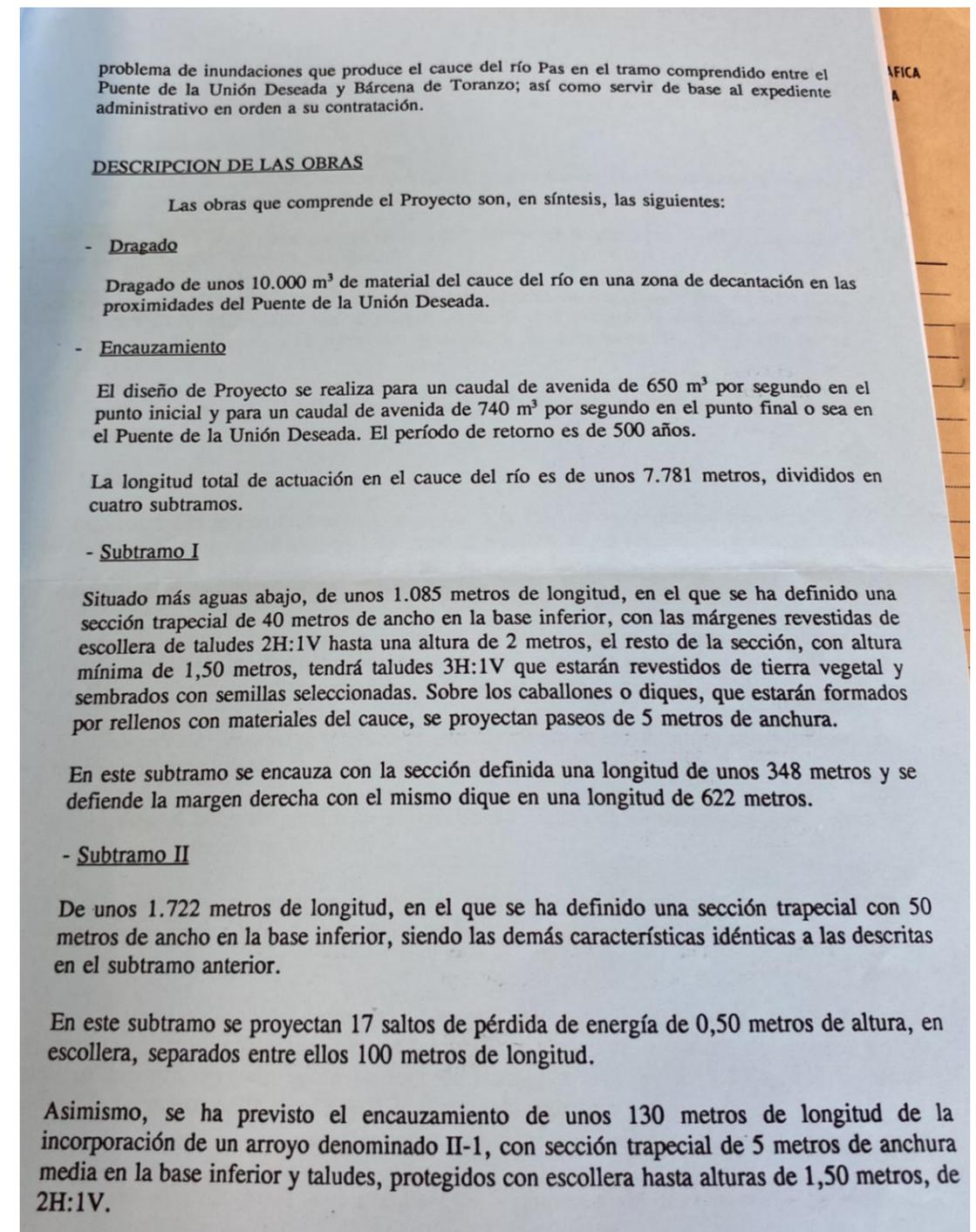
Este proyecto, tal y como se recoge en la información pública publicada en el BOC de 22 enero de 1993, incluyó la limpieza y retirada de maleza, la excavación del cauce y márgenes de tierras y material aluvial y transporte de los mismos para la formación de rellenos y caballones; protección de márgenes con escolleras seleccionadas; incorporación de los arroyos afluentes al río Pas; ejecución de saltos de pérdida de energía protegidos con escollera hormigonada, y la siembra de taludes y plantación de árboles de ribera. La longitud total de la actuación en el cauce del río Pas fue de 7.781 m, desarrollándose en los términos municipales de Corvera y Santiurde de Toranzo.



Fuente: Archivo CHC.

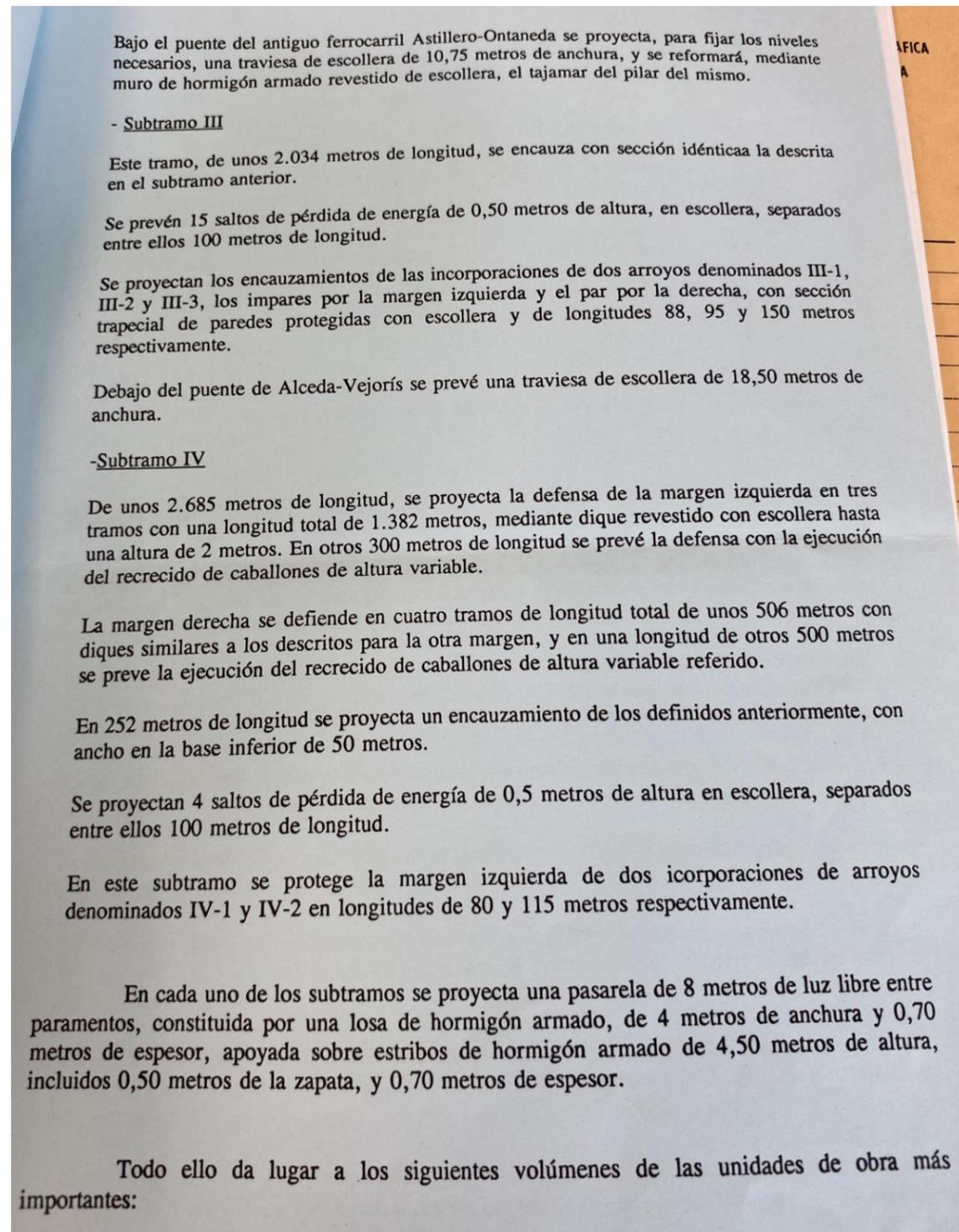
Fotografía 48. Publicación en BOC: Información pública Proyecto 01.414.123/2111.

La descripción de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo) es la siguiente:



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 49. Descripción del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 50. Descripción del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). (Continuación).

La descripción más completa de la actuación, en todo caso, se recoge en la propia Memoria del Proyecto Constructivo, que se reproduce a continuación para completar el conocimiento de este antecedente tan importante en el estado actual del río Pas.

## 1.- ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Corvera de Toranzo en el Pleno extraordinario del 4 de Diciembre de 1987 y el Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo en el Pleno ordinario del 7 de Diciembre de 1987 han acordado solicitar de la Dirección General de Obras Hidráulicas el proyecto de las "Obras de encauzamiento del río Pas-Tramo II. Puente de Unión Deseada a Bárcena de Toranzo (Cantabria)" y acogerse en su día y a fin de financiar las obras correspondientes, a los beneficios que otorga el artículo 22 de la Ley de 7 de Julio de 1911, comprometiéndose a aportar el 25% del importe de las obras además de los terrenos necesarios para la ejecución de las mismas.

Desde tiempo inmemorial las avenidas del río Pas en su discurrir por el valle de Toranzo, términos municipales de Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo, y más concretamente entre el pueblo de Bárcena y el puente de El Soto, han producido graves daños, muchas veces de carácter catastrófico, con pérdidas de vidas humanas, viviendas, edificaciones, vías de comunicación, terrenos y cultivos.

Al objeto de paliar este gravísimo problema se han realizado diversas obras de defensa por Organismos Públicos (Estado, Diputación Regional, Ayuntamientos y Juntas Vecinales), así como por los propios afectados.

En la actualidad, se puede decir que están realizadas las obras fundamentales de encauzamiento del río Pas en una longitud de 5,3 Km., entre 1,2 Km. aguas arriba del puente de la Unión Deseada y el puente de El Soto.

Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 51. Antecedentes previos al Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).

Los Ayuntamientos de Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo pretenden conseguir que se realicen las obras de encauzamiento entre el puente de Alceda-Vejorís y 1,2 Km. aguas arriba del puente de Unión Deseada con una calidad similar al tramo encauzado aguas abajo indicado anteriormente. Así mismo, solicita la ejecución de defensas en el río Pas en su margen izquierda en Alceda en una longitud de 1,2 Km. y en su margen derecha en Bárcena en una longitud de 1,65 Km.

Atendiendo la petición municipal, con fecha 11 de Octubre de 1989, la Dirección General de Obras Hidráulicas ha resuelto autorizar a la Confederación Hidrográfica del Norte la redacción del "Proyecto de defensa contra avenidas en el tramo Medio del río Pas. Tramo II: Puente de Unión Deseada a Bárcena de Toranzo. TT.M.M. de Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo (Cantabria)".

En el Anejo nº 1 "Documentación complementaria" se recogen los documentos más significativos de lo descrito anteriormente.

Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 52. Antecedentes previos al Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). (Continuación).

2.- OBJETO DE ESTE PROYECTO

El objetivo terminal del presente Proyecto es definir y valorar las obras y elementos necesarios para ejecutar las obras de Defensa contra avenidas en el Tramo Medio del río Pas - Tramo II: Puente Unión Deseada a Bárcena de Toranzo, Términos Municipales de Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo (Cantabria).

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras que se recogen en el presente Proyecto comprenden todos los trabajos necesarios para defender contra avenidas el tramo medio del río Pas, Tramo II comprendido entre el Puente de la Unión Deseada y Bárcena de Toranzo.

Básicamente se pueden englobar en los apartados siguientes:

- construcción de saltos de pérdida de energía de 0,50 m. de altura en escollera cada 100 m. longitudinales.
- ejecución de una traviesa de escollera bajo el puente del antiguo ferrocarril Astillero-Ontaneda para fijar los niveles.

\* Subtramo I. Entre el Puente de la Unión Deseada y el perfil P-61.

- dragado de 10.000 m<sup>3</sup> de material correspondiente a la zona de decantación de las inmediaciones del Puente de la Unión Deseada.
- definición de una sección con ancho de 40 m. entre los perfiles P-1 y P-61.
- protección de la margen derecha con 10.096,77 Ton. de escollera de nueva colocación y recolocando 3.659,63 Ton. de la existente adecuadamente.
- regularización de fondos entre los perfiles aludidos P-1 y P-61.

Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 53. Memoria del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).

- definición de un encauzamiento de 50 m. de anchura con protecciones de escollera en ambas márgenes representando 236.312,175 m<sup>3</sup> de excavación y 65.390,75 Ton. de escollera.
- construcción de saltos de pérdida de energía de 0,50 m. de altura en escollera cada 100 m. longitudinales, aproximadamente.
- ejecución de una traviesa de escollera bajo el puente del antiguo ferrocarril Astillero-Ontaneda para fijar los niveles.

\* Subtramo III. Entre los perfiles P-14 y P-26

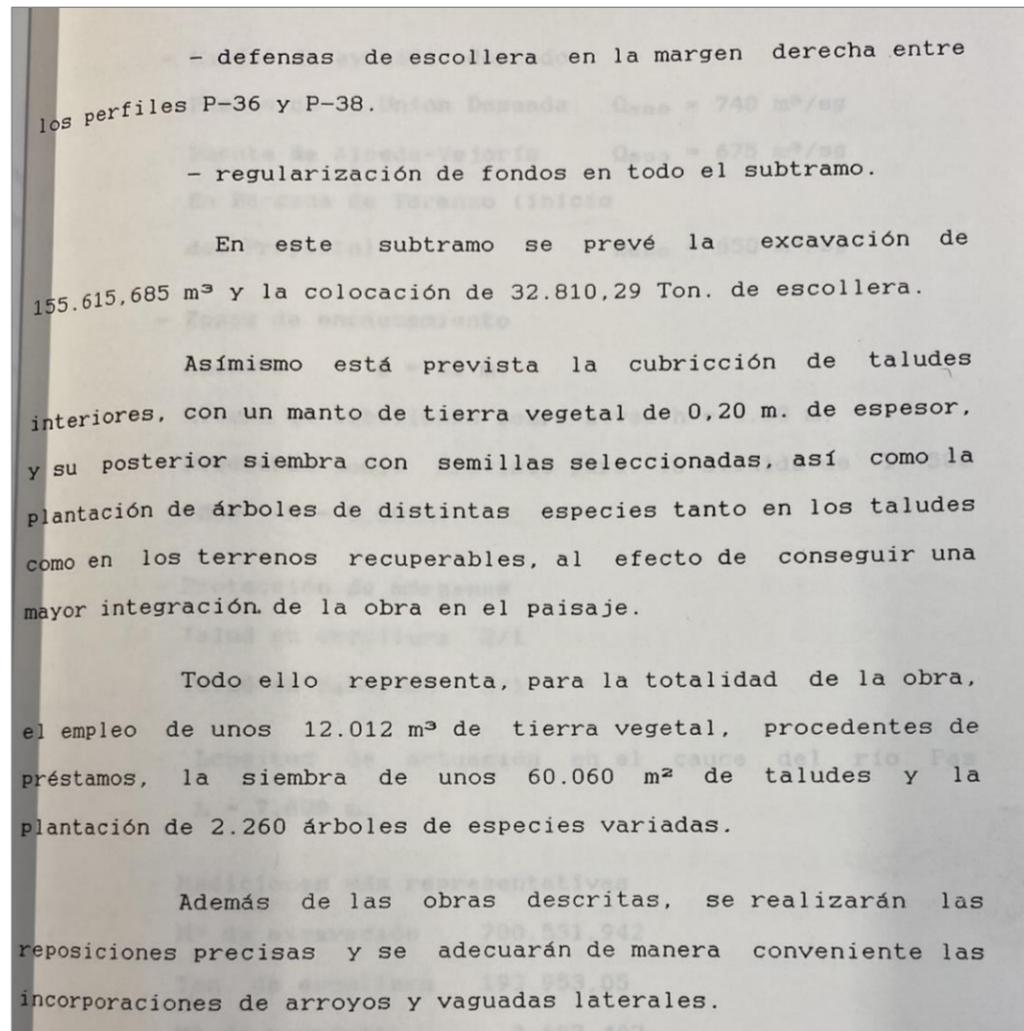
- ejecución de un encauzamiento de 50 m. de ancho con protecciones de escollera en ambas márgenes para lo que es preciso realizar 238.608,153 m<sup>3</sup> de excavación y colocar 81.955,61 Ton. de escollera.
- construcción de saltos de pérdida de energía de 0,50 m. de altura en escollera cada 150 m. longitudinales.
- realización de una traviesa de escollera bajo el puente de la carretera Alceda-Vejorís.

\* Subtramo IV. Entre los perfiles P-26 y P-38

- defensa con escollera en la margen izquierda entre los perfiles P-26 y P-301.
- encauzamiento con defensa de escollera en ambas márgenes y saltos para pérdida de energía de 0,50 m. cada 100 m. entre los perfiles P-301 y P-322.
- recrecido de caballones en la margen derecha entre los perfiles P-322 y P-36.

Fuente: Archivo CHC.

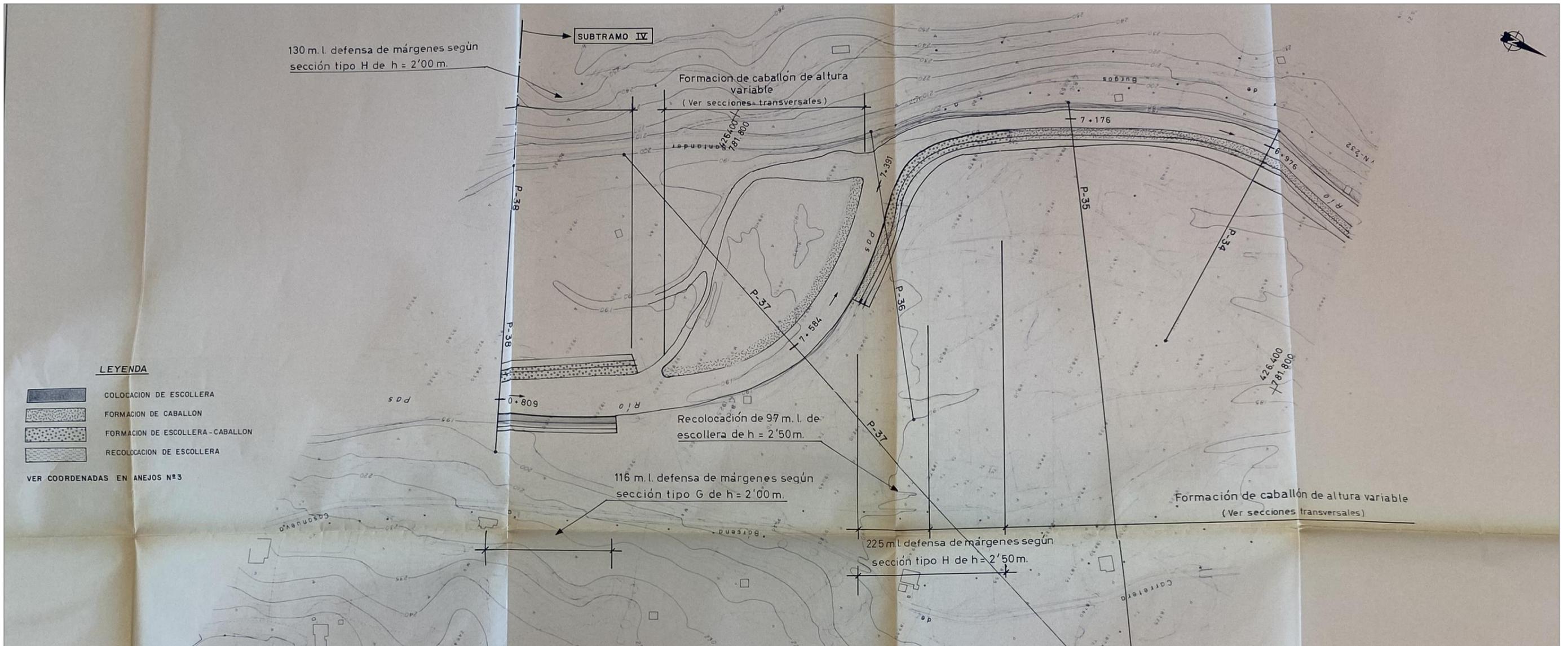
Fotografía 54. Memoria del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). (Continuación).



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 55. Memoria del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). (Continuación).

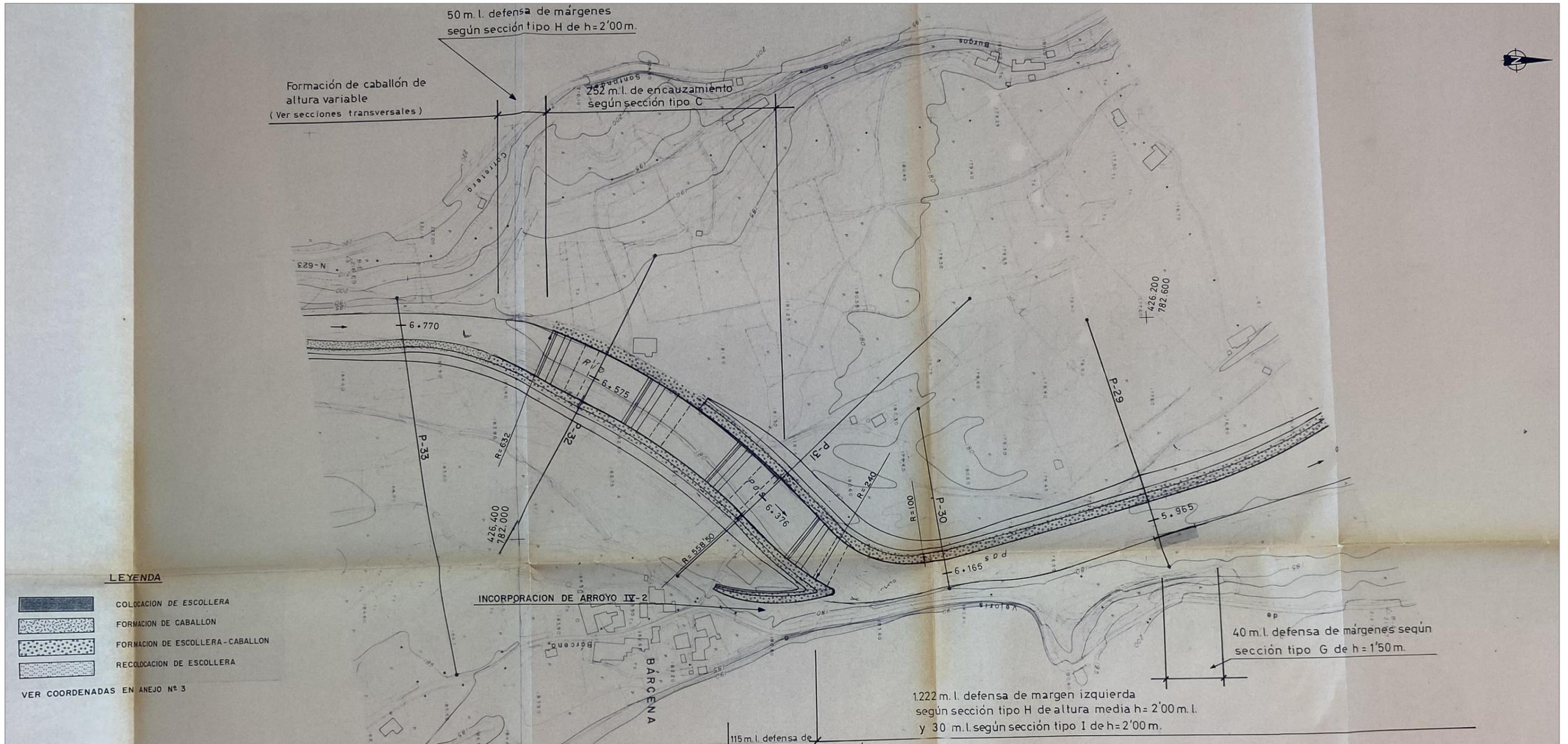
Las características principales de lo expuesto en la descripción anterior acotan la entidad de la actuación sobre el estado original del río, con la construcción de 36 resaltes hidráulicos, protecciones de escolleras y ejecución motas a lo largo de un importante tramo. Todo esto se comprueba actualmente en las visitas de campo realizadas, ya que la morfología actual del río es resultado de estas intervenciones. Adicionalmente, se ejecutó un dragado en la zona aguas abajo del tramo, definido en el proyecto como zona de decantación (fotografía 62). Sin embargo, la zona en las inmediaciones del puente de la Unión Deseada muestra hoy en día características de tramo de erosión. Es posible, que las actuaciones realizadas hayan influido en cambios en la dinámica fluvial del tramo, lo que justifica la diferencia de comportamiento entre lo descrito en la documentación analizada y lo observado en campo. Una de las obras descritas, las pasarelas de hormigón, no se observan sin embargo actualmente. A continuación, se incluyen los planos de planta y los perfiles longitudinales y secciones tipo obtenidos del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo), así como algunos planos adicionales que se recogen dentro de varios informes englobados dentro del expediente y que se redactaron por la CHC con fines diversos o como contestación a alegaciones y consultas de otras entidades o particulares.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 56. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Inicio actuación aguas arriba de Bárcena de Toranzo.

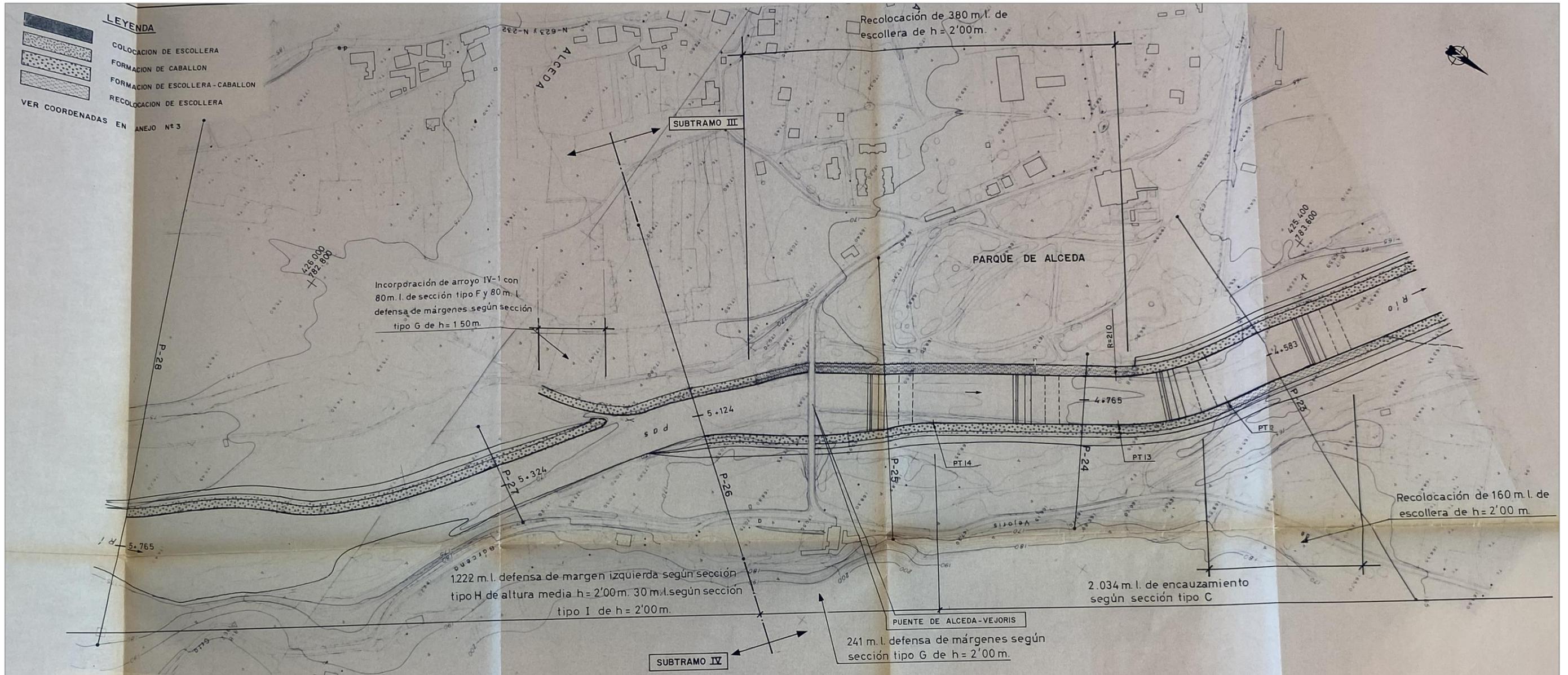
5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 57. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Cercanías de Bárcena de Toranzo.

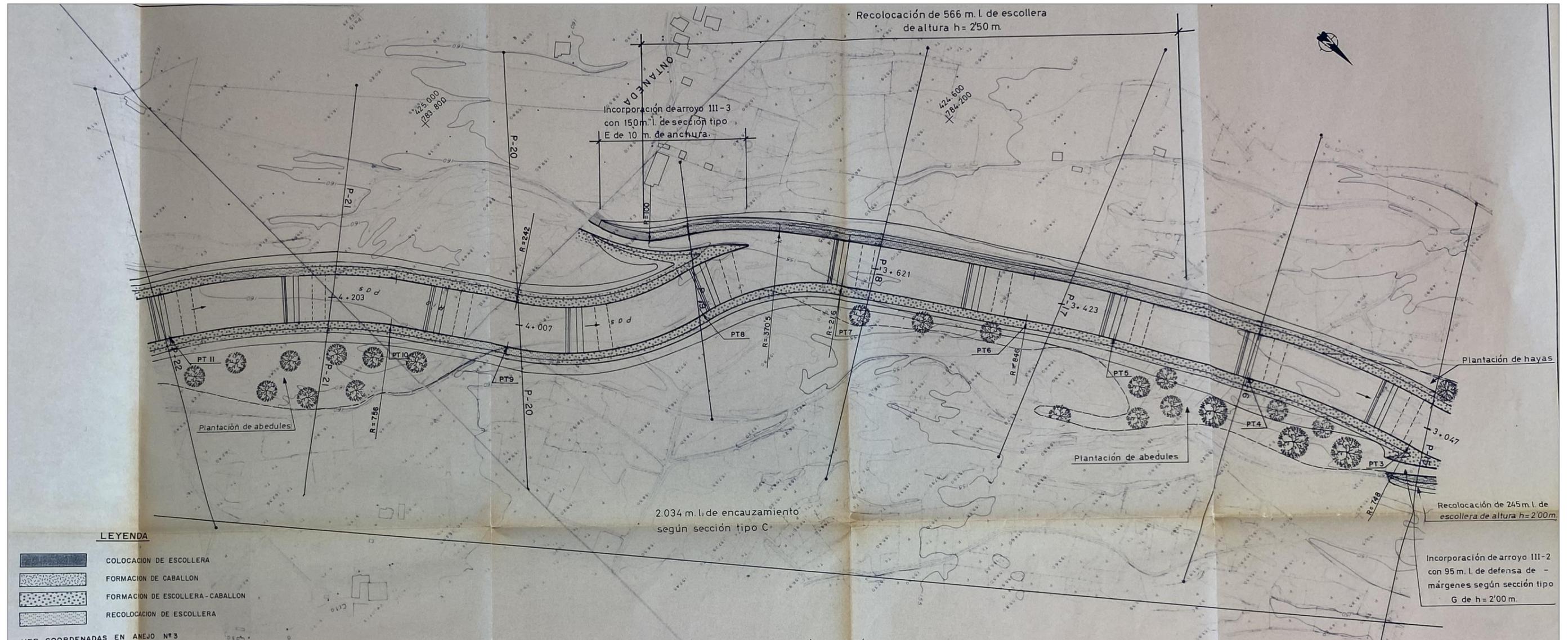
5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 58. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Cercanías de Alceda.

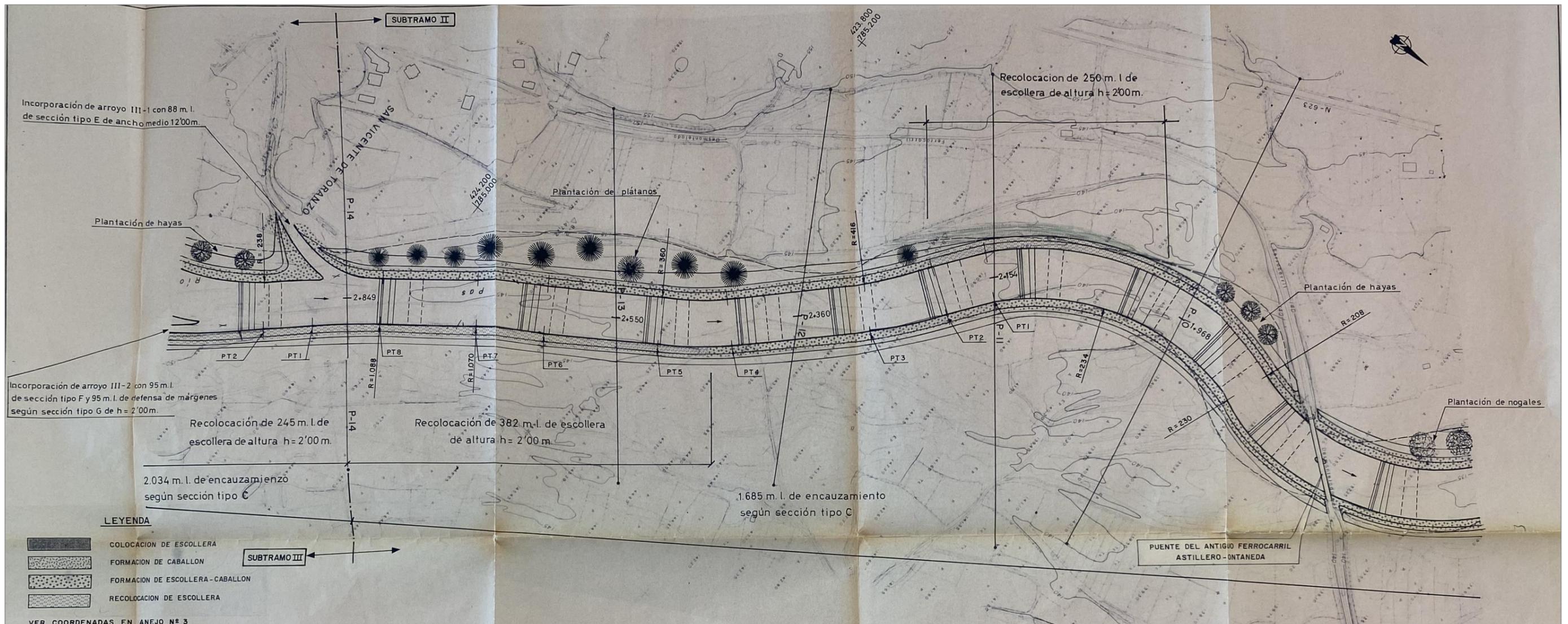
5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 59. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Cercanías de Ontaneda.

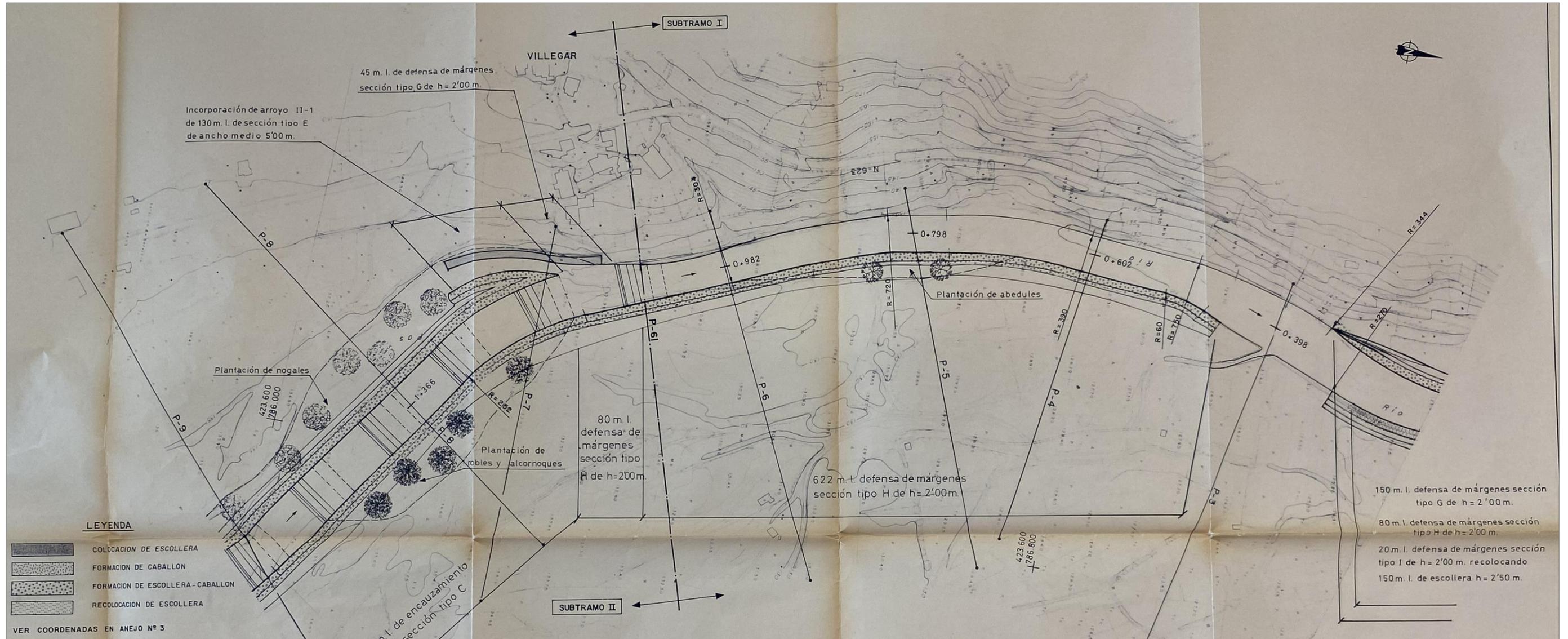
5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 60. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Tramo aguas arriba del puente del ferrocarril.

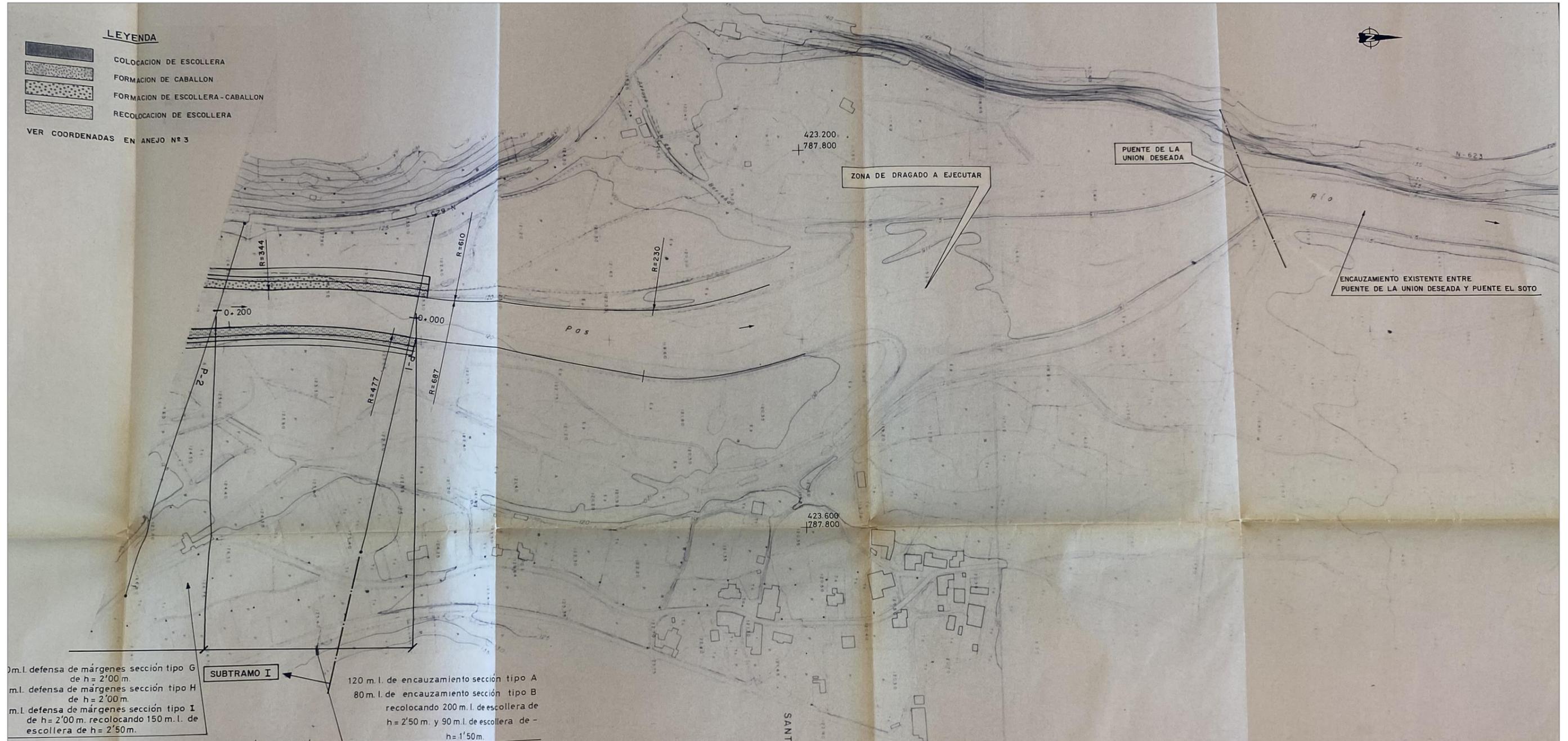
5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 61. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Tramo aguas abajo del puente del ferrocarril.

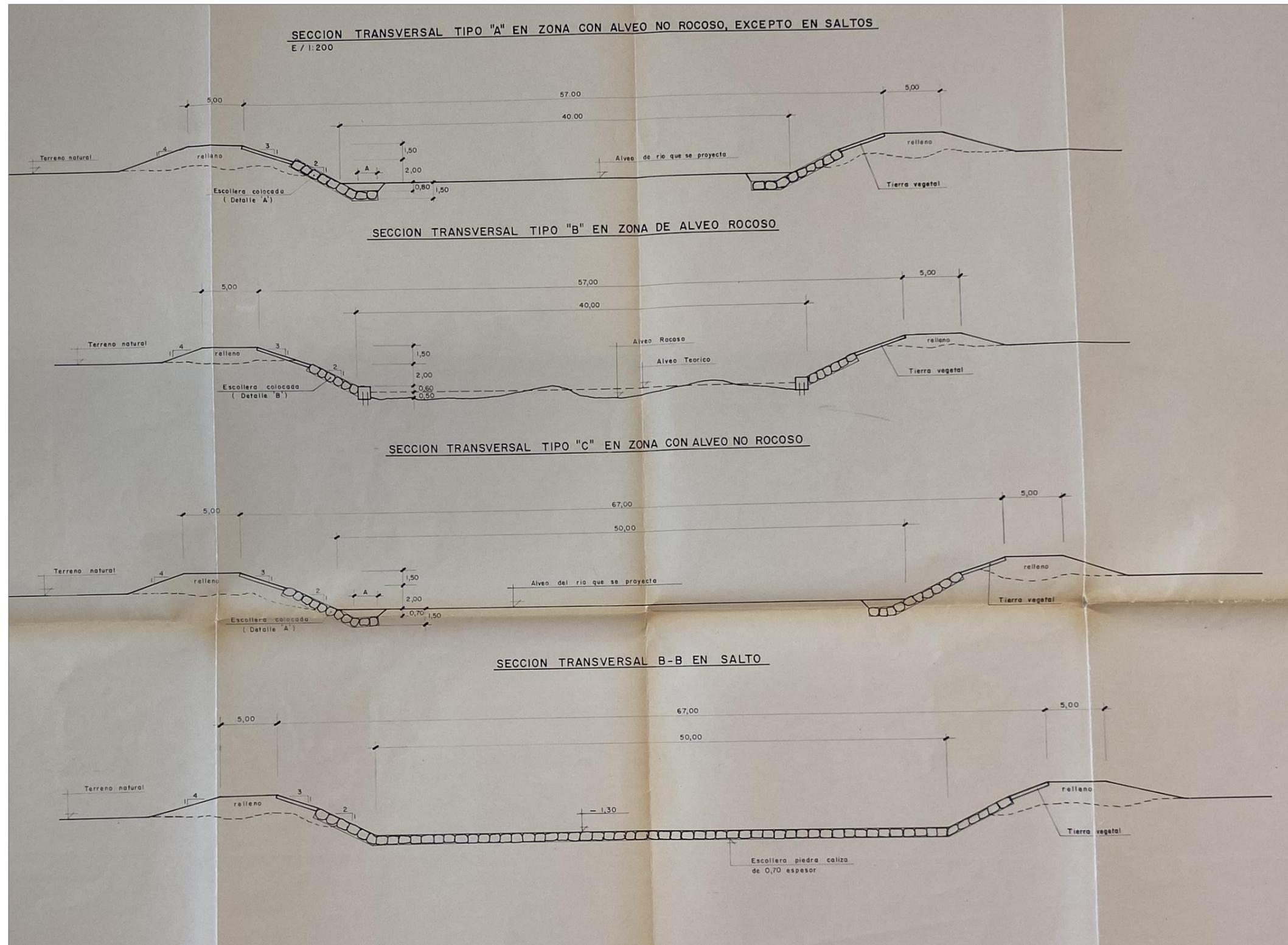
5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

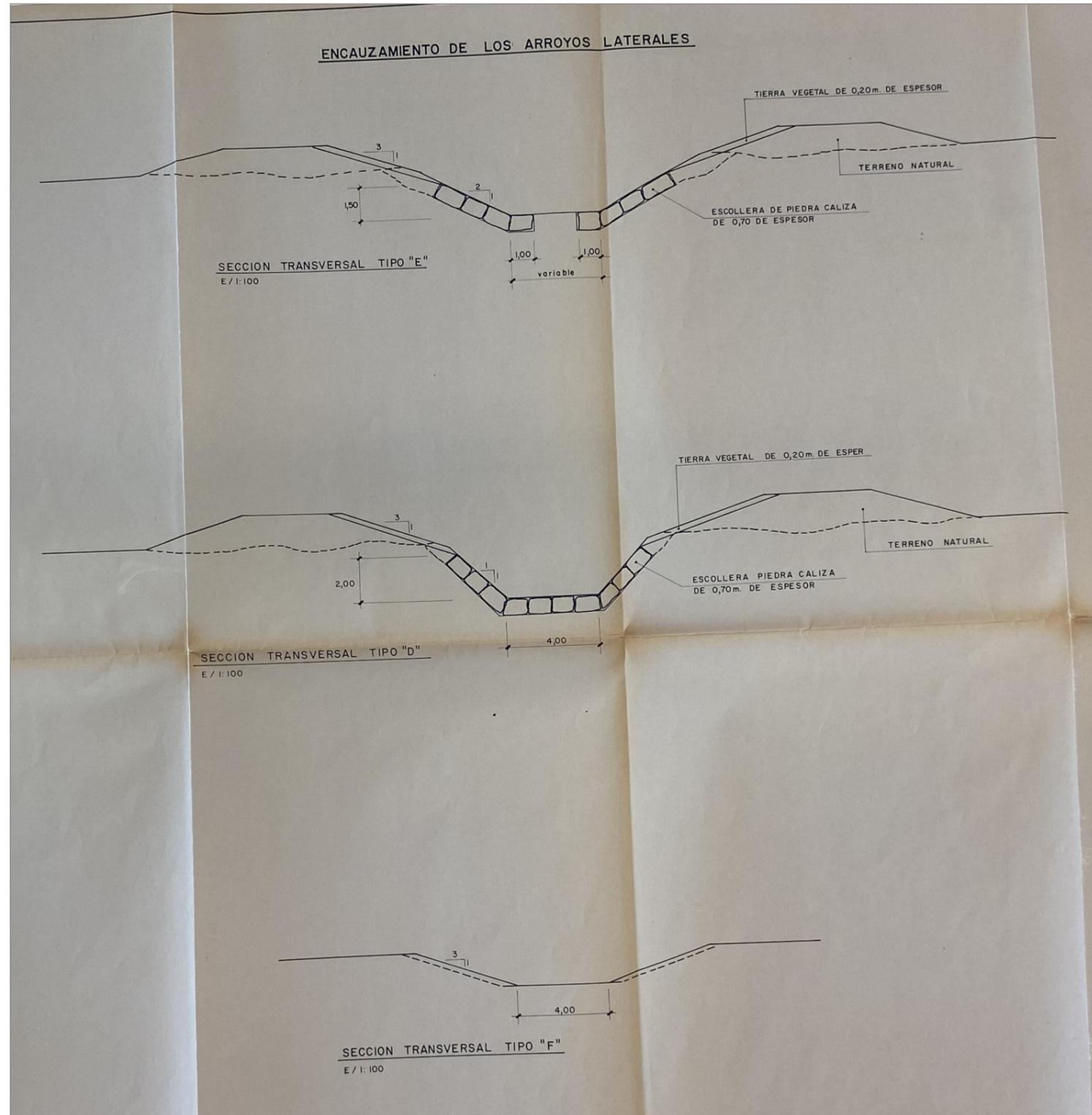
Fotografía 62. Planta del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Tramo aguas arriba del puente de la Unión Deseada.

L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

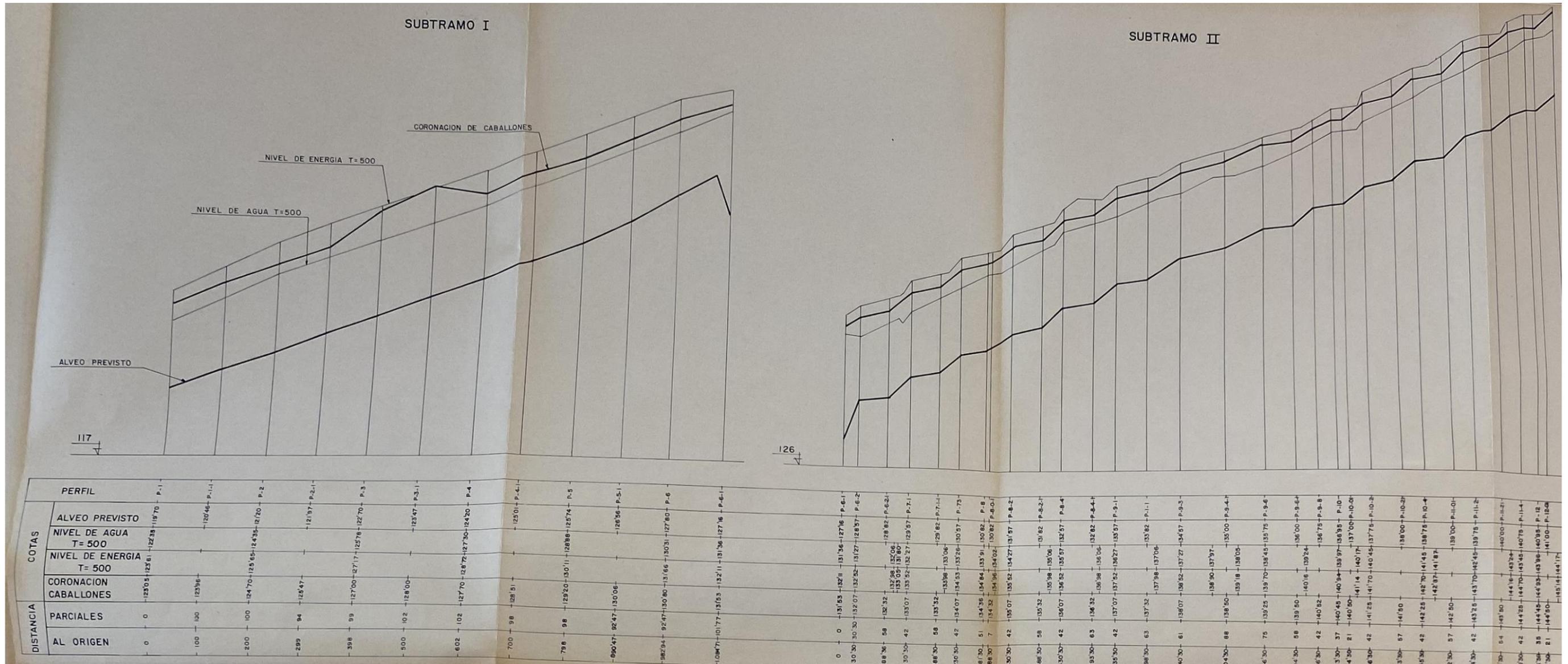
Fotografía 63. Secciones tipo del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).



Fuente: Archivo CHC.

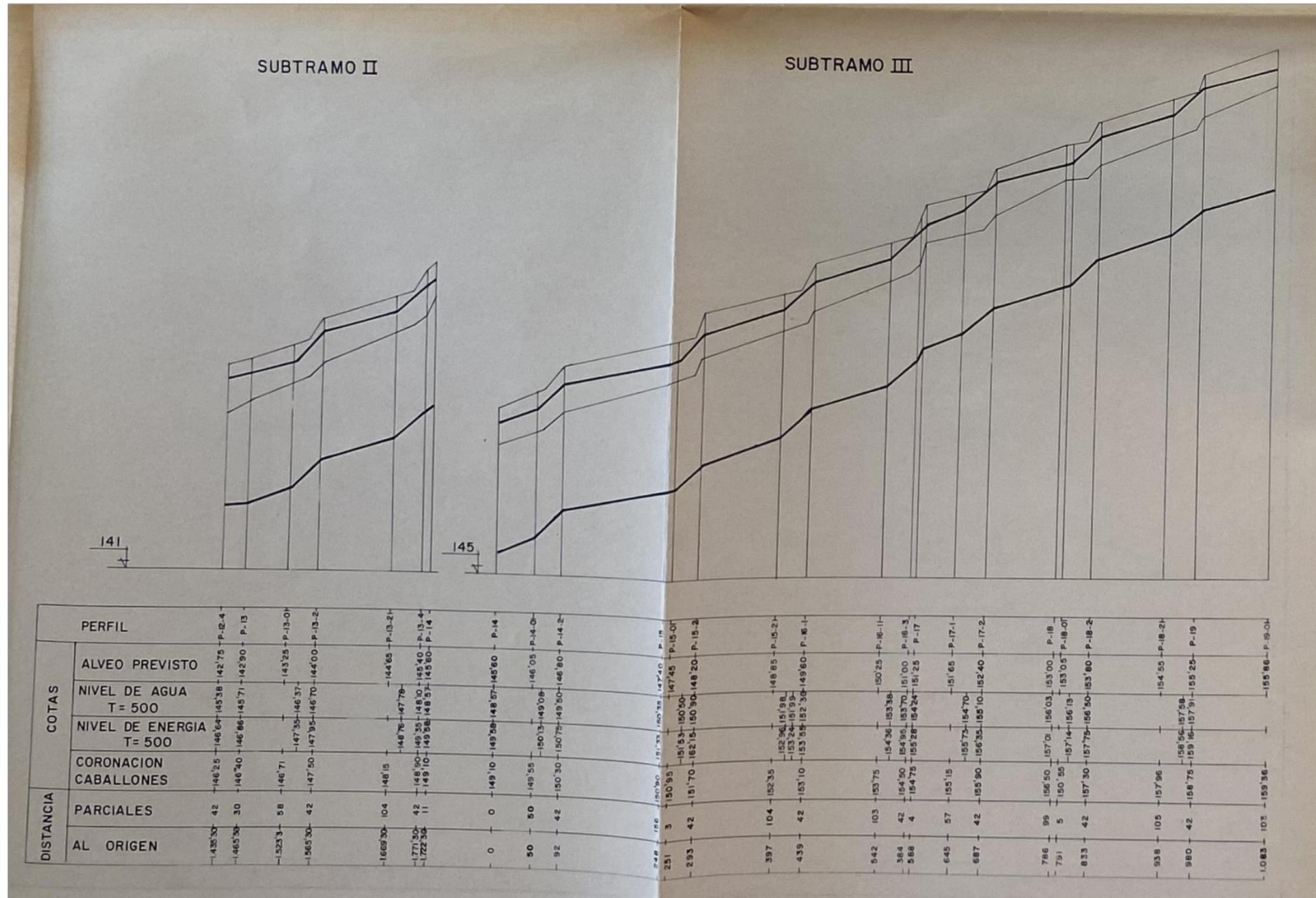
Fotografía 64. Secciones tipo del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).(Continuación).

5403675-L1-DD-001\_03



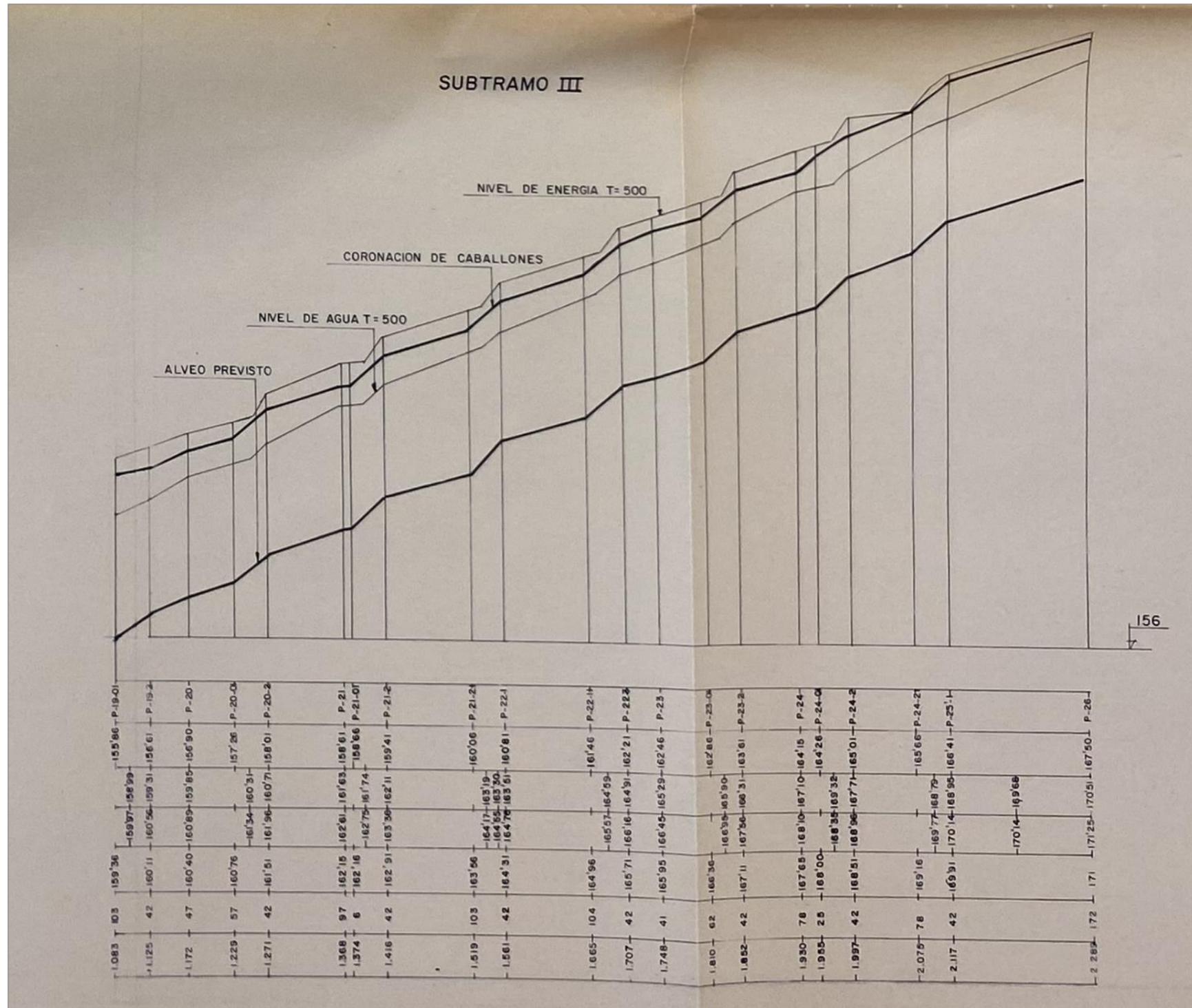
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 65. Perfil longitudinal del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Subtramos I y II.



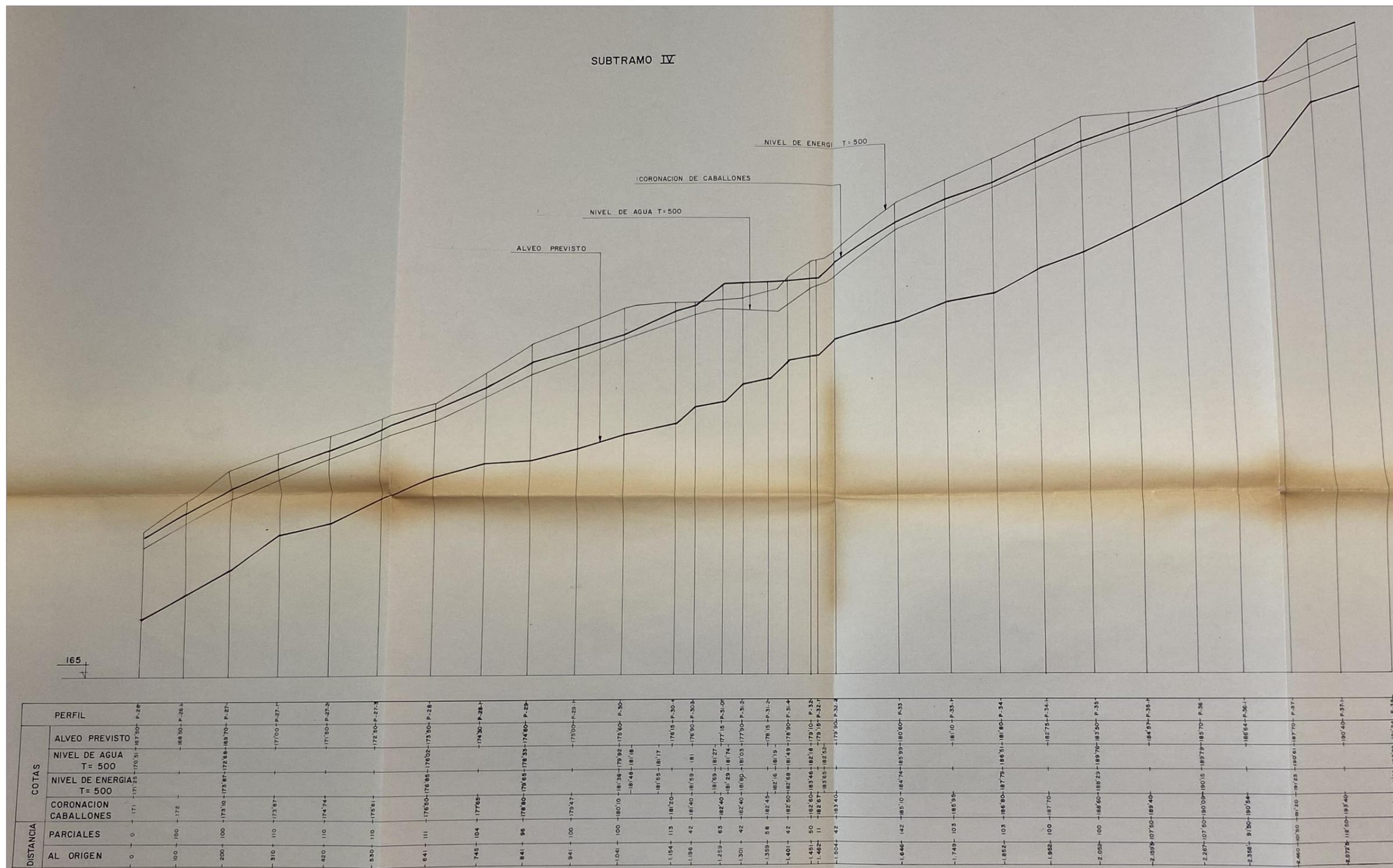
Fuente: Archivo CHC

Fotografía 66. Perfil longitudinal del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Subtramos II y III.



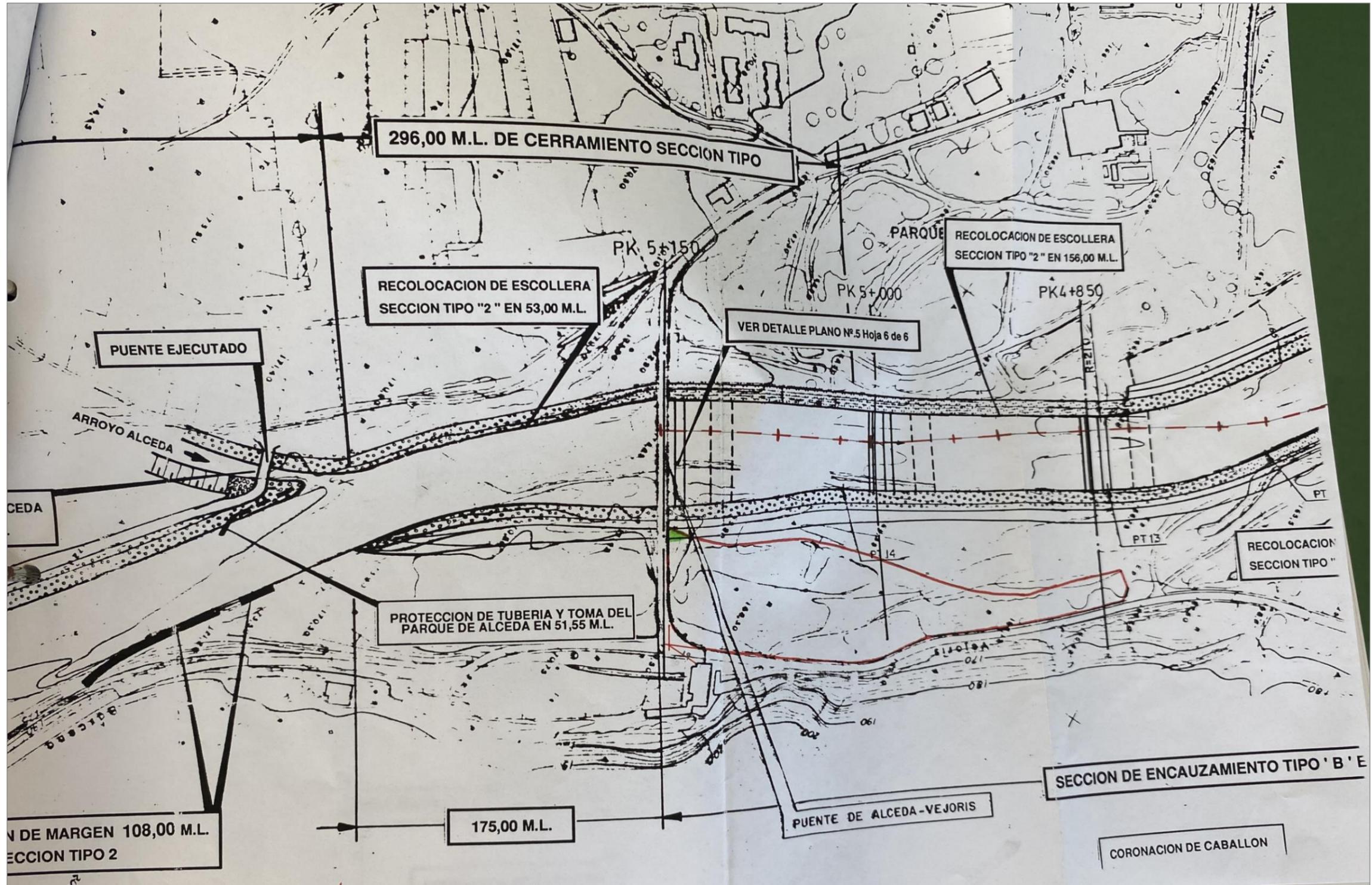
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 67. Perfil longitudinal del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Subtramo III.



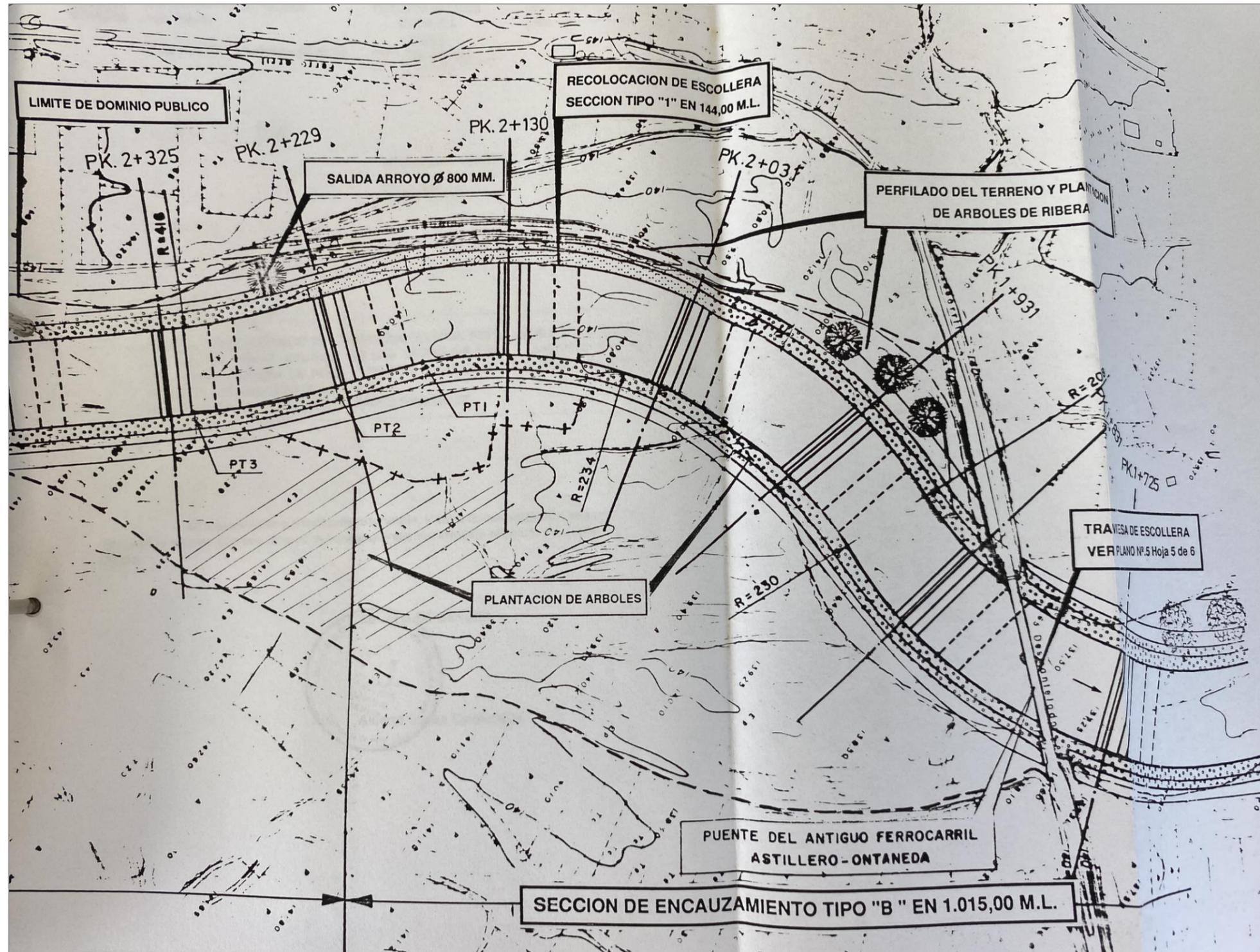
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 68. Perfil longitudinal del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Subtramo IV.



Fuente: Archivo CHC.

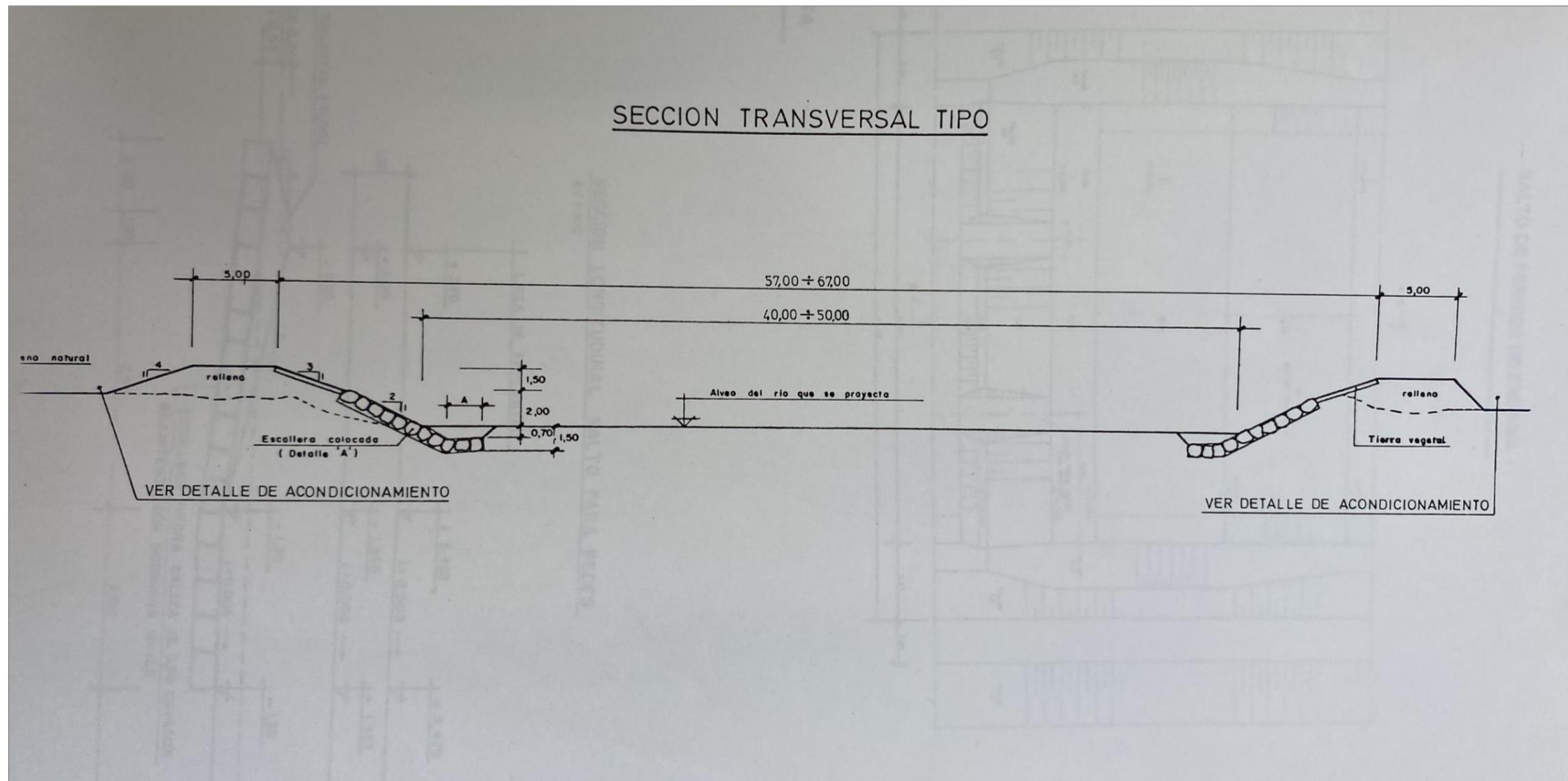
Fotografía 69. Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo) en las inmediaciones del puente de Alceda.



Fuente: Archivo CHC.

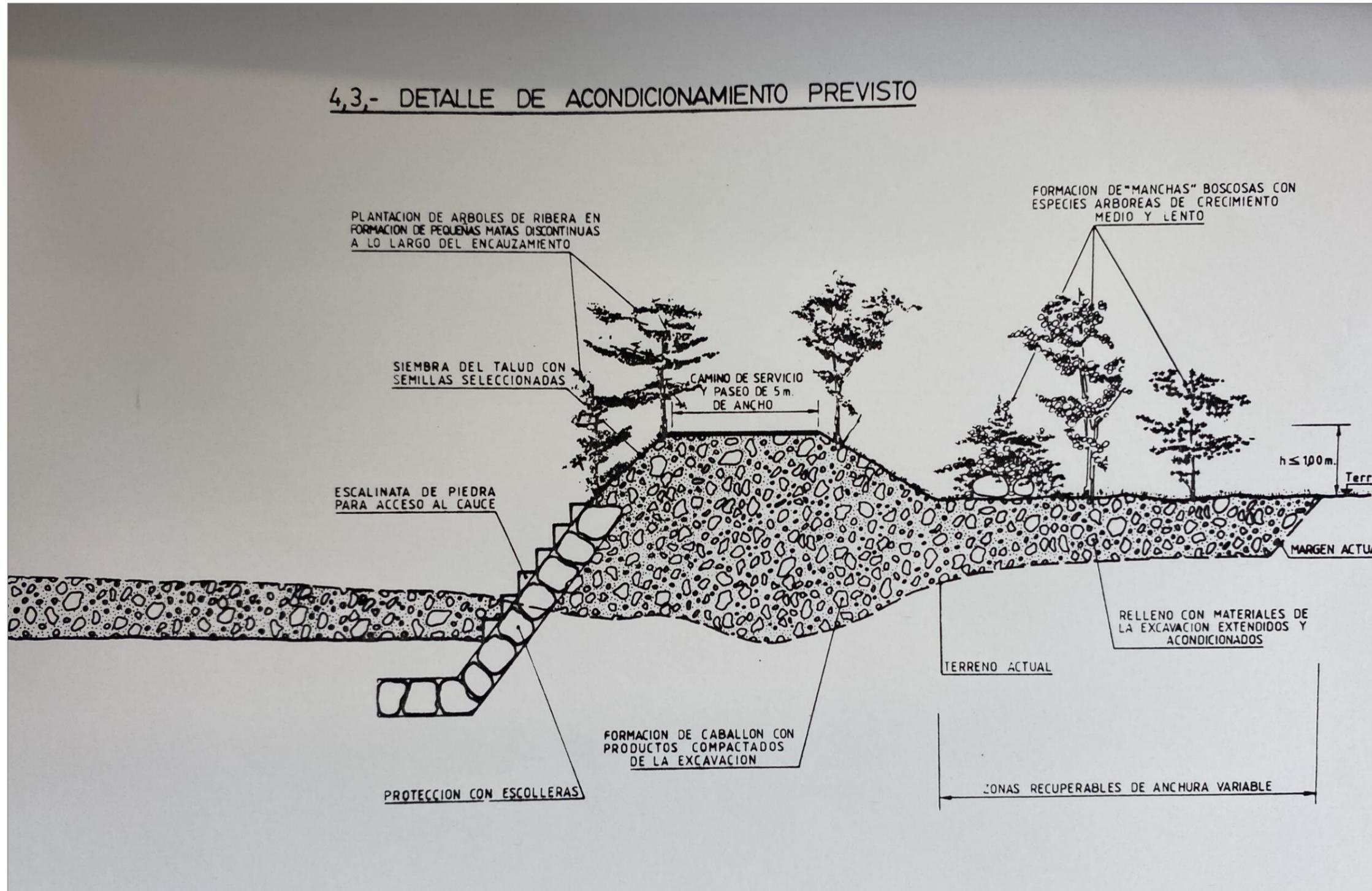
Fotografía 70. Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo) en las inmediaciones del puente del antiguo ferrocarril Santander-Ontaneda.

5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

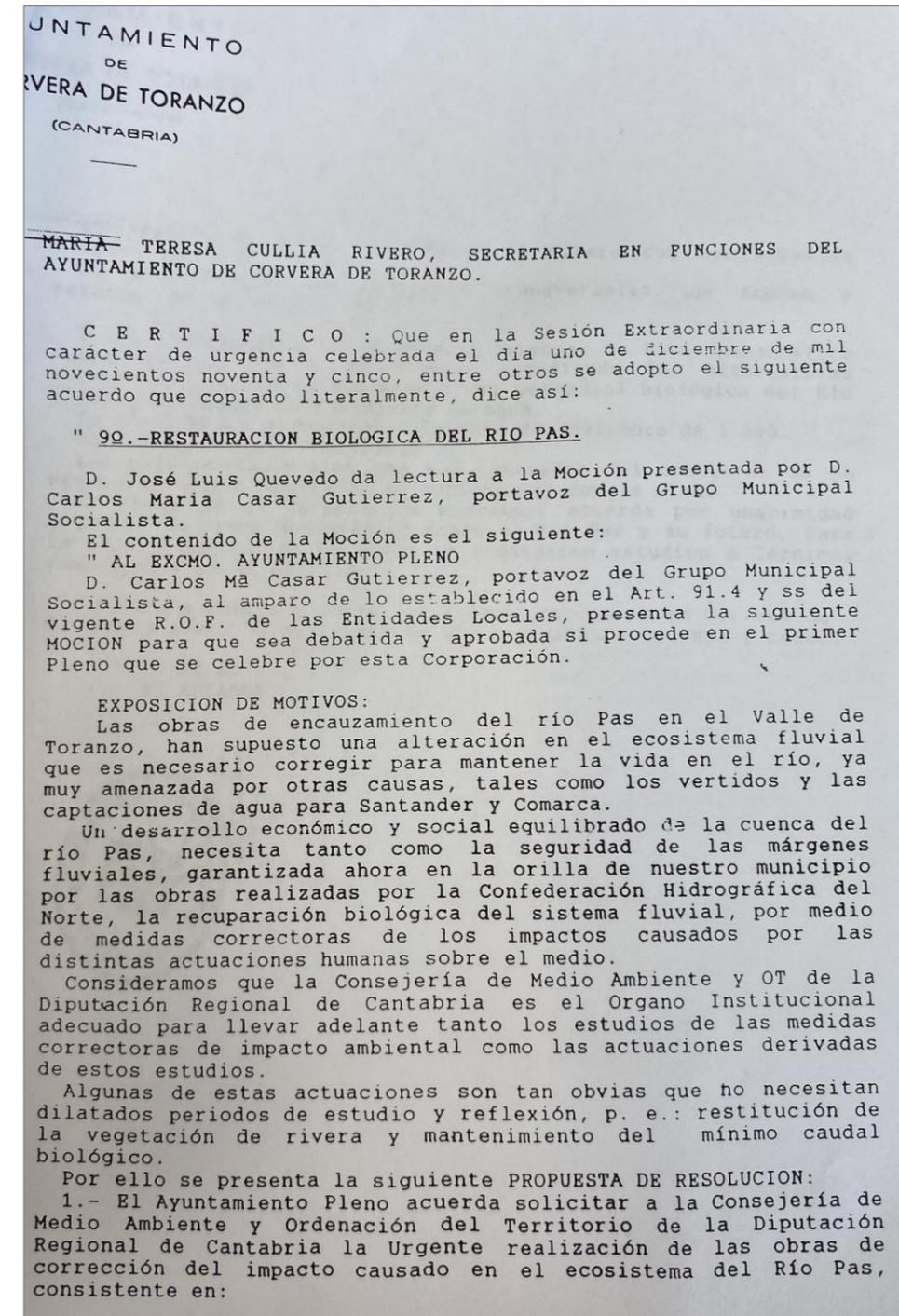
Fotografía 71. Sección transversal propuesta en el Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).



Fuente: Archivo CHC.

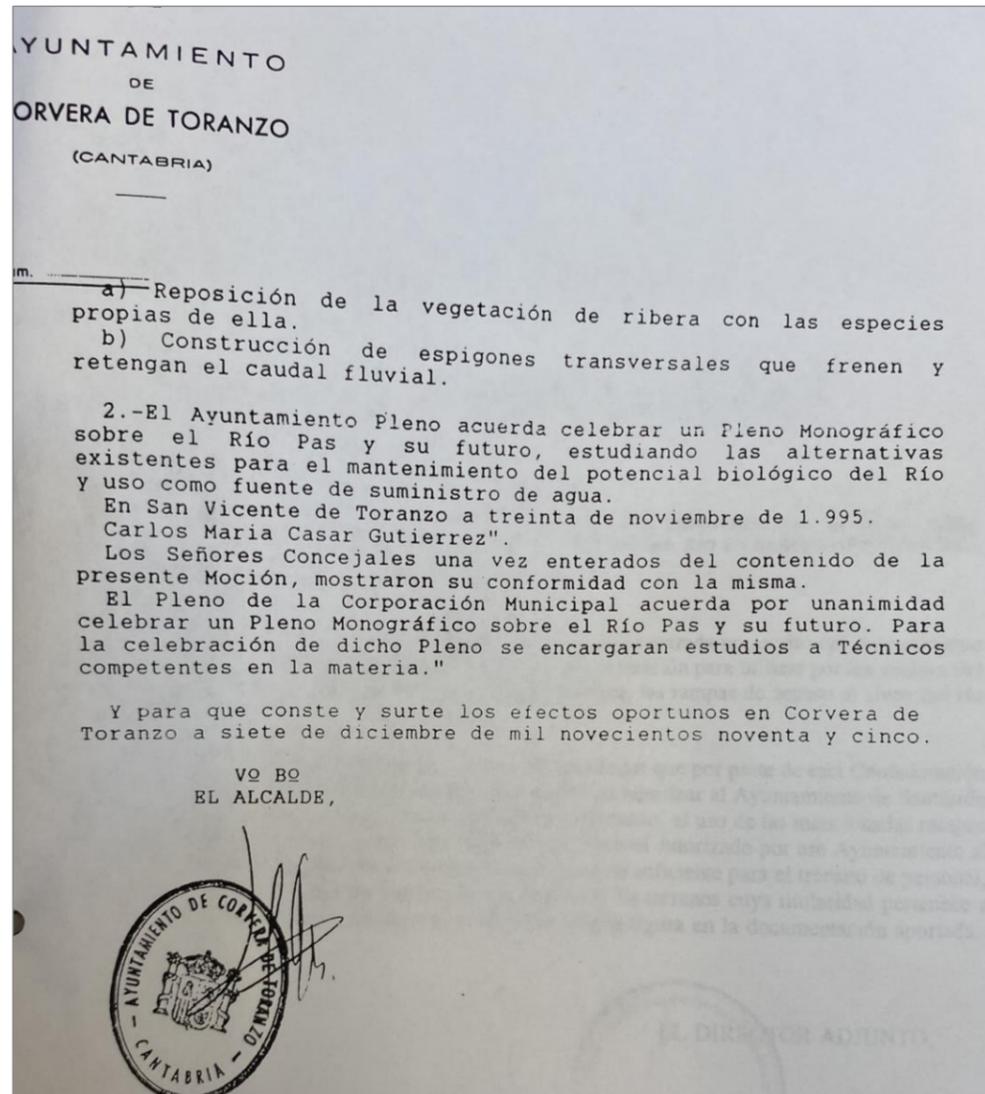
Fotografía 72. Detalle del acondicionamiento asociado al Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo).

Un documento interesante en relación con este proyecto, es un acta de un pleno municipal del Ayuntamiento de Corvera de Toranzo, de diciembre de 1995, donde se da cuenta que las entonces recientes obras habían provocado una reducción notable del valor ecológico del río, y se incitaba a actuar a la Consejería competente.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 73. Acta de Pleno del Ayuntamiento de Corvera de Toranzo.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 74. Acta de Pleno del Ayuntamiento de Corvera de Toranzo.

Durante el desarrollo de las obras, se realizó un reportaje fotográfico, del cual se incluyen a continuación una selección de imágenes que ilustran el alcance de las obras efectuadas.



Fotografía 75. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista de uno de los resaltos para pérdida de energía. 10/7/95.



Fotografía 76. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista de un tramo de canalización en ejecución. Se observa la excavación sobre el nivel del terreno original que se mantiene en la isla por la existencia de un poste eléctrico a trasladar aún en ese momento. 10/7/95.



Fotografía 77. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista de las protecciones de las pilas del puente del antiguo FF.CC. Santander-Ontaneda.



Fotografía 78. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista de la ejecución de uno de los resaltos para pérdida de energía.



Fotografía 79. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista aérea de la ejecución de la canalización aguas abajo de Ontaneda.

5403675-L1-DD-001\_03



Fotografía 80. Proceso de ejecución de las obras del Proyecto de Defensas contra Avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo II: Puente de la Unión Deseada a Bárcena de Toranzo). Vista aérea de la ejecución de la canalización aguas arriba del puente de la Unión Deseada.

#### 4.4.- OTRAS ACTUACIONES

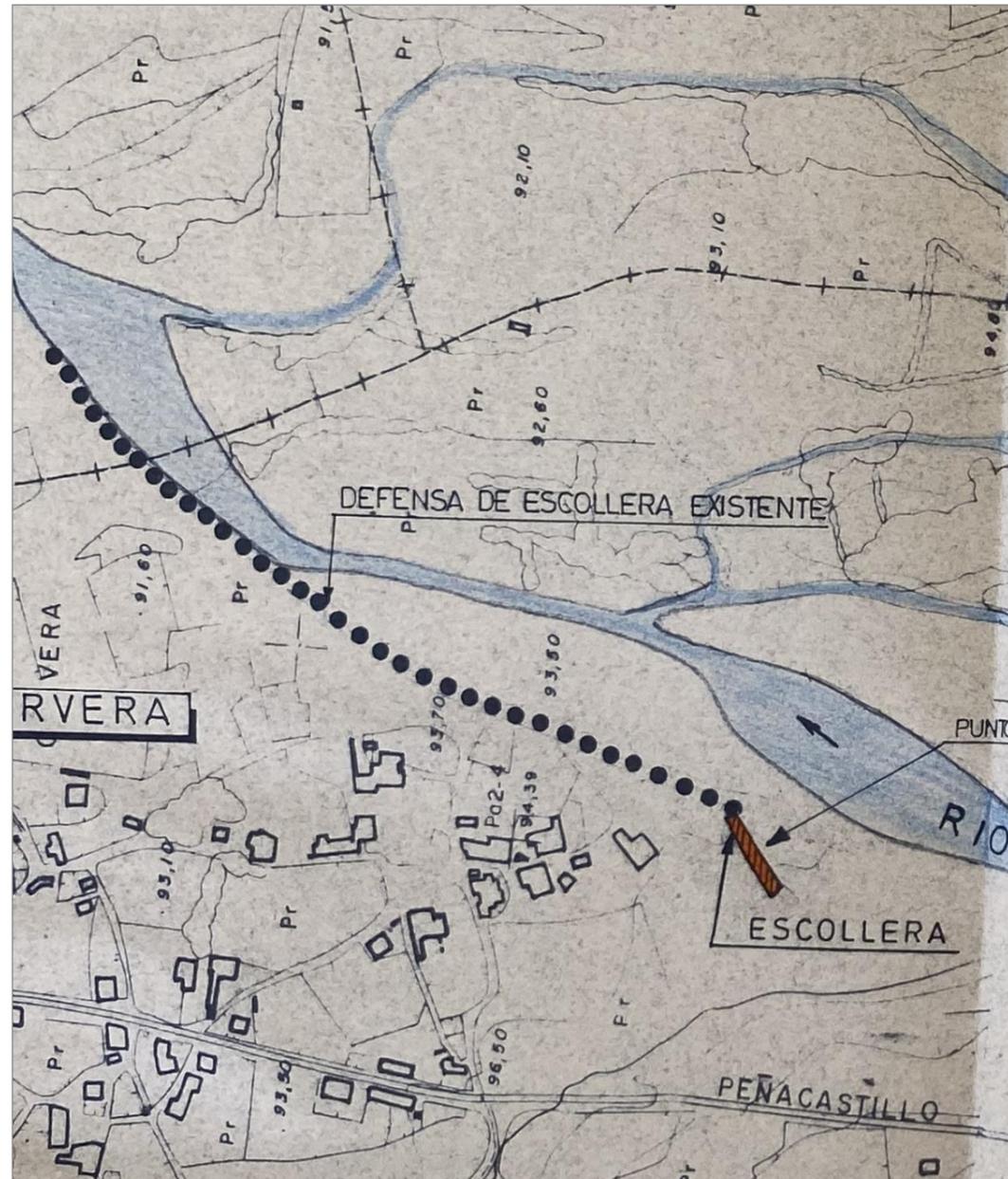
Además de los tres proyectos descritos con anterioridad, se han localizado en el archivo de la CHC una serie de actuaciones menores, que básicamente consisten en obras de emergencia de reparación de daños tras episodios de avenidas concretos.

Dentro de este grupo, se puede mencionar los siguientes antecedentes:

- Obras de Emergencia en las defensas de Corvera de Toranzo, motivadas por avenidas extraordinarias en el río Pas. Marzo de 1981.
- Obras de urgente reparación y reposición de daños por avenidas en agosto de 1983.
- Obras de Emergencia. Reparación y restauración hidrológico-forestal del río Pas en Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo y reparación de daños en márgenes del río Pas en Salcedo, Carandía y Boo. 1998.

##### 4.4.1.- Obras de Emergencia en las defensas de Corvera de Toranzo, motivadas por avenidas extraordinarias en el río Pas. Marzo de 1981.

Las Obras de Emergencia en las defensas de Corvera de Toranzo, motivadas por avenidas extraordinarias en el río Pas de Marzo de 1981, consistieron en una serie de pequeñas actuaciones de reparación de escolleras y protección de puntos concretos del cauce que en aquel momento no se encontraba canalizado. Por tanto, la vigencia de estas actuaciones fue limitada, pues fueron superadas por los encauzamientos construidos con posterioridad.



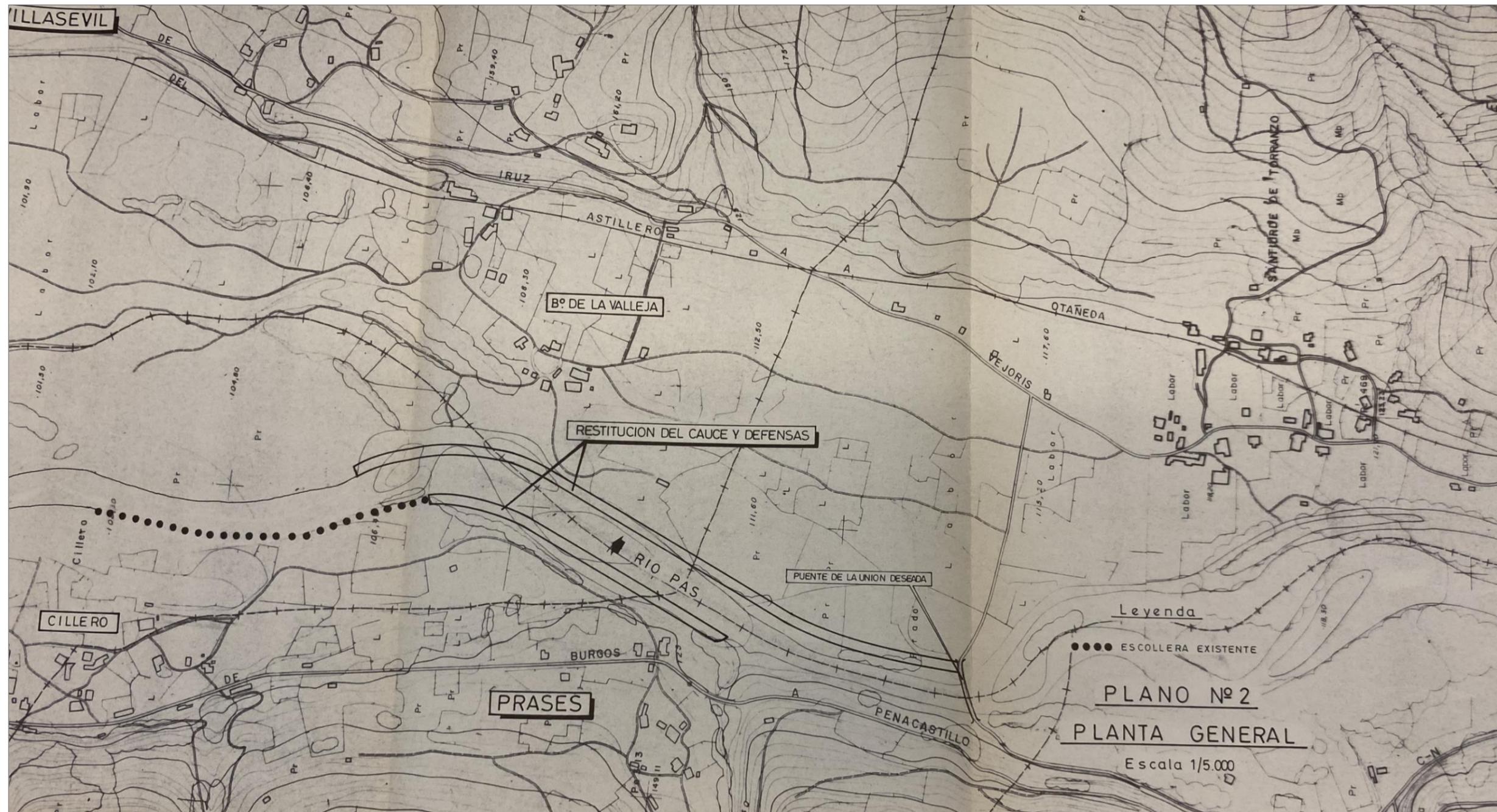
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 81. Obras de emergencia en Corvera de Toranzo (1981).

#### 4.4.2.- Obras de urgente reparación y reposición de daños por avenidas en agosto de 1983.

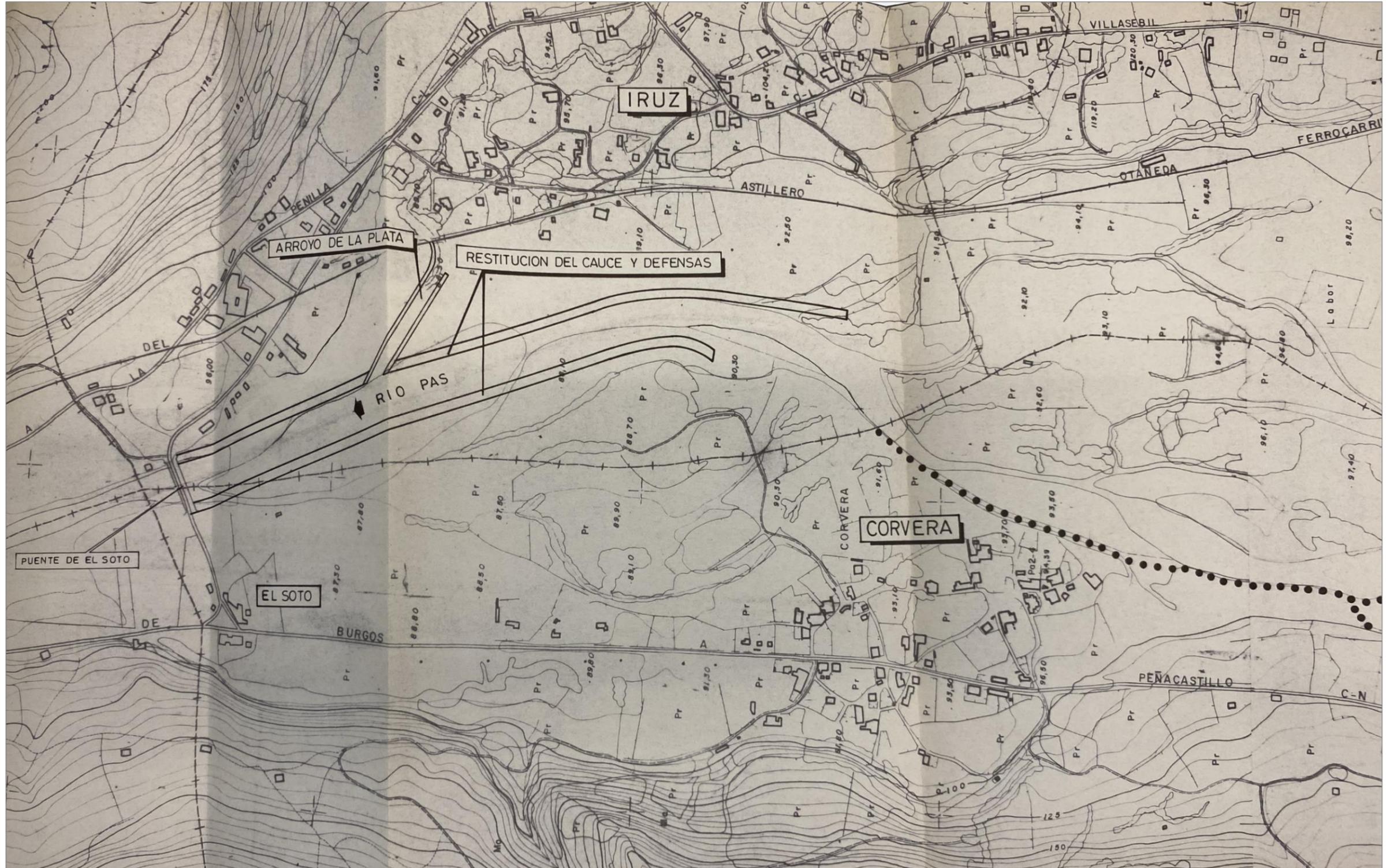
Estas actuaciones fueron realizadas entre 1984 y 1987, y consistieron, según el expediente correspondiente localizado en el archivo de la CHC, en el encauzamiento de dos tramos del río Pas de 617 y 844 m, de sección trapezoidal con anchuras de 40 y 50 m y 4 m de calado, protegido con escollera.

Según los planos correspondientes localizados en el mismo archivo, los dos tramos se ubicaron justo aguas abajo del Puente de la Unión Deseada, el primero de ellos, y justo aguas arriba del puente del Soto, por lo que ambas actuaciones quedaron sustituidas por las obras acometidas en el Proyecto de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramo I: Puente del Soto a Puente de la Unión Deseada).



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 82. Planta general del Proyecto de Obras de urgente reparación y reposición de daños por avenidas en agosto de 1983.

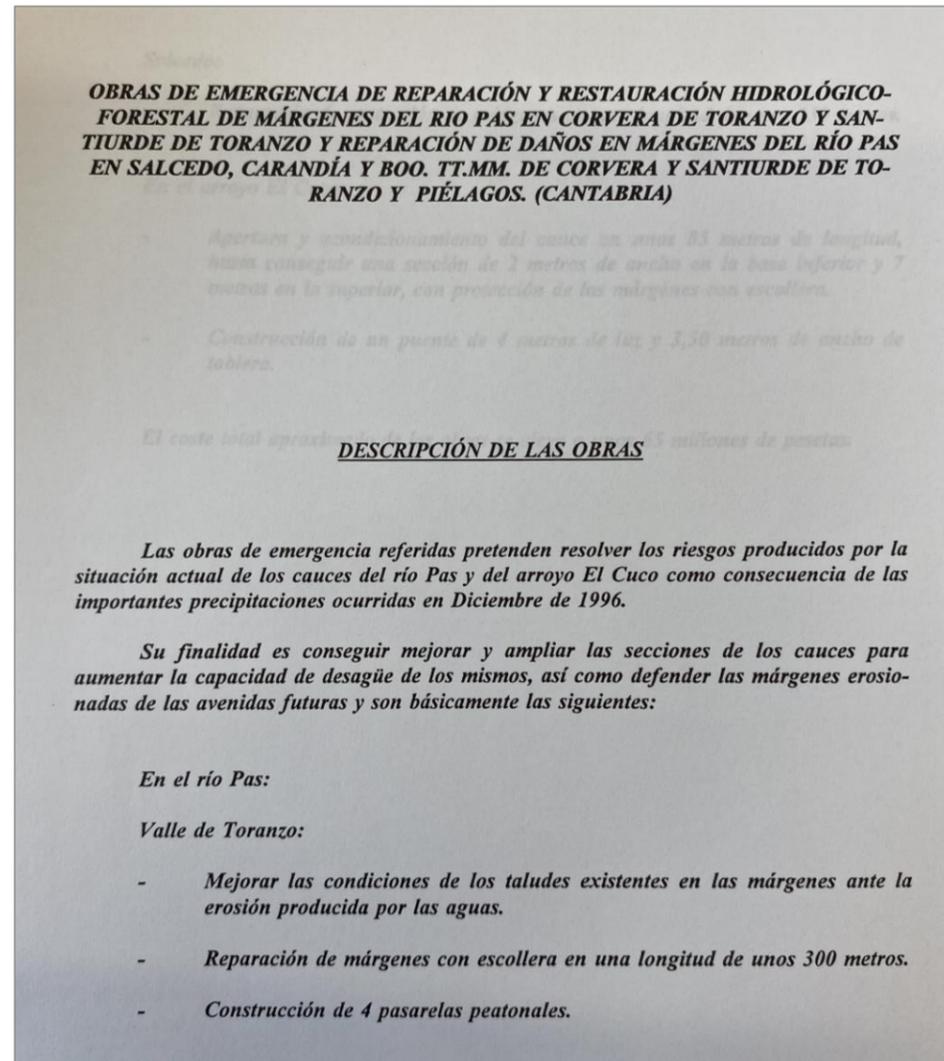


Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 83. Planta general del Proyecto de Obras de urgente reparación y reposición de daños por avenidas en agosto de 1983. (Continuación).

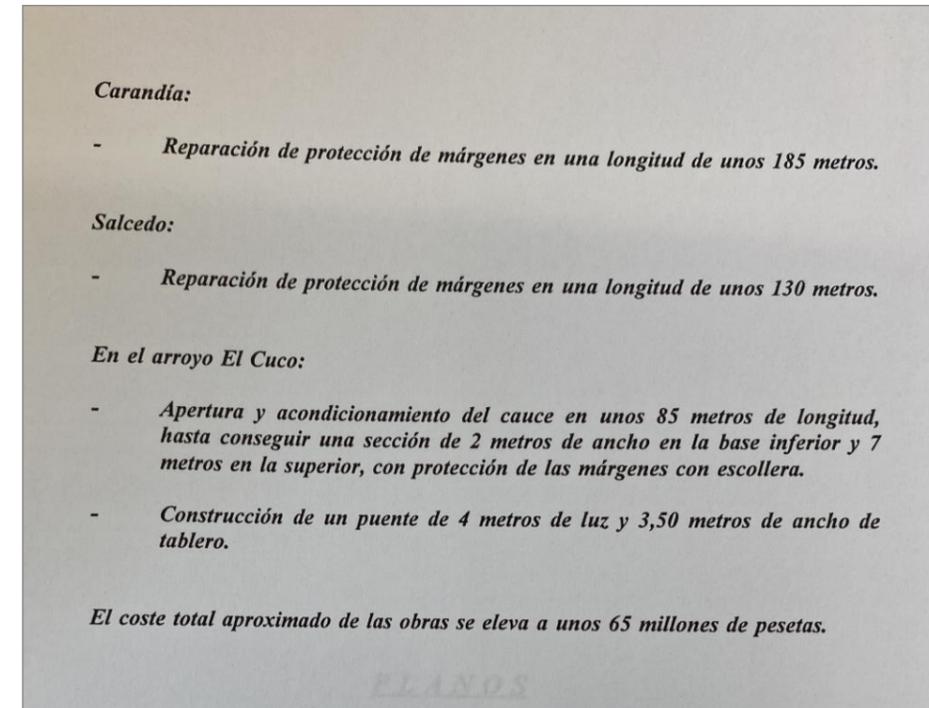
#### 4.4.3.- Obras de Emergencia. Reparación y restauración hidrológico-forestal del río Pas en Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo y reparación de daños en márgenes del río Pas en Salcedo, Carandía y Boo. (1998).

Las obras de emergencia realizadas en 1998 también se circunscribieron a pequeñas reparaciones en puntos dañados por las avenidas de 1996, que se recogen en las imágenes siguientes:



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 84. Obras de emergencia llevadas a cabo en 1998.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 85. Obras de emergencia llevadas a cabo en 1998.

Estas obras, como se recoge en la descripción de las imágenes anteriores, correspondieron en el río Pas a reparaciones de daños sufridos por avenidas en las obras de protección ejecutadas en los Proyectos de Defensa contra avenidas en el tramo medio del río Pas (Tramos I y II). Por tanto, aunque no se dispone de más información sobre este expediente, es previsible que las características geométricas de las obras reparadas fueran las mismas que las incluidas en los proyectos mencionados.

#### 4.5.- PROYECTOS EN DESARROLLO

Adicionalmente al análisis de proyectos ya ejecutados en la zona de interés para el Estudio, se incluyen en este punto dos proyectos que han sido redactados en fechas más recientes, y que aún no se han ejecutado.

Estos son:

- Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo).
- Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos).

Ambos proyectos se redactaron en fechas similares (2010) y tienen un enfoque parecido, con el objetivo de mejorar el estado del río Pas en los dos tramos objetivo, recuperando valores hidromorfológicos y de vegetación de ribera, revertiendo en la medida de lo posible las intervenciones ejecutadas con anterioridad, pero siempre manteniendo un nivel de protección frente a avenidas adecuado.

##### 4.5.1.- Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo).

El objeto del proyecto consiste en la ejecución de una serie de actuaciones tendientes a la restauración fluvial del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo, así como la defensa frente a inundaciones en las localidades de Bárcena y Alceda, pertenecientes a los términos municipales de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo (Cantabria).

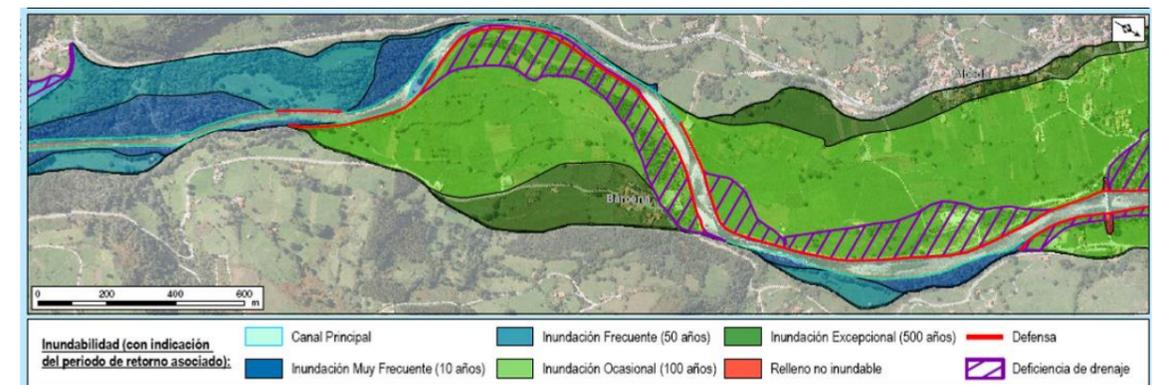
Los objetivos que se plantean en el proyecto, de forma general, son los siguientes:

- Ejecutar motas defensivas retrasadas para disminuir el riesgo de inundación en zonas habitadas de Bárcena y Alceda.
- Recuperar cauces secundarios eliminados por alteraciones morfológicas de origen antrópico.
- Retirar y/o naturalizar tramos de defensas en cauce mediante el empleo de técnicas de bioingeniería.
- Eliminar rellenos artificiales en las márgenes con el fin de recuperar el bosque de ribera y la conectividad transversal cauce-márgenes y la vertical con el medio hiporréico.
- Incrementar la continuidad del bosque ripario y favorecer el desarrollo de hábitats de mayor valor ecológico.

Con los objetivos anteriores, se plantearon una serie de actuaciones concretas, que se resumen a continuación:

- Retirada de rellenos antrópicos.
- Recuperación de brazos laterales históricos.
- Naturalización de riberas con técnicas de bioingeniería.
- Tratamientos silvícolas y recuperación de la vegetación riparia.
- Construcción de paseos fluviales de defensa frente a inundaciones.
- Control y mitigación de las especies exóticas vegetales invasoras.

Las obras de canalización del río Pas han dado lugar a la formación de superficies deprimidas con un deficiente drenaje superficial. Algunas de estas zonas son los rellenos introducidos en la llanura creando amplias zonas de vega deprimidas cuyo drenaje se realiza únicamente a través de la infiltración en el terreno, o aquellas zonas cuya conexión con el cauce se ha perdido por la construcción de motas defensivas. Dichas superficies, son inundadas durante episodios de lluvias intensas, llegándose a formar pequeños cuerpos de agua efímeros. A continuación, se identifican las zonas que con más frecuencia se inundan en todo el Valle de Toranzo.



Fuente: Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo).

Fotografía 86. Inundabilidad de la llanura aluvial del río Pas en el ámbito de estudio.

Se incluyen a continuación los planos de planta de las actuaciones proyectadas. Se debe resaltar el cambio de concepto de las intervenciones planteadas con respecto a los proyectos analizados anteriormente. En este caso, las mismas siguen las recomendaciones de la Estrategia Nacional de Recuperación de Ríos, en tanto se observan restauraciones de brazos históricos y recuperación de la vegetación de ribera. La disposición de las necesarias defensas frente a inundaciones se localiza alejada del cauce, de modo que permita una dinámica natural del mismo compatible con un grado de protección adecuado.

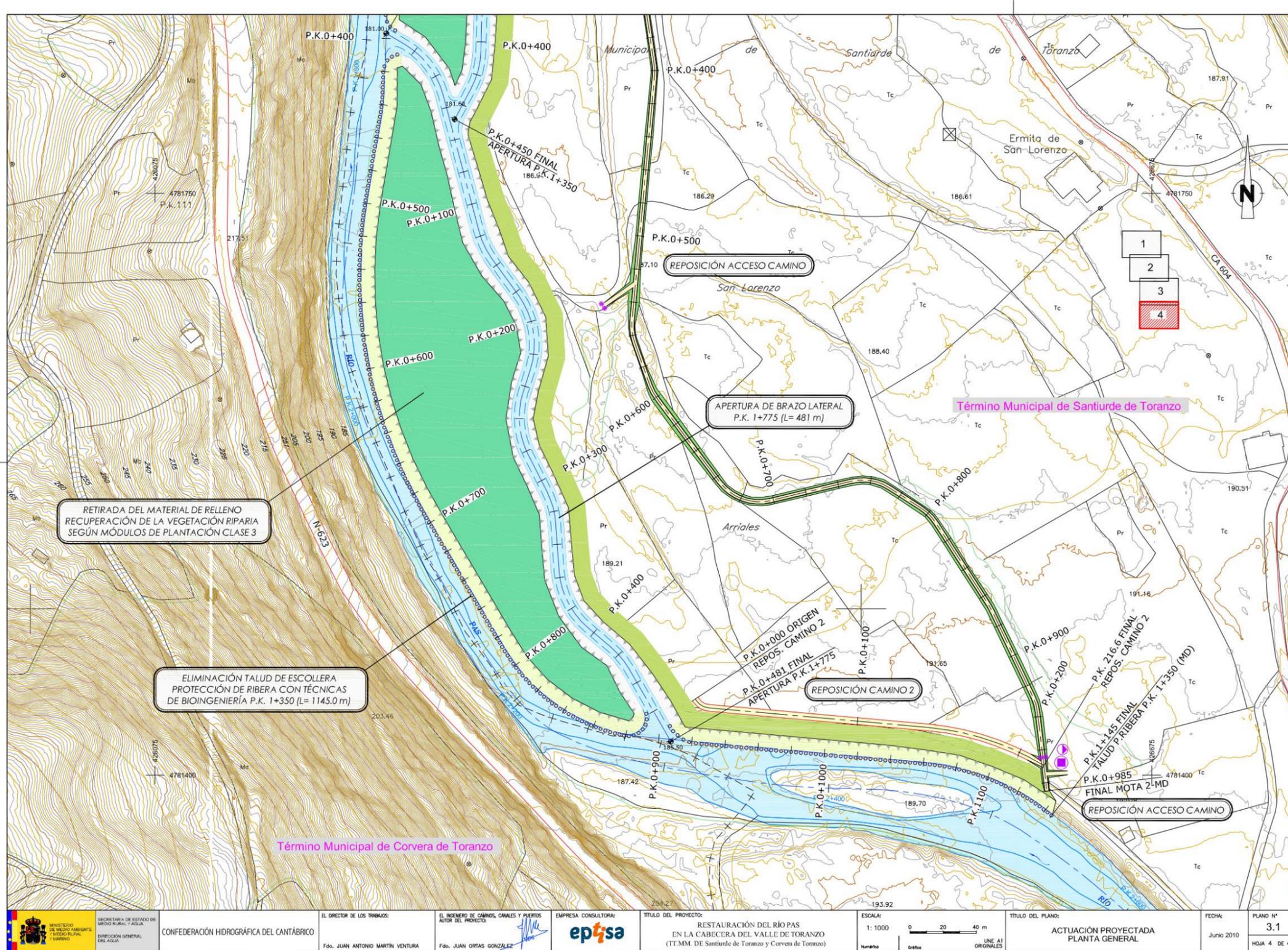


Figura 2. Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo). Planta general de las actuaciones.

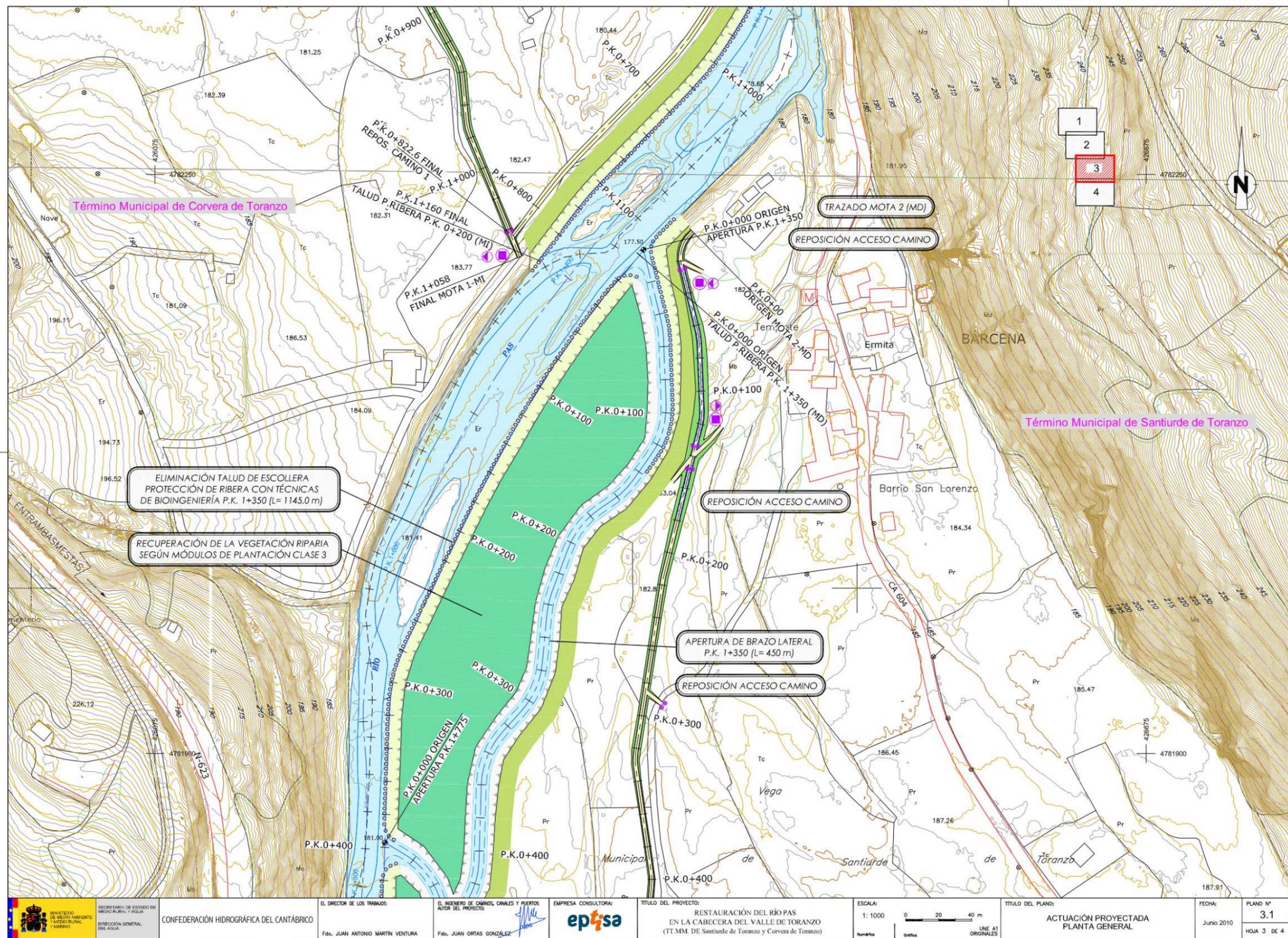


Figura 3. Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo). Planta general de las actuaciones (Continuación).

5403675-L1-DD-001\_03

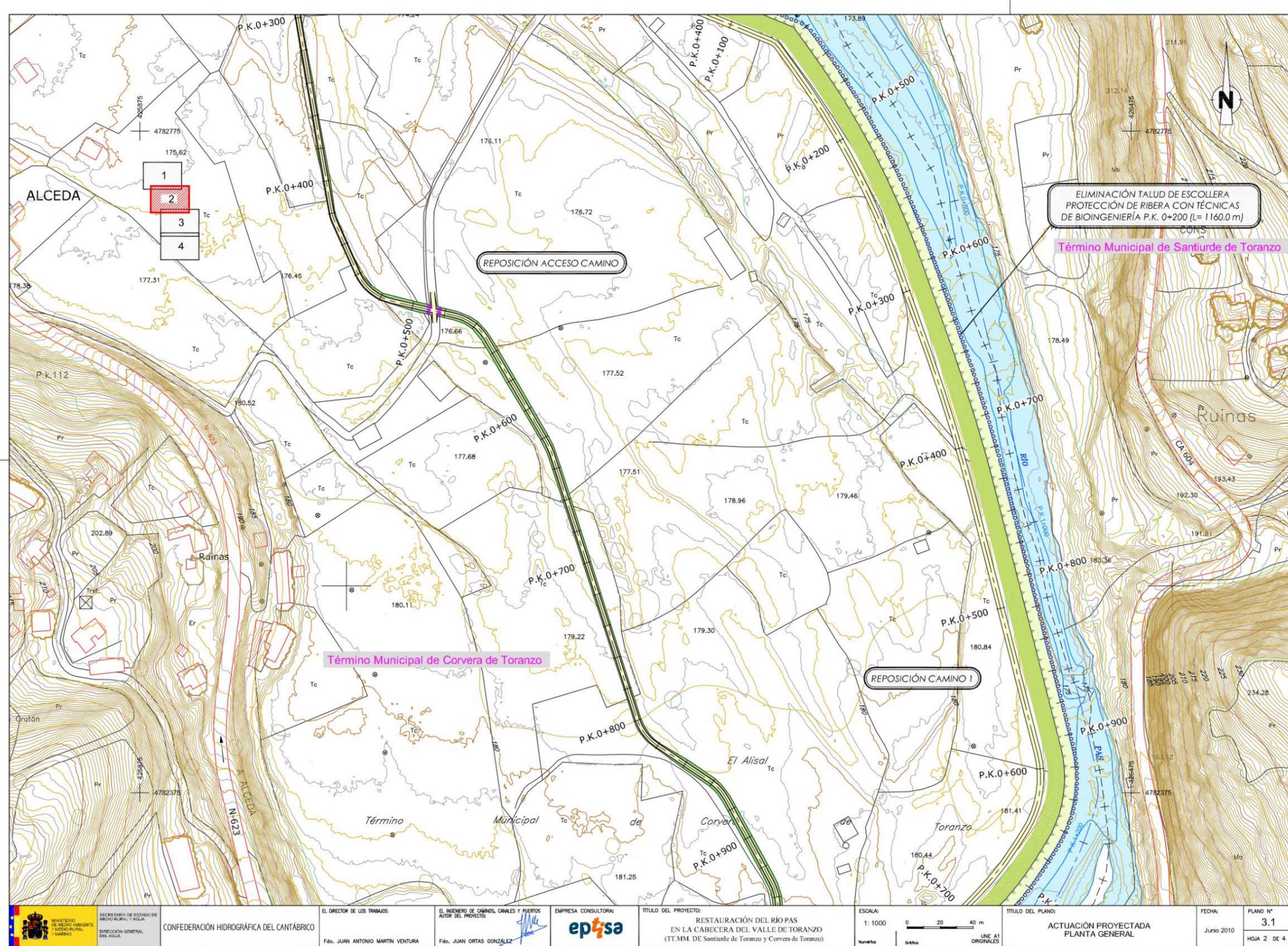


Figura 4. Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo). Planta general de las actuaciones (Continuación).

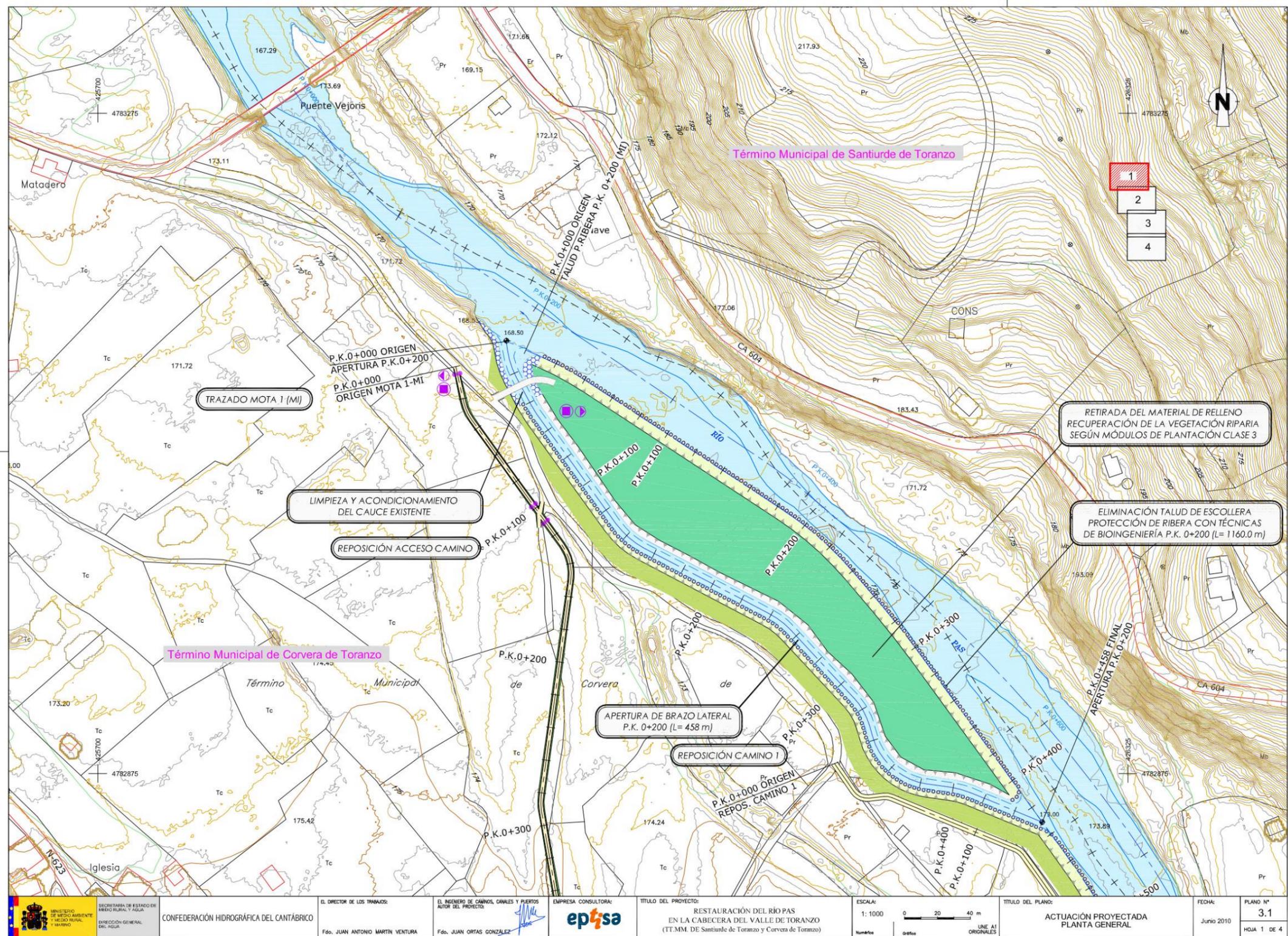


Figura 5. Proyecto de Restauración del río Pas en la cabecera del valle de Toranzo. (TT.MM. de Santiurde de Toranzo y Corvera de Toranzo). Planta general de las actuaciones (Continuación).

#### **4.5.2.- Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos).**

Este proyecto se redactó en las mismas fechas y con objetivos muy similares al anterior, pero esta vez centrados en la vega entre Carandía y Vioño.

Los objetivos que se plantean en el proyecto, de forma general, son los siguientes:

- Ejecutar motas defensivas retrasadas para disminuir el riesgo de inundación en zonas habitadas de Vioño, Renedo y Salcedo.
- Retirar y/o naturalizar tramos de defensas en cauce mediante el empleo de técnicas de bioingeniería.
- Eliminar rellenos artificiales en las márgenes con el fin de recuperar el bosque de ribera y la conectividad transversal cauce-márgenes y la vertical con el medio hiporréico.
- Incrementar la continuidad del bosque ripario en ambas márgenes.
- Creación de un parque fluvial natural en la margen izquierda del río Pas, aguas abajo del puente del F.F.C.C. Palencia-Santander.

Con los objetivos anteriores, se plantearon una serie de actuaciones concretas, que se resumen a continuación:

- Construcción de motas defensivas.
- Creación de parque fluvial en la margen izquierda del río Pas en Vioño.
- Restauración ambiental de la margen derecha del Pas en la Vega de Mies.
- Actuación en la margen izquierda del río Pas junto al Barrio de Parayo.
- Recuperación y protección de riberas con técnicas de bioingeniería.
- Recuperación de la vegetación riparia

Se incluyen a continuación los planos de planta de las actuaciones proyectadas.

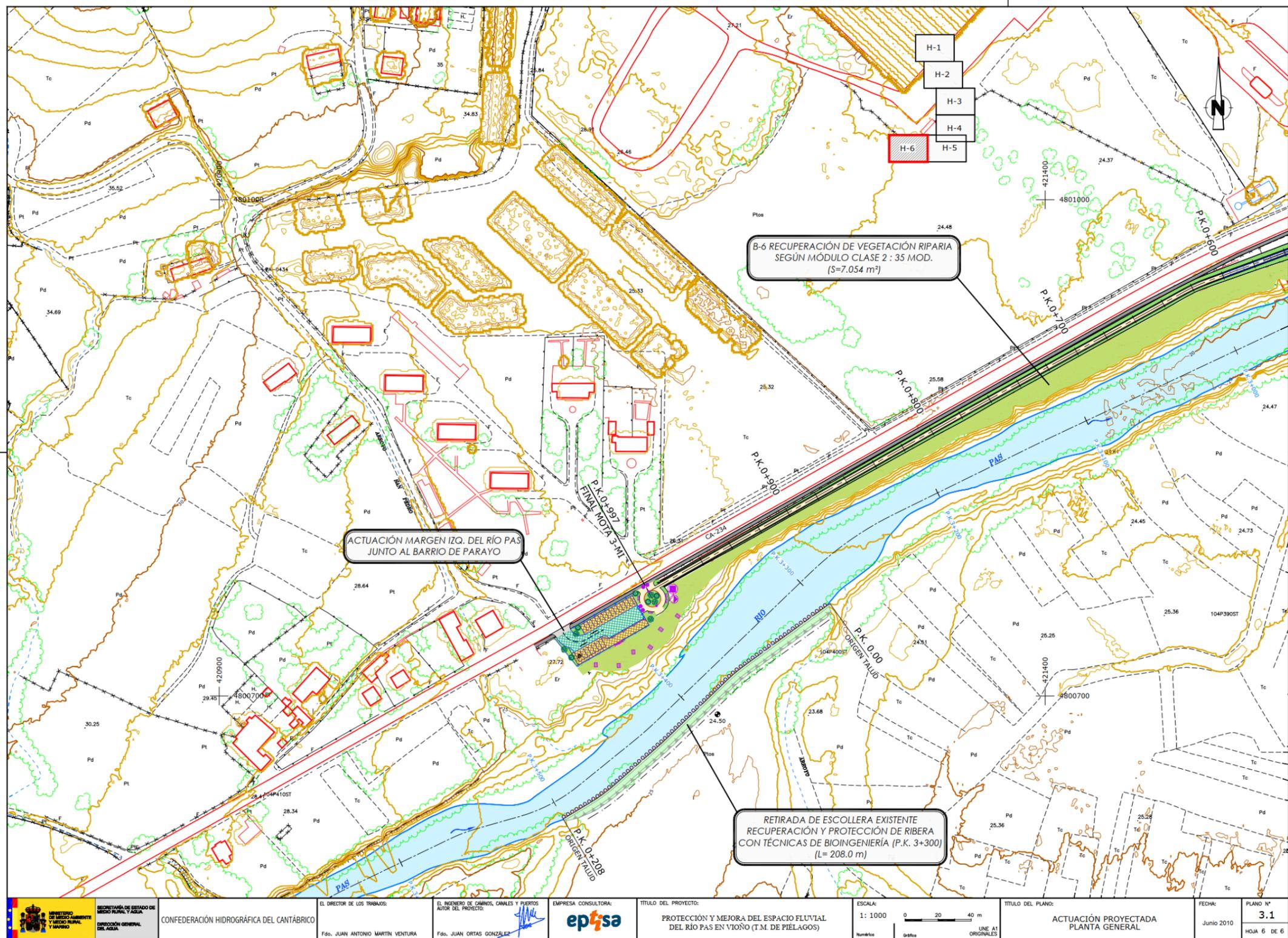


Figura 6. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Viño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones.

5403675-L1-DD-001\_03

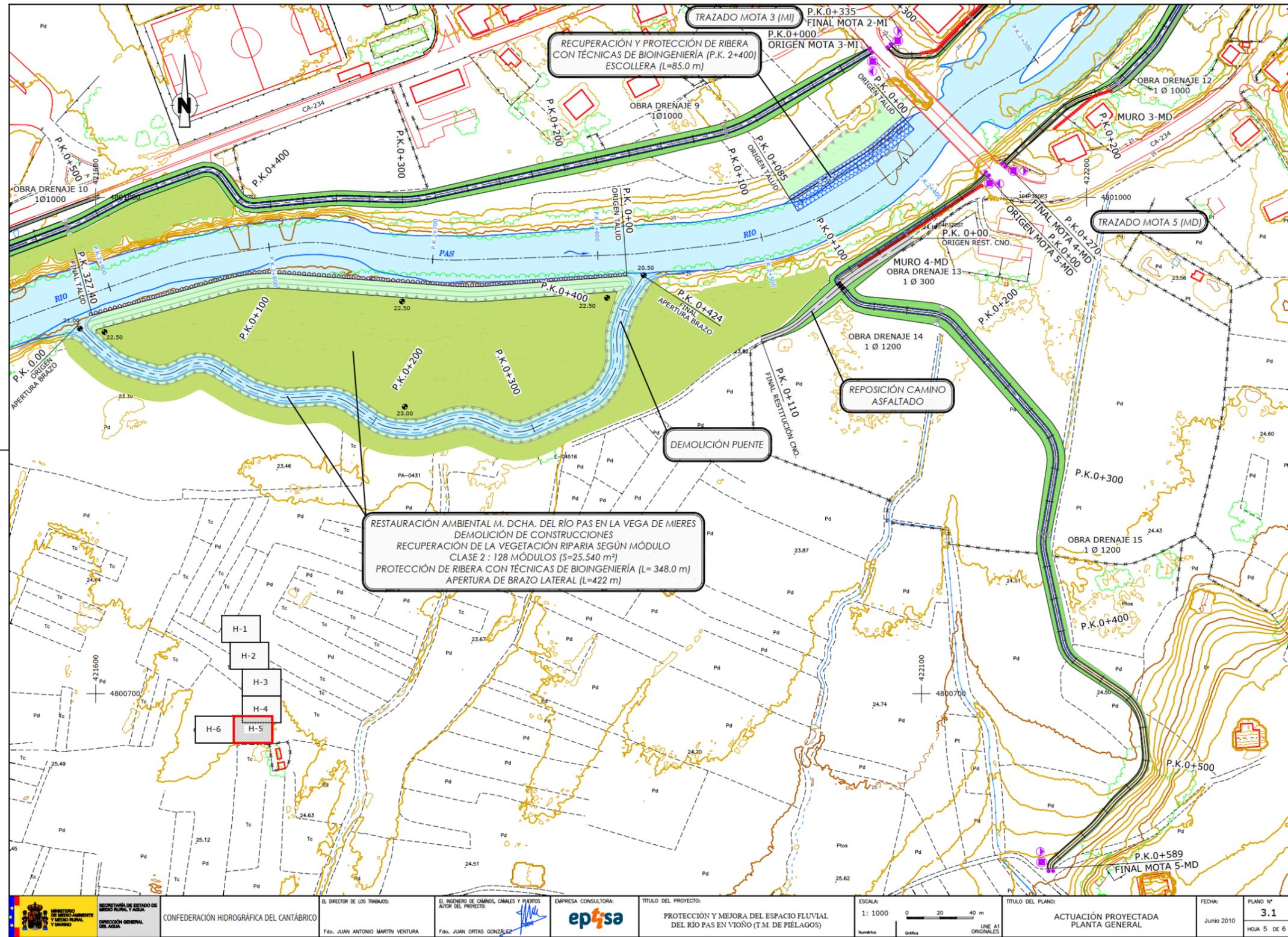


Figura 7. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Viño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).

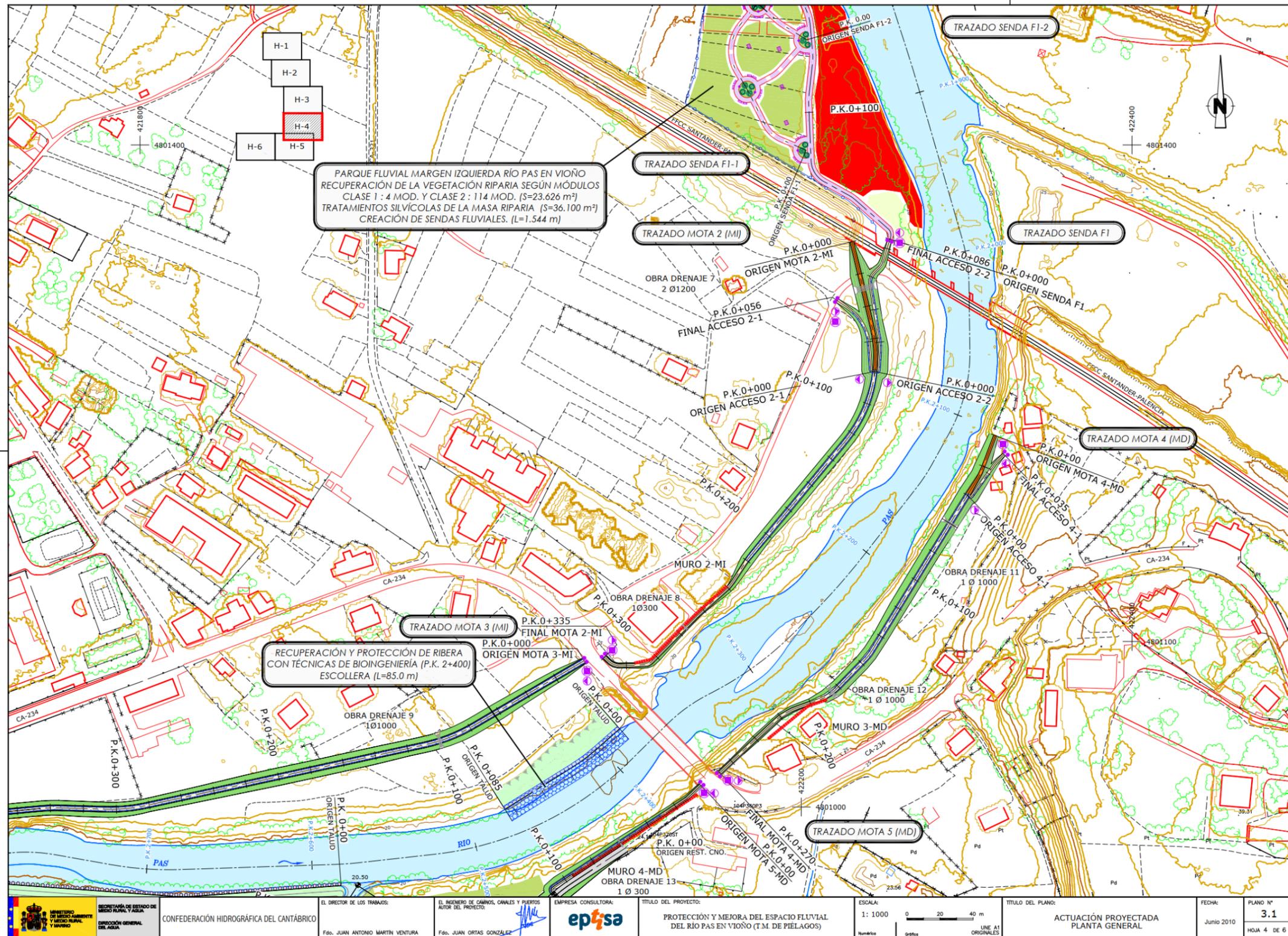


Figura 8. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Viño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).

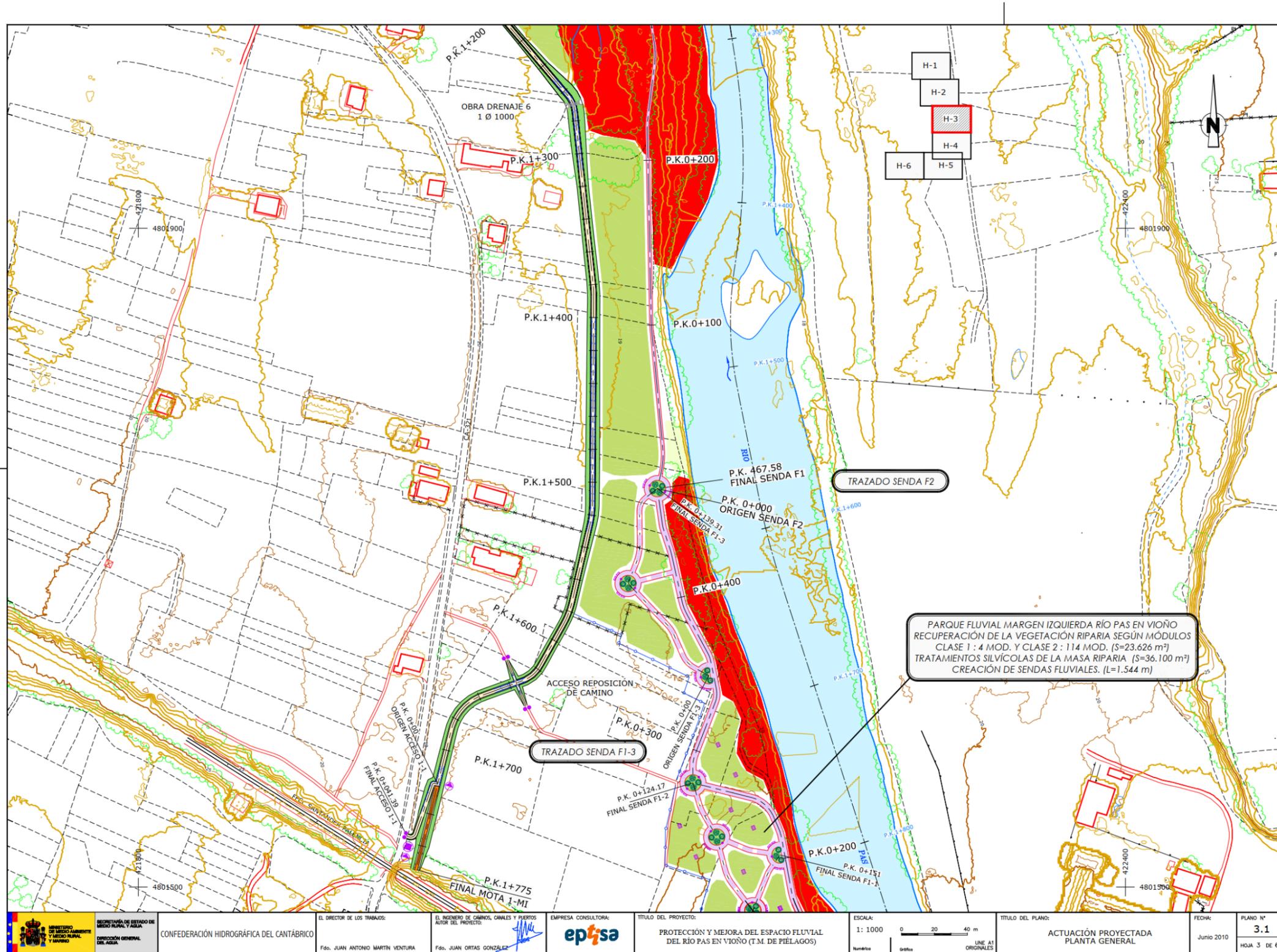


Figura 9. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vióño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).

5403675-L1-DD-001\_03

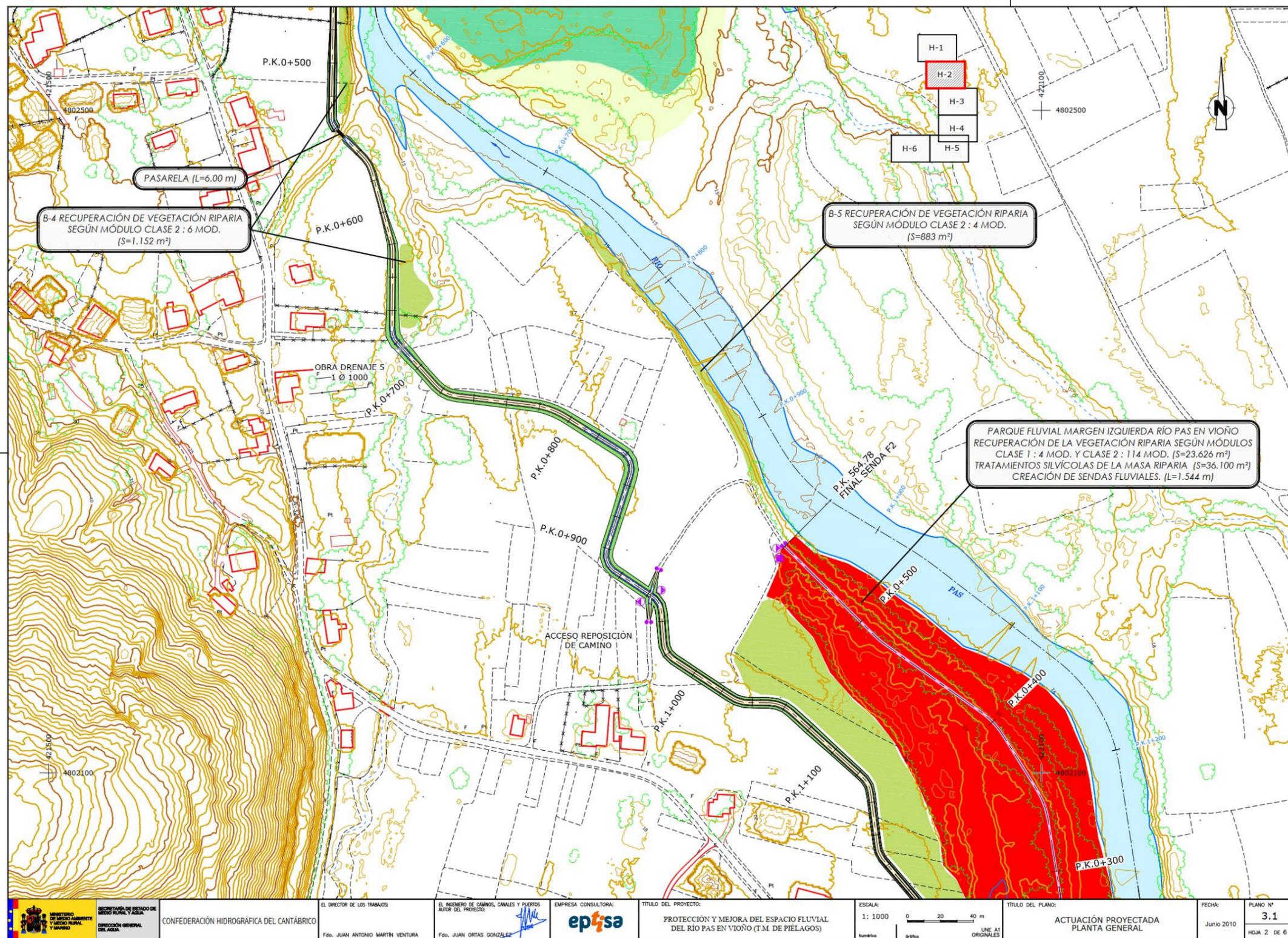


Figura 10. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).

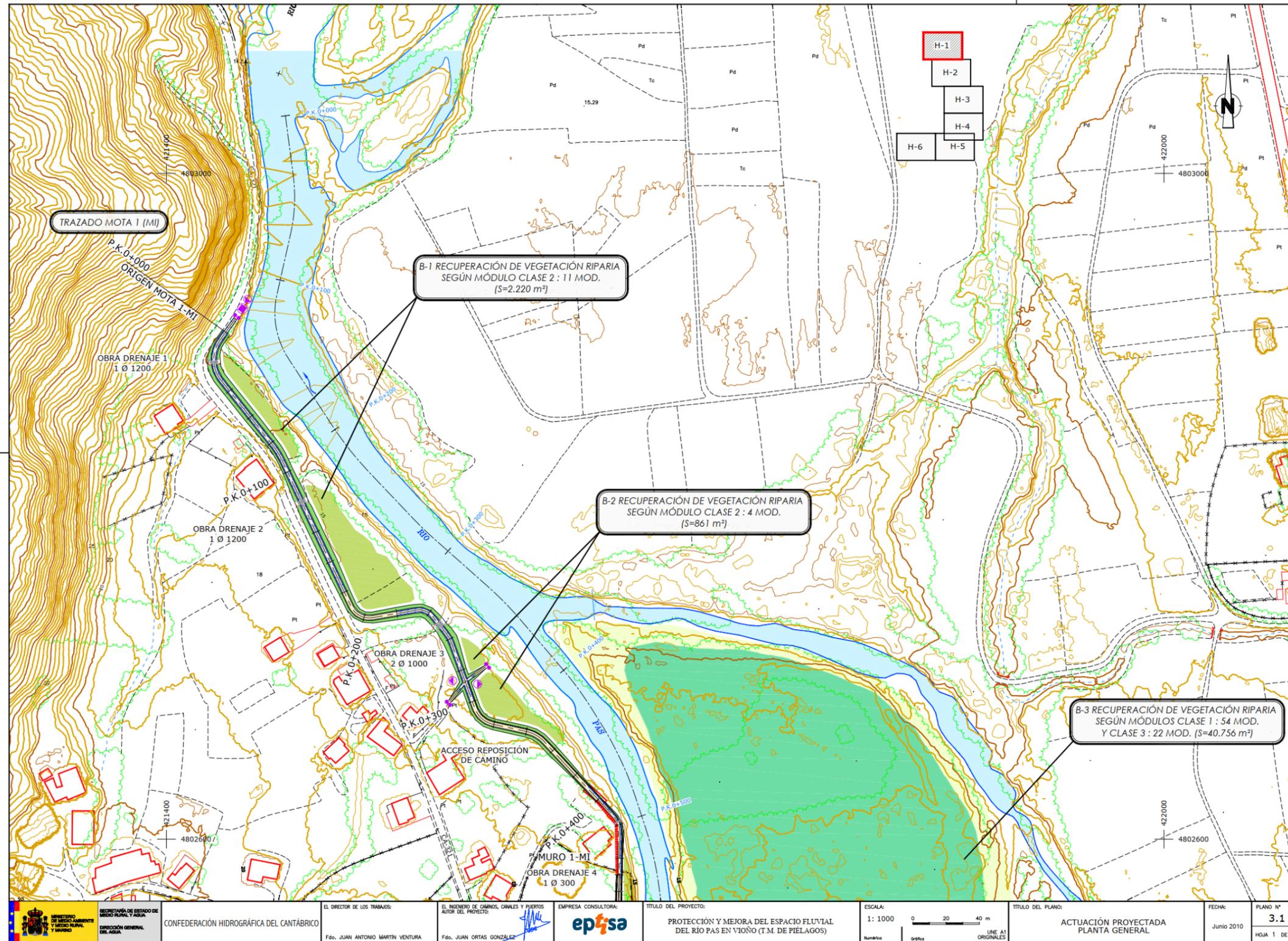
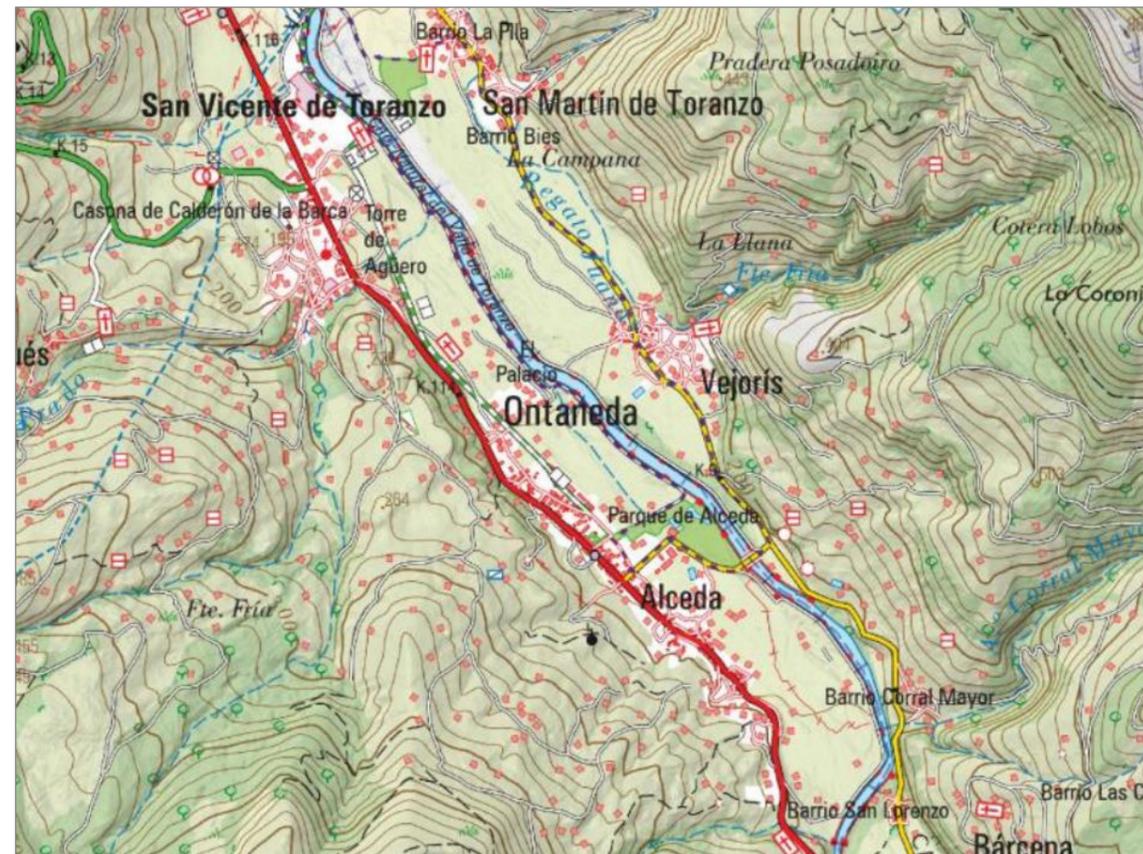


Figura 11. Proyecto de Protección y mejora del espacio fluvial del río Pas en Vioño (T. M. de Piélagos). Planta general de actuaciones (Continuación).

## 5.- MODELOS DIGITALES DEL TERRENO, LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y CARTOGRAFÍAS HISTÓRICAS

En relación a la cartografía recopilada, además de la asociada a los proyectos analizados, o la incorporada como base en los estudios hidráulicos elaborados para la delimitación de las ARPSIs de la zona de estudio, se han obtenido del Instituto Geográfico Nacional (IGN) datos en formato vectorial y ráster sobre la cartografía del ámbito de estudio.

Dentro de los datos vectoriales, se ha recopilado el Mapa Topográfico Nacional 1:25.000 hojas 34 y 58, que abarcan toda la zona del Estudio, mostrándose un ejemplo en la imagen siguiente:



Fuente: IGN.

Figura 12. Extracto en la zona de Ontaneda.

Asimismo, con objeto de poder analizar la evolución histórica de la zona, en complemento con las imágenes aéreas descritas en el punto siguiente, se han recopilado las ediciones previas del mismo MTN 1:25.000, en las mismas hojas indicadas. Existen ediciones de los años 1999 y 2011 para la hoja 34 y 1982, 1999, 2007 y 2014 para la hoja 58.

En cuanto a los datos ráster, se ha obtenido la capa del Modelo Digital del Terreno de 2x2 m del IGN procedente del vuelo LIDAR 2ª cobertura.

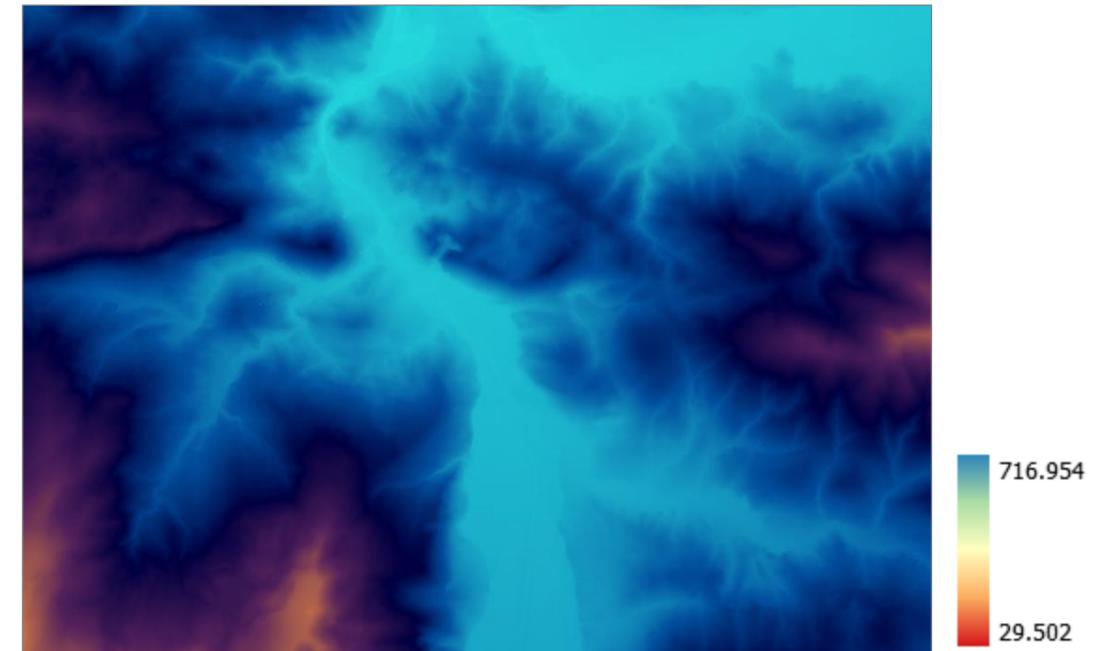


Figura 13. Extracto MDT valle del Pas.

La información topográfica será de aplicación especialmente para posibles estudios hidráulicos que sean necesarios en etapas futuras de este Estudio.

## 6.- IMÁGENES AÉREAS HISTÓRICAS

Se han recopilado las distintas series de ortofotos históricas que tienen cobertura en el valle del Pas. Estas son las siguientes:

- Vuelo americano (1956-1957).
- Vuelo interministerial (1973-1986).
- Vuelo SIGPAC (1997-2003).
- Distintas series del PNOA, que incluyen vuelos en 2005, 2007, 2009, 2010, 2011, 2014, 2017 y la actualidad.

La comparativa de las distintas series de ortofotos, supone una valiosa fuente de información sobre los cambios morfológicos en el cauce, así como la ocupación por actividades humanas en las inmediaciones del mismo con el paso del tiempo.

Como ejemplo puede servir el siguiente análisis breve.

Efectuando una comparativa entre las ortofotos actuales y las del vuelo americano de 1956, se pueden observar tramos donde la morfología del cauce se ha mantenido sensiblemente igual desde ese momento, mientras otros tramos han sufrido unas modificaciones muy importantes, de modo que la superficie original ocupada por el lecho y la vegetación de ribera se encuentra actualmente rectificadas y sus márgenes destinadas a otros usos (agrícolas, industriales o incluso zonas de recreo).

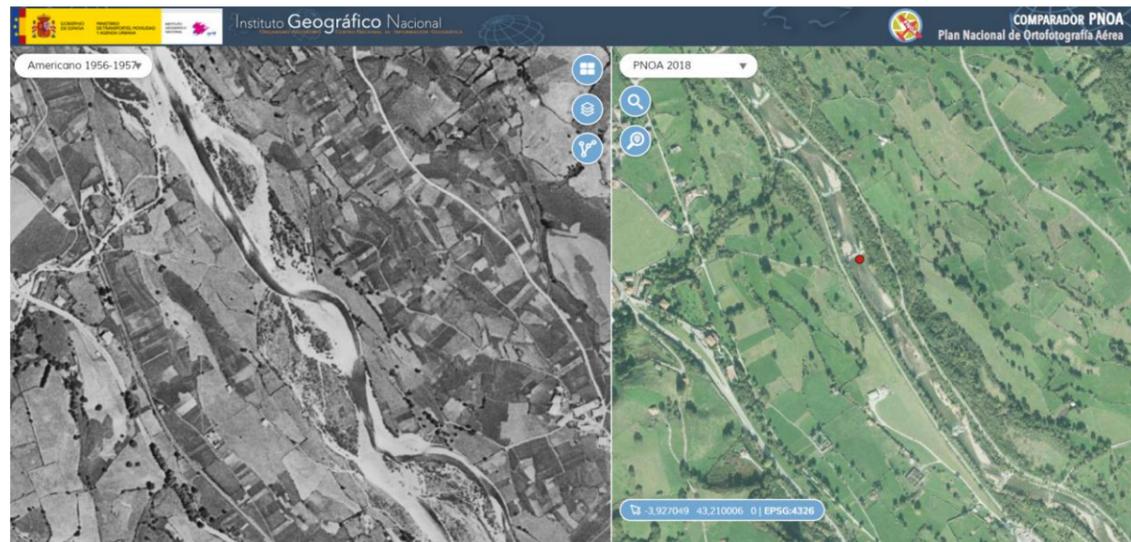


Figura 14. Comparador PNOA. Tramo del río Pas junto a San Vicente de Toranzo.

En el caso de la figura anterior, se observa cómo uno de los tramos donde la ejecución de un encauzamiento y de resaltos ha modificado totalmente la llanura aluvial, construyendo el cauce lateralmente y liberando terrenos para otros usos. También se puede mencionar que en ese tramo no se localizan usos antrópicos consolidados en los terrenos antiguos del cauce, por lo que una recuperación del mismo no tendría el mismo impacto que en el caso del siguiente tramo mostrado a continuación, donde la ocupación del cauce liberado por una industria implica unos costes muy superiores.

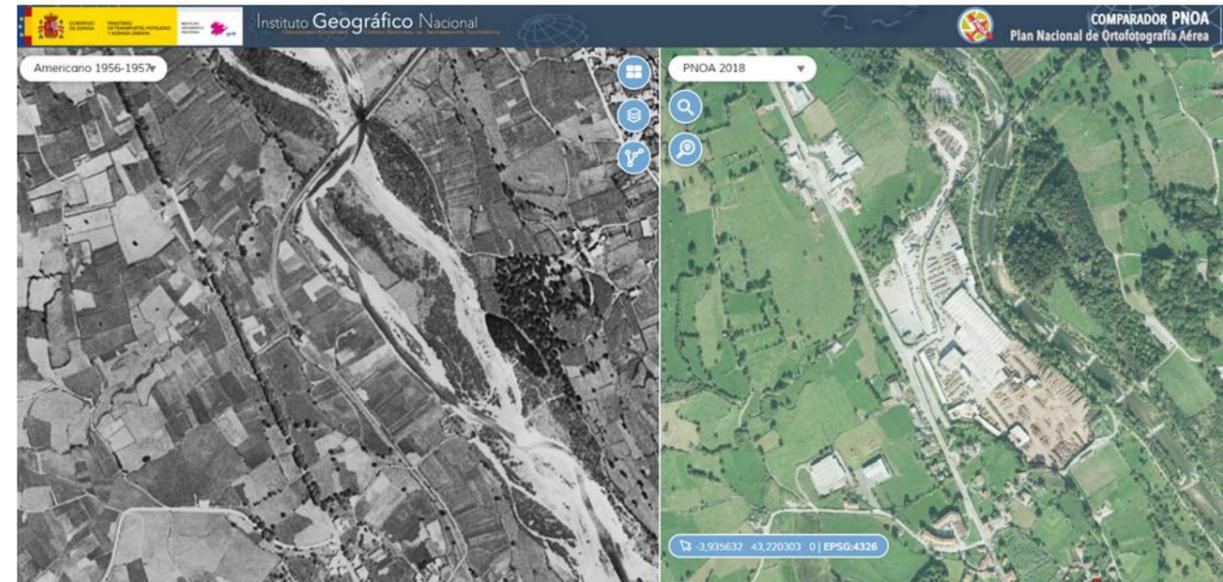


Figura 15. Comparador PNOA. Tramo del río Pas junto a industria maderera en San Vicente de Toranzo.

En otros tramos del Río Pas, los meandros se mantienen muy semejantes a su situación en la década de los 50, resaltando un mejor estado hidromorfológico de esas zonas del río.

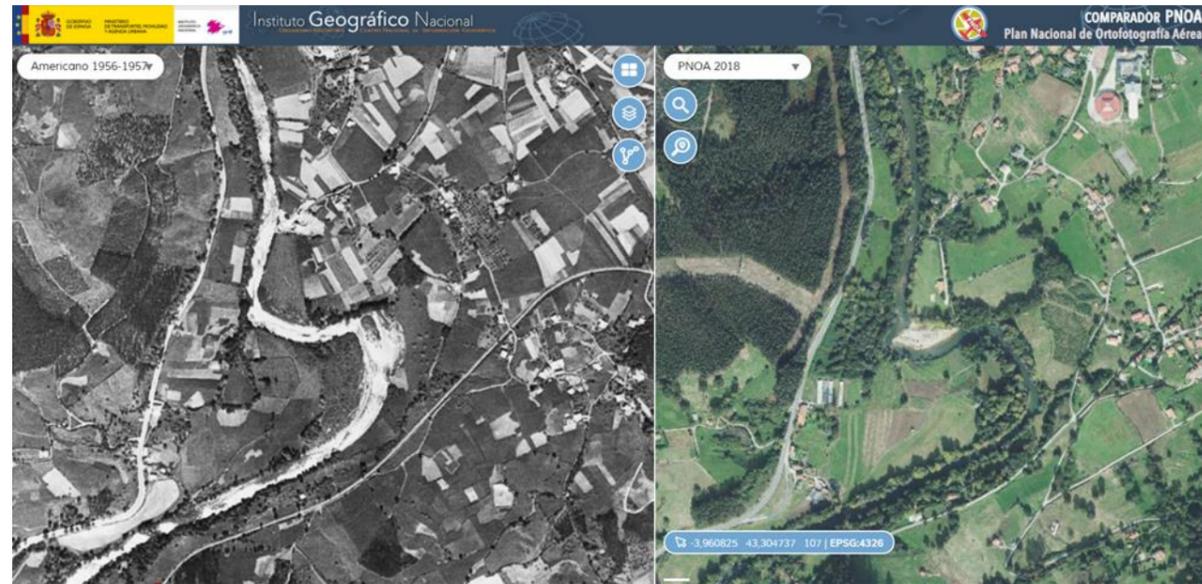


Figura 16. Comparador PNOA. Tramo del río Pas con mejor estado hidromorfológico junto a Villabáñez.

Además, se dispone de un vuelo mediante dron realizado en 2023 por la CHC, que abarca la totalidad del cauce y sus riberas, que sirve, mediante una resolución mucho mayor, para definir el estado actual del propio cauce.



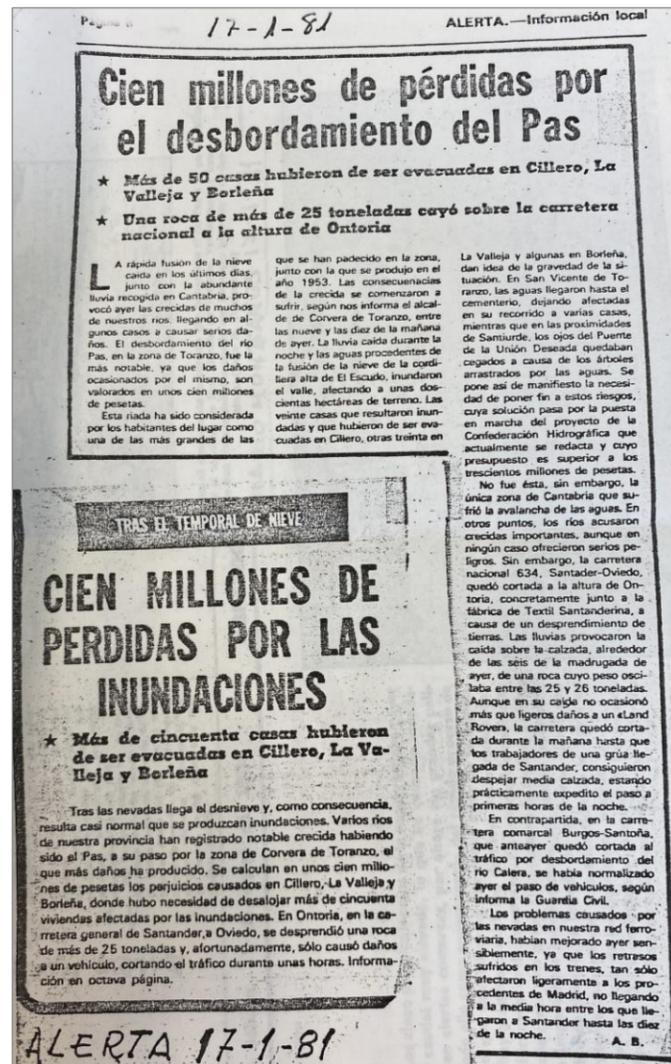
Fotografía 87. Fotograma de vuelo con dron.

## 7.- AVENIDAS HISTÓRICAS

### 7.1.- EPISODIOS DE AVENIDAS HISTÓRICAS

Existen evidencias periodísticas de episodios de inundación en el valle del Pas en varias ocasiones.

Una de ellas fue en enero de 1981, debido a un episodio de lluvias y deshielo conjunto, que conllevó una afección importante incluso con desalojados en varios núcleos, entre ellos Borleña, tal y como indican los siguientes artículos.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 88. Enero de 1981. Artículo de daños por avenida en el Pas.



Fuente: Archivo CHC.

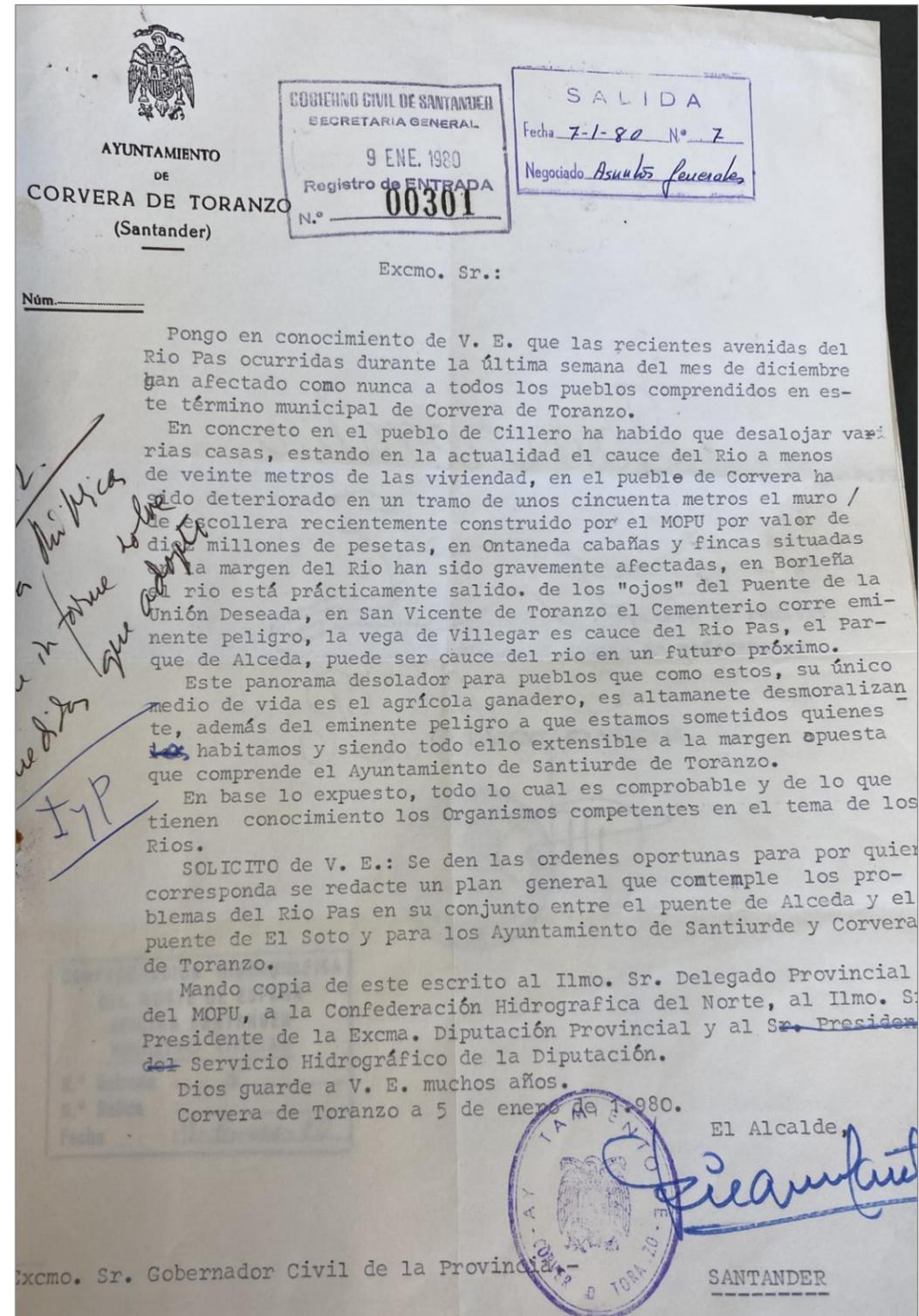
Fotografía 89. Enero de 1981. Artículo de daños por avenida en el Pas.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 90. Enero de 1981. Artículo de daños por avenida en el Pas.

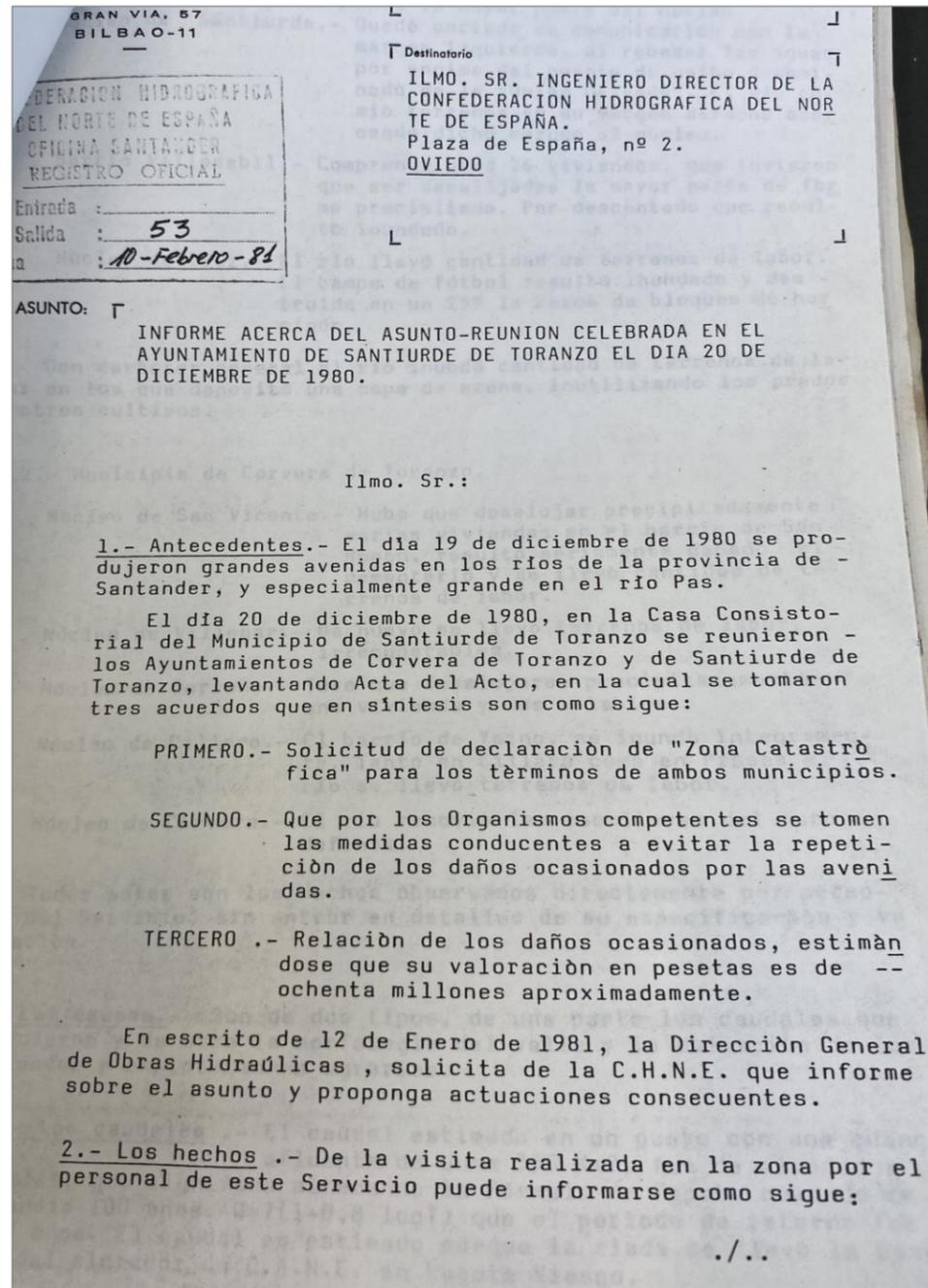
También hubo problemas en diciembre de 1979, como se desprende de un escrito del Ayuntamiento de Corvera al Gobierno Civil, donde se llega a indicar que el nivel del agua llegó al punto alto de los arcos del Puente de la Unión Deseada.



Fuente: Archivo CHC.

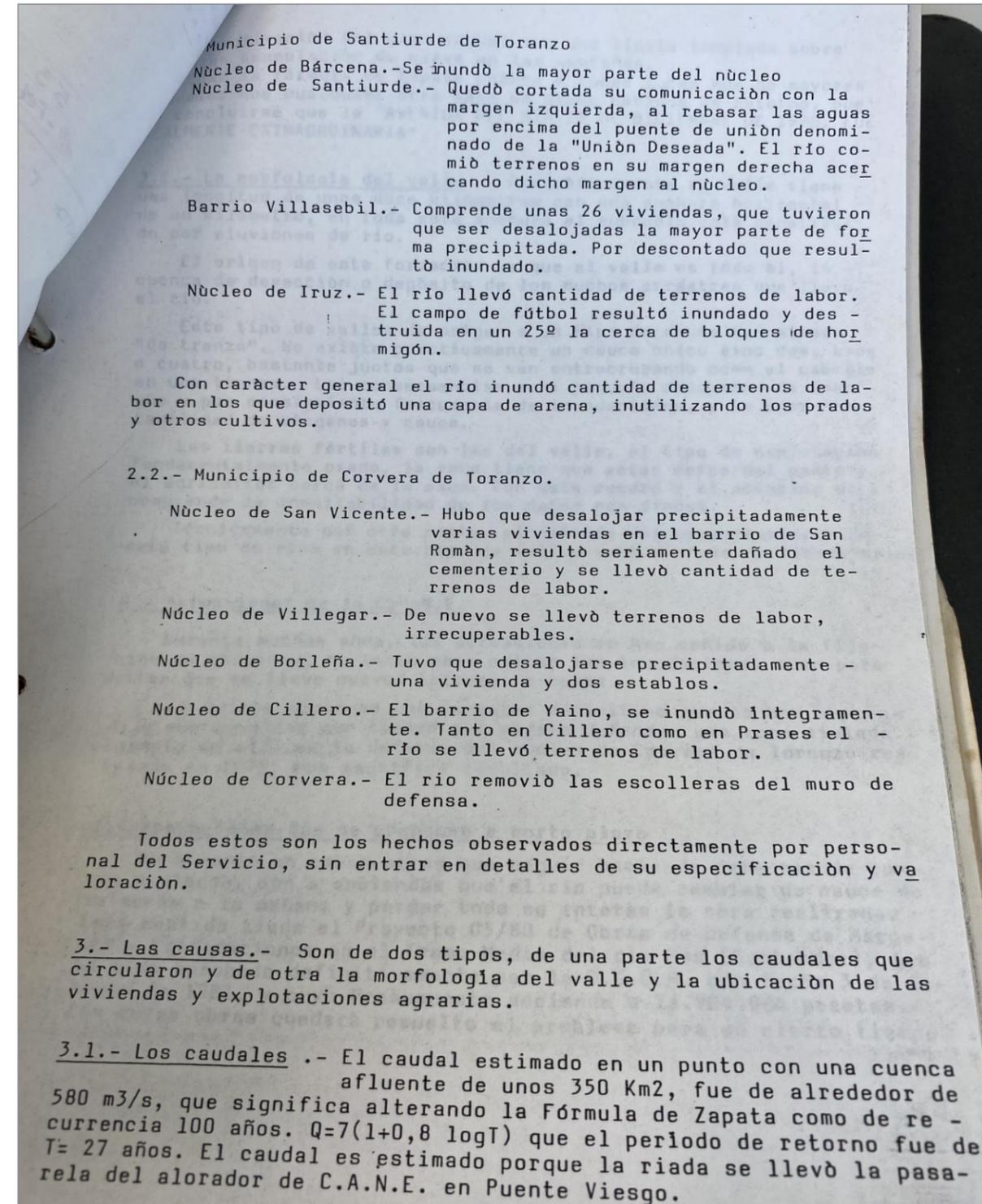
Fotografía 91. Enero de 1980. Informe del Ayuntamiento de Corvera de Toranzo de daños por avenida en el Pas.

Con motivo de la solicitud de zona catastrófica, se elaboró un informe por parte del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo donde se detallaban los daños acaecidos con mayor exactitud como consecuencia del episodio de lluvias del 19 de diciembre de 1980, que se incluye a continuación.



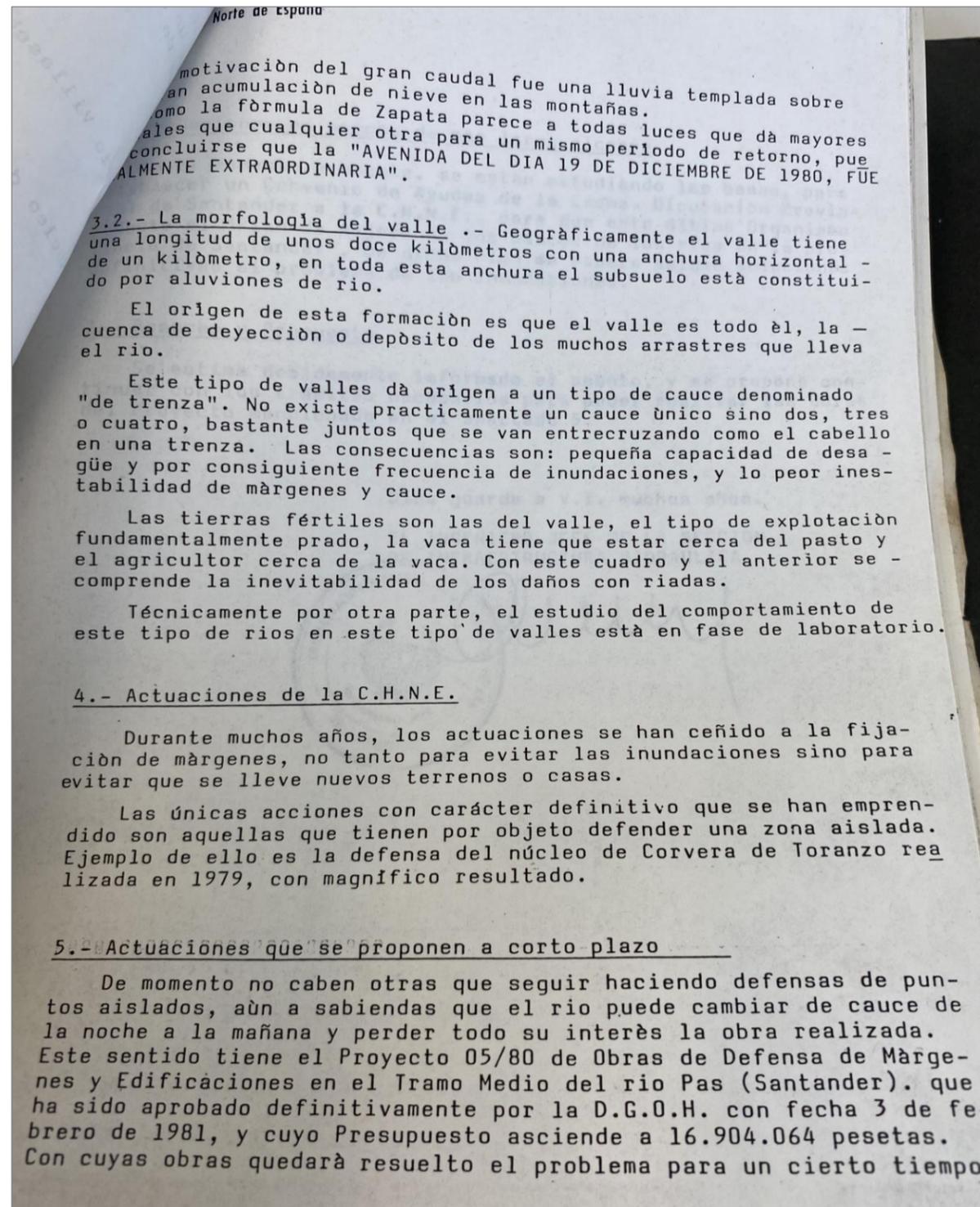
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 92. Febrero de 1981. Informe del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo de daños por avenida en el Pas.



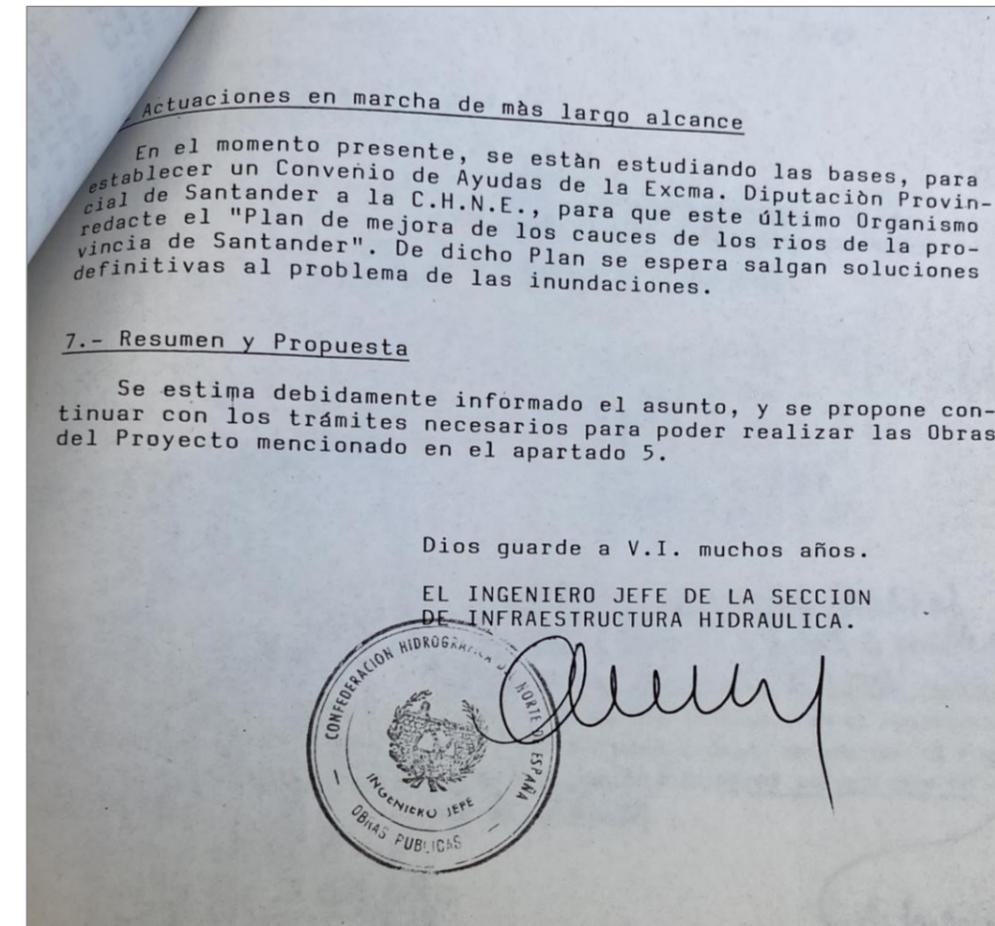
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 93. Febrero de 1981. Informe del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo de daños por avenida en el Pas (Continuación).



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 94. Febrero de 1981. Informe del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo de daños por avenida en el Pas (Continuación).



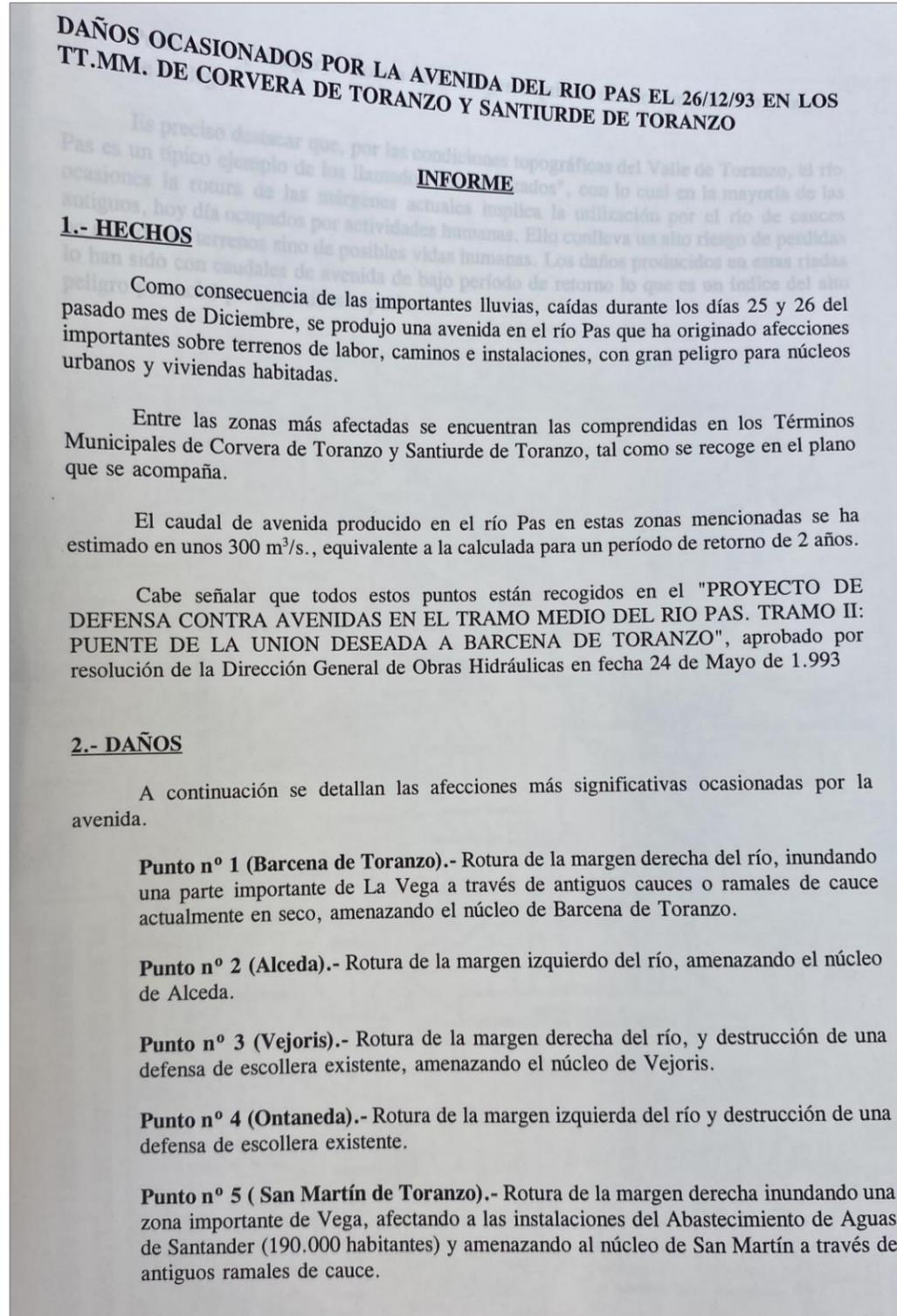
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 95. Febrero de 1981. Informe del Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo de daños por avenida en el Pas (Continuación).

En diciembre de 1993, se produjo un episodio de inundaciones, previo a la ejecución de las obras de canalización, que afectó a los municipios de Corvera de Toranzo y Santiurde de Toranzo, con un caudal estimado de 300 m<sup>3</sup>/s, correspondiente a un período de retorno de 2 años.

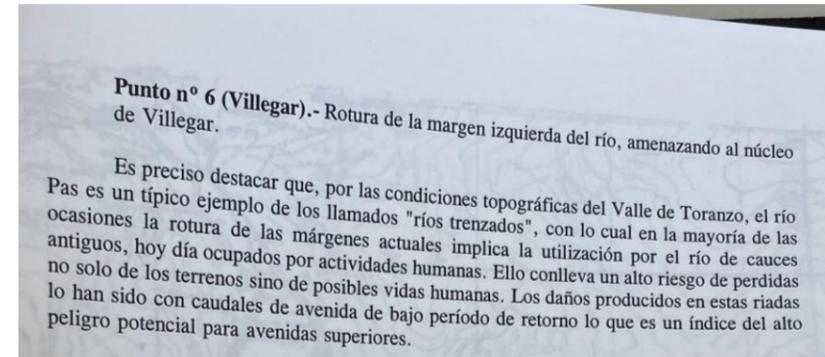
A pesar del bajo período de retorno, el informe de CHC muestra que se produjeron daños en los núcleos de Bárcena de Toranzo, Alceda, Vejoris, Ontaneda, San Martín de Toranzo y Villegar, de diversa entidad.

Se incluyen a continuación fotografías del mencionado informe, que viene a corroborar el riesgo importante de daños por avenidas en la zona previamente a la ejecución de las obras de canalización.



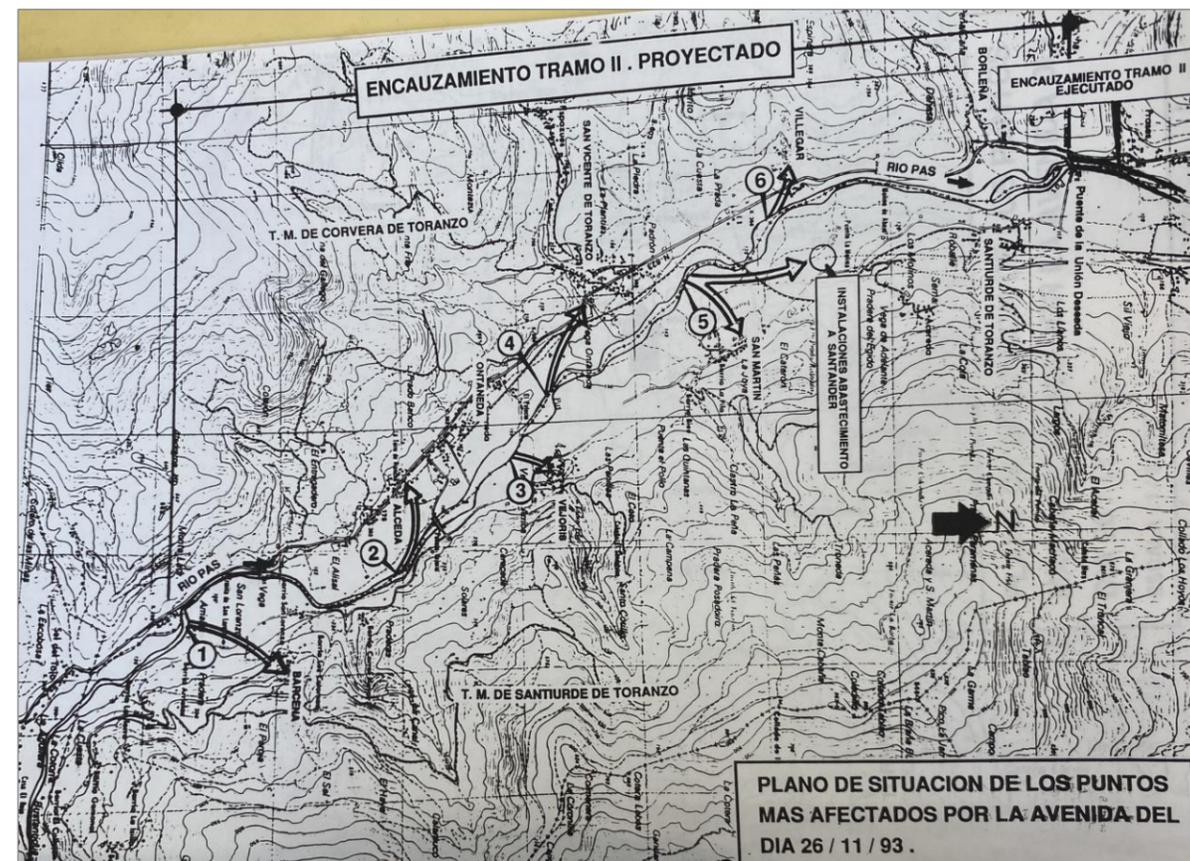
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 96. Diciembre de 1993. Informe de daños por avenida en el Pas.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 97. Diciembre de 1993. Informe de daños por avenida en el Pas (Continuación).



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 98. Diciembre de 1993. Plano de daños por avenida en el Pas.

El Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas recoge asimismo otros eventos de inundación en los diferentes núcleos de población del valle del Pas.

Núcleos afectados	Nº eventos CNIH	Año eventos de inundación
Puente Viesgo/Penilla	6	1736,1737,1936,1983,2015,2016
Toranzo/Alceda/Bárcena/Entrambasmestas	7	1736, 1895, 1931, 1953, 1969, 1974, 1983
Soto de Toranzo	5	1736, 1937, 1953, 1983, 2015
San Martín de Toranzo	4	1736, 1834, 1953, 1983
Mogro/Arce/Oruña	5	1953, 1983, 1994, 2002, 2010
Barcenilla	4	1983, 2010, 2015, 2015
Vioño/Renedo	8	1864,1953, 1969, 1974, 1983, 1993, 1994, 2015

Tabla 1. Eventos de inundación en el Pas recogidos en el CNIH.

En el punto siguiente se incluyen los datos gráficos tratados de las estaciones de aforo existentes en el río Pas. En todo caso, es importante destacar y relacionar los eventos de inundación analizados anteriormente con los caudales que se midieron en los aforos en esos momentos. Para ello se toman los datos de la estación 1215, ubicada en Puente Viesgo, que es la que aporta una serie más larga de datos:

- Diciembre de 1983: se midió un caudal de 261,01 m<sup>3</sup>/s.
- Diciembre de 1993: 172,9 m<sup>3</sup>/s.
- Enero de 2015: 263,97 m<sup>3</sup>/s.

En otros episodios catalogados, la estación no puede ofrecer medidas de caudales por algún motivo.

En los meses de noviembre y diciembre de 2021, se produjeron grandes avenidas cuyos niveles máximos se registraron en las estaciones SAI-CHC para cada uno de los episodios que tuvieron lugar, del 24 al 25 de noviembre, del 28 al 29 de noviembre y del 10 al 11 de diciembre. En las tablas que se incluyen a continuación, se indican los niveles de umbral (seguimiento, prealerta y alerta) que se alcanzaron, así como el porcentaje de datos no disponibles en la última columna (ND).

Código SAI	Código ROEA	Sistema	Lugar	Superficie de cuenca	2021						
					31/12/2020 al 03/01/2021	23/01/2021 al 28/01/2021	18/06/2021 al 18/06/2021	23/06/2021 al 23/06/2021	22/11/2021 al 29/11/2021	01/12/2021 al 02/12/2021	05/12/2021 al 10/12/2021
Q104	1216	Pas	Carandía	564 Km2	127	112	86	136	400	203	299
A088	1215	Pas	Puente Viesgo	357 Km2	-	-	-	-	753	393	601
A087	1218	Pas	Soto de Iruz	331 Km2	75	76	83	67	286	111	211
A086	1219	Pas	San Lorenzo	248 Km2	144	158	226	180	438	212	353

Sistema	Ubicación	Est.	Umbral Nivel [m]			Niveles máximos registrados [m]			ND [%]
			Seg.	Pre.	Ale.	24-25 Nov	28-29 Nov	10-11 Dic	
PAS-MIERA	Río Pas en Puente Viesgo	1215	5.2	5.7	6.4	3.696	7.526	6.011	0
	Río Pas en Carandía	1216	2.1	2.7	3.1	1.883	4.000	2.987	0
	Río Pisueña en La Penilla	1217	1.1	1.6	2.1	0.717	1.124	0.906	0
	Río Pas en Soto de Iruz	1218	-	-	-	1.090	2.863	2.106	0
	Río Pas en San Lorenzo	1219	2.6	3.3	3.9	2.372	4.376	3.534	0

Fuente: CHC

Tabla 2. Niveles máximos registrados en las estaciones SAI-CHC para cada uno de los tres episodios en noviembre y diciembre de 2021.

En la tabla siguiente, se indica un resumen del caudal observado y simulado en aquellas estaciones de aforo con datos. Las primeras columnas muestran el caudal observado distinguiendo cinco parámetros:

- $Q_i$ : Caudal punta cincominutal alcanzado.
- $Q_d$ : Caudal máximo en 24 horas.
- $T_r$ : Periodo de retorno de dicha punta.
- $V$ : Volumen total de la avenida.
- Fallos indica el porcentaje de datos faltantes.

El segundo bloque de columnas "meteorología observada" hacen referencia al caudal simulado en TETIS con datos meteorológicos observados y el último bloque "meteorología HARMONIE" hace referencia al caudal simulado en TETIS con el pronóstico meteorológico de HARMONIE. Ambos bloques incluyen los siguientes tres índices:

- NSE: Coeficiente de eficiencia de Nash-Sutcliffe.
- SESGO: Error en volumen total de la avenida.
- $ERROR_{Qp}$ : Error entre el pico observado y simulado.

Cuenca	Estación	Ubicación	Caudal Observado					Caudal Simulado TETIS					
			$Q_i$ m <sup>3</sup> /s	$Q_d$ m <sup>3</sup> /s	$T_r$ años	$V$ hm <sup>3</sup>	Fallos %	meteorología observada			meteorología HARMONIE		
								NSE -	SESGO %	$ERROR_{Qp}$ %	NSE -	SESGO %	$ERROR_{Qp}$ %
PAS-MIERA	1216	Río Pas en Carandía	>180	>146		198.3	28.3	-0.69	-27.5	-30	-0.41	-29.6	-35

Fuente: CHC

Tabla 3. Resumen del caudal observado y pronosticado en aquellas estaciones de aforo con datos de caudal en noviembre y diciembre del 2021.



Fuente: CHC

Fotografía 99. Estación del río Pas en Carandía en noviembre del 2021

Estas avenidas provocaron grandes episodios de inundaciones que debido a los grandes desbordamientos dejaron importantes daños materiales que han quedado registrados en la prensa como se observa en los siguientes artículos.

Q **EL DIARIO MONTAÑÉS**

## «Está todo destrozado. Es horroroso»

Los vecinos de Vioño ven cómo la historia se repite: casas anegadas, clases suspendidas y el Carandía, afluente del Pas, desbordado



Ver fotos

Luis Palomeque

Fuente: Diario Montañés

Fotografía 100. Noviembre 2021. Artículo de los daños registrados por las inundaciones.

Q **EL DIARIO MONTAÑÉS**

## «El pico del Pas llegará esta tarde y los desbordamientos pueden ser aún más importantes»

Carlos Arteaga y Leonor Parra, los expertos de la Universidad Autónoma de Madrid que redactaron el plan de inundaciones de Campoo, advierten del elevado riesgo entre Alceda y Oruña



Ver fotos

Fuente: Diario Montañés

Fotografía 101. Noviembre 2021. Artículo de los daños registrados por las inundaciones.



Fuente: COPE Cantabria

Fotografía 102. Noviembre 2021. Artículo de los daños registrados por las inundaciones.



Fuente: Europa press Cantabria

Fotografía 103. Noviembre 2021. Artículo de los daños registrados por las inundaciones.

## 7.2.- DATOS DE DAÑOS REGISTRADOS EN LAS AVENIDAS HISTÓRICAS

A continuación, se muestra una tabla del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), actualizada a diciembre del 2022, del coste de los daños producidos por las inundaciones en cada uno de los municipios afectados desde el 2008 hasta diciembre de 2022.

COSTE ACTUALIZADO (Euros enero 23)							
Año	Municipio						Total general
	Castañeda	Corvera de Toranzo	Luenta	Pielagos	Puente Viesgo	Santiurde de Toranzo	
2008	3.222,89 €			42.114,19 €			45337,08463
2009	2.152,74 €			22.209,59 €			24362,33504
2010	32.423,88 €	19.011,63 €		539.724,70 €	20.827,49 €	91.967,06 €	703954,7611
2011	22.897,84 €			9.727,61 €	539,63 €		33165,07993
2012	4.125,47 €	5.713,00 €		79.184,36 €	2.917,96 €	3.624,99 €	95565,78209
2013	14.210,92 €	59.552,41 €		12.095,05 €	30.840,30 €	29.335,44 €	146034,1309
2014	4.865,90 €			976,41 €			5842,303498
2015	47.028,83 €	20.824,09 €	4.036,50 €	510.978,22 €	21.948,89 €	10.936,95 €	615753,4851
2016	23.271,19 €	24.300,21 €	3.880,10 €	317.816,83 €	11.945,90 €	87.992,05 €	469206,2857
2017				6.287,10 €		5.414,31 €	11701,41267
2018	5.995,81 €	14.163,15 €		864.681,37 €	31.830,57 €	21.499,25 €	938170,1495
2019	28.937,72 €	53.981,29 €	2.655,66 €	495.221,22 €	35.494,39 €	133.943,58 €	750233,865
2020				65.864,56 €			65864,56053
2021	131.229,18 €	38.245,37 €	10.623,98 €	4.643.850,39 €	151.582,45 €	237.460,39 €	5212991,759
2022				3.454,31 €			3454,31
<b>Total general</b>	<b>320.362,37 €</b>	<b>235.791,15 €</b>	<b>21.196,24 €</b>	<b>7.614.185,91 €</b>	<b>307.927,59 €</b>	<b>622.174,03 €</b>	<b>9121637,304</b>

Fuente: CHC

Tabla 4. Coste actualizado de los daños producidos por las inundaciones del Consorcio de Compensación de Seguros (2008-2022).

## 8.- DATOS DE AFORO

Se han recopilado los datos de aforo de las tres estaciones que se localizan en el río Pas gestionadas por la CHC.

Se han recibido datos de nivel en todas ellas y de caudal en aquellas que tienen curva de gasto calibrada.

Siguiendo el cauce de aguas arriba a aguas abajo, las estaciones de aforo que disponen de datos, así como la serie temporal de los mismos, son las siguientes:

- Estación 1219 San Lorenzo: desde agosto de 2019 a agosto de 2023.
- Estación 1215 Puente Viesgo: desde octubre de 1969 a agosto de 2023.
- Estación 1216 Carandía: desde octubre de 2012 a agosto de 2023.

Se incorporan a continuación los gráficos de caudales y niveles en estas estaciones. Se puede comprobar que los valores más elevados coinciden con episodios de avenidas históricas que produjeron daños.

Se puede comprobar, especialmente en la gráfica de la estación 1215, por su espacio temporal, cómo se han aforado los caudales máximos correspondientes a los episodios de avenidas más recientes, que se han incluido en el punto de avenidas históricas (enero de 1980, diciembre de 1993 o noviembre de 2021).

### 8.1.- ESTACIÓN 1219 SAN LORENZO

Esta estación se localiza aguas abajo de San Lorenzo de Toranzo. No cuenta con curva de gasto, por lo que no se disponen datos de caudales en este punto, únicamente de nivel.

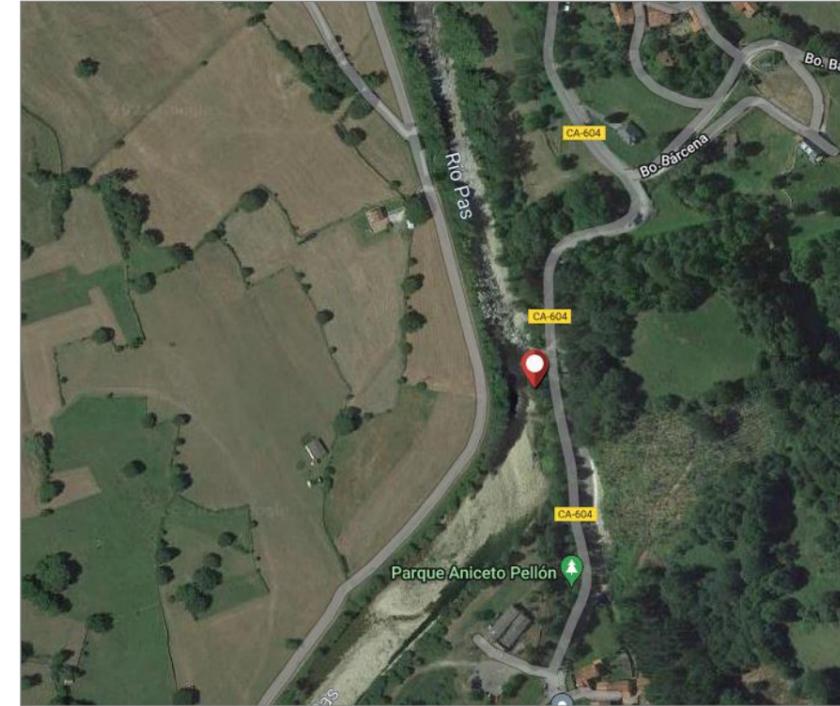


Figura 17. Situación de la estación 1219 San Lorenzo.

C.H. Cantábrico		1219 San Lorenzo		
<b>Identificación</b>				
Estado: <b>Alta</b>	Inicio: <b>2018</b>	Cota (m): <b>178</b>		
Cód. ROEA: <b>1219</b>	Cód. SAIH: <b>A086</b>	Cód. SAICA:		
UTM X: <b>426472</b>	Y: <b>4782427</b>	Huso: <b>30</b>		Datum <b>ED50</b>
UTM X: <b>426365</b>	Y: <b>4782221</b>	Huso: <b>30</b>		Datum <b>ETRS89</b>
Río: <b>Pas</b>				
Cuenca receptora (Km <sup>2</sup> ): <b>248</b>				
Sistema de explotación: <b>Pas - Miera</b>				
T. municipal: <b>Santiturde de Toranzo</b>				
Provincia: <b>Cantabria</b>				
Hoja 1:50.000: <b>Los Corrales de Buelna (58)</b>				
<b>Tipología</b>		<b>Sección tipo</b>		
Propietario: <b>Estado</b>		<b>NO DISPONIBLE</b>		
Tipo de estación: <b>Muy Modificado</b>				
Régimen caudales: <b>Alterado</b>				
Longitud (m):	Ancho (m):			
Escala: <b>Si</b>				
Caseta: <b>- (-)</b>				
Pasarela: <b>-</b>	Vertedero: <b>-</b>			

Figura 18. Ficha de la estación 1219 San Lorenzo.

Se incluye a continuación el gráfico de los valores medios diarios del nivel de agua en la estación. Los datos en bruto se corresponden con los valores medios en cada día dentro del período de tiempo medido. La gráfica incluye todos los valores, aunque en la leyenda del eje horizontal aparecen reflejadas solo fechas concretas que permiten hacer un seguimiento temporal de la información.

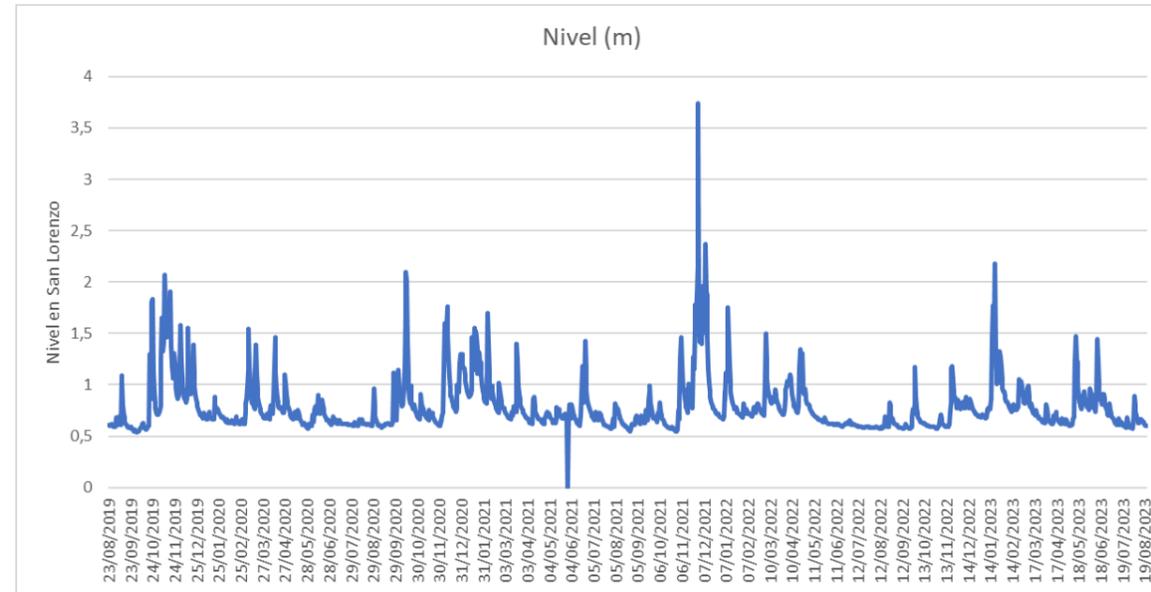


Figura 19. Nivel medio diario en la estación 1219, desde 2019 a la actualidad.

## 8.2.- ESTACIÓN 1215 PUENTE VIESGO

Esta estación se localiza aguas abajo de puente Viesgo.

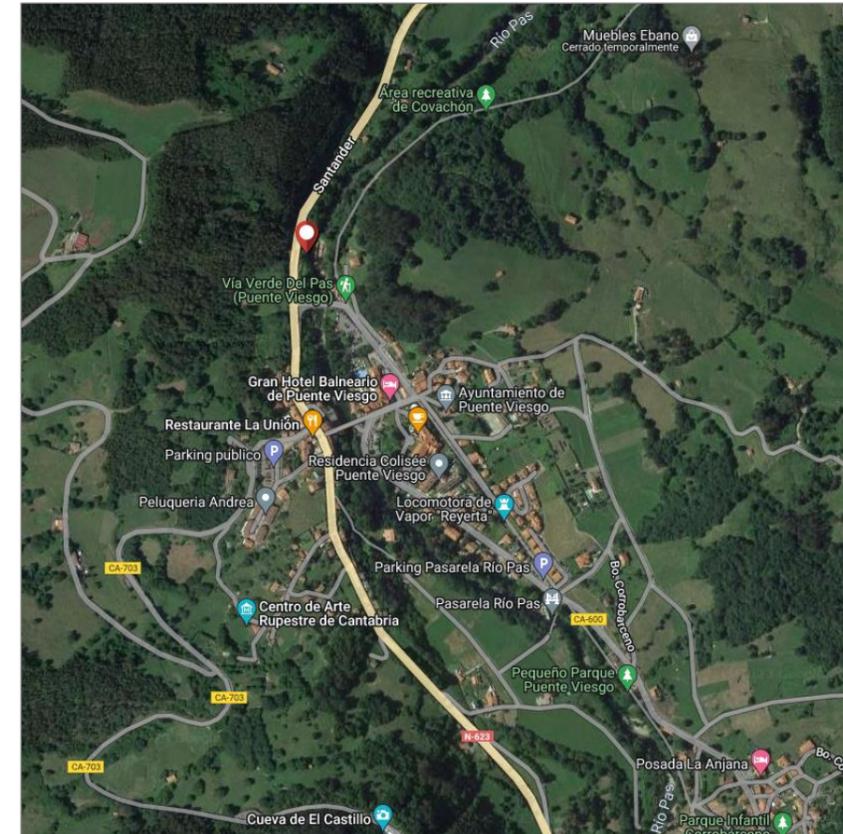


Figura 20. Situación de la estación 1215 Puente Viesgo.



Fotografía 104. Estación 1215 Puente Viesgo.

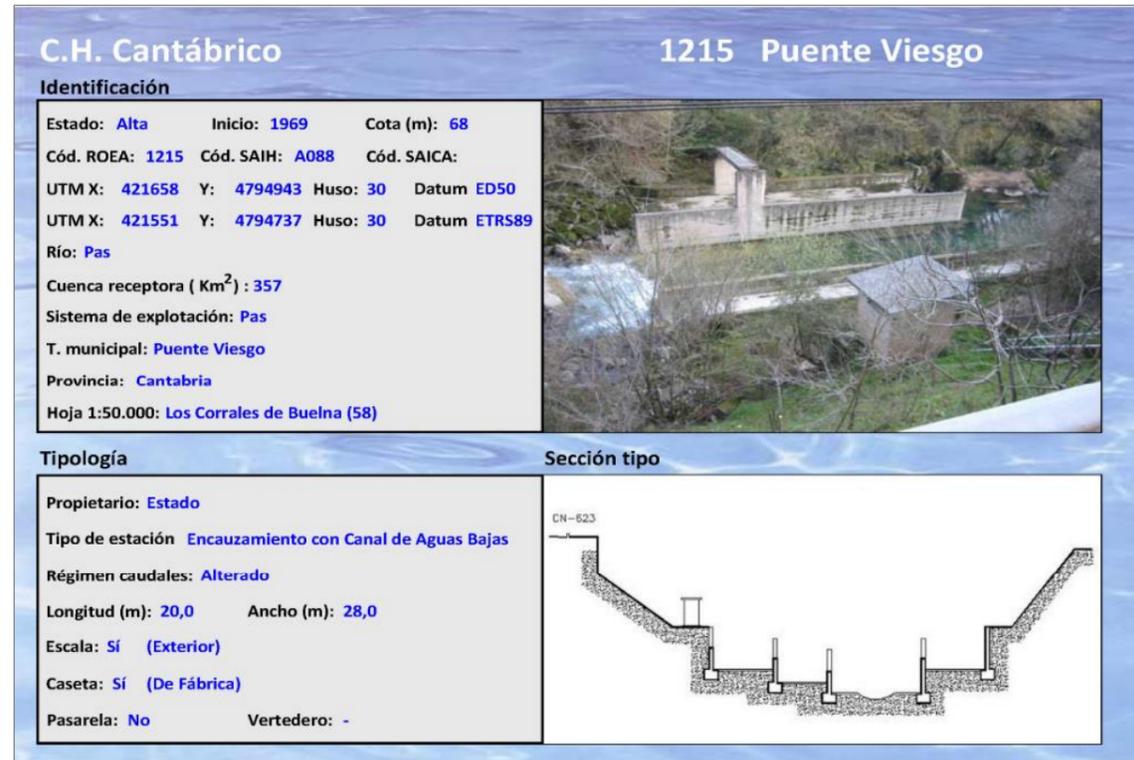


Figura 21. Ficha de la estación 1215 Puente Viesgo.

Se incluye a continuación los gráficos de los valores de caudal diario medio (m<sup>3</sup>/s) en la estación. Los datos se dividen en dos tablas, con motivo de la diferente forma de los datos originales, que en algunos años se agrupan por año hidrológico y en otros por año natural, lo que hace más asumible dividir ambas formas en gráficos distintos. Como en el caso anterior, la gráfica muestra los valores de todos los días dentro del período aforado, pero en la leyenda inferior del gráfico únicamente aparece, por motivos de formato y de espacio, las etiquetas cada un intervalo de tiempo que permita el seguimiento correcto de la gráfica.

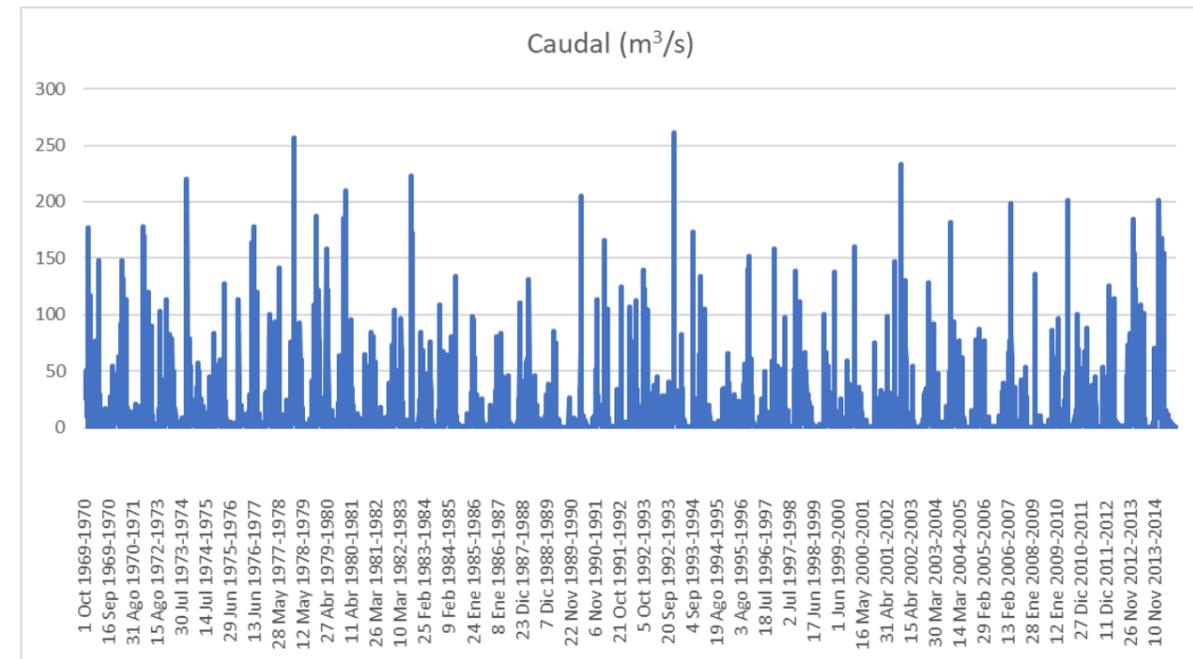


Figura 22. Caudal medio diario en la estación 1215, desde 1969 a 2014. Los datos se agrupan por año hidrológico (del 1 de octubre al 30 de septiembre).

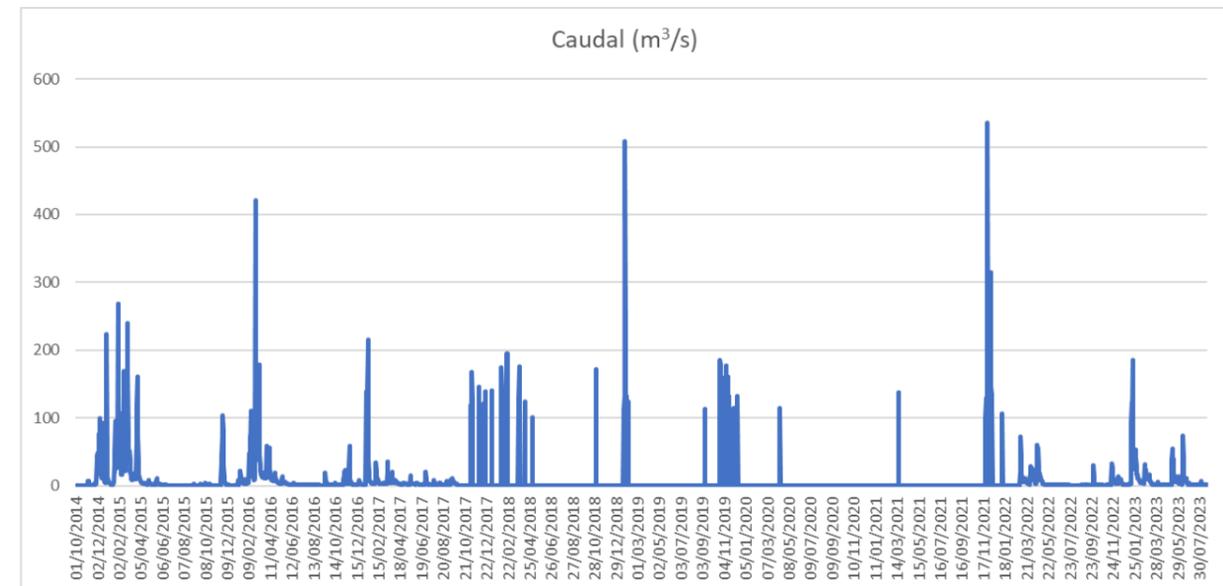


Figura 23. Caudal medio diario en la estación 1215, desde 2014 a la actualidad.

### 8.3.- ESTACIÓN 1216 CARANDÍA

Esta estación se localiza en el azud de Carandía.



Figura 24. Situación de la estación 1216 Carandía.



Fotografía 105. Estación 1216 Carandía.

C.H. Cantábrico		1216 Carandía	
<b>Identificación</b>			
Estado: <b>Alta</b>	Inicio: <b>2012</b>	Cota (m): <b>37</b>	NO DISPONIBLE
Cód. ROEA: <b>1216</b>	Cód. SAIH:	Cód. SAICA: <b>Q104</b>	
UTM X: <b>421478</b>	Y: <b>4798505</b>	Huso: <b>30</b> Datum <b>ED50</b>	
UTM X: <b>421371</b>	Y: <b>4798299</b>	Huso: <b>30</b> Datum <b>ETRS89</b>	
Río: <b>Pas</b>			
Cuenca receptora ( Km <sup>2</sup> ): <b>562</b>			
Sistema de explotación: <b>Pas - Miera</b>			
T. municipal: <b>Piélagos</b>			
Provincia: <b>Cantabria</b>			
Hoja 1:50.000: <b>Los Corrales de Buelna (58)</b>			
<b>Tipología</b>		<b>Sección tipo</b>	
Propietario: <b>Estado</b>		NO DISPONIBLE	
Tipo de estación: <b>-</b>			
Régimen caudales: <b>-</b>			
Longitud (m):	Ancho (m):		
Escala: <b>- (-)</b>			
Caseta: <b>- (-)</b>			
Pasarela: <b>-</b>	Vertedero: <b>-</b>		

Figura 25. Ficha de la estación 1216 Carandía.

Se incluyen a continuación los gráficos de los valores de caudal diario medio (m<sup>3</sup>/s) en la estación. Los datos se dividen en dos tablas, con motivo de la diferente forma de los datos originales, que en algunos años se agrupan por año hidrológico y en otros por año natural, lo que hace más asumible dividir ambas formas en gráficos distintos. Como en el caso anterior, la gráfica muestra los valores de todos los días dentro del período aforado, pero en la leyenda inferior del gráfico únicamente aparece, por motivos de formato y de espacio, las etiquetas cada un intervalo de tiempo que permita el seguimiento correcto de la gráfica.

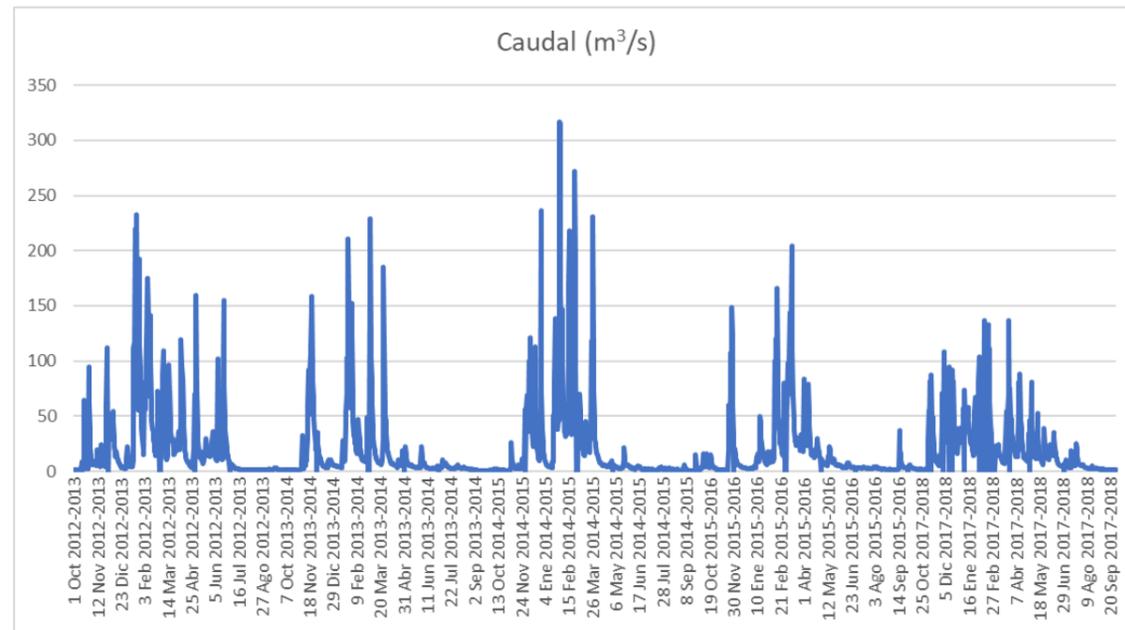


Figura 26. Caudal estación 1216, desde 2012 a 2014. Los datos se agrupan por año hidrológico (del 1 de octubre al 30 de septiembre).

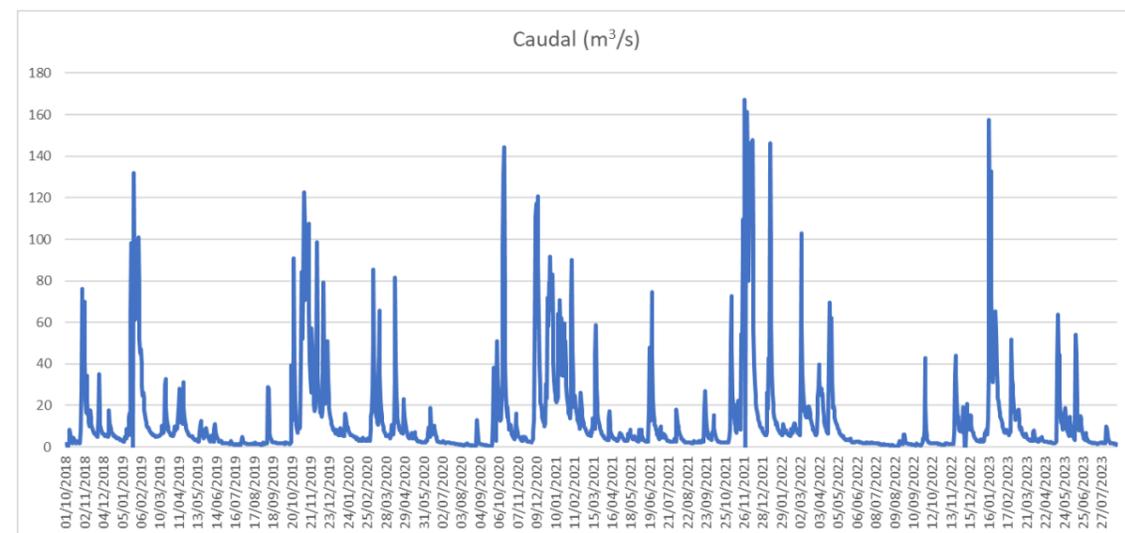


Figura 27. Caudal estación 1216, desde 2014 a la actualidad.

## 9.- MODELOS HIDRÁULICOS

En los apartados que se desarrollan a continuación, se recopila, cronológicamente, la información relativa a modelos hidráulicos y definición de llanuras de inundación del río Pas a la que se ha podido acceder.

### 9.1.- PROYECTO DE DEFENSA CONTRA AVENIDAS EN EL TRAMO MEDIO DEL RÍO PAS, TRAMO II: PUENTE DE LA UNIÓN DESEADA A BÁRCENA DE TORANZO

Dentro del proyecto de canalización del tramo medio, tramo II, se elaboró un estudio hidráulico para determinar las avenidas en la situación previa a ejecución de las obras. Si bien este estudio no corresponde con episodios reales de inundación constatados, permite tener información de la situación del cauce en régimen natural, anteriormente a las diferentes intervenciones efectuadas con posterioridad.

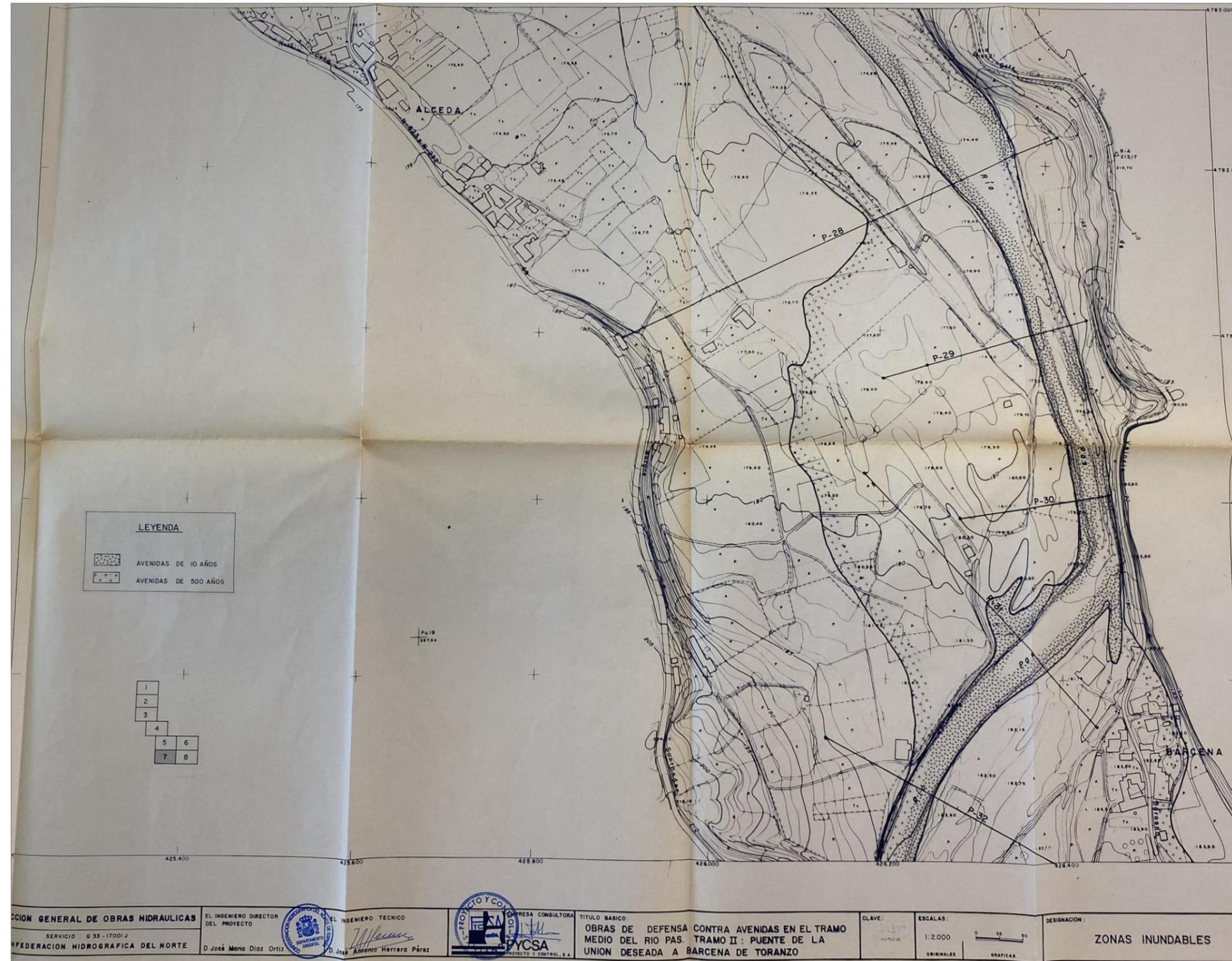
Si bien es cierto, que, debido a la evolución de estos modelos desde la década de los 80, la fiabilidad de los mismos no puede ser la misma que la alcanzada actualmente, se cree que es una información reseñable a destacar en este punto del informe.

Las características técnicas del modelo hidráulico realizado se recogen en el proyecto de construcción. El mismo consistió en un análisis en régimen uniforme con los caudales máximos de los períodos de retorno, mediante el programa HEC-2, antecesor de HEC-Ras, que en aquel momento suponía la herramienta más potente de análisis hidráulico en cauces. Este software calculaba la curva de remanso de un cauce a partir de una sección crítica en la que previamente se había determinado el régimen de condiciones hidráulicas aplicando las ecuaciones de Manning, conservación de la energía y continuidad.



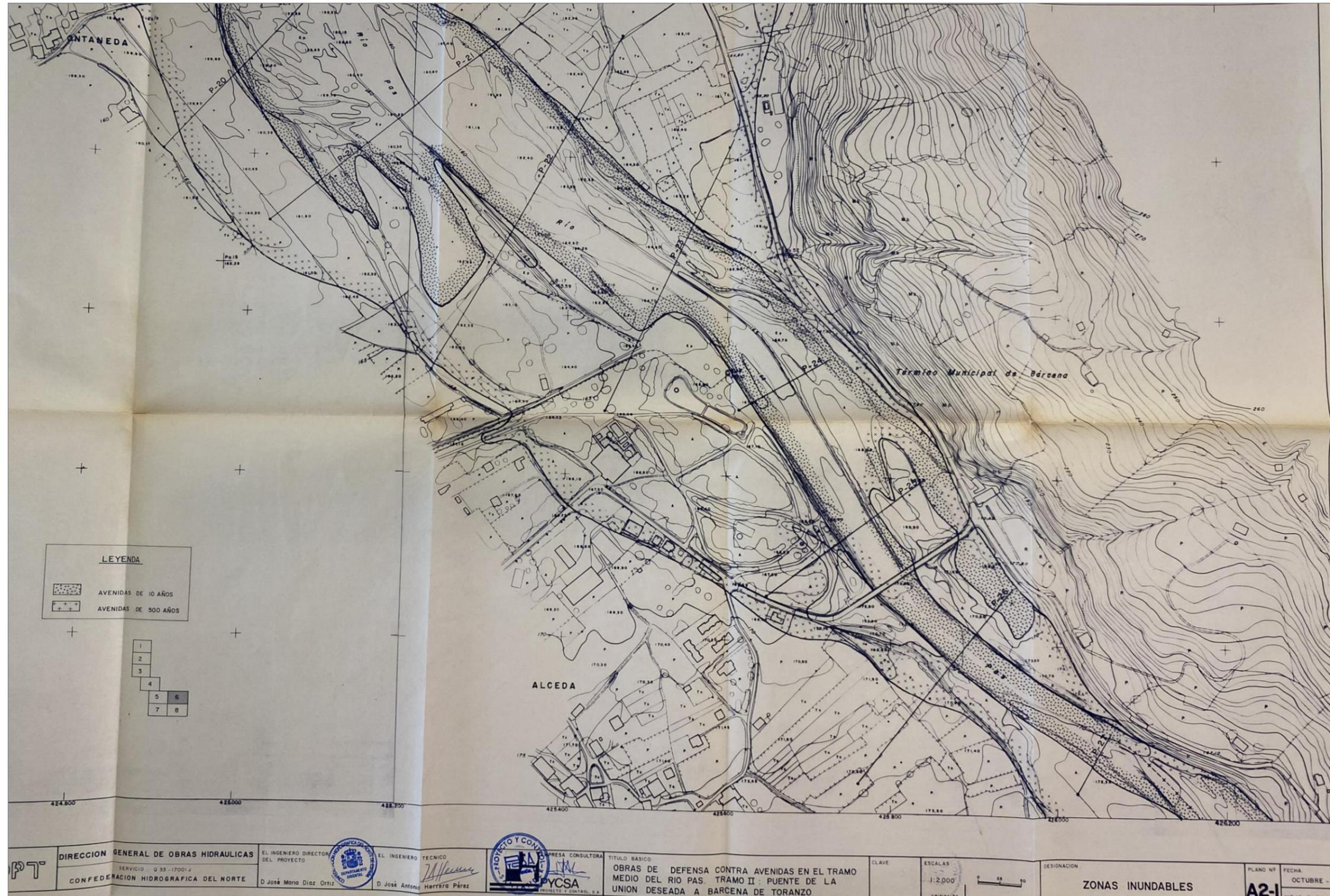
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 106. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Inmediaciones de Bárcena de Toranzo.



Fuente: Archivo CHC.

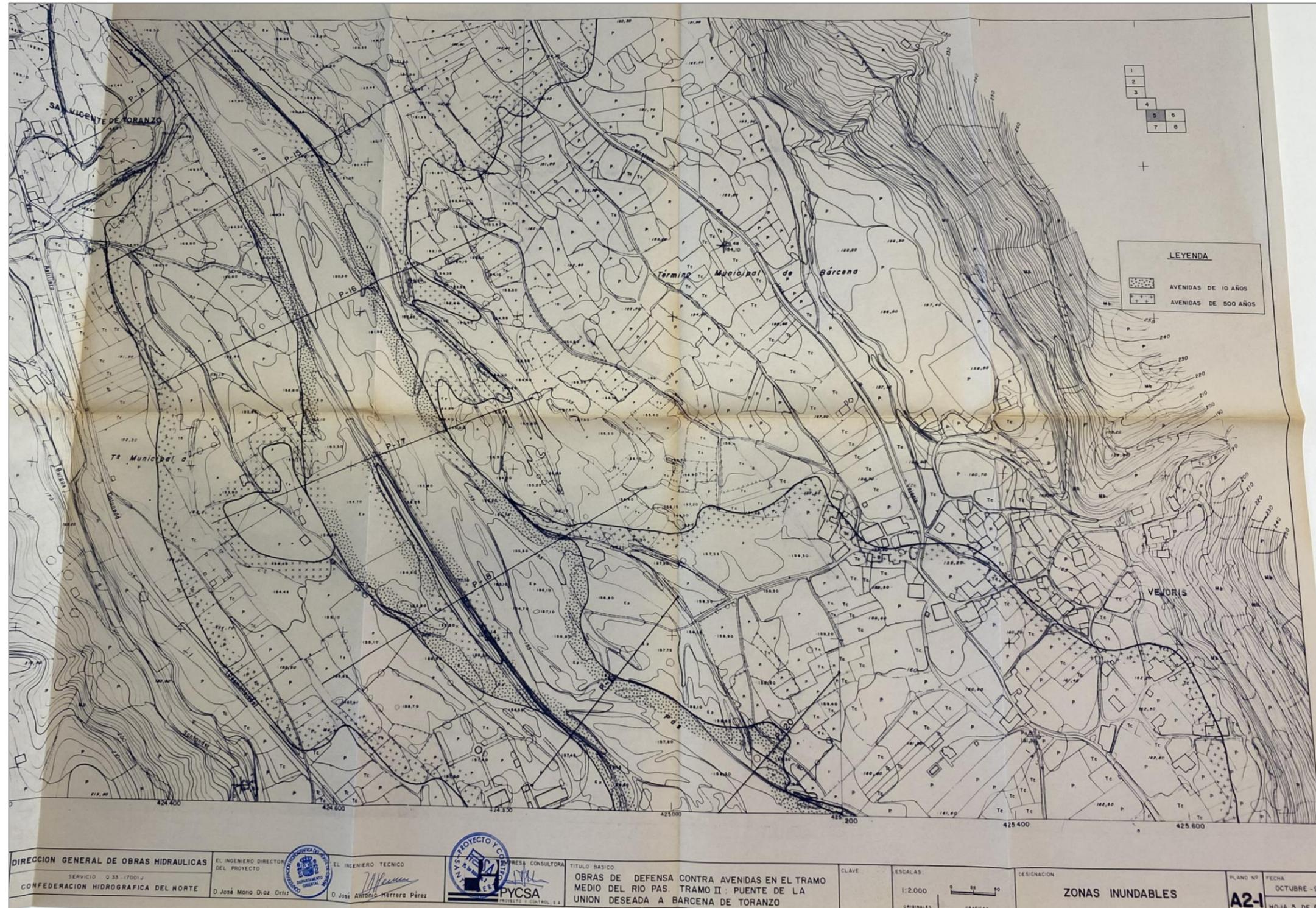
Fotografía 107. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Desde Bârcena de Toranzo a Alceda.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 108. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). De Alceda a Ontaneda.

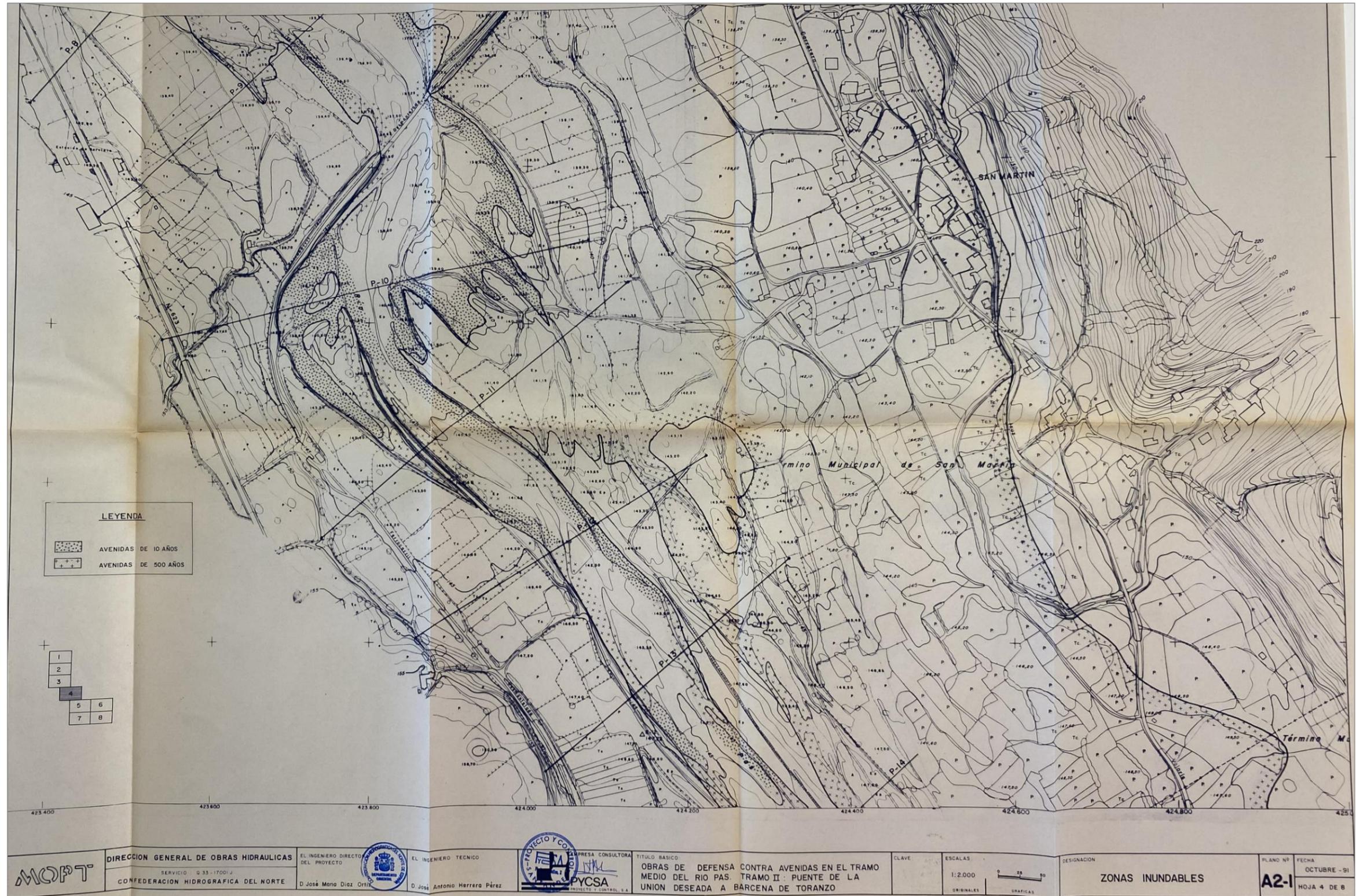
5403675-L1-DD-001\_03



Fuente: Archivo CHC.

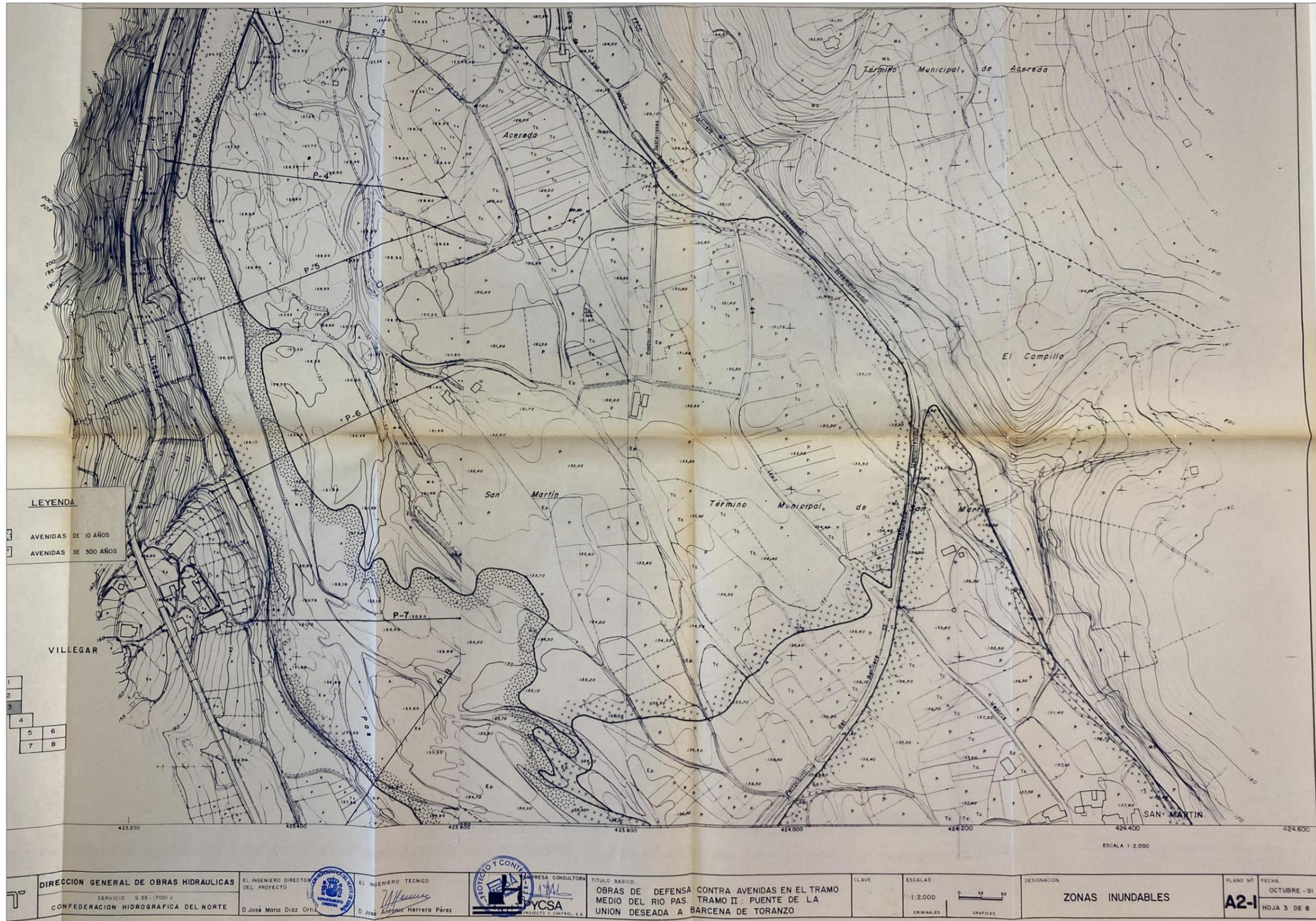
Fotografía 109. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Cercanías de Vejarís.

5403675-L1-DD-001\_03



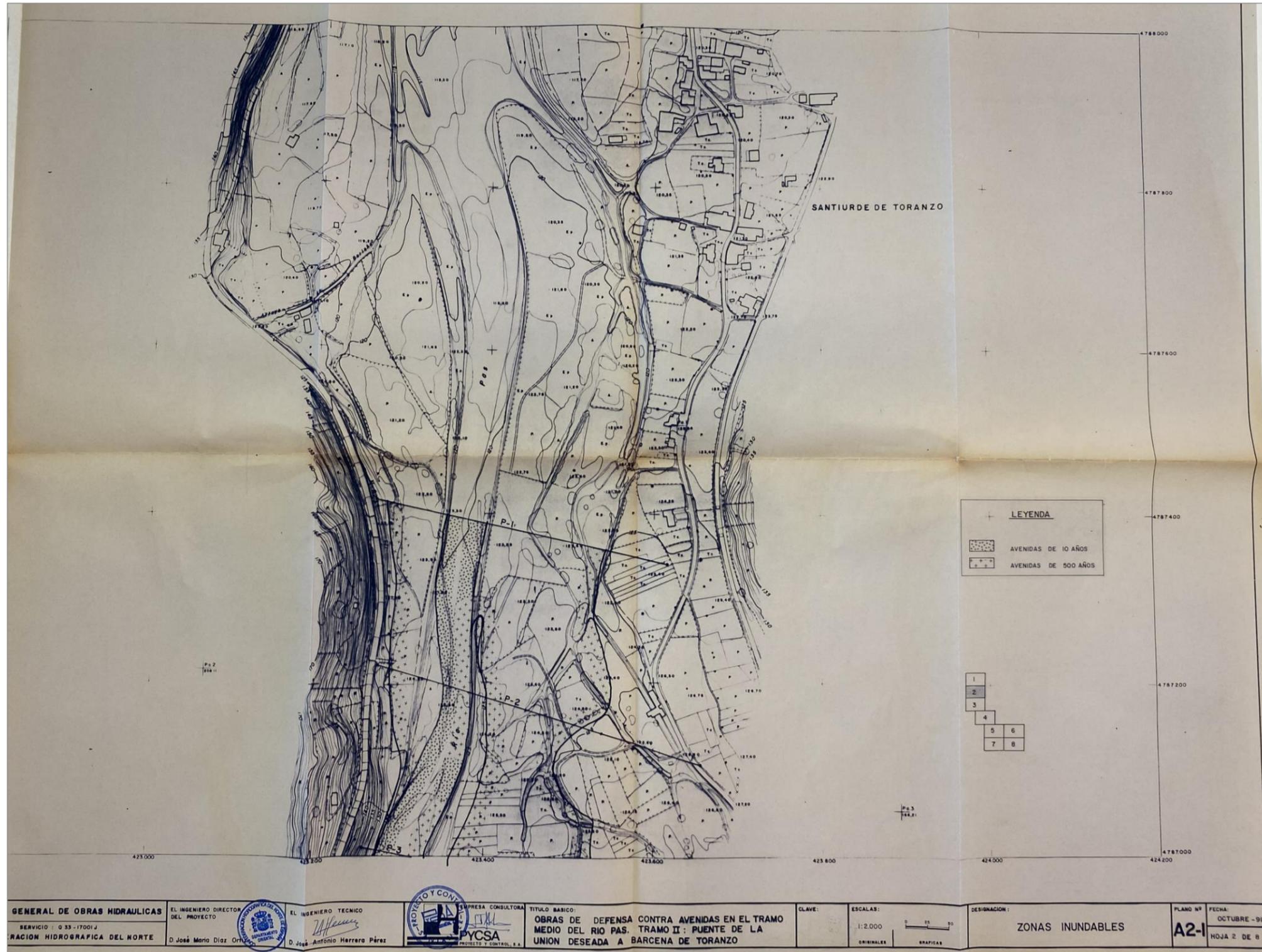
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 110. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Tramo del cruce del antiguo ferrocarril Santander-Ontaneda.



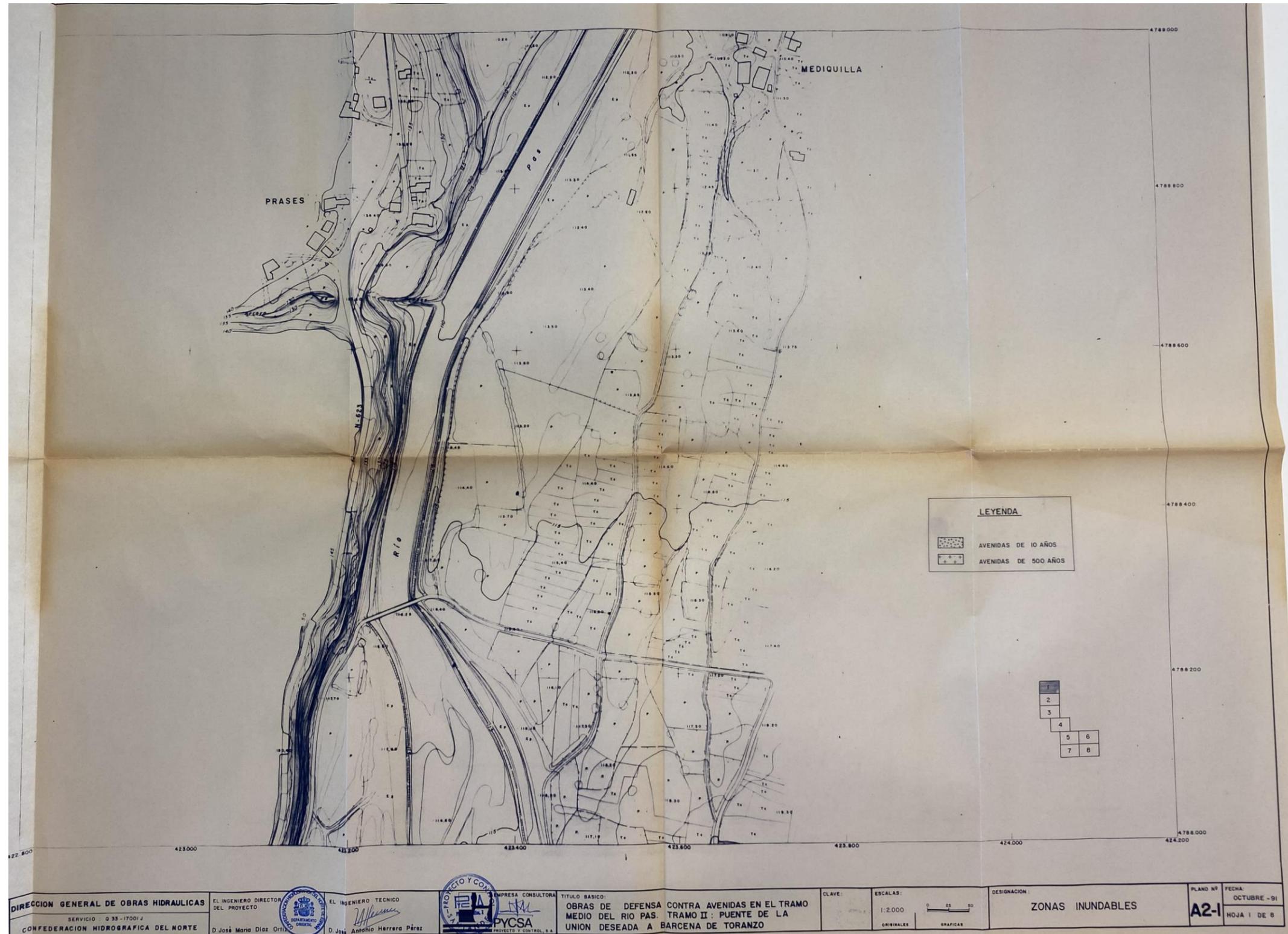
Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 111. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Inmediaciones de Villegar.



Fuente: Archivo CHC.

Fotografía 112. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). Santurde de Toranzo.



Fuente: Archivo CHC.

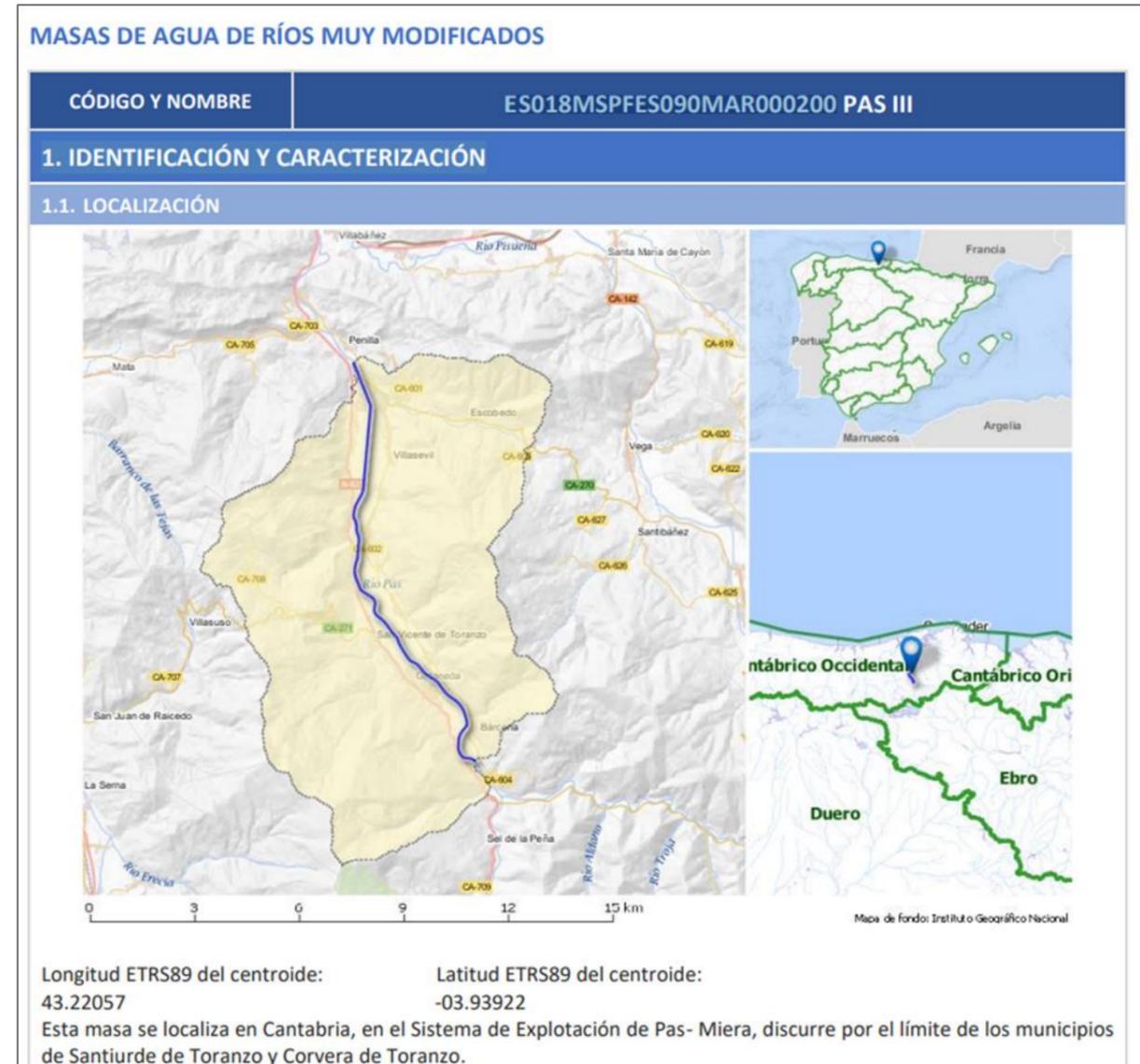
Fotografía 113. Estudio hidráulico en situación natural del río Pas (década 1980). De Prases a Mediquilla.

5403675-L1-DD-001\_03

## 9.2.- DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL/ SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental 2022-2027 (aprobado por el Consejo de Ministros el 24 de enero de 2023, BOE Num 35, de 10 de febrero de 2023), define, dentro del ámbito de estudio, las siguientes masas de agua:

- ES018MSPFES090MAR000210: Río Pas II, localizado en el tramo aguas arriba del Estudio. Incluye una pequeña parte de la masa de agua, desde la unión con el río de la Magdalena hasta el límite con la masa Pas III.
- ES018MSPFES090MAR000200: Río Pas III, masa catalogada como muy modificada.
- ES018MSPFES092MAR000230: Río Pas IV, desde la unión con el río Pisueña hasta el Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT).



Fuente: PH de la DH Cantábrico Occidental 2022-2027.

Figura 28. Catalogación Pas III. PH DHCO 2022-27.

El propio Plan define una serie de presiones hidromorfológicas en este tramo, que son el motivo principal de ejecución del presente contrato.

La masa se encuentra alterada por encauzamientos, aguas arriba de Puente Viesgo en 4,5 km, y desde Santiurde hasta Ontaneda durante 5,5 km, además de defensas fluviales en Vega de Pas (Bárcena), en ambas márgenes, a lo largo de 3 km.

En todo caso, aunque la información anterior (apartado 9.1) es muy valiosa para entender el funcionamiento hidráulico del cauce previo a la ejecución de las obras de defensa, el riesgo actual de

inundación viene recogido dentro de los estudios elaborados por la CHC para el desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) en el ámbito del estudio.

La Evaluación Preliminar de Riesgo de Inundación (EPRI) vigente define varias Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIS) en la zona de estudio, no solo asociadas al Río Pas, sino también a algunos de los afluentes del mismo.

Todas las ARPSIS delimitadas proceden de la revisión del primer ciclo, donde se delimitaron en base a los estudios históricos y a la información recopilada en el Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas (CNIH), desarrollado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior. Las ARPSIS delimitadas en el área de estudio incluyen:

- ES018-CAN-7-2: La zona de estudio comprende el tramo del río Pas aproximadamente entre la confluencia del Regato de la Requejada, en las inmediaciones de la localidad de Corvera, y un punto del río Pas situado a medio camino de las localidades de Puente Viesgo y Villabáñez.
- ES018-CAN-7-3: La zona de estudio comprende el tramo del río Pas que se desarrolla entre un punto en las inmediaciones de la localidad de Entrambasmestas situado algo más de un kilómetro aguas arriba de la confluencia del río de Luena o de la Magdalena, afluente del Pas por la margen izquierda, y un punto situado a caballo entre las poblaciones de San Vicente de Toranzo y San Martín de Toranzo.
- ES018-CAN-7-4: La zona incluye el desarrollo del arroyo de la Plata a su paso por el núcleo de población de El Soto justo antes de su desembocadura al río Pas por la margen derecha.
- ES018-CAN-8-1: La zona de estudio comprende el casco urbano del núcleo de población de San Martín de Toranzo que es atravesado longitudinalmente por el Regato Troneda que recibe las aportaciones del Regato de Juana aguas arriba del núcleo urbano. El tramo se desarrolla hasta aproximadamente los primeros 500 metros del río La Pila. Este tramo no incluye directamente el río Pas, pero sí se localiza en la propia llanura aluvial del mismo, analizando el comportamiento de arroyos tributarios, de ahí el interés del mismo.
- ES018-CAN-10-2: Tramo del río Pas inmediatamente anterior al DPMT.
- ES018-CAN-10-3: Río Pas en Vioño y arroyo Carrimont en Renedo.

## ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIs) FICHAS

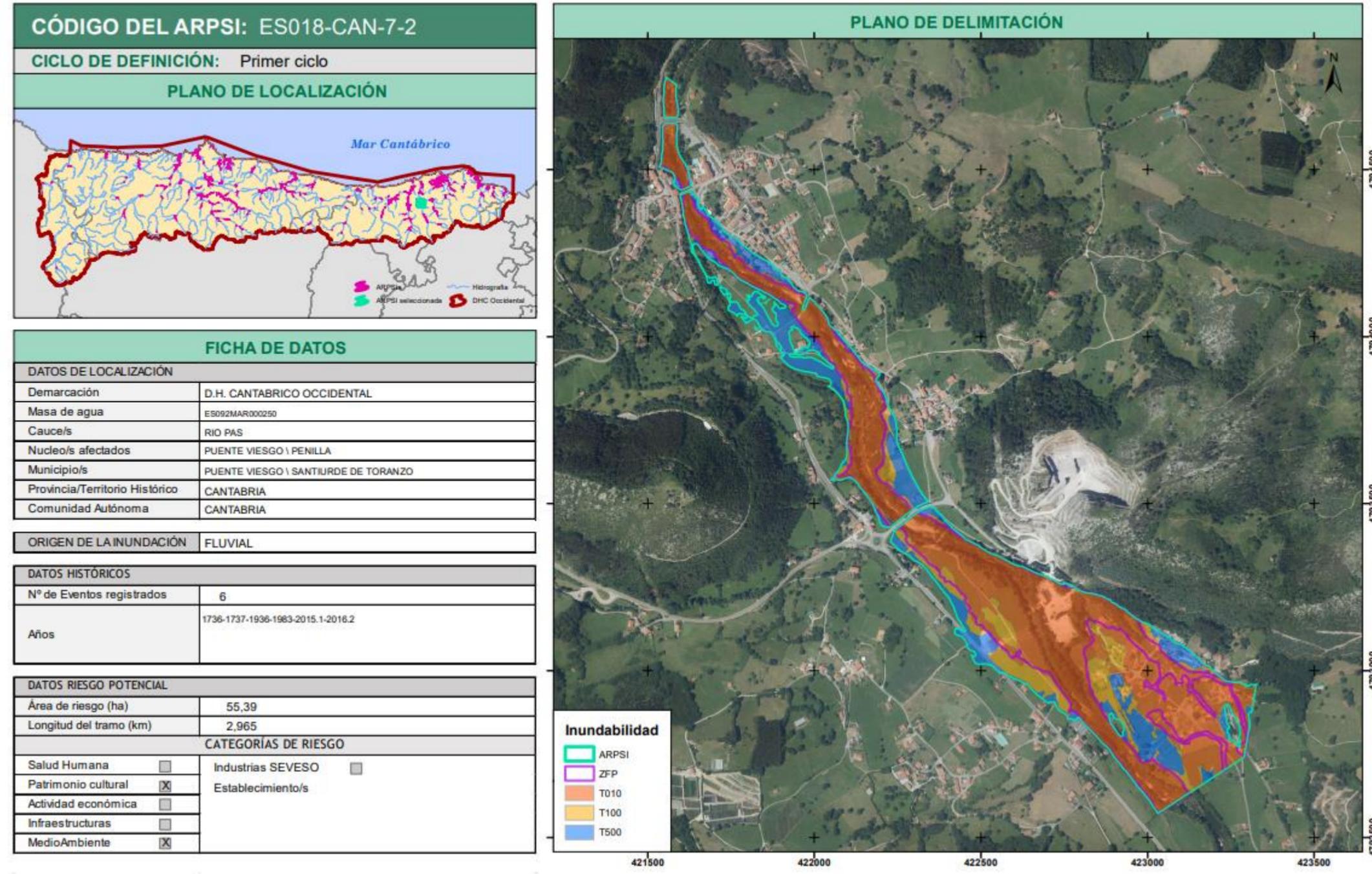


Figura 29. Ficha ARPSI ES018-CAN-7-2.

## ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIs) FICHAS

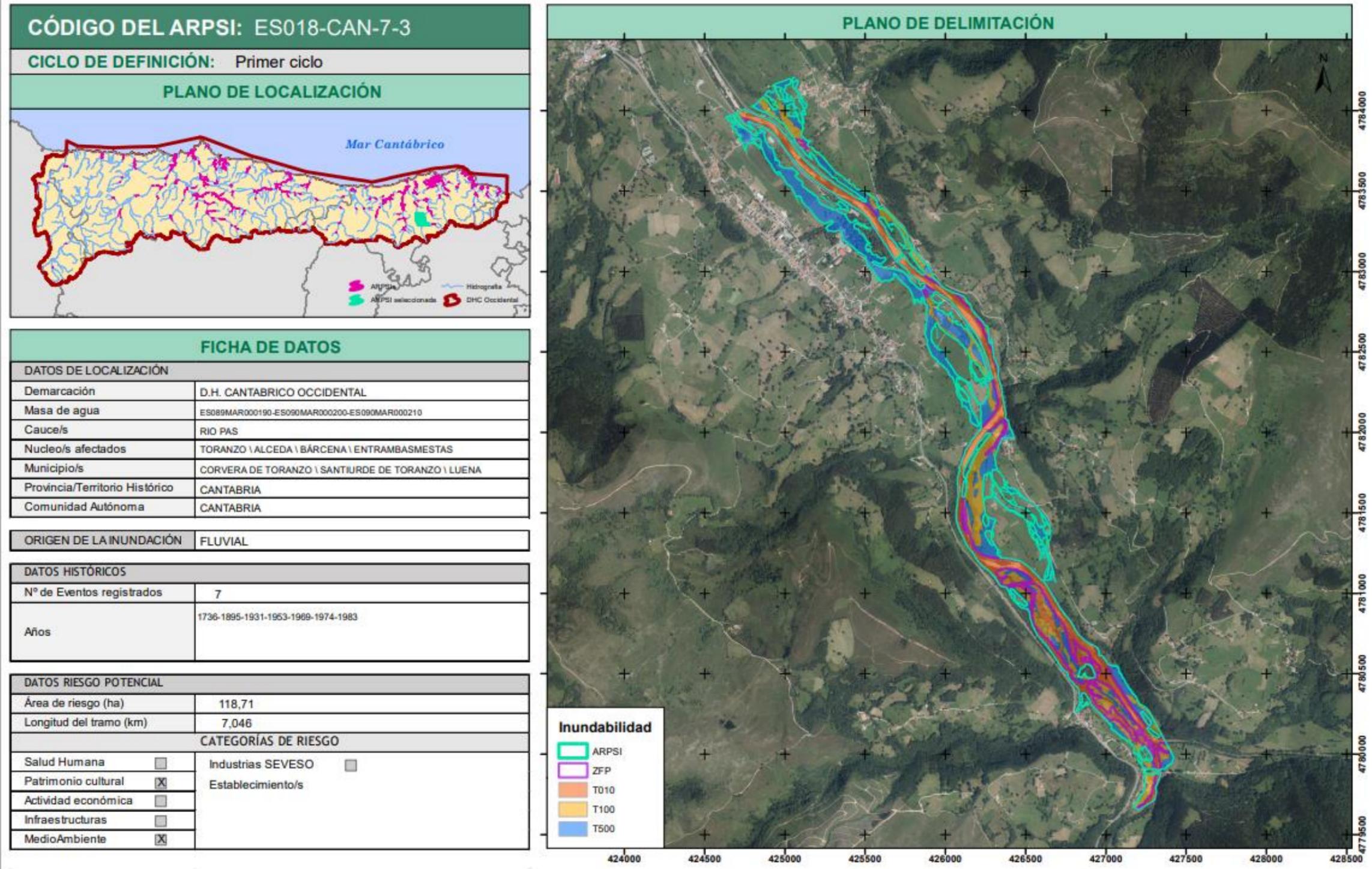


Figura 30. Ficha ARPSI ES018-CAN-7-3.

## ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIs) FICHAS

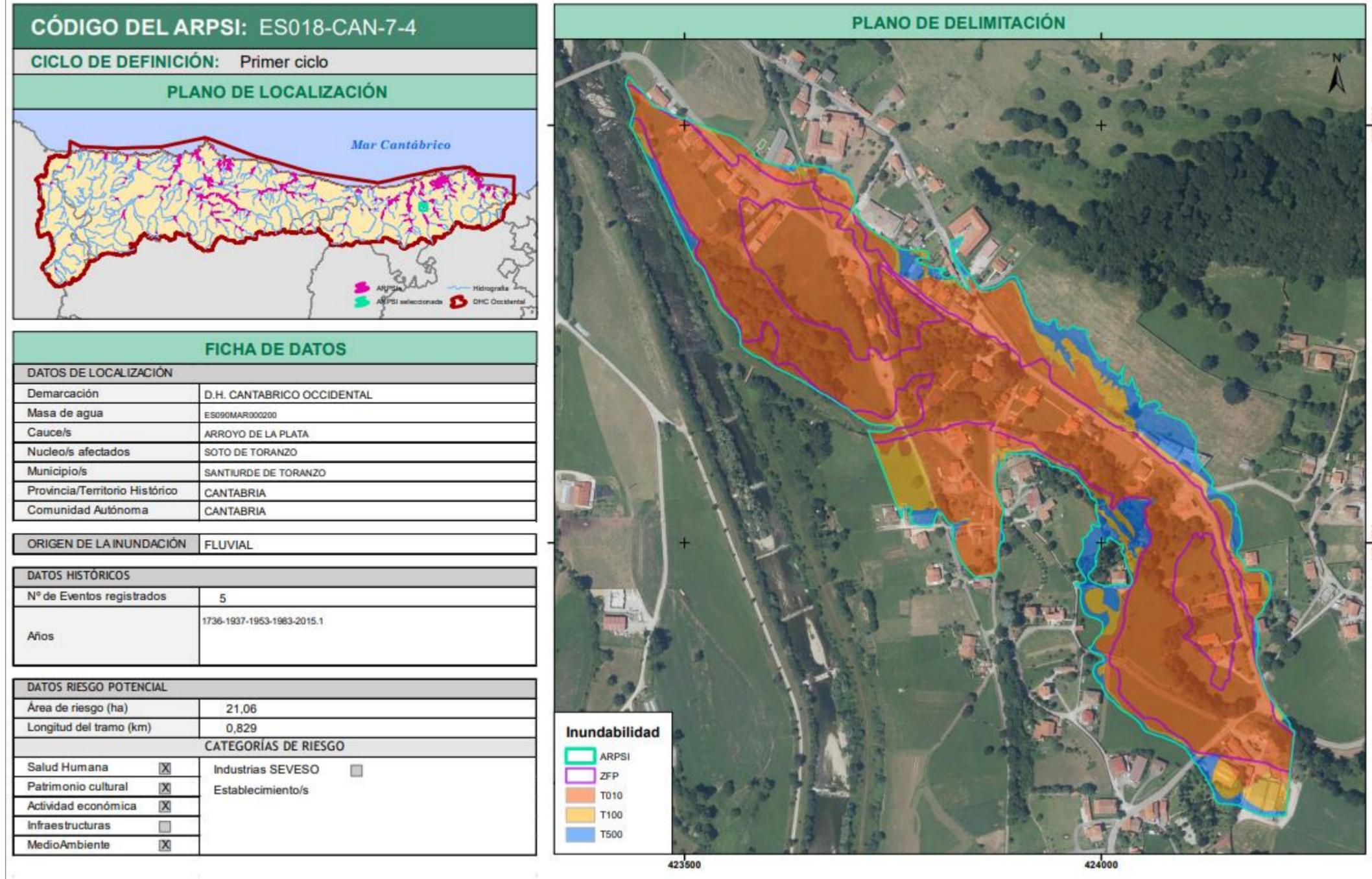


Figura 31. Ficha ARPSI ES018-CAN-7-4.

## ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIs) FICHAS

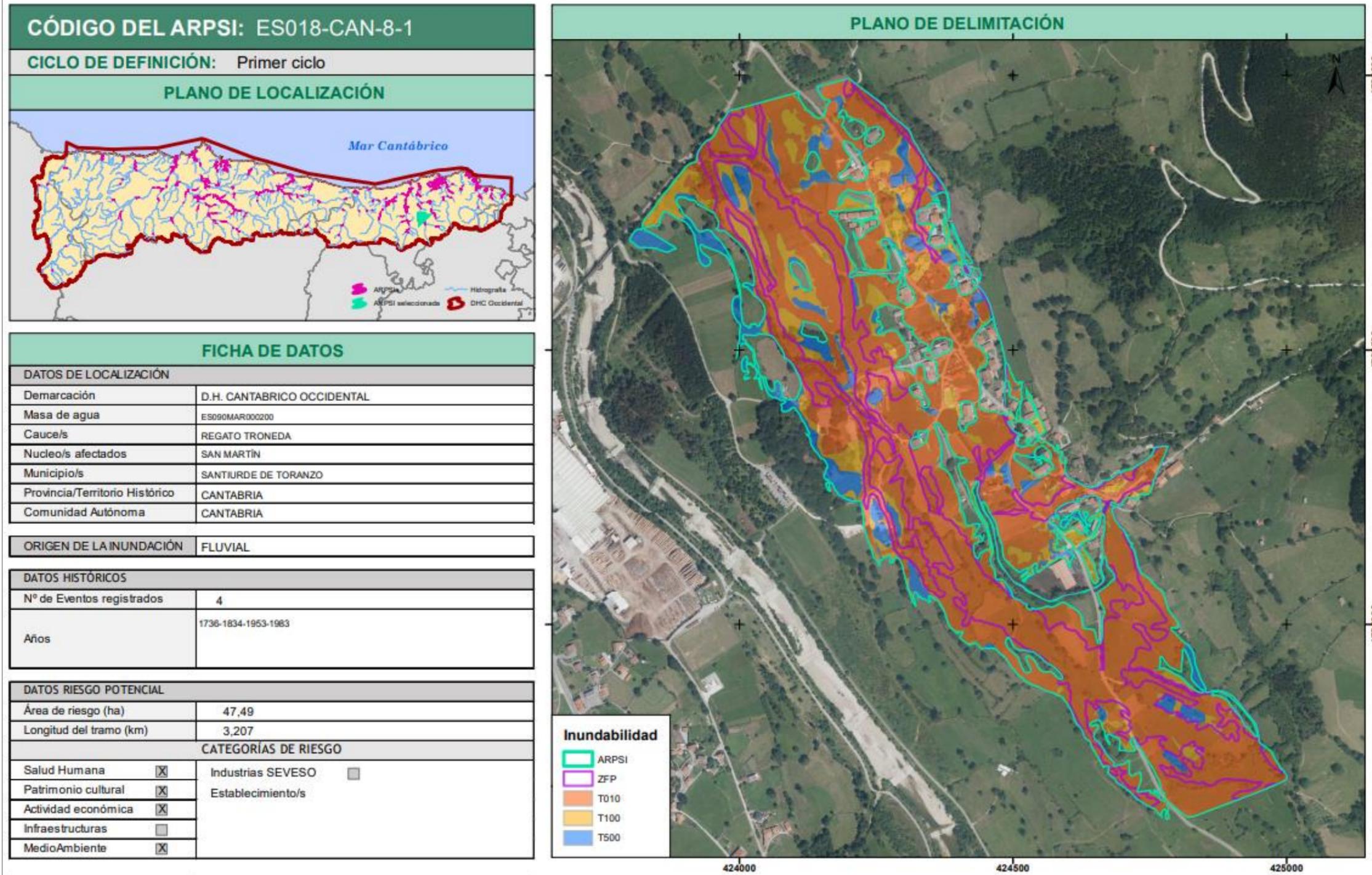


Figura 32. Ficha ARPSI ES018-CAN-8-1.

## ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIs) FICHAS

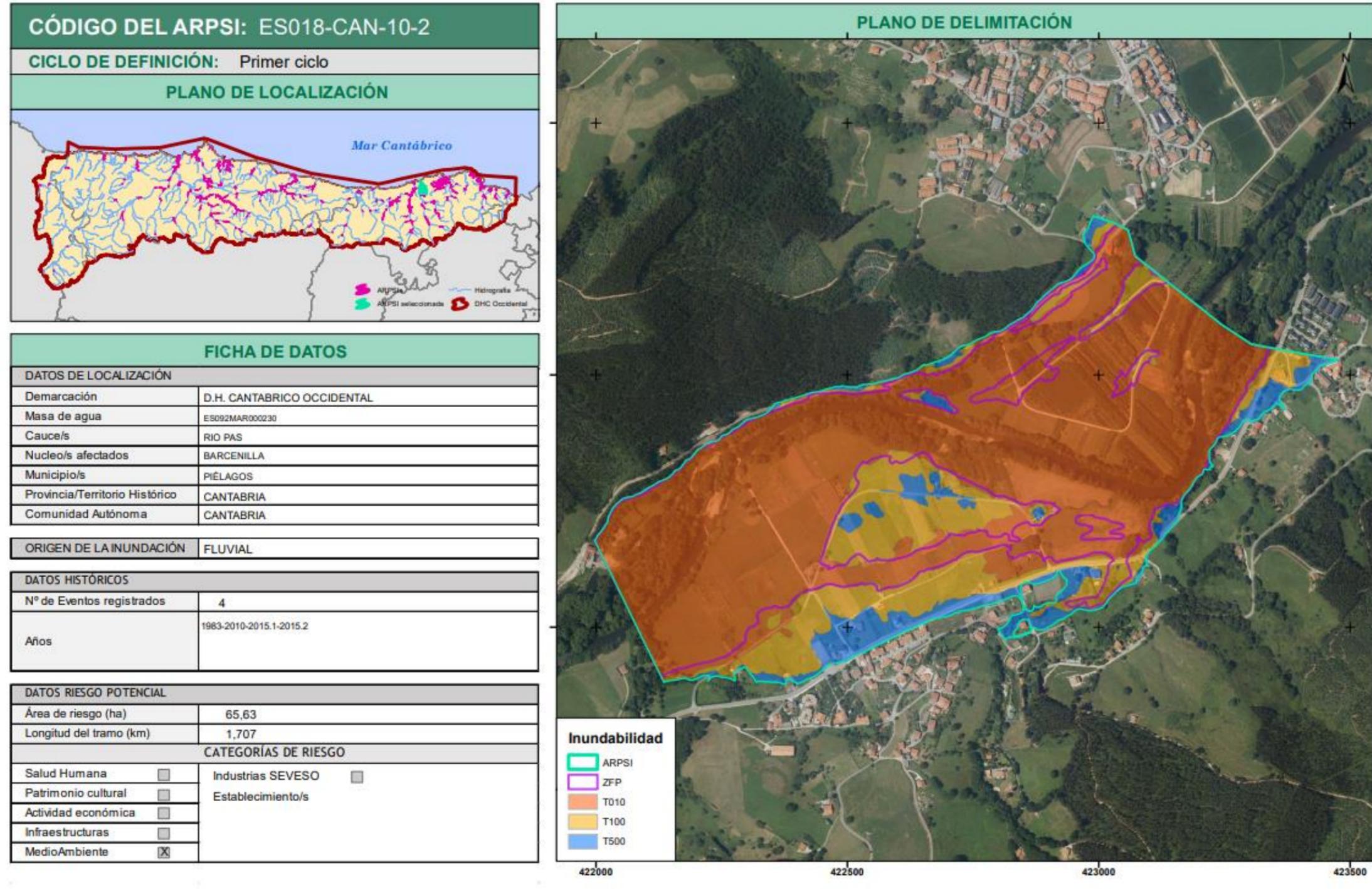


Figura 33. Ficha ARPSI ES018-CAN-10-2.

## ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIs) FICHAS

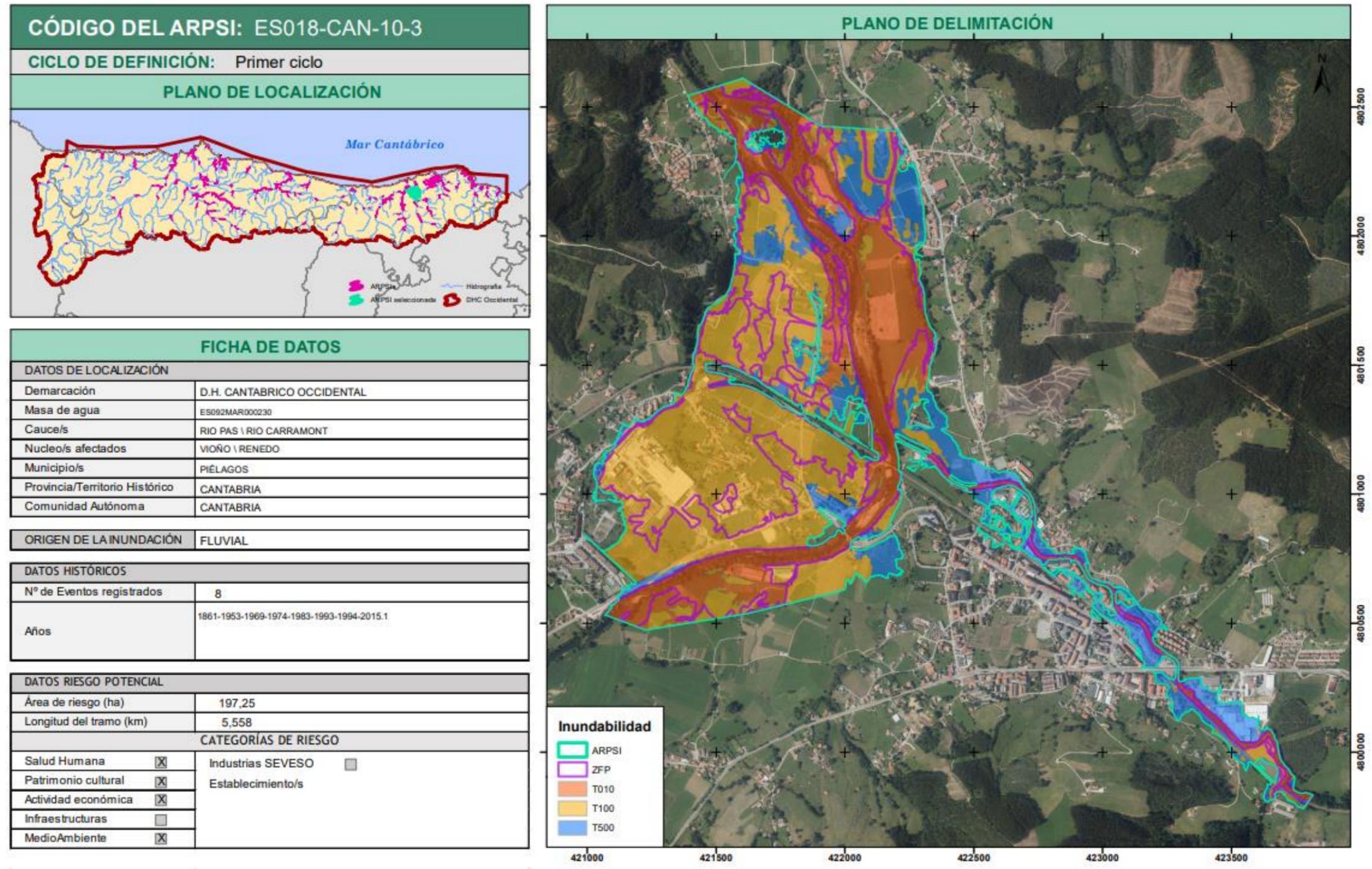


Figura 34. Ficha ARPSI ES018-CAN-10-3.

Adicionalmente a estas ARPSIS, se han recopilado modelos que incluyen tramos del Pas, que se enmarcan dentro de la fase de revisión del 2º ciclo de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación. Dentro de este caso se engloban los siguientes tramos:

- El Pas-Miera-12-CAN está formado por:
  - ✓ Tramo del río Pas desde un punto entre las localidades de San Martín de Toranzo y San Vicente de Toranzo hasta la altura de Corvera de Toranzo.
  - ✓ Tramo final del arroyo de Cejón hasta su desembocadura en el río Pas, por su margen izquierda.
  - ✓ Tramo final del arroyo Saramillo antes de desembocar en el río Pas, por su margen izquierda.
  - ✓ Tramo del río La Pila desde aguas arriba de la localidad de Santiurde hasta su desembocadura en el Pas, por su margen derecha.
  - ✓ Tramo final del arroyo de La Llana desde aguas arriba de la localidad de Borleña hasta su desembocadura en el Pas, por su margen izquierda.
  - ✓ Tramo final del regato Vinareto hasta su desembocadura en el Pas, por su margen izquierda.
  - ✓ Tramo final del regato Veganocedo en su desembocadura al Pas, por su margen derecha.
- El Pas-Miera-27-CAN engloba:
  - ✓ Tramo del regato Juanas antes del correspondiente al Pas-Miera-12-CAN.
- El Pas-Miera-28-CAN comprende:
  - ✓ Tramo de los arroyos Requejada y del Cuadro en su confluencia para formar el arroyo Callejo, que desemboca en el Pas por su margen izquierda.
- EL Pas- Miera-30-CAN incluye:
  - ✓ Tramo del Pas desde unos 500 m aguas abajo de la localidad de Puente Viesgo hasta pasada la confluencia con el Pisueña en la población de Vargas.
  - ✓ Tramo del Pisueña desde un punto situado en las inmediaciones de Villabáñez hasta su desembocadura en el Pas por su margen derecha.

De este modo, se tiene modelizado la totalidad del área de estudio, disponiéndose de datos de inundabilidad para los diferentes períodos de retorno, así como una base tanto hidrológica como

hidráulica para poder analizar posibles afecciones a la inundabilidad de las actuaciones que se propongan dentro del presente contrato. Como ejemplo, se incluye una figura con la extensión de la zona inundable de período de retorno de 500 años para todo el ámbito de estudio, de acuerdo con el SNCZI.

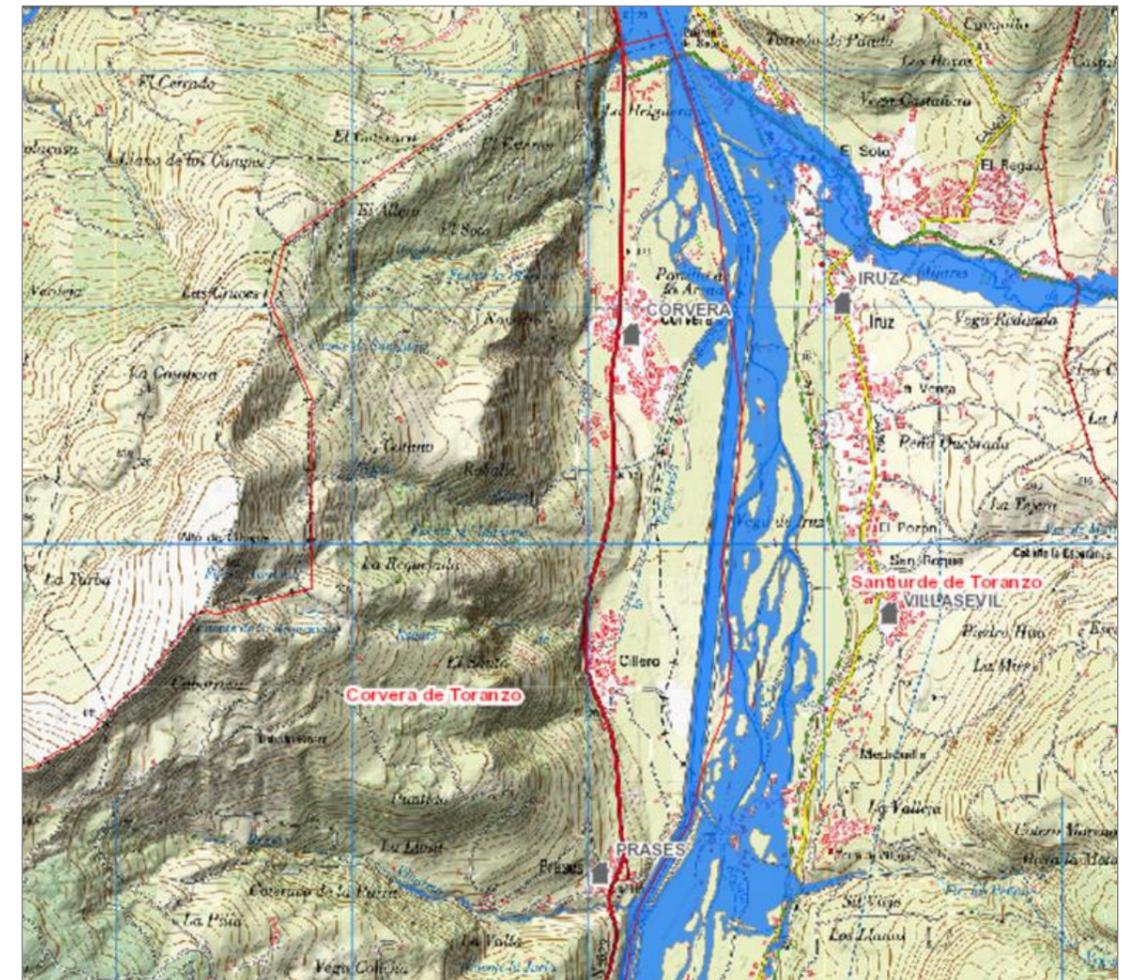


Fuente: SNCZI.

Figura 35. Extensión zona inundable T= 500 años.

En la zona de Estudio también se encuentra información relativa a los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación (MAPRI). La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental cuenta con información de riesgo de inundación para 10, 100 y 500 años de periodo de retorno en todo el ámbito de estudio.

Si bien, en una longitud de cauce tan importante, las generalizaciones no son fáciles ni en muchos casos adecuadas, sí que, a la vista de los datos ofrecidos por el visor cartográfico de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC), el riesgo de inundación del río Pas aguas arriba y abajo de Puente Viego es distinto. En el primero de los casos, donde se concentran las obras de encauzamiento y defensa ya mencionadas, la zona inundable se circunscribe mayoritariamente al cauce, quedando fuera de él una parte más reducida que en muchos casos procede de corrientes secundarias que acceden lateralmente al valle y no cuentan con obras de defensa.



Fuente: SNCZI.

Figura 36. Inundación ante la avenida T=500 años en Corvera de Toranzo. Visor CHC.

En la imagen anterior se recoge uno de los tramos de río (aguas arriba de Puente Viesgo) donde se ejecutaron las obras de defensa. Se observa que en la margen izquierda el río no produce inundación fuera del encauzamiento, mientras que en la derecha esta no ocupa la totalidad de la llanura aluvial y parece proceder en gran medida de los afluentes de esa margen, que ven desbordada su capacidad.

Se aprecia por tanto que, el objetivo primitivo de evitar riesgos de inundación en estas zonas se consiguió en buena medida, ya que las ortofotos antiguas indican que el propio cauce tenía una amplitud mucho mayor en origen.

A partir de Puente Viesgo, el cauce presenta una menor intervención, que no ninguna, y esto se ve reflejado en la zona de riesgo de inundación para la avenida de período de retorno de 500 años, que ocupa en amplias zonas la totalidad de la llanura aluvial, que, al estar ocupada por población o actividades económicas, implica una peligrosidad asociada al riesgo de inundación importante.



Fuente: SNCZI.

Figura 37. Inundación ante la avenida T=500 años en Vioño. Visor CHC.

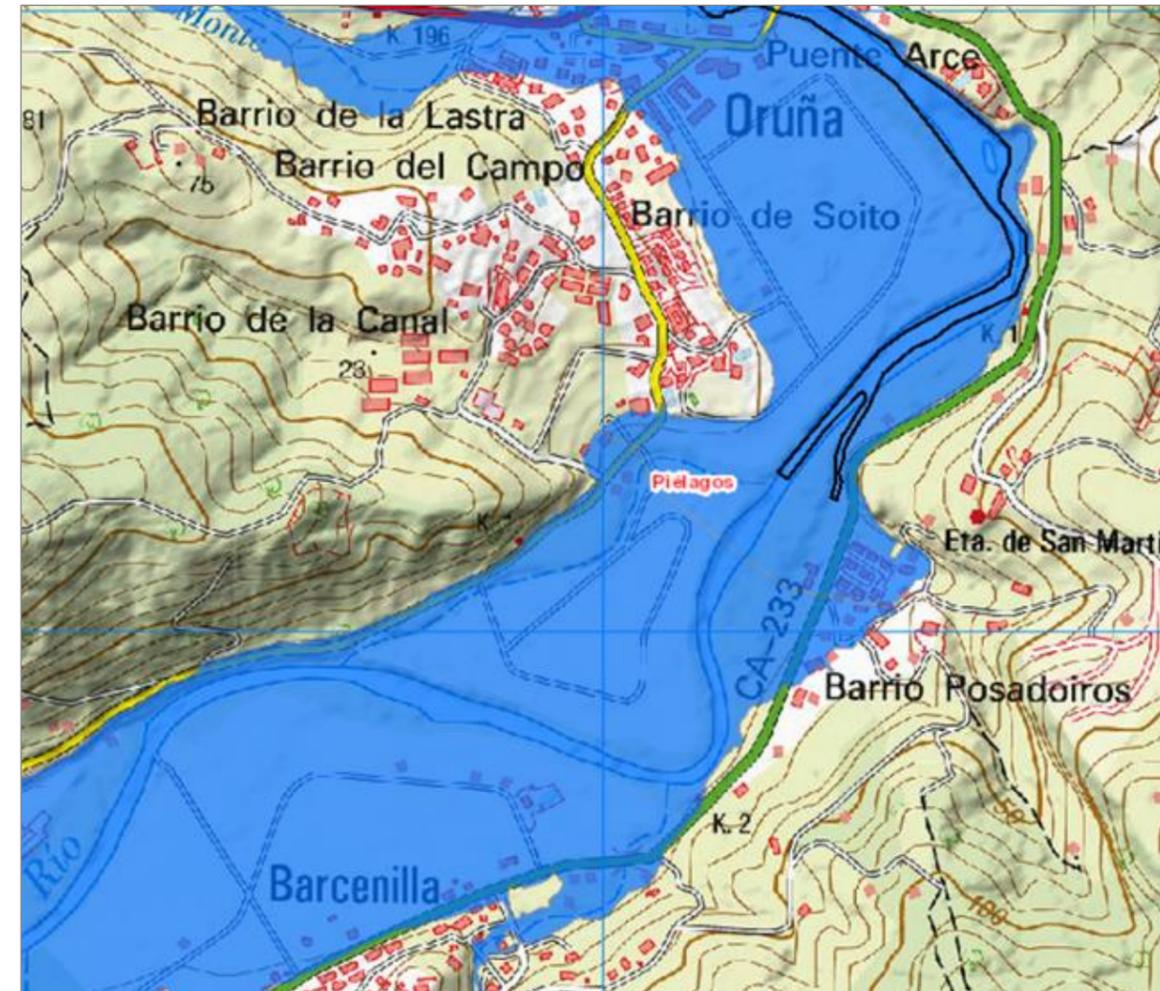


Figura 38. SNCZI.

Figura 39. Inundación ante la avenida T=500 años en Oruña. Visor CHC.

La ocupación de estas llanuras aluviales es importante en la zona de Vioño o de Oruña, donde existen viviendas ubicadas en zonas inundables.



Fotografía 114. Zonas inundables en Vioño (izquierda) y Oruña (derecha).

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI 2º ciclo) de la DH del Cantábrico Occidental incluye una serie de medidas a llevar a cabo para la reducción o adaptación al riesgo de inundación en las ARPSIS de la zona. Estas medidas se clasifican en grupos en función de su objetivo, siendo estos los siguientes:

- Medidas de prevención de inundaciones y referencia a normativa: Incluye todas aquellas que se refieren a modificaciones normativas, adaptaciones de infraestructuras o mayor conocimiento de la gestión del riesgo de inundación, encaminadas a prevenir los riesgos o adaptarse a ellos en el caso que no se puedan evitar.
- Medidas de protección frente a inundaciones: Incluye todas aquellas destinadas a aminorar los efectos de las inundaciones, actuando sobre la cuenca vertiente, la llanura aluvial o el propio cauce de modo que se propicien cambios que disminuyan el riesgo de inundación. En este grupo se incluyen los encauzamientos y defensas que ya existen en el río Pas.
- Medidas de preparación ante inundaciones: Comprende todas aquellas a detectar con anterioridad y avisar a la población de los episodios de inundación, de modo que se puedan tomar medidas preventivas ante ellos.
- Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones: Comprenden la restauración y toma de datos para su análisis posterior a los episodios de avenidas.

## 10.- DATOS PLUVIOMÉTRICOS

Los modelos hidráulicos comentados en el punto anterior incluyen en todos los casos análisis hidrológicos que permiten determinar los caudales de avenida de referencia para cada uno de los períodos de retorno a considerar en la normativa vigente para el análisis de inundaciones.

Por tanto, en el caso que se requiera realizar un nuevo modelo hidráulico que implemente nuevas actuaciones en el cauce, lo adecuado sería partir de los datos de caudales de dichos modelos presentados, pues los mismos han sido validados por la propia CHC en el proceso de elaboración de las ARPSIS.

En todo caso, en vistas a que pueda ser necesario por algún motivo, se han recopilado datos de estaciones pluviométricas de referencia para la zona de estudio. Los datos recopilados provienen de dos fuentes principales. Por un lado, de los propios pluviómetros que dispone la CHC en las estaciones de aforo, que ofrecen datos muy relevantes por localizarse en la propia cuenca del río Pas. Por otro, se han obtenido los datos de la estación completa de la AEMET más cercana al ámbito de estudio, que en este caso es la ubicada en Santander (estación 1109 "Santander/Parayas").

### 10.1.- PLUVIÓMETROS DE LA CHC

Los gráficos presentados a continuación se corresponden con los datos analizados de los valores de precipitación total diaria para los pluviómetros de la CHC. La gráfica muestra los valores de todos los días dentro del período con datos, pero en la leyenda inferior del gráfico únicamente aparece, por motivos de formato y de espacio, las etiquetas cada un intervalo de tiempo que permita el seguimiento correcto de la gráfica.

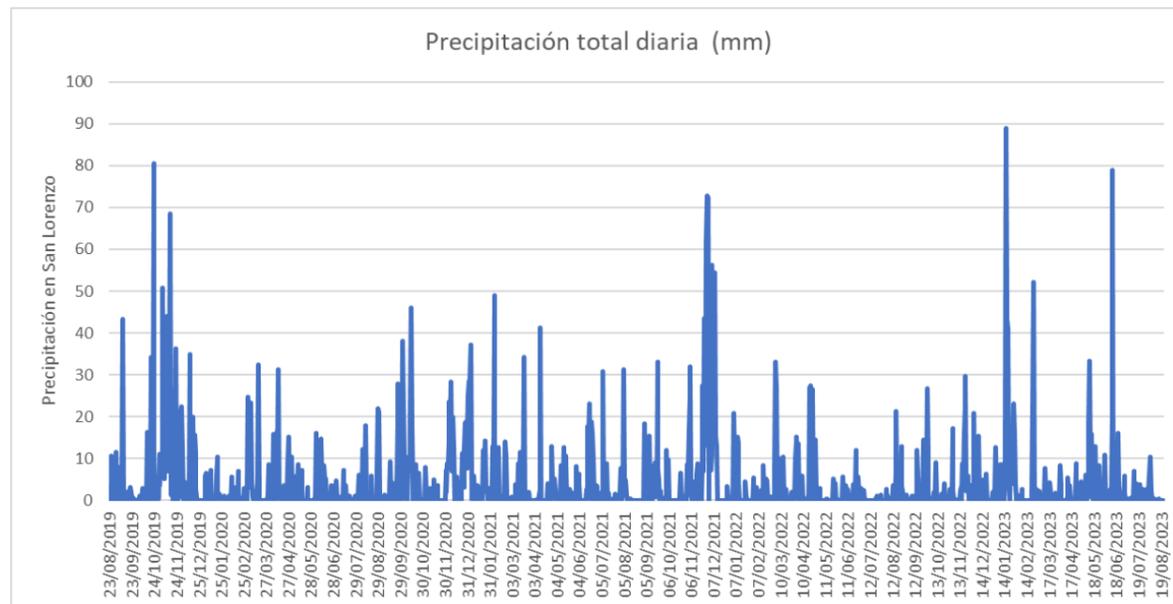


Figura 40. Precipitación total diaria (estación 1219 San Lorenzo).

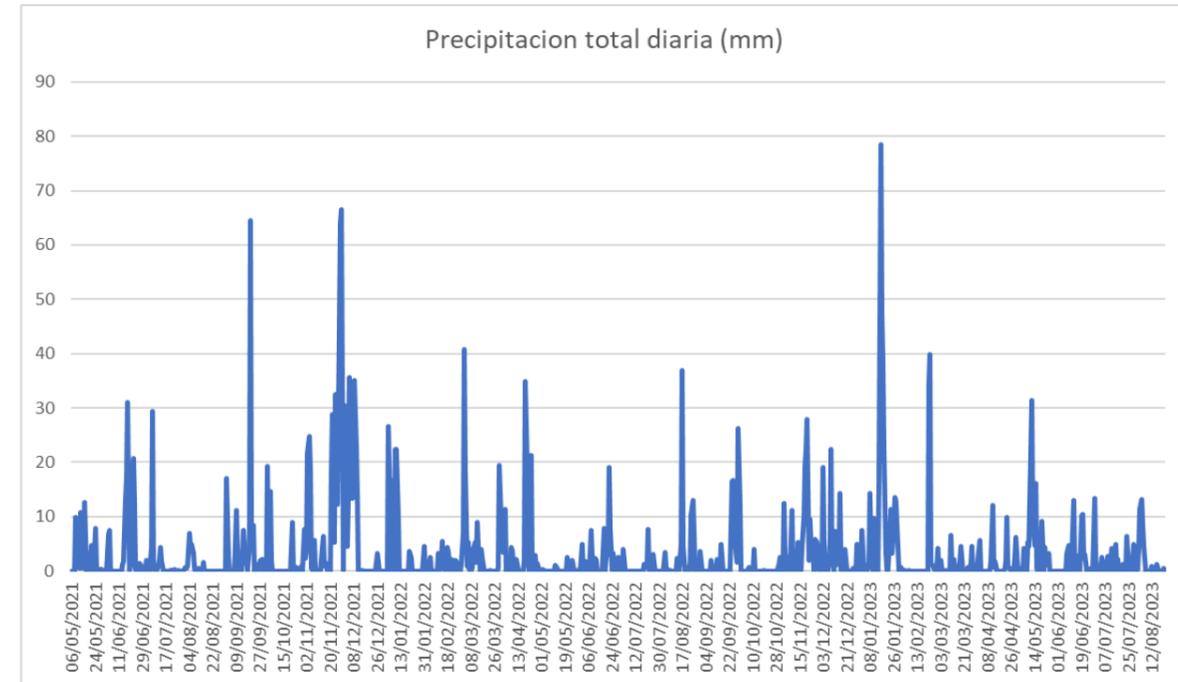


Figura 41. Precipitación total diaria (estación 1215 Puente Viesgo).

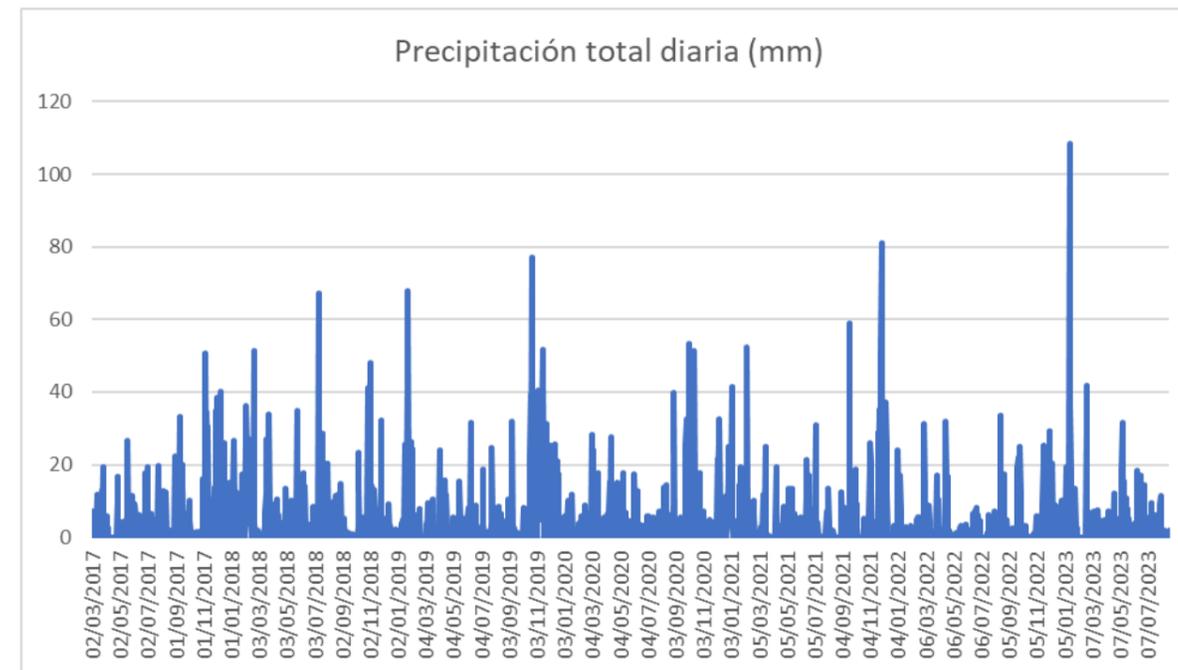


Figura 42. Precipitación total diaria (estación 1216 Carandía).

## 10.2.- ESTACIÓN 1109 "SANTANDER/PARAYAS"

En el caso de la estación Santander/Parayas de la AEMET, se incluye aquí el resumen por año de los valores de precipitación anual, máxima mensual y máxima diaria.

PLUVIOMETRÍA 1109 "SANTANDER/PARAYAS"			
Año	P media anual (mm)	P máx. mensual (mm)	P máx. diaria (mm)
1978	1512,9	313,4	102,2
1979	1649,8	272,1	74
1980	1367,7	261,4	83,2
1981	1031,3	230,7	52,4
1982	1339,1	270,4	54,1
1983	1172,8	406,5	134,4
1984	1206,5	204,1	42,5
1985	1091,1	221,2	63,8
1986	1548,5	311,3	119,4
1987	978,4	267,8	43,6
1988	977,3	188,6	44,7
1989	817,8	227,5	79,1
1990	1154,8	272,5	55,6
1991	1060,3	172,7	58,7
1992	1396,6	350	70,8
1993	1030,8	162,1	57,9
1994	1071,9	224	71,7
1995	993,3	164,4	53,1
1996	1319,9	278,3	68,3
1997	988,3	171,2	48
1998	1169,6	303	52,6
1999	1075,9	165,3	39,5
2000	1209,4	240,9	64,5
2001	874,8	132,6	39,6
2002	1118,6	168,2	58
2003	1034	188,1	48
2004	1092,6	145,5	48,1
2005	1075,9	317,1	66,2
2006	1014,7	150,4	68,6
2007	1096,6	171,7	54,7
2008	1540,7	272,2	81,7
2009	1275,5	266,6	68,3
2010	1336,4	323,3	60,5
2011	904,8	195,1	58,2

Tabla 5. Pluviometría. 1109 "Santander/Parayas".

PLUVIOMETRÍA 1109 "SANTANDER/PARAYAS"			
Año	P media anual (mm)	P máx. mensual (mm)	P máx. diaria (mm)
2012	1139,4	268,5	57,6
2013	1438,7	234,9	41,8
2014	1121,1	257,5	36,5
2015	1080,7	264	73,8
2016	1144,9	255,8	67,7
2017	1156,4	251,4	45,8
2018	1426,8	205,2	82,5
2019	1490,1	397,2	74,6

Tabla 6. Pluviometría. 1109 "Santander/Parayas" (continuación).

Con objeto de obtener las precipitaciones máximas diarias correspondientes a diferentes períodos de retorno (2, 5, 10, 25, 50, 100, 300, 500 y 1.000 años), se ha ajustado una ley de distribución de Gumbel y de tipo SQRT-ET<sub>máx</sub> a los valores de las series de precipitaciones de 24 horas máximas anuales en milímetros, en los años en los que se ha dispuesto del dato de precipitación máxima anual en las estaciones seleccionadas (año de datos completos).

A continuación, se han contrastado los valores de precipitaciones máximas determinados utilizando ambos métodos estadísticos con los valores zonales obtenidos de la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" (1999) de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

De acuerdo al análisis realizado, se ha decidido definir para cada período de retorno la precipitación máxima más desfavorable de entre todos los métodos mencionados, de modo que el valor seleccionado en cada caso sea el más conservador y siempre se esté del lado de la seguridad.

<b>ESTACIÓN 1109 "SANTANDER/PARAYAS"</b>				
<b>Periodo de Retorno T (años)</b>	<b>Precipitación máxima diaria <math>P_d</math> (mm)</b>			<b>Precipitación máxima diaria adoptada <math>P_d</math> (mm)</b>
	<b>Gumbel</b>	<b>SQRT-ET<sub>máx</sub></b>	<b>Planos de "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular"</b>	
<b>2</b>	60,37	59,17	62,20	<b>62,20</b>
<b>5</b>	80,17	76,13	84,30	<b>84,30</b>
<b>10</b>	93,29	88,41	99,90	<b>99,90</b>
<b>25</b>	109,85	105,14	121,90	<b>121,90</b>
<b>50</b>	122,15	118,40	139,50	<b>139,50</b>
<b>100</b>	134,35	132,30	158,20	<b>158,20</b>
<b>300</b>	153,60	155,68	178,00	<b>178,00</b>
<b>500</b>	162,54	167,13	205,00	<b>205,00</b>

Tabla 7. Contraste de valores de precipitación máxima diaria: Estación 1109 "Santander/Parayas".

## 11.- PROYECTO ALICE

El Proyecto Alice es una investigación llevada a cabo por un consorcio de entidades bajo el paraguas de la INTERREG Atlantic Area y financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), con el objeto de analizar 4 casos de estudio de relaciones entre las actividades antrópicas con la protección de la biodiversidad, mediante la implantación de infraestructuras adaptadas al cambio climático.

De entre los proyectos analizados se encuentra el caso de las cuencas de los ríos Pas, Miera y Asón en Cantabria, contando asimismo con la participación del Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria (IH Cantabria).

Los objetivos de este proyecto son:

- Desarrollo de un paquete completo de nuevos métodos, herramientas y procedimientos para ayudar a los gobiernos locales/regionales o empresas interesadas con respecto a la gestión del paisaje costero e interior, fomentando y estimulando la inversión de Redes de Infraestructura Azul-Verde (BGIN).
- Cuantificación de los beneficios para los ecosistemas, incluida la conservación de la biodiversidad e identificación de soluciones para superar las barreras económicas y sociales que pueden limitar la inversión en BGIN.
- Desarrollo de un mayor apoyo político científico, socioeconómico y ambiental para la implementación efectiva de las futuras Redes de Infraestructura Azul-Verde.

Este proyecto, por tanto, cuenta entre sus objetivos una mejora del entorno compatible con el mantenimiento de la actividad humana, siendo un objetivo totalmente en línea con el del presente Estudio.

Dentro de las consultas a organismos, se ha consultado al IH Cantabria sobre información que pueda ser de utilidad para este Estudio, que disponga dicho organismo haya o no sido utilizada en el propio proyecto Alice.

Dicha institución ha facilitado una serie de capas SIG de información en el valle del Pas sobre una variedad muy importante de variables que se enumeran a continuación:

- RIESGOS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
  - ✓ Control del riesgo de erosión.
  - ✓ Control de inundación en ladera (escorrentía).
  - ✓ Riesgo de incendios.

- ✓ Regulación de la temperatura y amortiguación.
- ESCENARIOS CAMBIO CLIMÁTICO (BAU)
  - ✓ Riesgo de erosión.
  - ✓ Control de inundación en ladera (escorrentía).
- UNIDADES FUNCIONALES DEL PAISAJE
  - ✓ Cauce.
  - ✓ Ladera (alas de drenaje).
  - ✓ Llanuras de inundación.
  - ✓ Zonas de ribera.
- VEGETACIÓN
  - ✓ Coberturas vegetales en toda la cuenca.
  - ✓ Distribución de unidades fisiológicas de ribera.
  - ✓ Coberturas vegetales en zonas riparias.
  - ✓ Porcentaje de bosque en las riberas.
  - ✓ Estado de conservación de las riberas.

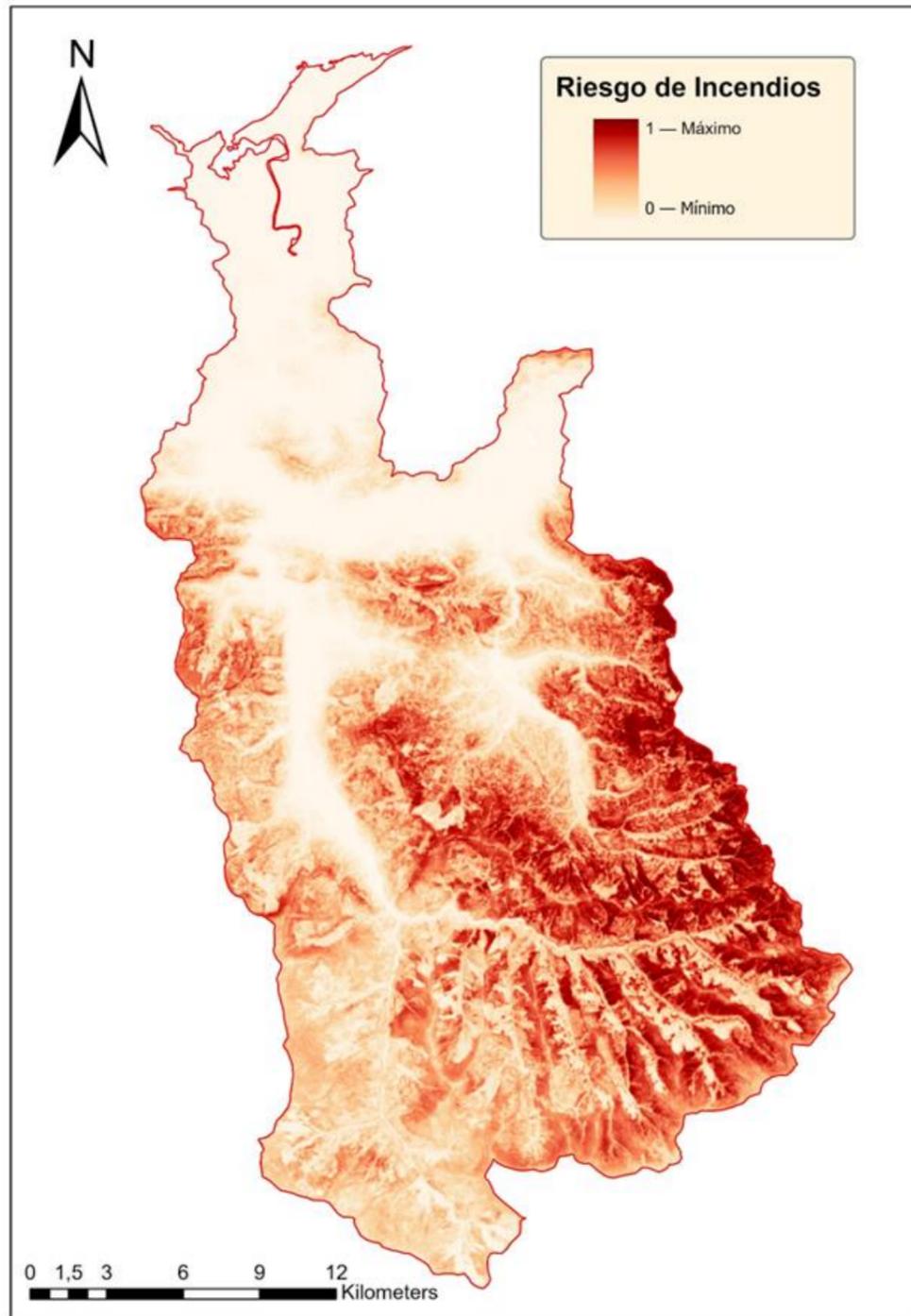


Figura 43. Probabilidad de ocurrencia de incendio.

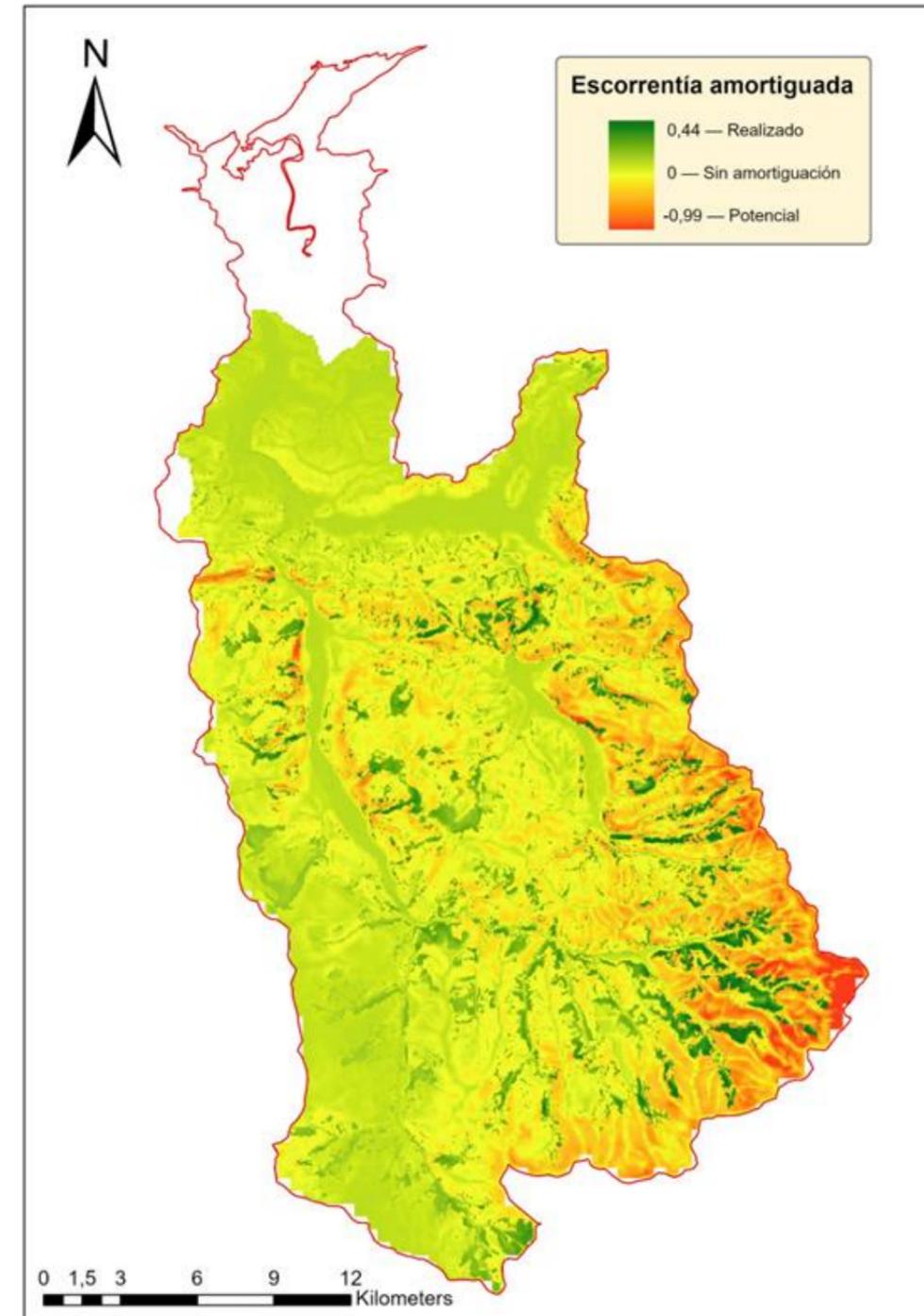


Figura 44. Indicador de riesgo de escorrentía potencialmente amortiguada por la vegetación.

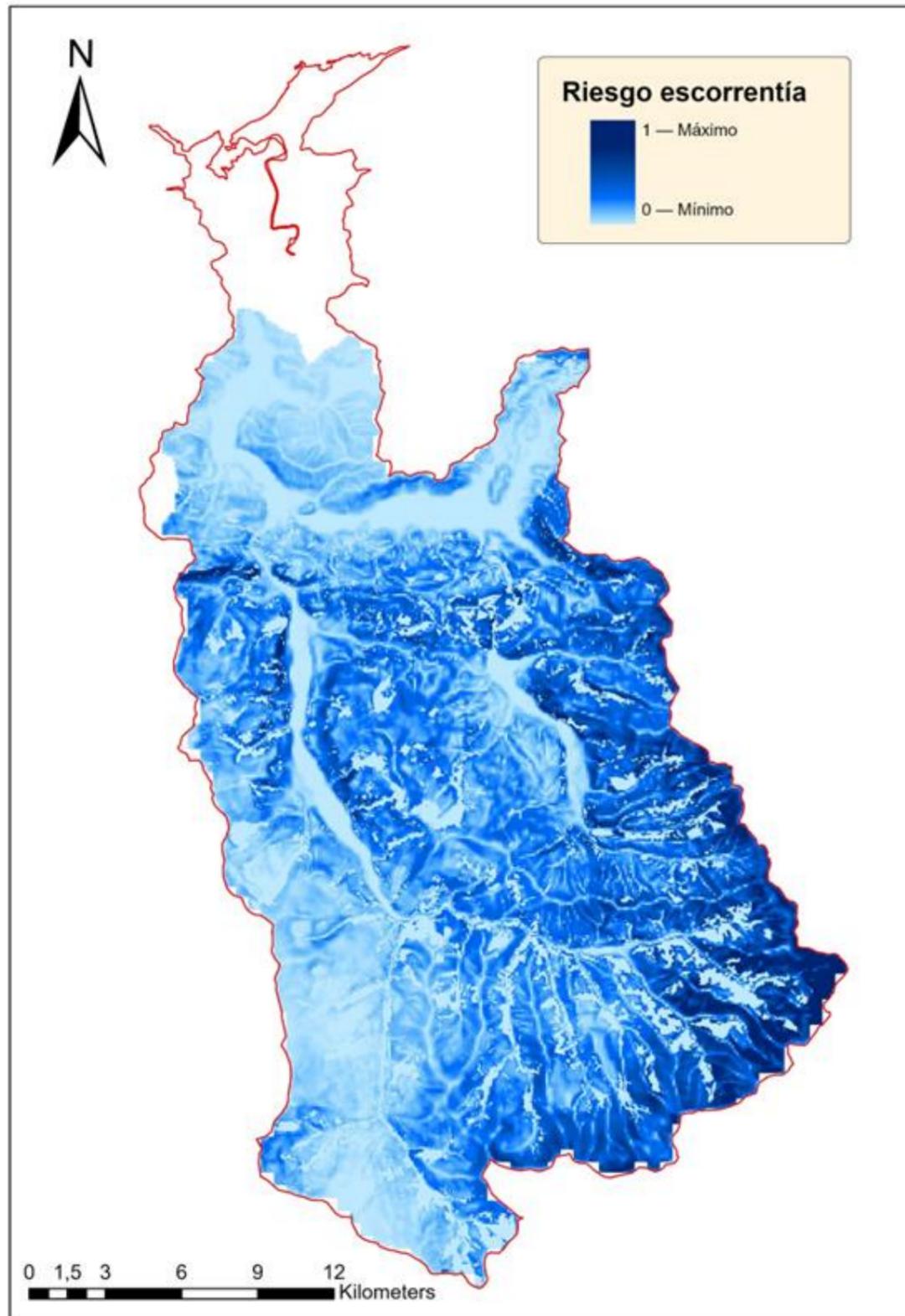


Figura 45. Indicador de riesgo de escorrentía.

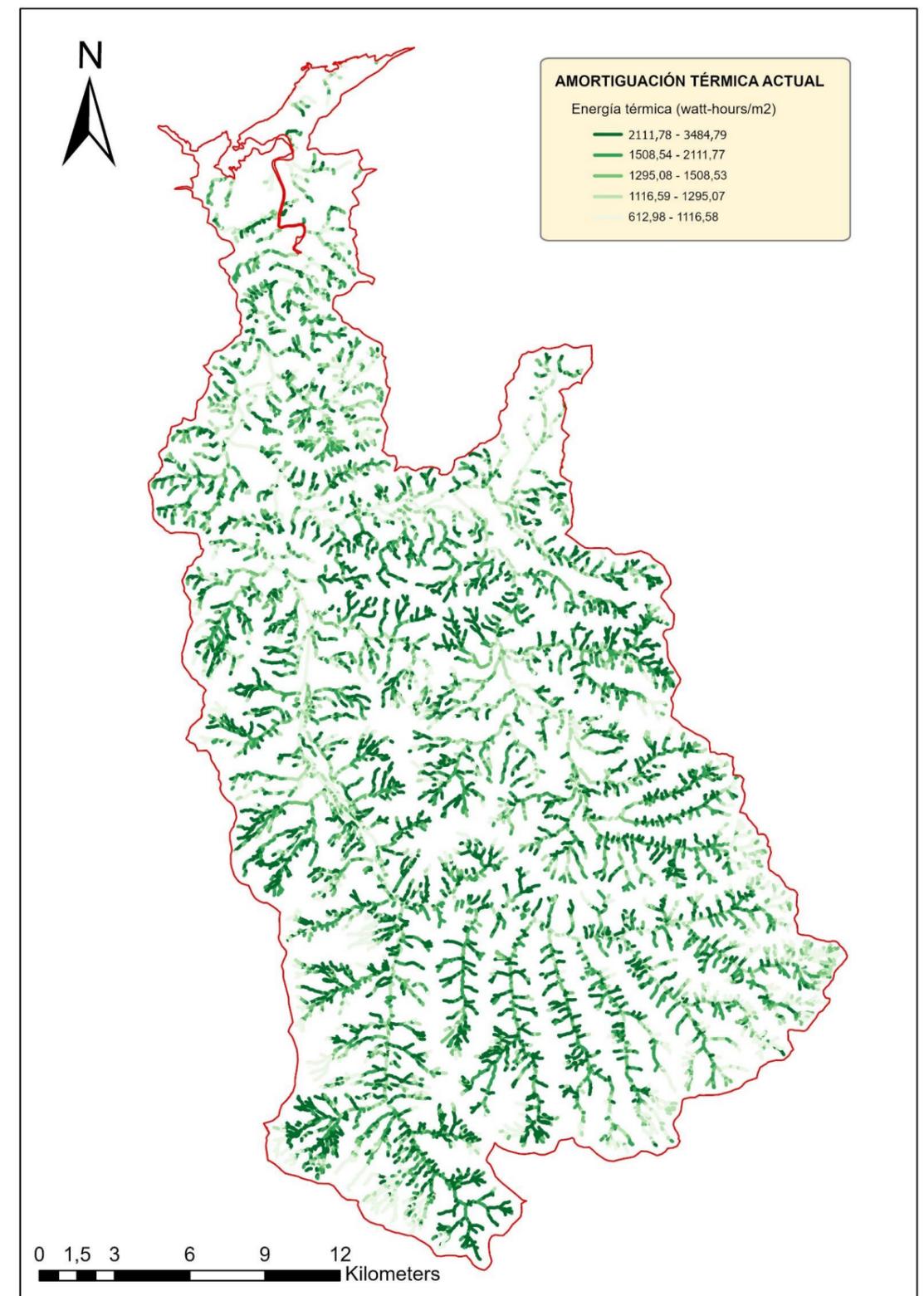


Figura 46. Radiación solar amortiguada por la vegetación actual.

5403675-L1-DD-001\_03

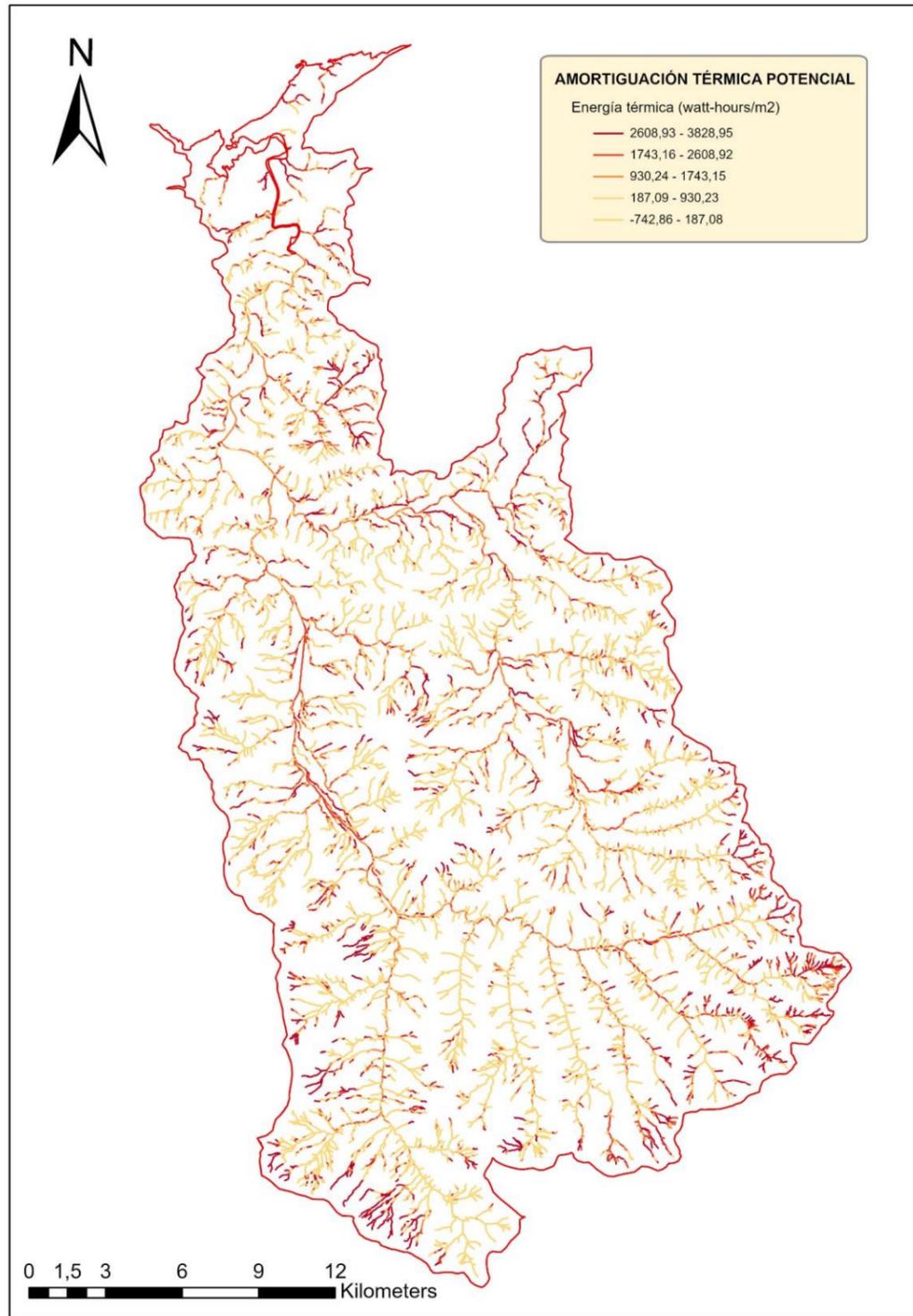


Figura 47. Radiación solar amortiguada por la vegetación potencial.

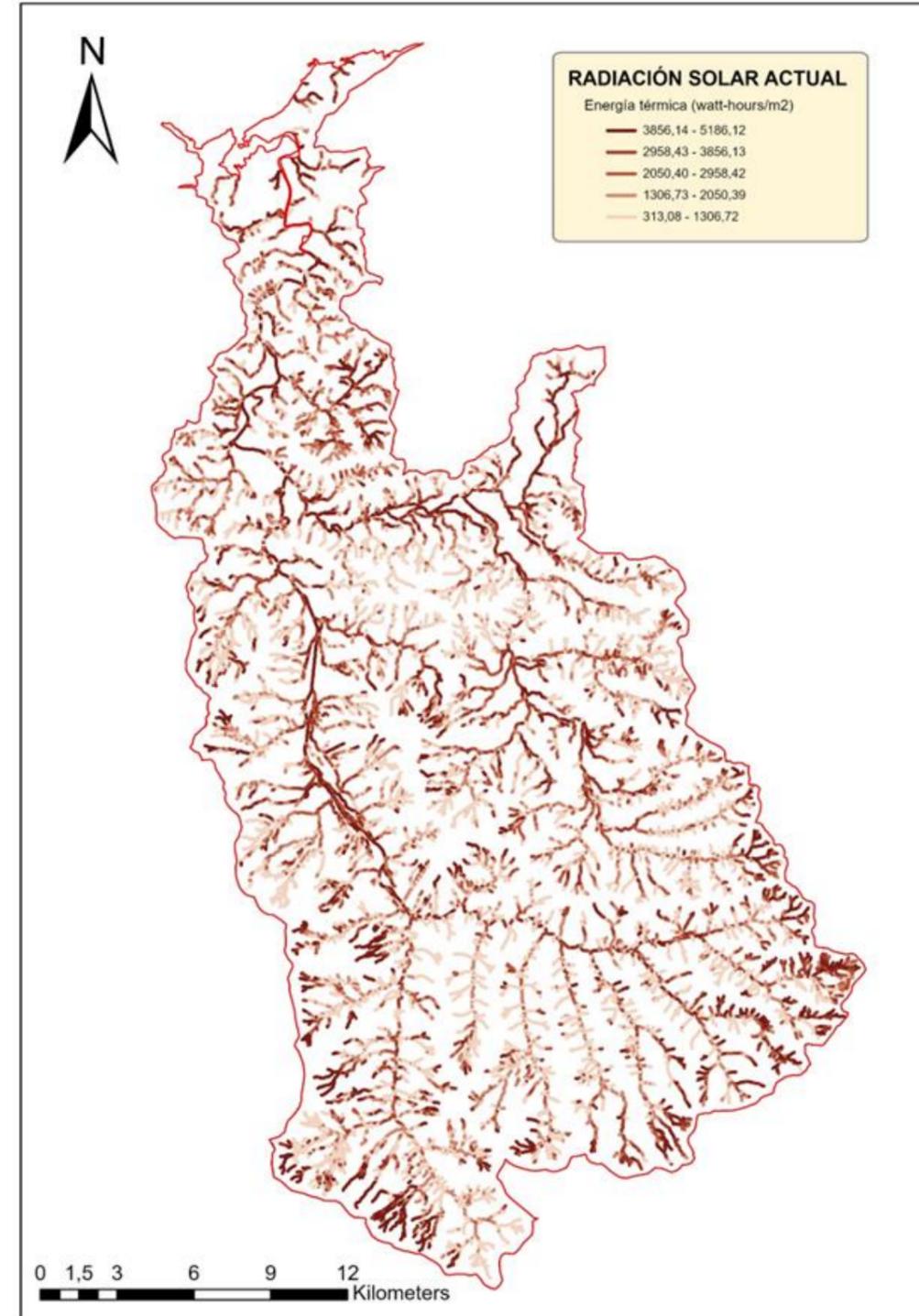


Figura 48. Radiación solar actual que incide sobre el cauce.

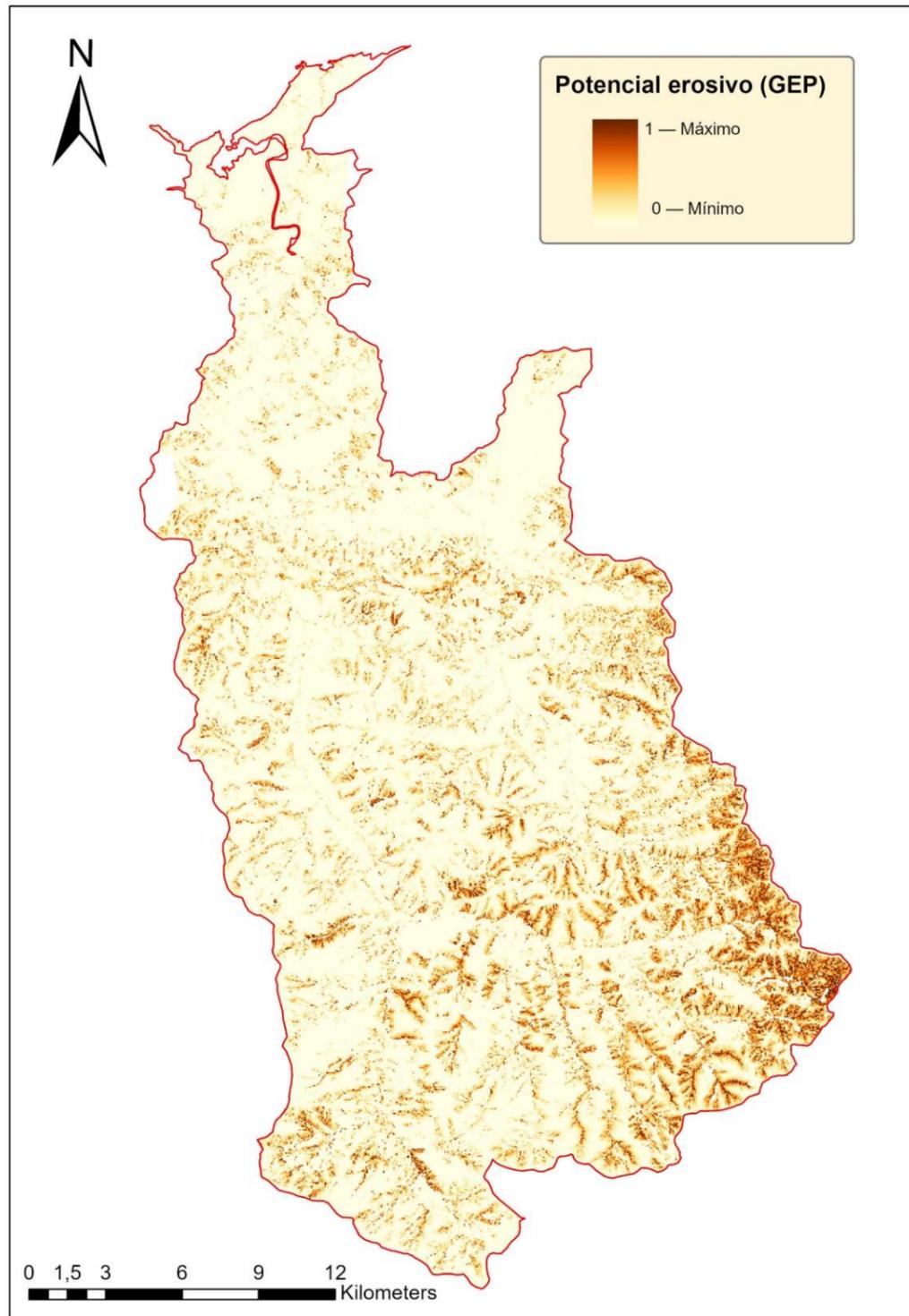


Figura 49. Potencial de erosión (GEP) en ladera.

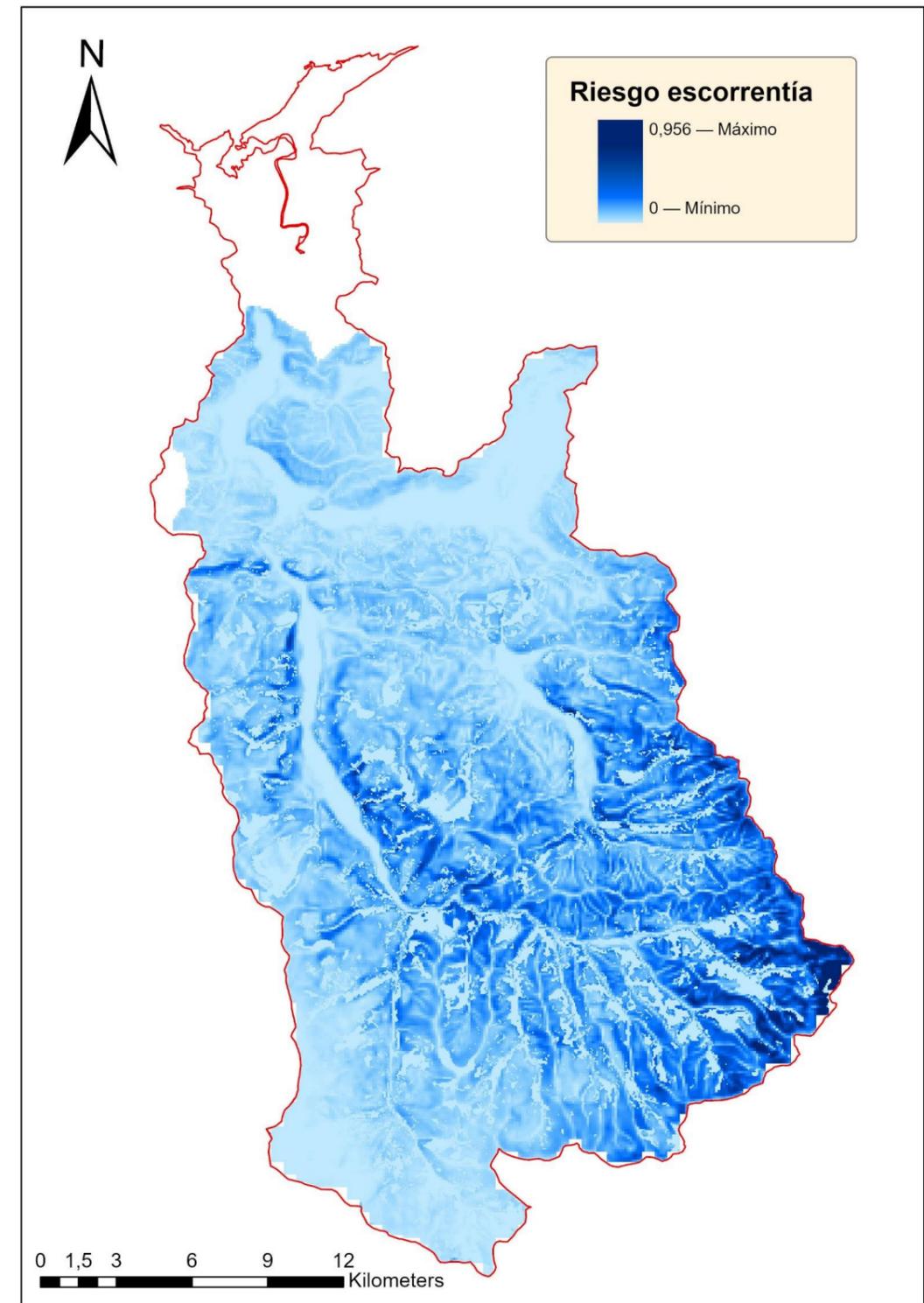


Figura 50. Indicador de riesgo de escorrentía.

5403675-L1-DD-001\_03

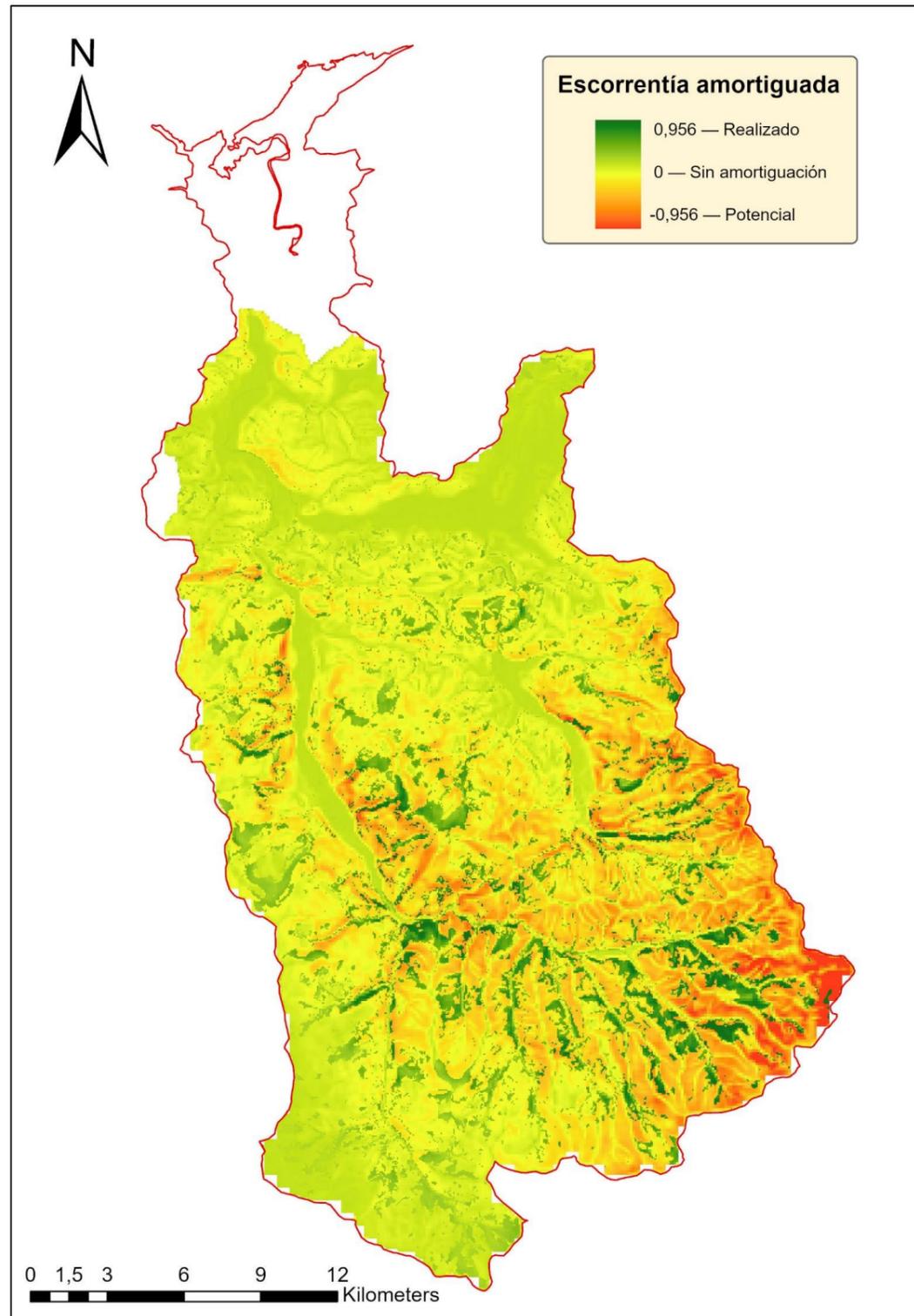


Figura 51. Escorrentía potencialmente amortiguada por la vegetación.

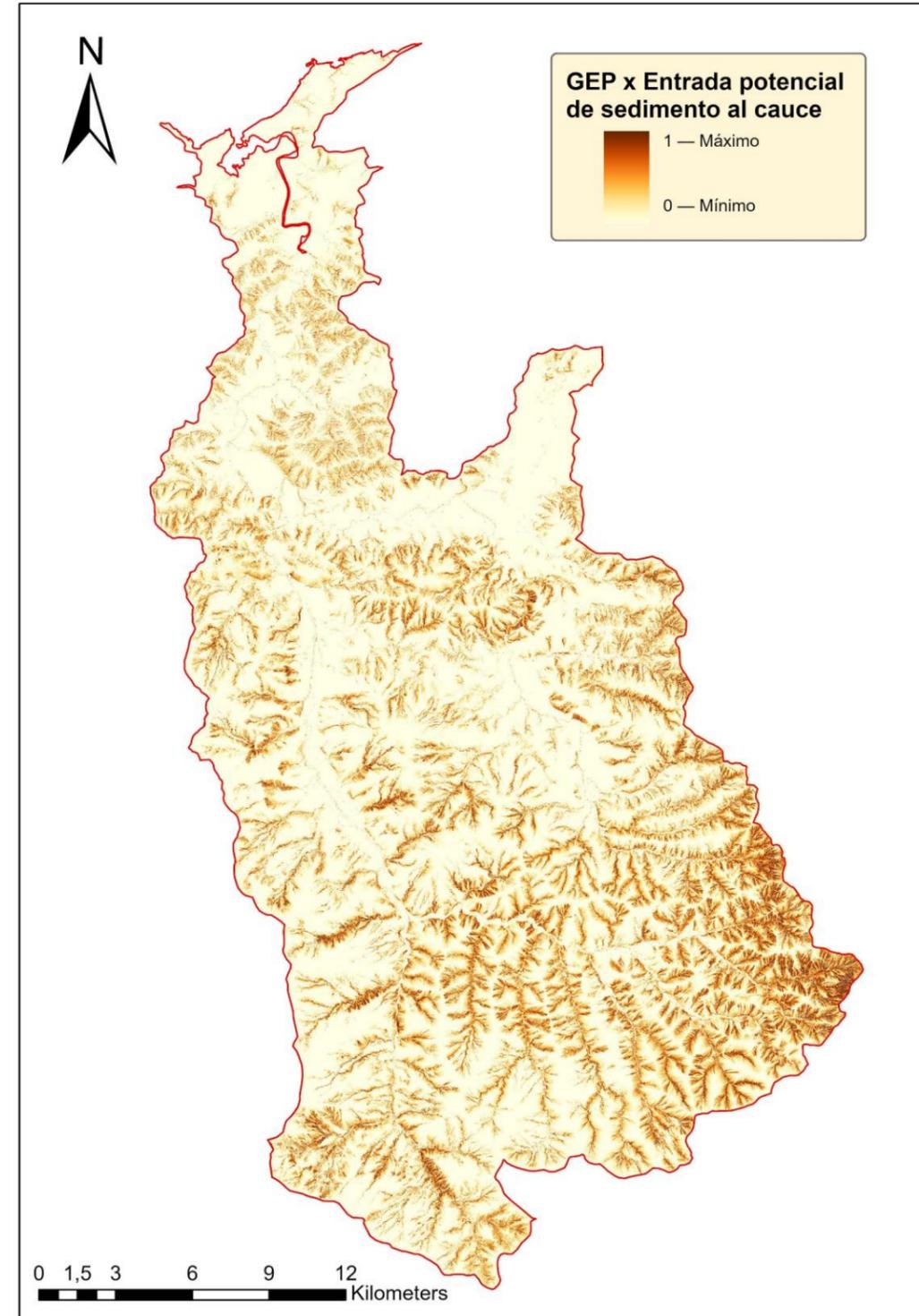


Figura 52. Cruce de Entrada potencial de sedimento al cauce y Potencial de Erosión.

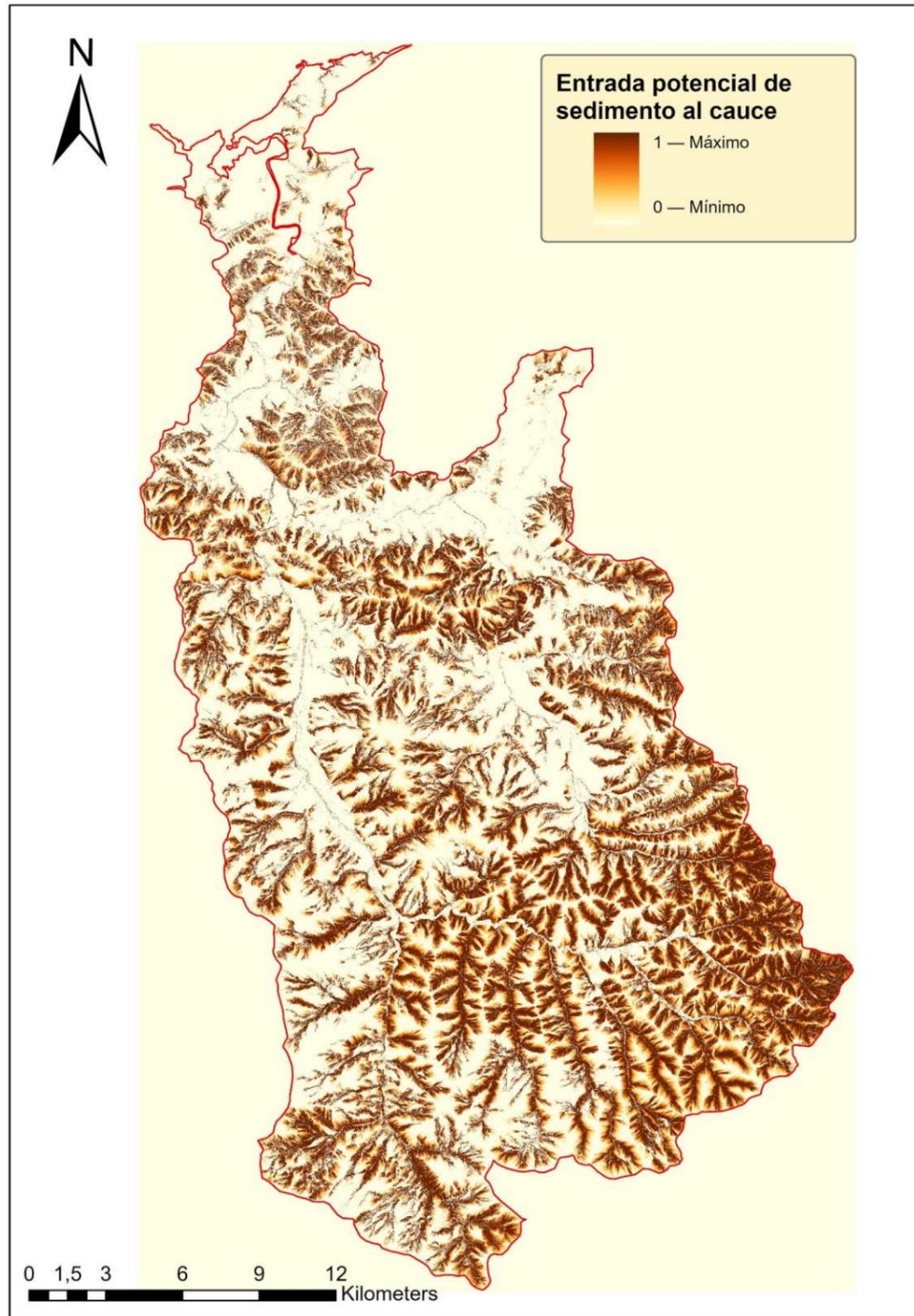


Figura 53. Potencial de erosión (GEP) en ladera.

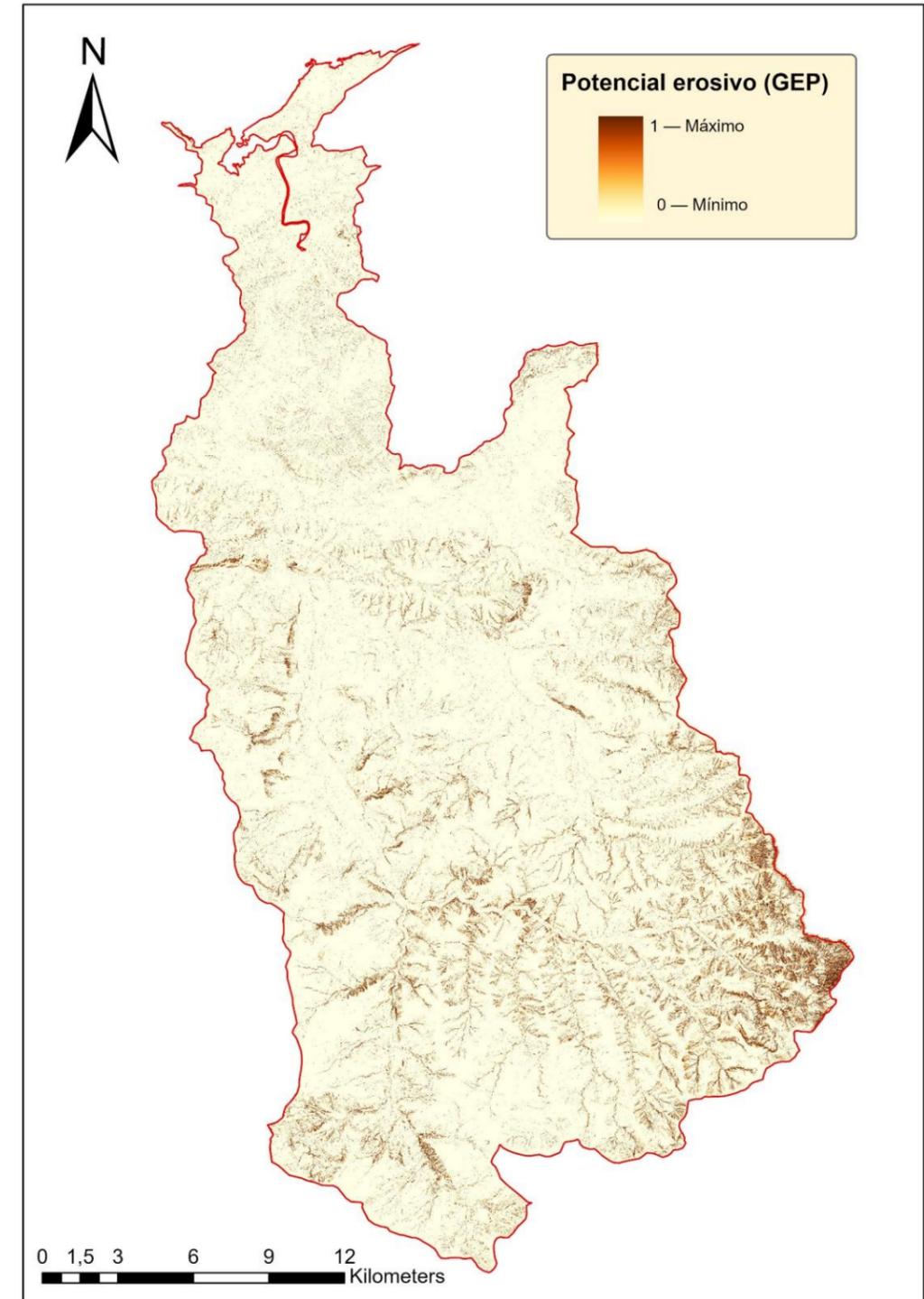


Figura 54. Entrada potencial de sedimento al cauce.

5403675-L1-DD-001\_03

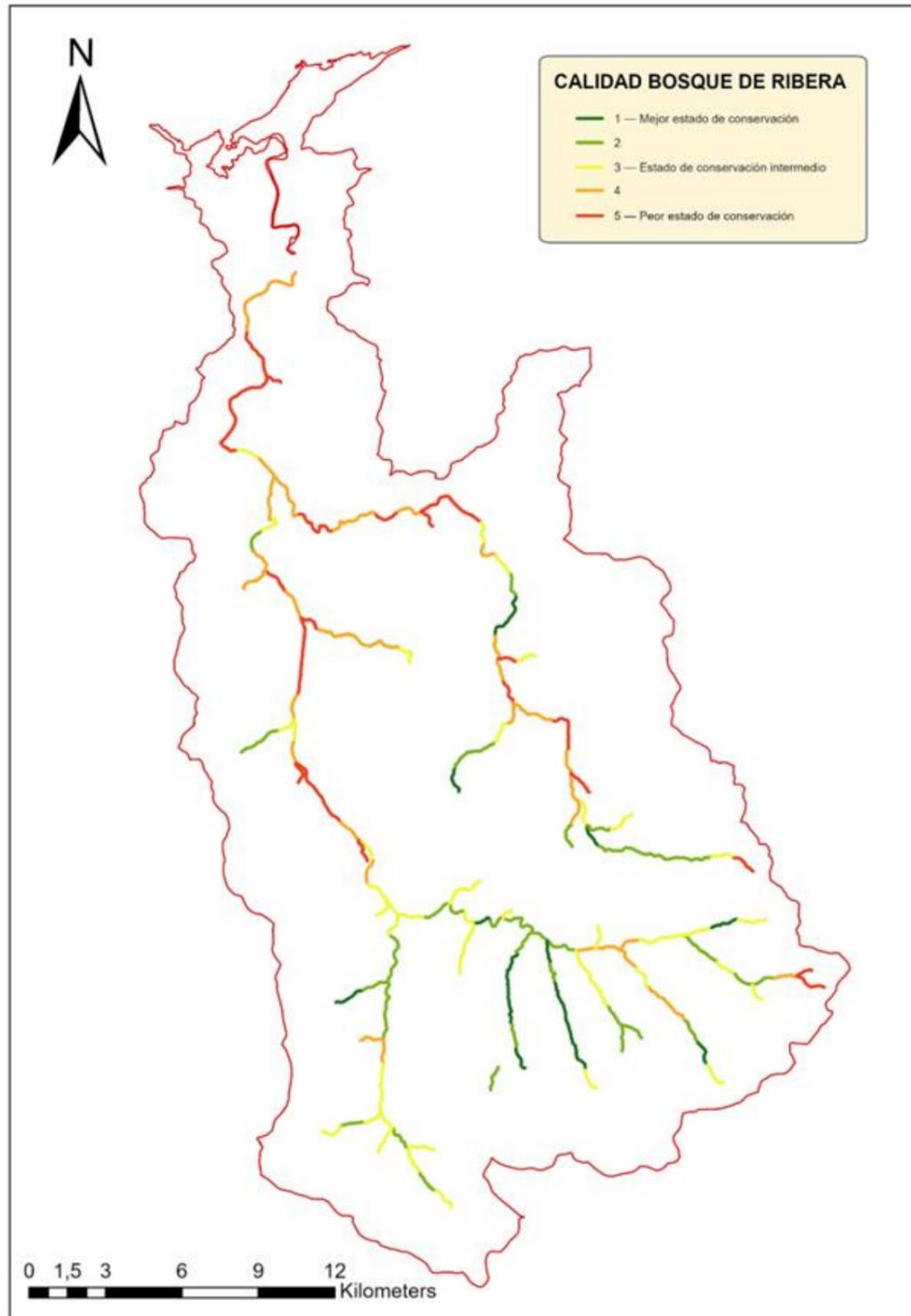


Figura 55. Estado del bosque de ribera.

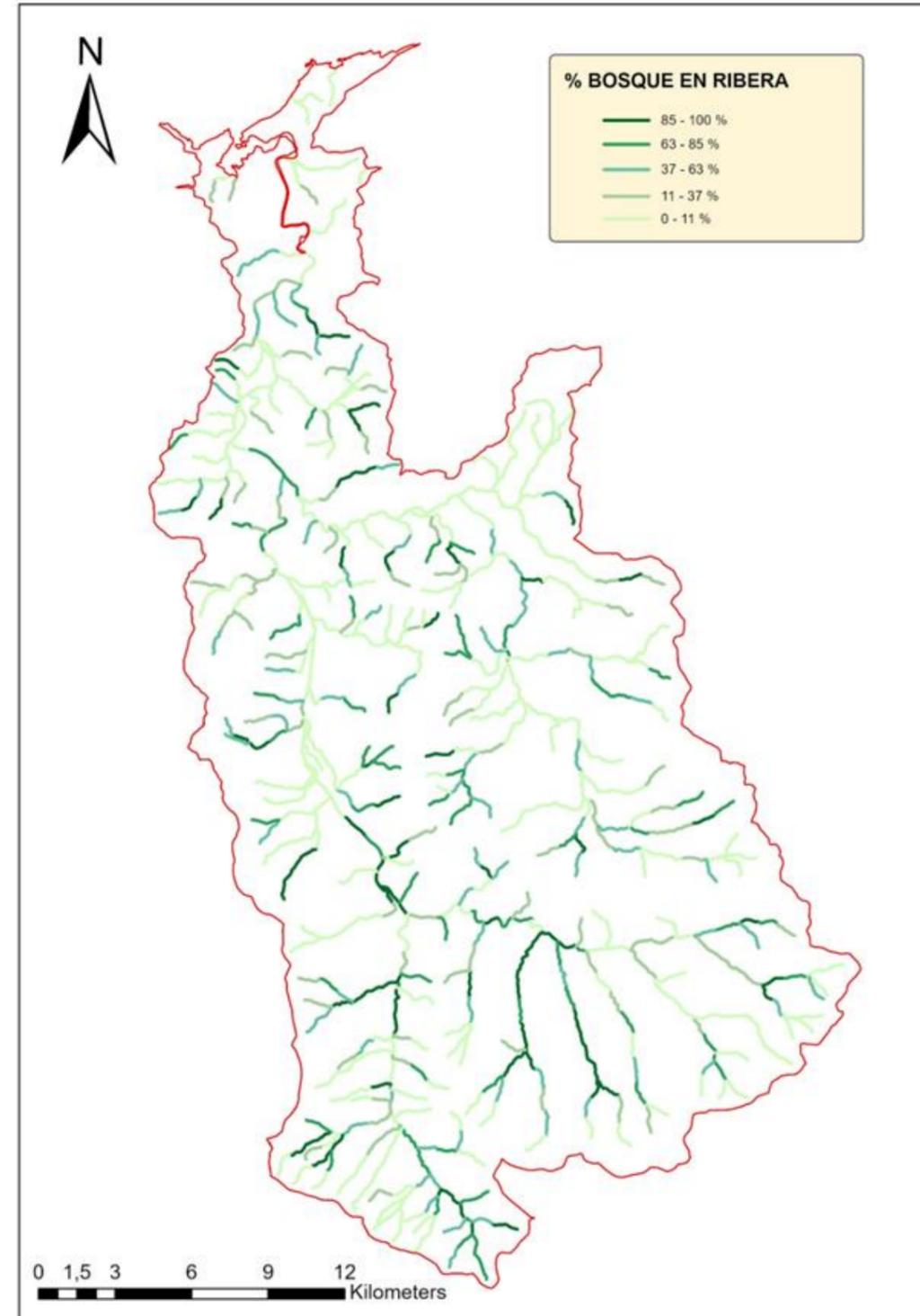
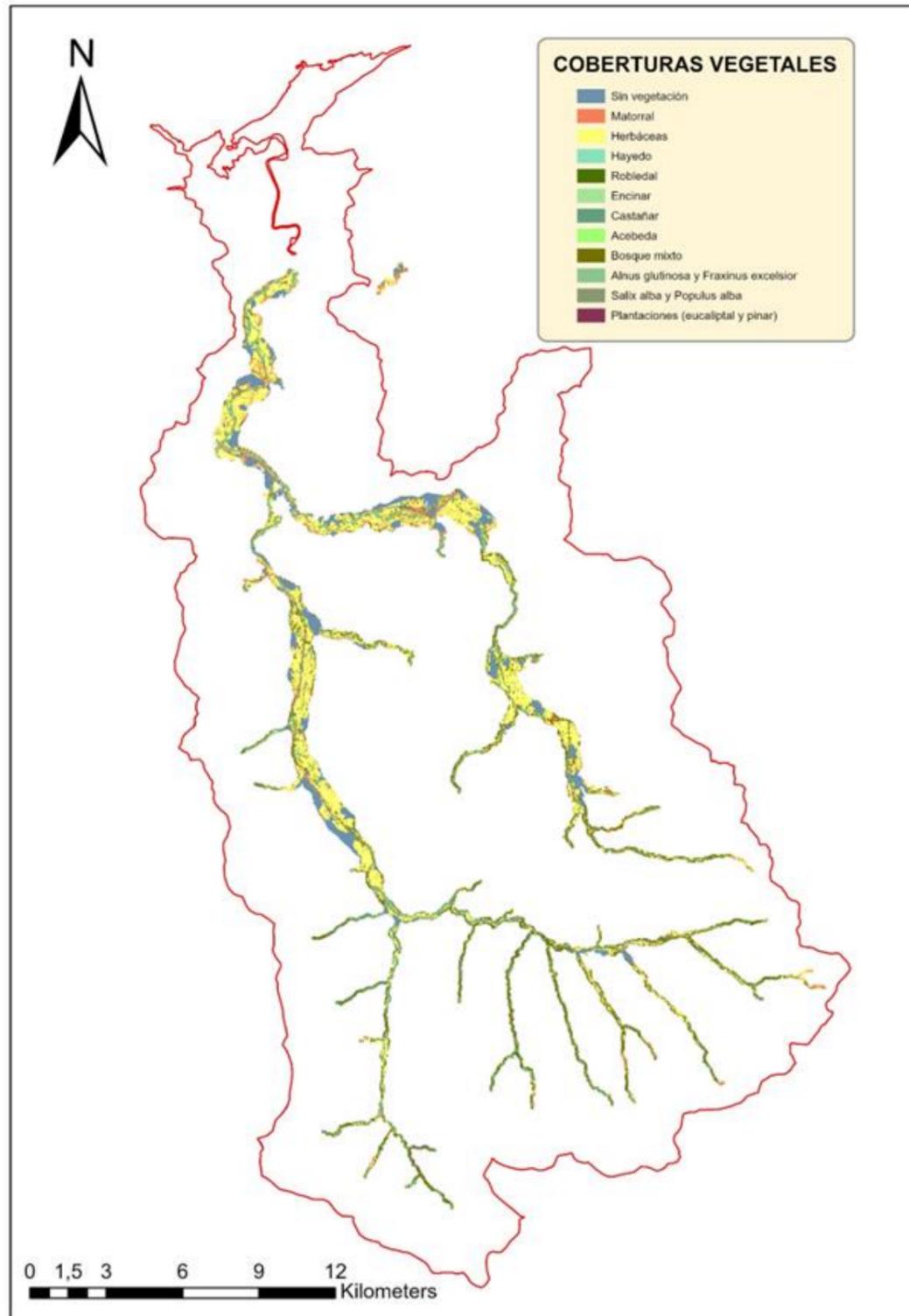


Figura 56. Porcentaje de bosque en las riberas.



Fotografía 115. Cobertura vegetal bosques de ribera.

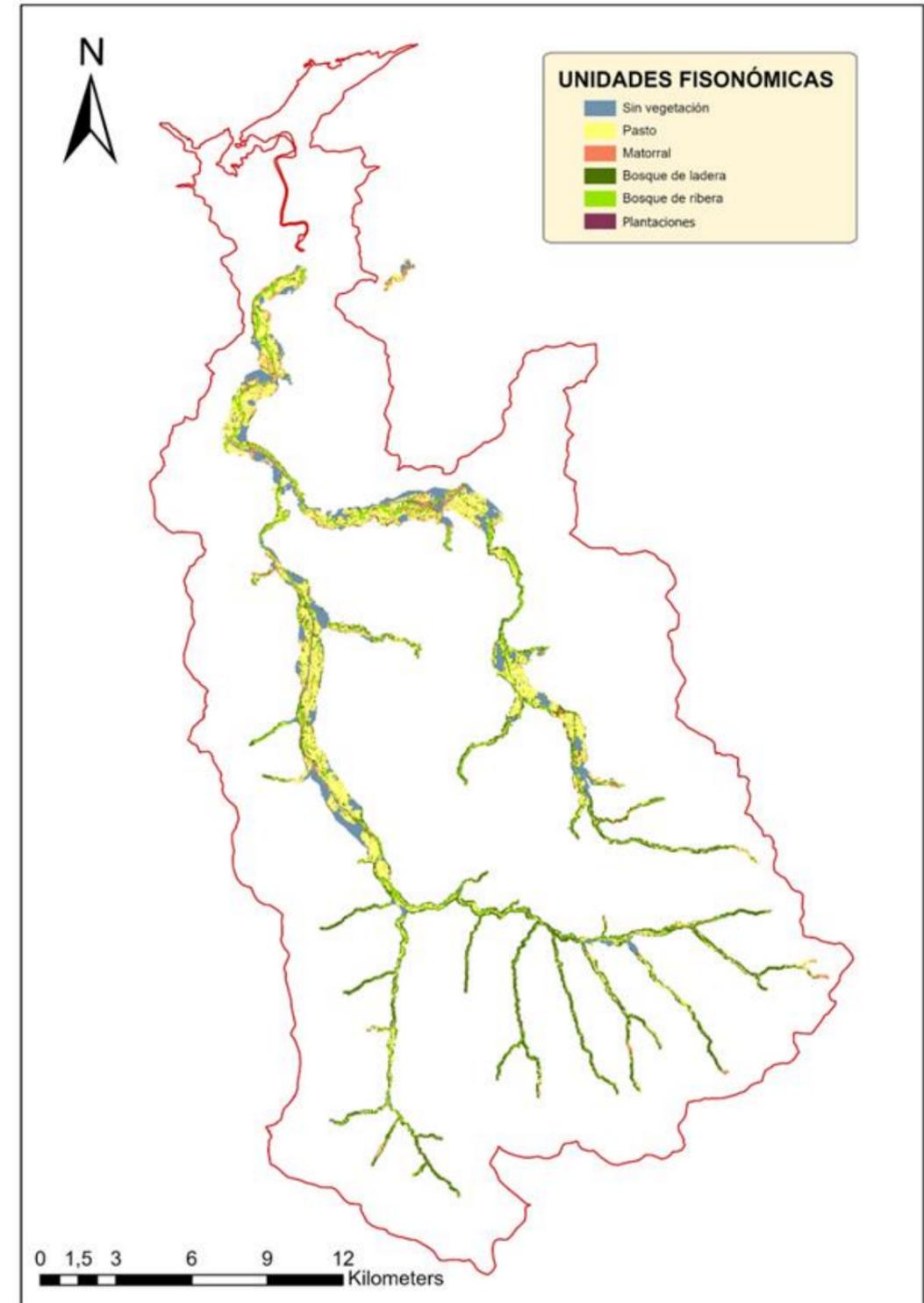


Figura 57. Unidades fisionómicas de los bosques de ribera.

5403675-L1-DD-001\_03

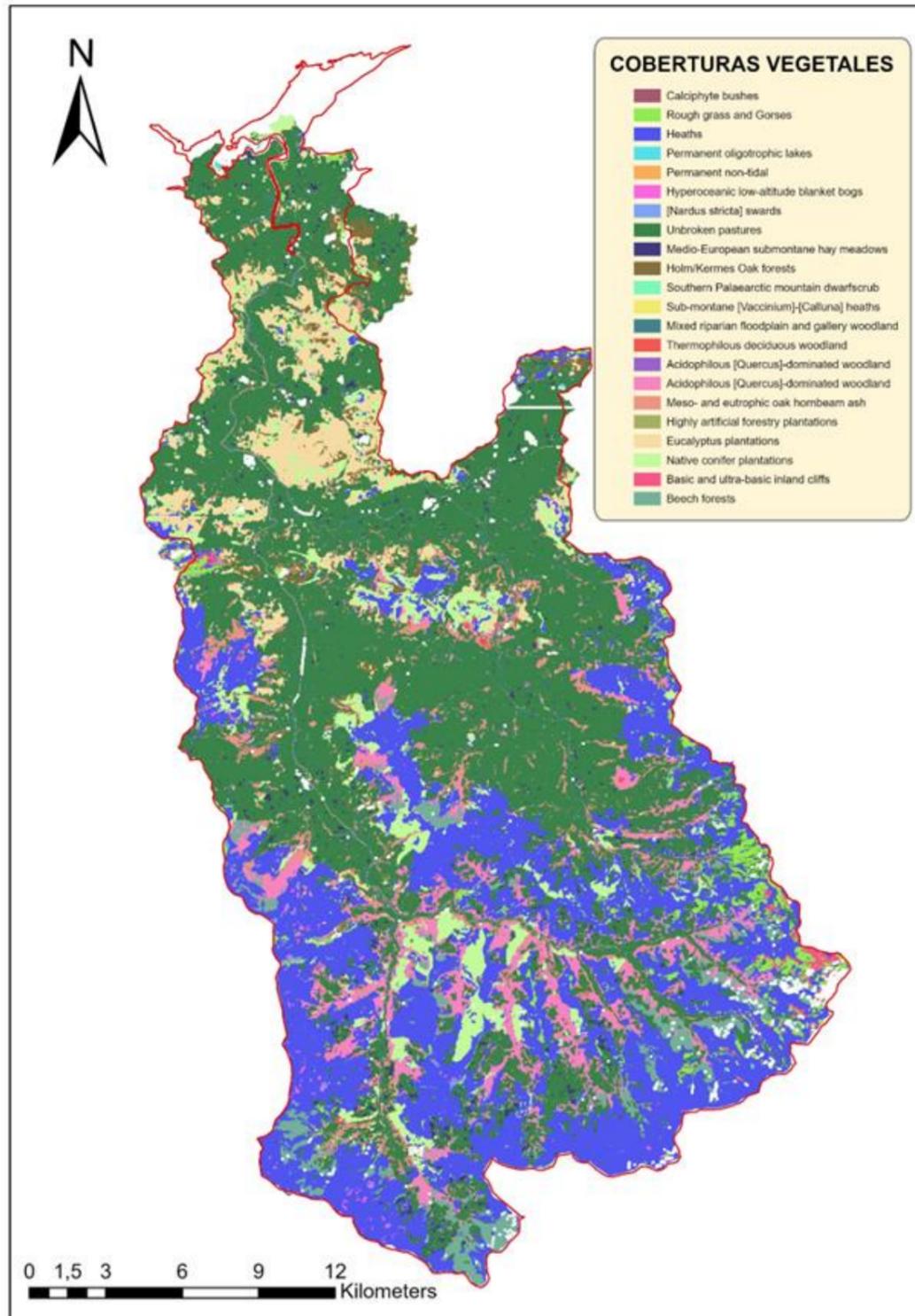


Figura 58. Cobertura vegetal en toda la cuenca.

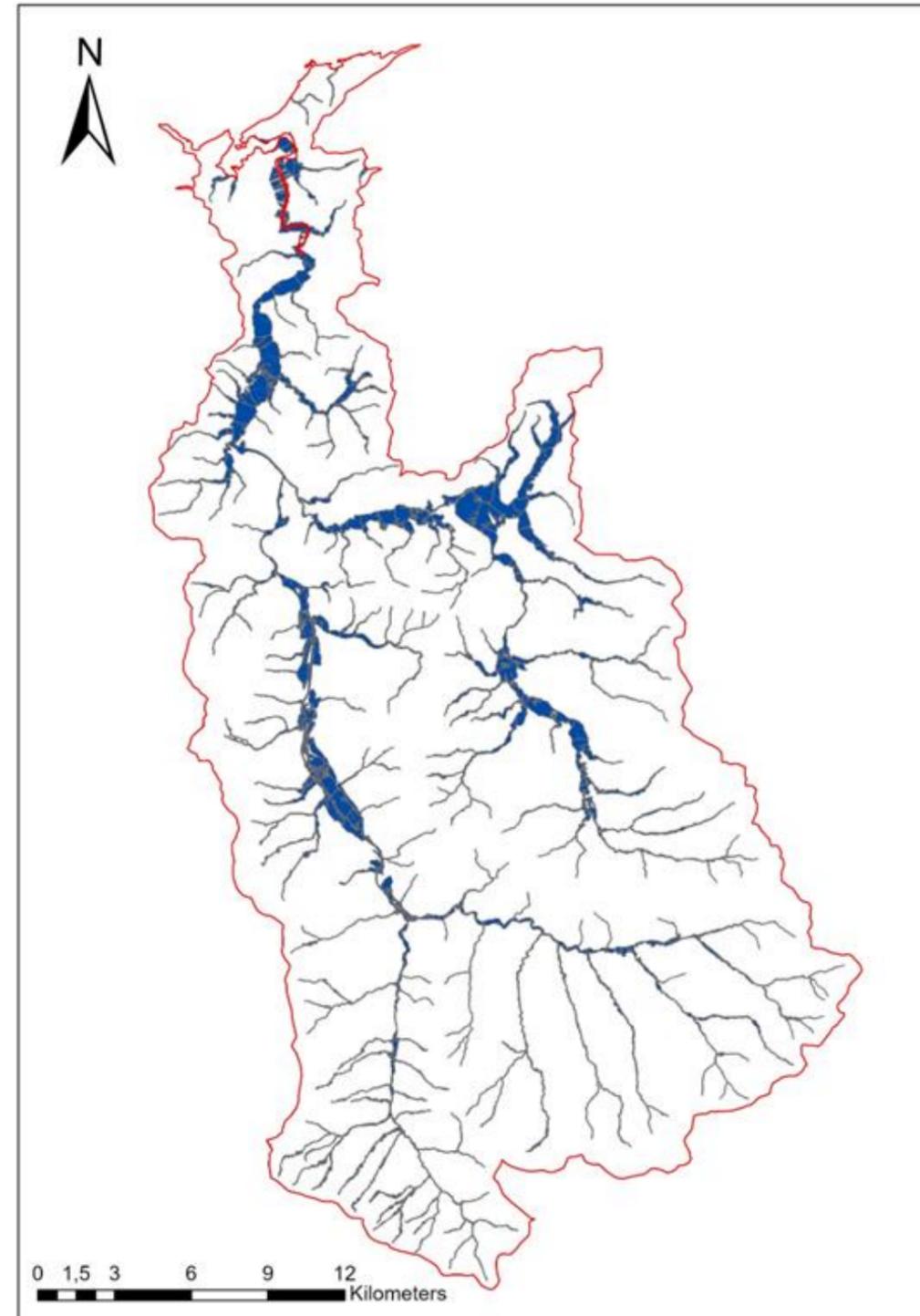


Figura 59. Zonas de ribera.

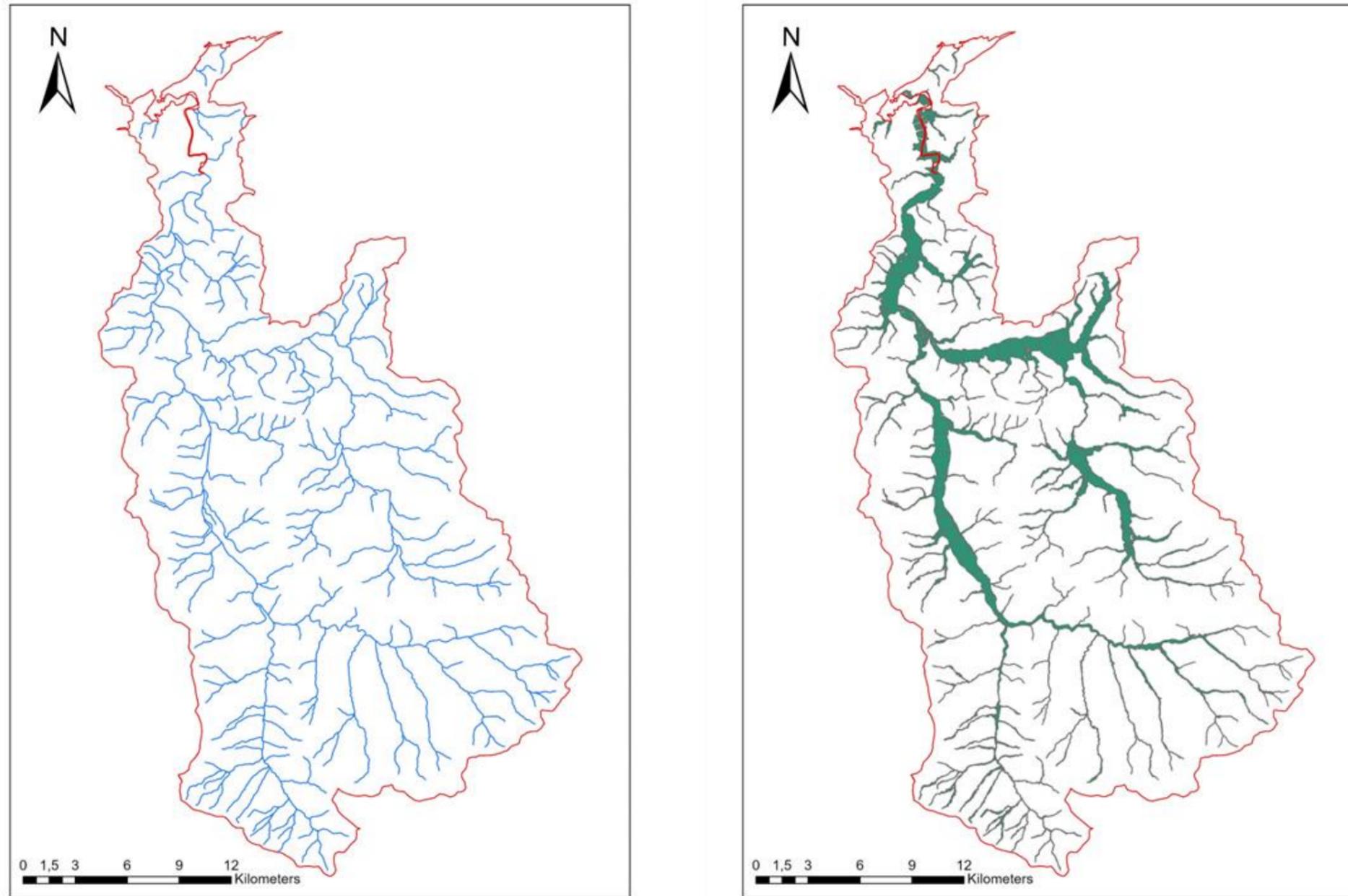


Figura 60. Cauces y llanuras de inundación.

De toda la información anterior, es de destacar que algunas de las capas, muestran información recogida en otros epígrafes, como por ejemplo la relacionada con inundaciones, mientras otras capas son información inédita. De este modo, para la aplicación en el presente estudio, tendrá más interés la relacionada con temas de riesgos de erosión o el estado y cantidad de la vegetación de ribera, que por ejemplo la de zonas inundables, que se definen con más detalle en los estudios hidráulicos y en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables.

## 12.- OTROS ESTUDIOS, PUBLICACIONES E INVESTIGACIONES

Dentro de este epígrafe se incluye una serie de documentación, de índole investigadora en la mayoría de los casos, que se ha desarrollado dentro del ámbito de estudio y que permite aportar información concreta sobre alguna característica del río Pas.

Estos son:

- Encomienda de Gestión para la Realización de Trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Masas de agua Puente Viesgo-Besaya y Puerto del Escudo. (IGME, 2009).
- Características Geomorfológicas del estuario del río Pas (Cantabria): alteraciones recientes de sus dinámicas y problemática actual frente a los efectos de las inundaciones y de las fluctuaciones del nivel del mar por el cambio climático.(D. Carlos Arteaga Cardineau, 2008).

### 12.1.- ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. MASAS DE AGUA PUENTE VIESGO-BESAYA Y PUERTO DEL ESCUDO.

Este documento se basa en analizar la relación que existe entre los cauces fluviales y las masas de agua subterráneas. En el caso en estudio resulta de interés principalmente la masa Puerto del Escudo y un pequeño tramo cercano a Puente Viesgo de la masa Puente Viesgo-Besaya.

Se realiza un análisis de la estructura geológica e hidrogeológica de la zona, de las estaciones de control que existen dentro de la misma, se relacionan los tramos de río que tienen relación con el acuífero tanto de aporte como de extracción de aguas, y se describen los manantiales existentes.

Sin ánimo de incluir en este informe la totalidad de la información recopilada en el mencionado documento, sí se cree conveniente resaltar especialmente la discretización que del río Pas se efectúa en el mismo respecto a los tramos con interrelación con el acuífero denominado Puerto del Escudo.

Dentro de los tramos de ríos delimitados en este sentido, destacamos:

- Tramo Río Pas (016.217.007): la relación se ha definido en un tramo ganador de 2.205 m de longitud sobre el río Pas en la zona donde aproximadamente se deben recibir las descargas de los importantes manantiales de Las Fuentes, así como del arroyo de San Martín, con motivo del drenaje de la FGP de Calizas y dolomías jurásicas de “Puerto del Escudo”.

El tramo definido se relaciona con una porción de la masa de agua superficial (ES012090010), clasificada sin tipología. El modelo conceptual estimado es el de la descarga puntual a través de varios manantiales. El tramo se debe encontrar en régimen natural modificado.

- Tramo Río Pas (016.217.008): la relación se ha definido en un tramo perdedor de 5.429 m de longitud sobre el río Pas, aguas arriba del tramo anterior, a su paso por la FGP de Calizas y dolomías jurásicas de “Puerto del Escudo” entre Entrambasmestas y Santiurde de Toranzo en donde el río va perdiendo caudal, según las especificaciones del estudio del IGME (1984).

El tramo definido se relaciona con una porción de la masa de agua superficial (ES012090010), tratándose de la misma MAS identificada en el tramo anterior. El modelo conceptual es el de conexión difusa indirecta indiferenciada ya que no se conoce con exactitud si existe conexión directa o indirecta con el acuífero.

El tramo se debe encontrar en régimen natural modificado.

A modo resumen, las salidas naturales de la FGP de Areniscas, arenas y arcillas “Weald-Purbeck” de “Puerto del Escudo” por medio de manantiales asciende a 65 l/s (2 hm<sup>3</sup>/año) y entre 26-30 hm<sup>3</sup>/año a través de salidas difusas a ríos y arroyos. Por su parte, las salidas naturales de la FGP de Calizas y dolomías jurásicas de “Puerto del Escudo” descarga 482 l/s (15,2 hm<sup>3</sup>/año) a través de manantiales y 22,8-23,8 hm<sup>3</sup>/año a través de salidas difusas a ríos y arroyos. La descarga de 38-39 hm<sup>3</sup>/año en el caso del acuífero carbonatado y de 28-32 hm<sup>3</sup>/año en el caso del acuífero detrítico, se considera mínima (IGME 1984), ya que la mayoría de los aforos realizados sobre manantiales y cauces tuvieron lugar en periodo de estiaje.

Por otro lado, la escorrentía superficial y subterránea procedente del drenaje de la MASb y controlada a su paso por la estación de aforo “Puente Viesgo” quedó bien delimitada en el estudio del IGME (1984). Como resultado de este análisis se obtuvieron unas aportaciones medias de escorrentía subterránea de 43,2 hm<sup>3</sup>/año para el periodo 1974-75 y de 36,6 hm<sup>3</sup>/año para el periodo 1975-76, para una escorrentía total de 349,4 hm<sup>3</sup>/año y de 265,2 hm<sup>3</sup>/año respectivamente. Los caudales bases estimados fueron para esos periodos de 400 l/s y de 600 l/s respectivamente, asimilables a la escorrentía subterránea.

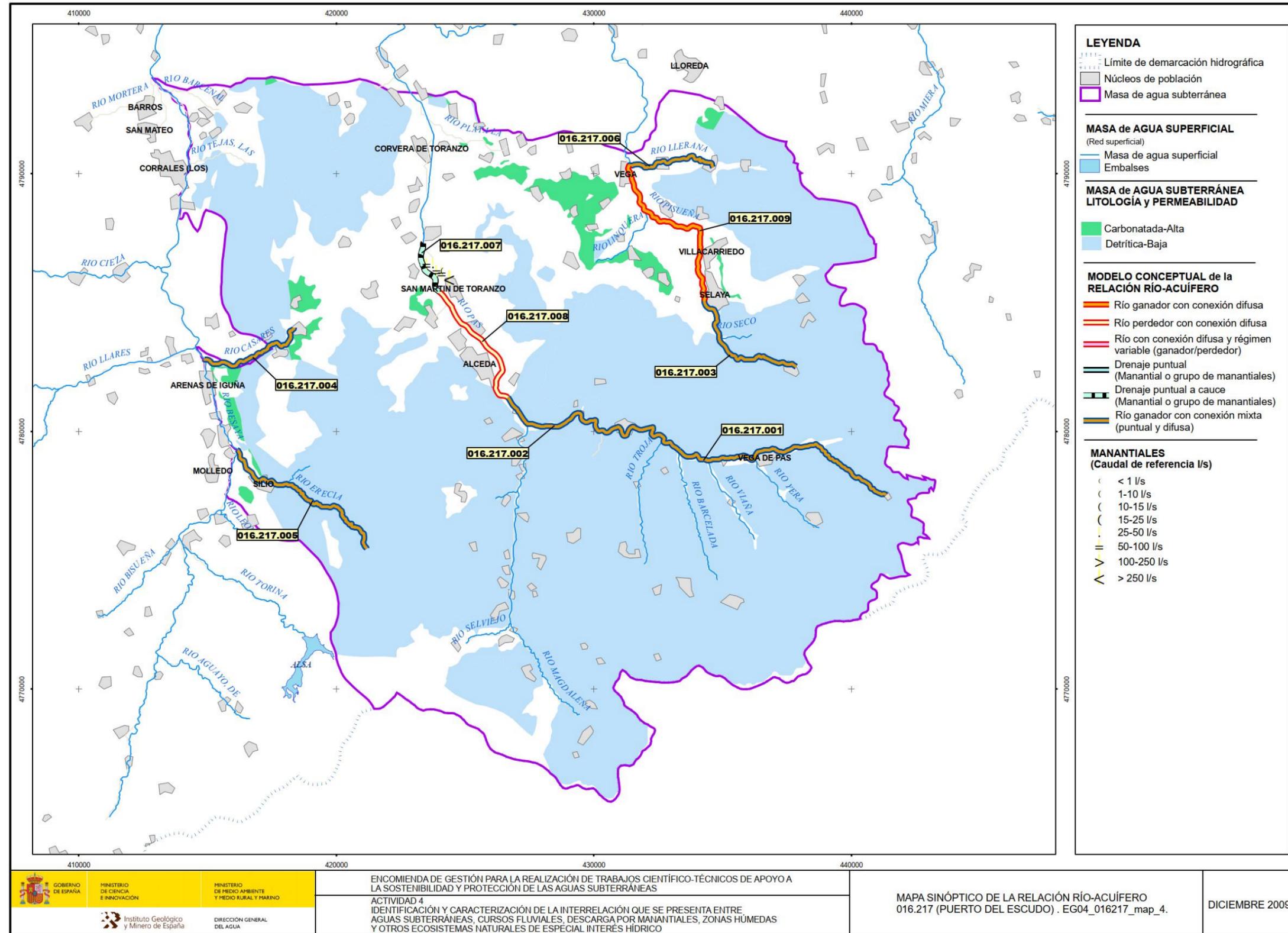


Figura 61. Tramificación de ríos en relación con el acuífero.

5403675-L1-DD-001\_03

## **12.2.- CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS DEL ESTUARIO DEL RÍO PAS (CANTABRIA): ALTERACIONES RECIENTES DE SUS DINÁMICAS Y PROBLEMÁTICA ACTUAL ANTE LOS EFECTOS DE LAS INUNDACIONES Y DE LAS FLUCTUACIONES DEL NIVEL DEL MAR PROVOCADAS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Si bien el objeto de este documento es analizar la evolución de los sistemas dunares del estuario del río Pas, para ello el autor realiza una caracterización precisa de la dinámica geomorfológica fluvial en el valle del río Pas, apoyándose en una metodología que incluyó tanto trabajos de campo como de laboratorio.

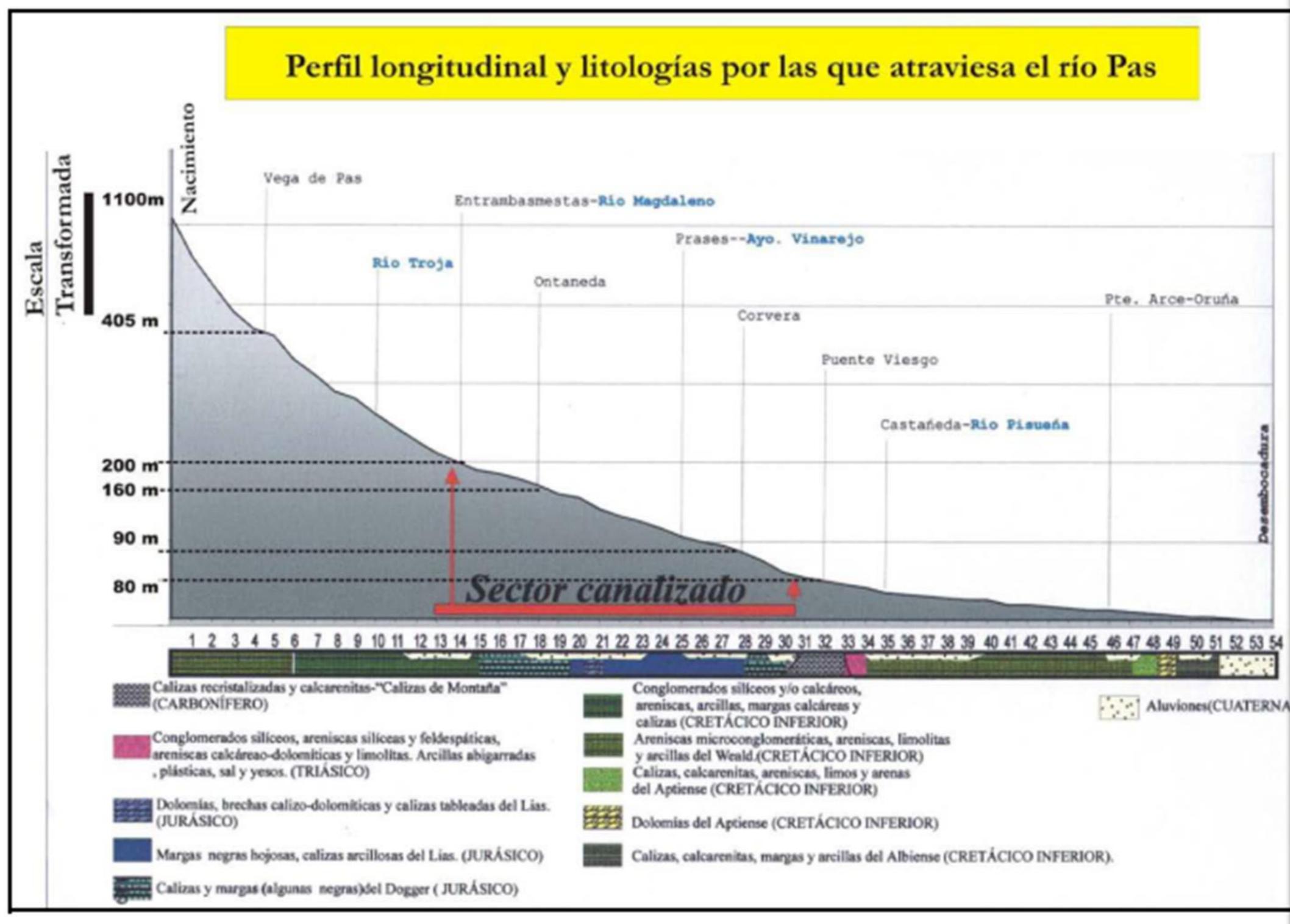
Entre los trabajos de campo que se llevaron a cabo para este estudio, se efectuó un análisis sobre depósitos localizados en visitas de campo, incluyendo granulometría y naturaleza de los mismos, tomas de muestras para ensayos de laboratorio, análisis de la onda de marea en el estuario (fuera del ámbito de estudio del presente contrato), detección de cambios recientes en la morfología, análisis de calidad de las aguas en estaciones fijas localizadas en Entrambasmestas, Ontaneda y Soto Iruz.

Por su parte, dentro de los trabajos de laboratorio, se realizaron análisis de morfometría de los depósitos tomados en campo, granulometría de sedimentos finos, análisis mineralógicos y análisis de contaminantes de la ictiofauna y de metales pesados en el agua.

Se completaron estos trabajos con procedimientos fotogramétricos, a partir de un vuelo del año 2001.

El epígrafe donde se realiza un análisis geomorfológico del valle del Pas, se divide en tres puntos principales. En primer lugar, se incorpora una descripción de la red fluvial del río. En segundo lugar, se estudia la evolución reciente de la dinámica fluvial, especialmente afectada por las intervenciones antrópicas. Por último, se efectúa un análisis de los caudales y filtraciones kársticas y un análisis de los cambios en la dinámica a partir de análisis de sedimentos.

En el primer bloque, se categoriza el cauce en tres segmentos distintos, cursos alto, medio y bajo, estando los dos últimos dentro del ámbito de este estudio.



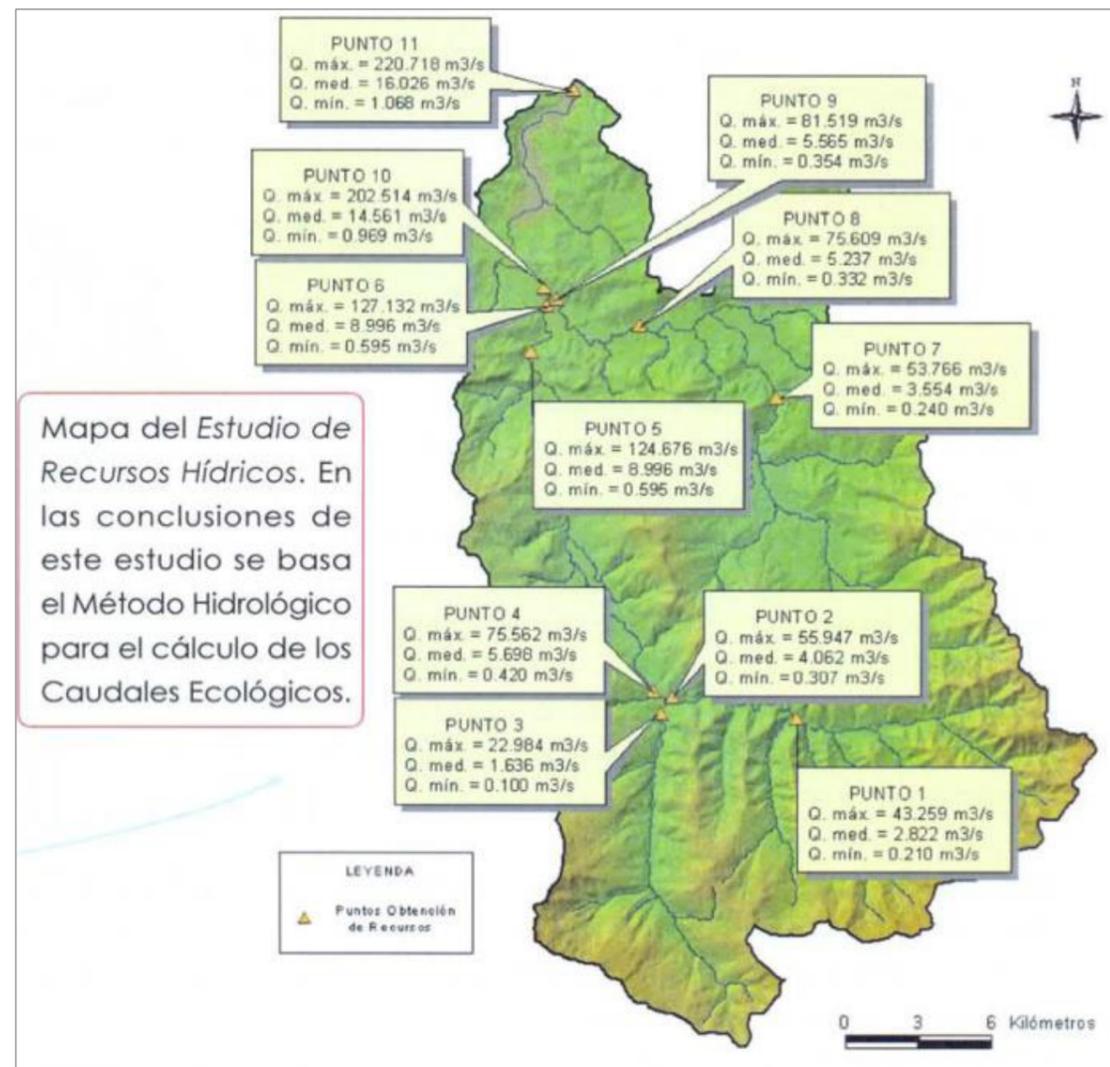
Fuente: Artega (2008)

Figura 62. Perfil y litologías del río Pas.

En el segundo de los puntos, se lleva a cabo una descripción de los cambios recientes en la morfología del cauce. Este bloque describe los cambios de trazado del río en base a análisis de ortofotos históricas y cartografías antiguas en comparación con la actualidad. Las principales conclusiones son los cambios importantes en el trazado del cauce en el tramo medio como consecuencia de los proyectos ejecutados por la CHC y comentados en este informe.

Otro epígrafe de relevancia para el presente estudio, se centra en el análisis de caudales, así como su influencia en el acuífero.

Se incluye una estimación de caudales en el valle del Pas, elaborado por el CIMA (2007).



Fuente: Artega (2008)

Figura 63. Estimaciones caudales (CIMA, 2007).

Se hace referencia a la relación con los acuíferos, mencionándose el estudio sobre los mismos del IGME que se ha descrito ya en este documento. El punto más interesante sería el relativo a la relación que el autor determina entre la pérdida de caudal del río Pas en algunos de sus tramos con las características kársticas del sustrato en los mismos tramos.

El análisis de los sedimentos del último punto del capítulo incluye varios puntos de muestreo desde Entrambasmestas hasta Liencres.

En Entrambasmestas, la granulometría de los aluviones tiene un tamaño medio 135 mm, lo que es considerable, en consonancia con su ubicación en la zona alta del valle.

En Ontaneda, el análisis muestra que las características del sedimento se corresponden con naturalezas localizadas valle arriba, y no de los terrenos circundantes, lo que indica que el sedimento proviene de aguas arriba, no de erosiones en las márgenes, debido a la presencia de las canalizaciones.

En Borleña se trata de un tramo de alta torrencialidad, donde el elevado número de cantos rotos se debe a colisiones en épocas de crecidas.

En Vargas, la naturaleza ya es mucho más variada, debido a la desaparición de las canalizaciones y los aportes laterales y el tamaño se reduce de forma sensible en comparación con aguas arriba.

Por último, en Renedo, el tamaño es el más bajo de todo lo analizado ya que se ubica en la zona baja del valle.

Se debe mencionar también el análisis realizado del estado ecológico del cauce, con campañas de caracterización del agua y determinación de nitratos o metales pesados entre otros.

### 13.- DATOS GEOLÓGICOS

Si bien el alcance del Estudio no incluye el diseño detallado de obras o el análisis de problemas de índole geotécnico, la caracterización del ámbito geológico será de importancia, a nivel general, para aportar información a los procesos de incisión o sedimentación del cauce, así como para determinar a grandes rasgos las zonas donde históricamente han predominado los procesos de erosión y sedimentación.

Esto último se puede analizar a partir de la información relativa a los perfiles geológicos de las zonas del valle más cercanas al cauce. También, el análisis de los materiales que constituyen las distintas formaciones que cierran el valle del Pas, permitirá obtener información relativa a las características de los materiales que puedan ser acarreados hacia el río por parte de los cauces secundarios afluentes a este.

La zona de estudio se localiza dentro de las hojas 34 (Torrelavega) y 58 (Los Corrales de Buelna) de la serie de cartografía MAGNA, editada por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

La imagen que se incluye a continuación se extrae de la hoja 34 del MAGNA la zona de estudio, y se corresponde con el tramo norte del río Pas, desde la localidad de Carandía hacia la desembocadura.

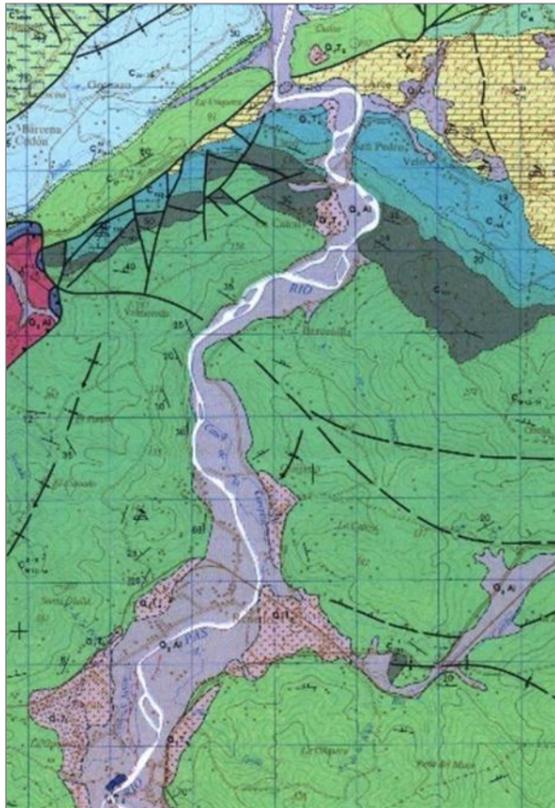


Figura 64. Extracto de hoja 34 MAGNA: curso del río Pas entre Carandía y su desembocadura.

En este tramo, la cartografía geológica indica los siguiente:

- El fondo de valle del río cuenta en este tramo con una anchura importante, colmatado de materiales aluviales (zona gris) e incluso la aparición de terrazas (zona rosa con puntos), formaciones propias de una zona de curso bajo y donde la dinámica fluvial no se ha visto tan modificada como en otros tramos. Se corresponde principalmente con terrenos de zona inundable, de modo que un primer análisis de este ámbito con la información aportada por la geología, indica que la llanura aluvial mantiene buena parte de su extensión primitiva, lo que no excluye que los usos en ella produzcan presiones de origen antrópico.
- Los materiales de las zonas altas que cierran el valle y que lo delimitan longitudinalmente se corresponden con calizas lacustres, areniscas y limos (zona verde).

En la zona de estudio englobada en la hoja 58 del MAGNA, incluida en las dos imágenes siguientes, se observan dos zonas distintas en términos generales:

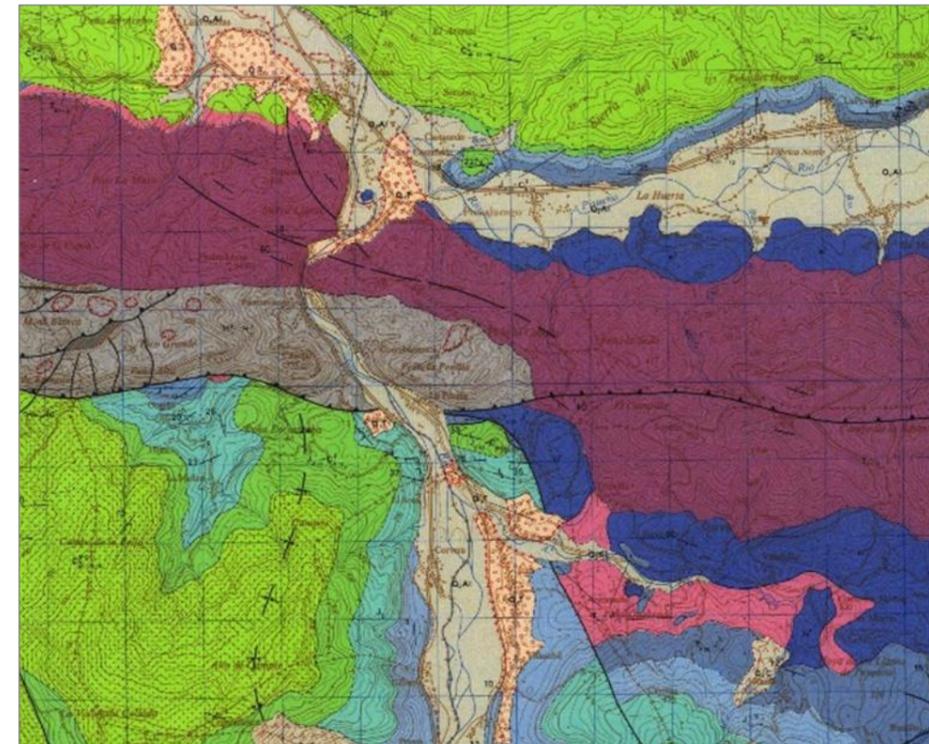


Figura 65. Extracto de hoja 58 MAGNA: curso del río Pas entre Prases y Carandía.

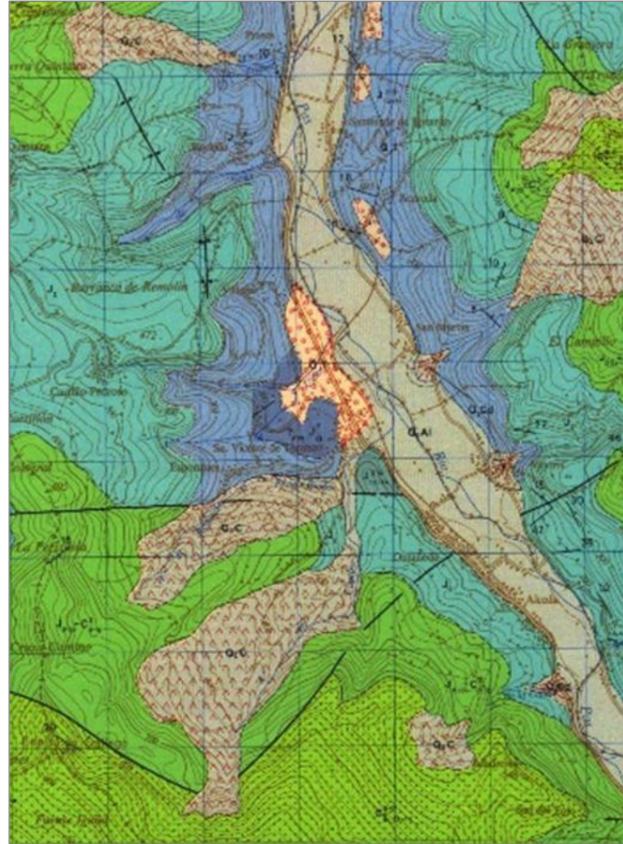


Figura 66. Extracto de hoja 58 MAGNA: curso del río Pas entre Entrambasmestas y Carandía.

- Un área más amplia donde predominan los mismos fenómenos aluviales que en la hoja 34 ya mencionados, ubicada en la mayor parte del valle excepto el tramo centrado en Puente Viesgo. Sin embargo, a diferencia de lo comentado anteriormente, en esta zona, las actuaciones realizadas en el cauce han modificado su dinámica, de modo que la llanura aluvial delimitada en la hoja MAGNA ya no recibe en época de crecidas, materiales del propio Pas, aunque sí de las corrientes menores que bajan de las zonas altas.
- A la altura de Puente Viesgo, tiene características propias de un tramo donde predomina el fenómeno erosivo, ya que el curso del río cruza una formación de Edad Triásica que ejercía en su momento de barrera de cierre del valle.

## 14.- VALORES AMBIENTALES, VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

### 14.1.- VALORES AMBIENTALES Y VEGETACIÓN

Los principales valores ambientales del río Pas se asocian a su definición como espacio integrante de la Red Natura 2000 ZEC Río Pas. Tal nombramiento se realiza con la finalidad de garantizar su mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats y especies de fauna y flora de interés comunitario presentes.

El Plan Marco de Gestión de la ZEC Río Pas determina los valores a conservar. El Hábitat de Interés Comunitario prioritario 91E0\* Alisedas constituye formación dominante en la ZEC, y por su carácter prioritario, también se considera frágil.

El Plan Marco de Gestión delimita la zona periférica de protección y establece las directrices a seguir en la gestión de usos y actividades, así como las recomendaciones dirigidas a orientar el desarrollo de actuaciones.

En este ámbito, destaca la presencia del Hábitat de Interés Comunitario prioritario recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres 91E0\* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*. Constituye el HIC más representativo de la ZEC.

Las alisedas fluviales de Cantabria son formaciones de bosques de ribera de aliso común (*Alnus glutinosa*), aliso gris (*Alnus incana*, alóctono en Cantabria), fresno de foliolos anchos (*Fraxinus excelsior*) y sauces de porte arbóreo, principalmente sauce blanco (*Salix alba*). Estos bosques se desarrollan en suelos pesados (generalmente ricos en depósitos aluviales), periódicamente inundados por las crecidas del cauce fluvial, aunque bien drenados y aireados durante el estiaje.

De forma general, las alisedas son formaciones vegetales localizadas junto al cauce, formando la primera banda de vegetación que soporta las avenidas fluviales.

En relación con la presencia de especies protegidas, el estudio se encuentra en el área de distribución de especies incluidas en el Decreto 120/2008, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria, en el Real Decreto 139/2011 para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y del Catálogo Español de Especies Amenazadas y en la directiva 2009/147/CE de Aves:

ESPECIE	Régimen de protección
<i>Salmo salar</i> (Salmón atlántico) <sup>4</sup>	Anexos II y V
<i>Lutra lutra</i> (nutria) <sup>3/4</sup>	LESRPE /Anexos II y IV
<i>Galemys pyrenaicus</i> (Desmán ibérico) <sup>1/3/4</sup>	Vulnerable/Vulnerable/Anexos II y IV
<i>Austropotamobius pallipes</i> (Cangrejo autóctono) <sup>1/3/4</sup>	Vulnerable/Vulnerable/ Anexos II y V
<i>Pernis apivorus</i> (Abejero europeo) <sup>2/3</sup>	Anexo I/LESRPE
<i>Hieraaetus pennatus</i> (Águila calzada) <sup>2/3</sup>	Anexo I/LESRPE
<i>Accipiter gentilis</i> (Azor) <sup>3</sup>	LESRPE
<i>Neophron percnopterus</i> (Alimoche común) <sup>1/2/3</sup>	Vulnerable/Anexo I/Vulnerable
<i>Falco peregrinus</i> (Halcón peregrino) <sup>2/3</sup>	Anexo I/LESRPE

Tabla 8. Especies protegidas.

En el ámbito piscícola, a lo largo del cauce se identifican numerosas zonas de frezadero de salmón (*Salmo salar*).

En cuanto a la presencia de mamíferos, destaca la presencia de nutria (*Lutra lutra*) en varios tramos del cauce (Ontaneda, Santiurde, Aes, Las Presillas, Quijano y Salcedo) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) en el comienzo del tramo de actuación y en la zona de Vioño/Renedo.

Respecto a la avifauna, el entorno del río Pas constituye área de distribución de especies como el alimoche (*Neophron percnopterus*) en las proximidades de Puente Viesgo y Toranzo, halcón peregrino (*Falco peregrinus*) prácticamente a lo largo de todo el cauce y también azor (*Accipiter gentilis*), aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*) y abejero europeo (*Pernis apivorus*).

No se identifican especies de flora protegida.

Durante la visita a campo se observa una elevada existencia de especies de vegetación de carácter invasor incluidas en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. Fundamentalmente se identifican numerosos puntos con presencia de plumero (*Cortaderia selloana*). Según lo observado, tanto en campo como en el Visualizador de Información Geográfica Mapas Cantabria, se localizan dispersas a lo largo de todo el recorrido del río Pas; al menos en la zona de encauzamiento en Cillero y Vega de Iruz, y entornos de Aés, Puente Viesgo y Villabáñez. Desde este punto, aguas abajo, aumenta su presencia y densidad a medida que se trata de entornos con mayor presión por presencia humana como Vargas, Zurita y Renedo.

Además, se observan otras especies invasoras como, al menos, las siguientes: *Reynoutria japonica* (Vargas), bambú (*Phyllostachys aurea*) en Vargas y Ontaneda, cala (*Zantedeschia aethiopica*) en la zona de Barcenilla de Piélagos y caña común (*Arundo donax*) en Carandía.



Fotografía 116. Cortaderia selloana junto al cauce del Río Pas en Vargas



Fotografía 117. Zantedeschia aethiopica junto al cauce del Río Pas en Barcenilla de Piélagos

Entre las especies invasoras faunísticas, destaca la abundancia de puntos en los que se identifica cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*), como los entornos de Ontaneda y Oruña.

La vegetación de ribera, caracterizada por la presencia del HIC prioritario 91E0\* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* presenta un elevado valor y carácter frágil.

Su extensión y estructura son favorables, lo que implica que su área de distribución natural y su superficie son estables o se amplían. A pesar de ello, las especies alóctonas suponen una importante amenaza sobre la vegetación de ribera. Además, este hábitat se considera vulnerable frente a las presiones antrópicas del medio.

De este modo, la vegetación de ribera a lo largo del cauce presenta un valor extrínseco favorable en riesgo.

## 14.2.- USOS DEL SUELO

Se ha obtenido la información del Corinne Land Cover y del SIOSE para la cuenca del río Pas.

El proyecto CORINE Land Cover (CLC), tiene como objetivo fundamental la creación de una base de datos multitemporal de tipo numérico y geográfico a escala 1:100.000 sobre la Cobertura y/o Uso del Territorio (Ocupación del suelo) en el ámbito europeo. La última versión de la información de esta capa, que es la utilizada, es del año 2018.

SIOSE es el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España, integrado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT) cuyo objetivo es generar una base de datos de Ocupación del Suelo para toda España. La resolución de esta información es mayor, lo que complementa la información de la primera fuente de información.



Figura 67. Datos del Corine Land Cover en la zona de Vioño.

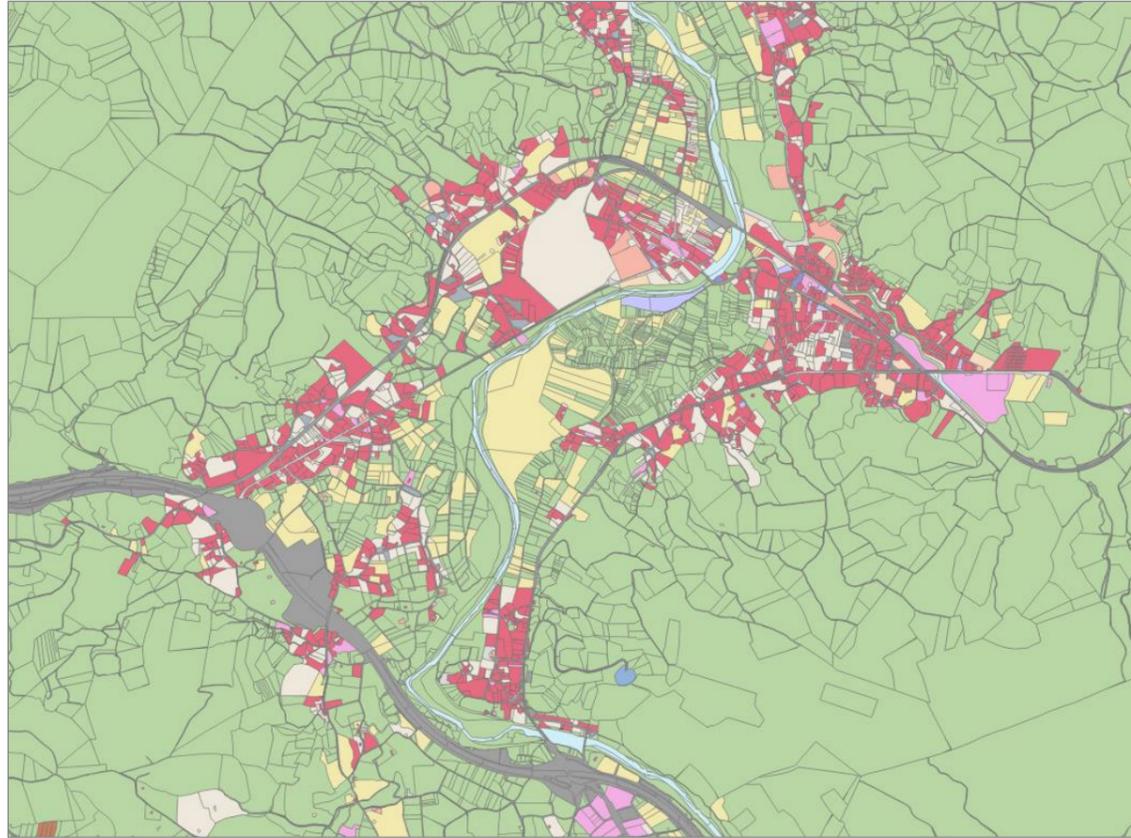


Figura 68. Vista de la misma zona con datos del SIOSE.

En la comparativa de ambas fuentes de datos se observa la diferencia entre la resolución de ambas capas.

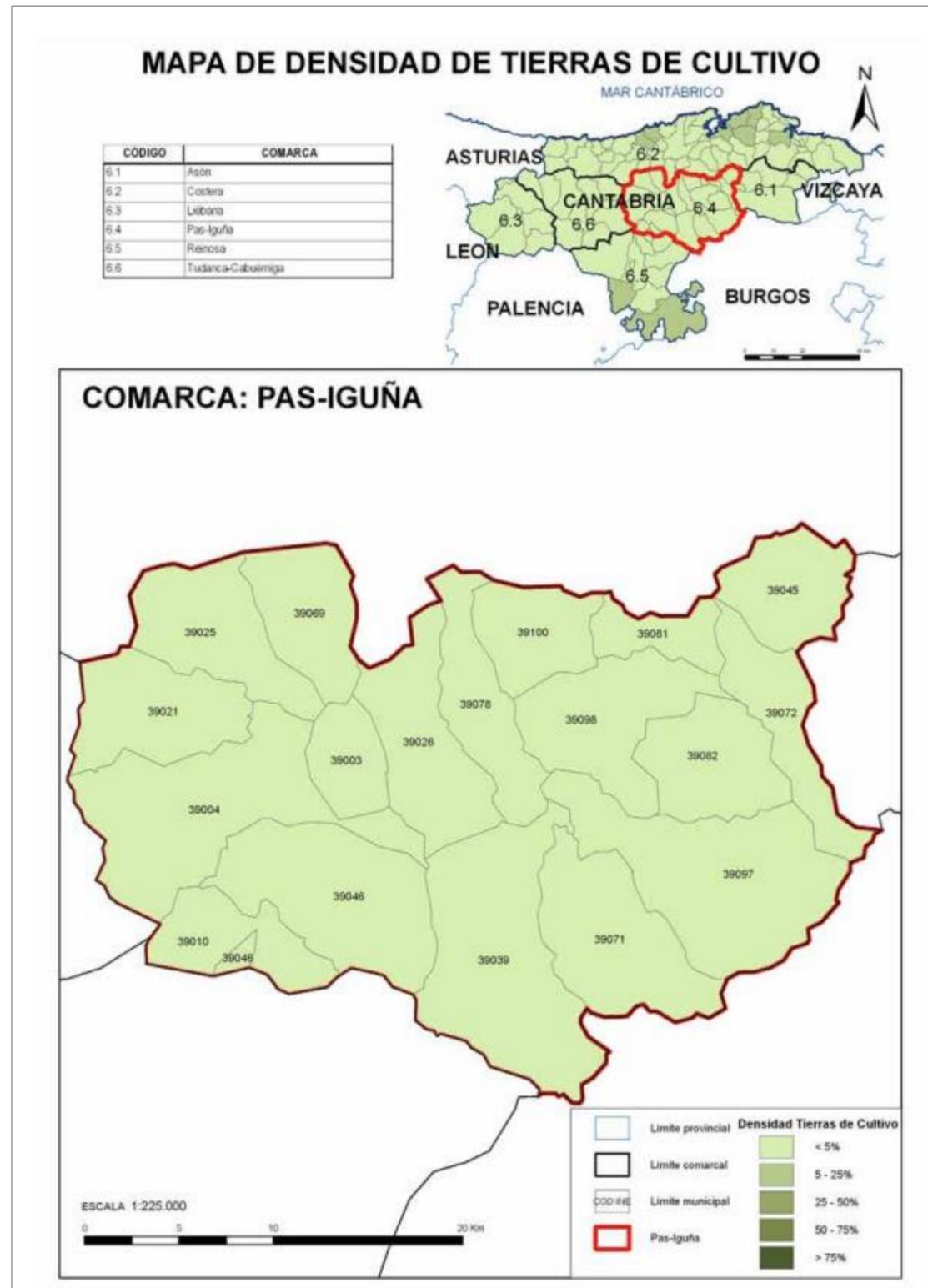
Debido al alcance del estudio, la información más útil será la del SIOSE, en tanto que permitirá conocer el uso de los suelos que puedan ser afectados por las actuaciones que se planteen.

La cobertura espacial de ambas capas engloba la totalidad de la cuenca del Pas, por lo que es suficiente para el ámbito del Estudio.

Otra información a tener en cuenta es la proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en 2012 (actual Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) con respecto a la Caracterización de las Comarcas Agrarias en España, concretamente en el Tomo 14 de Cantabria. Esta agrupación de territorios surgió en 1976 de la necesidad de crear unidades espaciales intermedias entre la provincia y el municipio que permitieran utilizarlas para la planificación y ejecución de la actividad del Ministerio y los distintos Centros Directivos. Con el tiempo, dichas unidades se han ido adaptando y adecuando a la actualidad.

Para el presente estudio, es de interés la comarca Pas-Iguña que es fundamentalmente ganadera y forestal. Como se puede observar en las siguientes tablas, poco más de la mitad del territorio se cubre con terreno forestal y el resto del uso del suelo son prados y pastos. El ganado, principalmente ovino,

también se sustenta con las tierras agrícolas, que van dirigidas al cultivo de forrajes en su mayoría. El municipio que más superficie de cultivo presenta es el de Santiurde de Toranzo.



Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias en España: Tomo 14. Cantabria (2012).

Figura 69. : Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Pas-Iguña (Cantabria).

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
<b>Cultivos herbáceos</b>			
Praderas polifitas	82	9	91
Maíz forrajero	73	0	73
Alfalfa	43	2	45
Patata	40	0	40
Otros	110	0	110
<b>Tierras ocupadas por cultivos herbáceos</b>	<b>348</b>	<b>11</b>	<b>359</b>
<b>Cultivos leñosos</b>			
Frutales	11	1	12
<b>Tierras ocupadas por cultivos leñosos</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
<b>TIERRAS DE CULTIVO</b>	<b>359</b>	<b>12</b>	<b>371</b>
Prados naturales	26.814	110	26.924
Pastizales	10.591	0	10.591
<b>PRADOS Y PASTOS</b>	<b>37.405</b>	<b>110</b>	<b>37.515</b>
Monte maderable	18.593	0	18.593
Monte leñoso	27.125	-	27.125
<b>TERRENO FORESTAL</b>	<b>45.718</b>	<b>0</b>	<b>45.718</b>
Terreno improductivo	312	-	312
Superficie no agrícola	2.122	-	2.122
Ríos y lagos	384	-	384
<b>OTRAS SUPERFICIES</b>	<b>2.818</b>	<b>-</b>	<b>2.818</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>86.300</b>	<b>122</b>	<b>86.422</b>

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias en España: Tomo 14. Cantabria (2012).

Tabla 9. Distribución general de tierras (ha) en la comarca Pas-Iguña (Cantabria).

Municipio	Maíz forrajero	Praderas polifitas	Alfalfa	Patata	Otros	Total		
	Secano	Total*	Total*	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Total
Anievas	2	0	0	1	10	13	0	13
Arenas de Iguña	6	0	0	3	6	15	0	15
Bárcena de Pie de Concha	0	15	0	1	3	19	0	19
Cieza	0	0	2	2	4	6	2	8
Los Corrales de Buelna	5	10	0	3	9	27	0	27
Corvera de Toranzo	12	0	8	3	7	30	0	30
Luenta	0	0	0	3	4	7	0	7
Miera	0	0	0	1	1	2	0	2
Molledo	7	6	20	2	11	46	0	46
San Felices de Buelna	11	20	0	3	9	43	0	43
San Pedro del Romeral	0	0	0	0	3	3	0	3
San Roque de Riomiera	0	0	0	1	3	4	0	4
Santiurde de Toranzo	15	10	10	3	12	50	0	50
Saro	0	10	0	2	6	18	9	27
Selaya	1	5	0	2	3	11	0	11
Vega de Pas	0	0	0	1	3	4	0	4
Villacarriedo	14	0	0	6	9	29	0	29
Villafufre	0	6	5	3	7	21	0	21
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>82</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>110</b>	<b>348</b>	<b>11</b>	<b>359</b>

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

\* Mayoritariamente en secano

Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias en España: Tomo 14. Cantabria (2012).

Tabla 10. Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Pas-Iguña (Cantabria).

Municipio*	Frutales		
	Secano	Regadío	Total
Anievas	1	0	1
Los Corrales de Buelna	4	1	5
Corvera de Toranzo	2	0	2
Molledo	2	0	2
Santiurde de Toranzo	2	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

\*Solo aparecen los municipios con superficie de cultivo

Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias en España: Tomo 14. Cantabria (2012).

Tabla 11. Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Pas-Iguña (Cantabria).

## 15.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

### 15.1.- INFORMACIÓN RECOPIADA

Se ha recopilado la información urbanística vigente de los términos municipales que se incluyen dentro del ámbito del estudio:

- Luenta: En este caso, no se redactaron Normas Subsidiarias, por lo que el único planeamiento existente es una Delimitación de Suelo Urbano (DSU) de 2013. De todas formas, el ámbito del Estudio incluido en este término municipal es muy reducido, por lo que no supondrá una merma de información importante. Anteriormente existió otra DSU con fecha de 1984.
- Santiurde de Toranzo: posee Normas Subsidiarias aprobadas en 1989. Sin planeamiento anterior a esa fecha.
- Corvera de Toranzo: Mismo caso y fechas que el municipio anterior. Sin planeamiento anterior a esa fecha.
- Puente Viesgo: Dispone de un PGOU aprobado el 20/08/2012. Previamente se disponía de unas normas subsidiarias con fecha de 1998.
- Castañeda: Este municipio no cuenta con PGOU, por lo que el único instrumento de planeamiento son las Normas Subsidiarias de 1987. Sin planeamiento previo existente.
- Piélagos: Cuenta con un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) aprobado el 28/10/1993. Este es uno de los municipios que posee una normativa urbanística totalmente desarrollada, aunque con una antigüedad importante.

### 15.2.- ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

#### 15.2.1.- Luenta

El tramo del río Pas, que perteneciendo al término municipal de esta localidad, se incluye dentro del ámbito del Estudio es muy reducido.

En el año 1984 se redactó una DSU para este municipio, pero su información gráfica es muy reducida, por lo que no es de interés.

La DSU vigente de 2013 únicamente realiza una catalogación de los diferentes núcleos poblados del municipio. Aguas abajo de la unión del río Pas y el río de la Magdalena únicamente se localiza el núcleo de Entrambasmestas, cuyas edificaciones se localizan junto a la carretera nacional, sin acercarse a las riberas del río Pas.

El resto del territorio se categoriza como suelo no urbanizable o rústico, en la ausencia de un planeamiento de mayor detalle.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 70. Clasificación urbanística en la zona de Entrambasmestas.

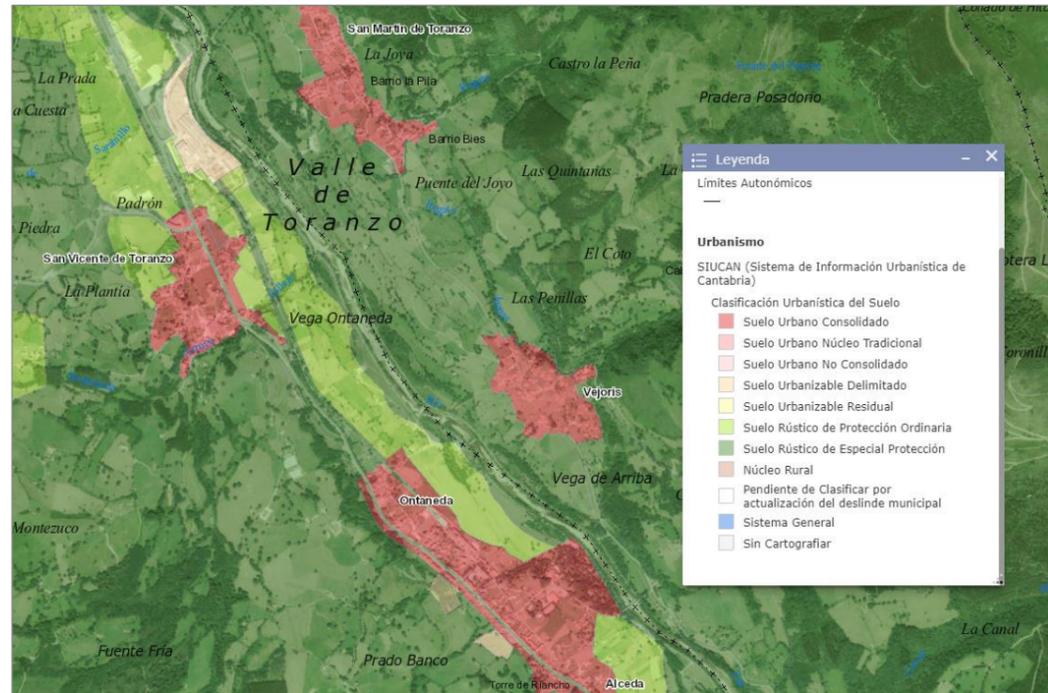
#### 15.2.2.- Corvera de Toranzo

Este municipio ocupa toda la ribera izquierda del río Pas desde el límite con Luenta hasta la localidad de Corvera de Toranzo, donde se tiene la frontera con Puente Viesgo.

Por tanto, todo el recorrido por la margen izquierda del valle de Toranzo pertenece a este municipio, que como se ha visto, es el tramo más afectado por rectificaciones y protecciones del río.

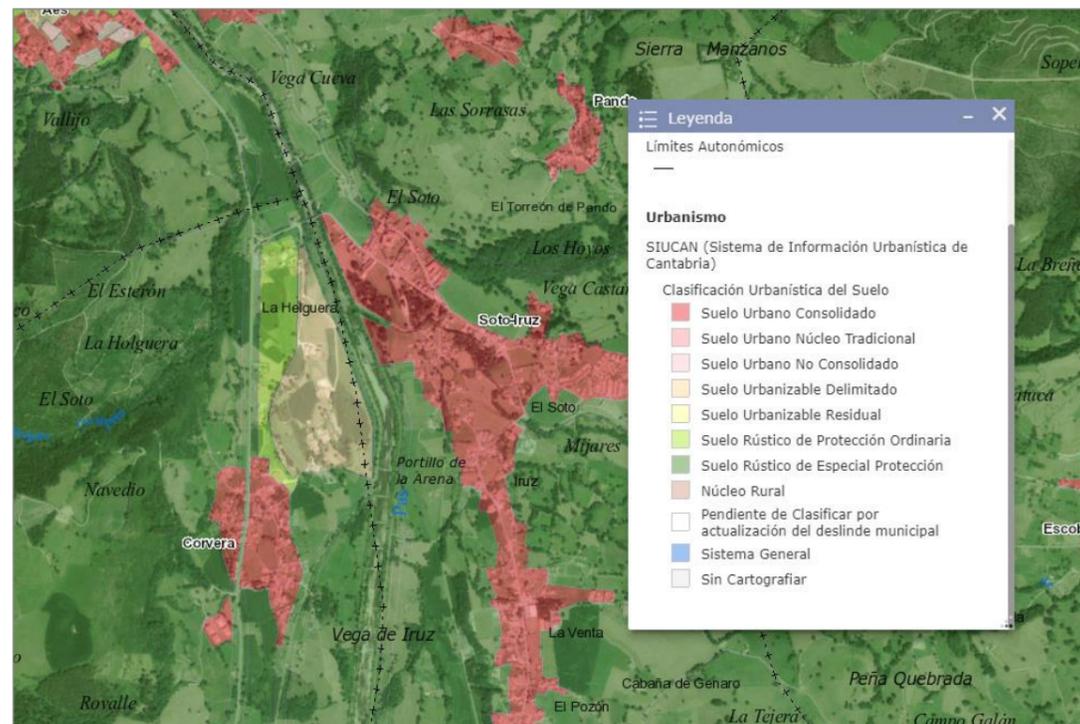
El análisis de la clasificación del suelo establecido por las NN.SS. vigentes lleva a una serie de conclusiones:

- Existen una serie de núcleos urbanos consolidados en las cercanías del cauce, con calificación de suelo urbano, para cuya protección se ejecutaron principalmente las obras de defensa. Estos son, de aguas arriba a aguas abajo: Alceda, Ontaneda, San Vicente de Toranzo, Villegar, Borleña, Prases, Cillero y Corvera de Toranzo.
- Al amparo de las obras de canalización, se han delimitado suelos urbanizables en zonas que originalmente formaban parte del cauce del río Pas. Este es el caso de Corvera de Toranzo o San Vicente de Toranzo. En este último además se ha producido el desarrollo de los mismos a suelo industrial que está en uso actualmente.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 71. Clasificación urbanística en la zona de Ontaneda y San Vicente de Toranzo.

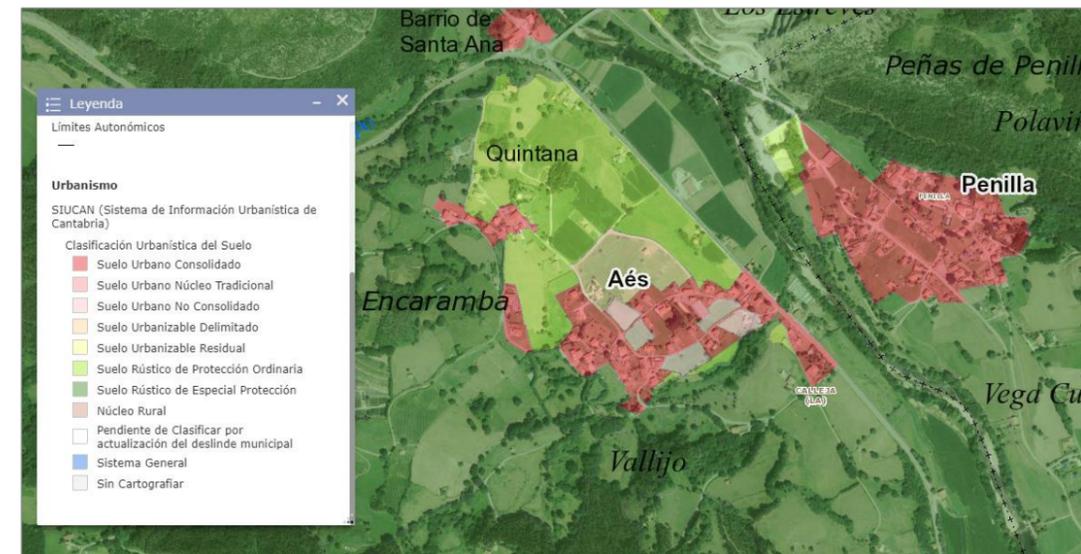


Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 72. Clasificación urbanística en la zona de Corvera de Toranzo.

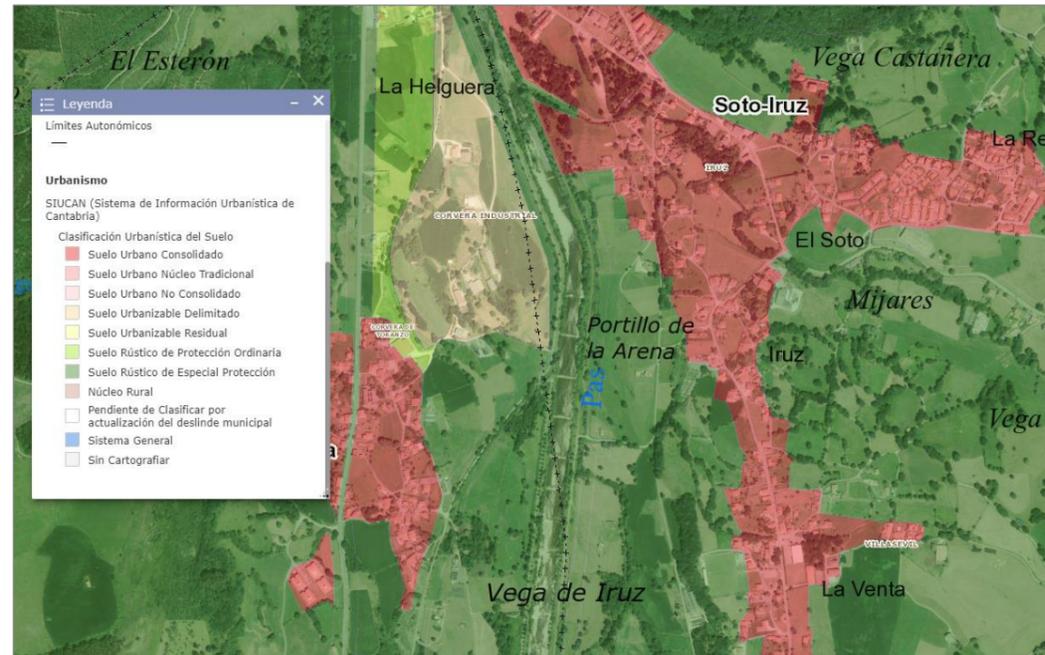
### 15.2.3.- Santiurde de Toranzo

Este municipio ocupa una buena parte de la margen derecha del tramo de estudio, desde casi su inicio hasta la localidad de Penilla. En este término municipal, las Normas Subsidiarias vigentes clasifican el suelo no urbanizable en términos generales como de especial protección, encontrándose pocos casos de suelos no urbanizables generales y siendo el resto suelo urbano. Esta situación no parece muy estable, en tanto que la gran cantidad de suelo protegido impediría una futura expansión de la actividad económica en la zona, por lo que es posible que futuros planeamientos modifiquen esta situación. En todo caso, desde el punto de vista de este estudio, la situación vigente implica una baja ocupación de la margen derecha del río Pas en este término municipal, a excepción de las zonas con núcleos consolidados cercanos al cauce, que en este caso son: Bárcena, Santiurde de Toranzo, Soto-Iruz y Penilla.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 73. T.M. Santiurde de Toranzo: Clasificación urbanística en la zona de Penilla.



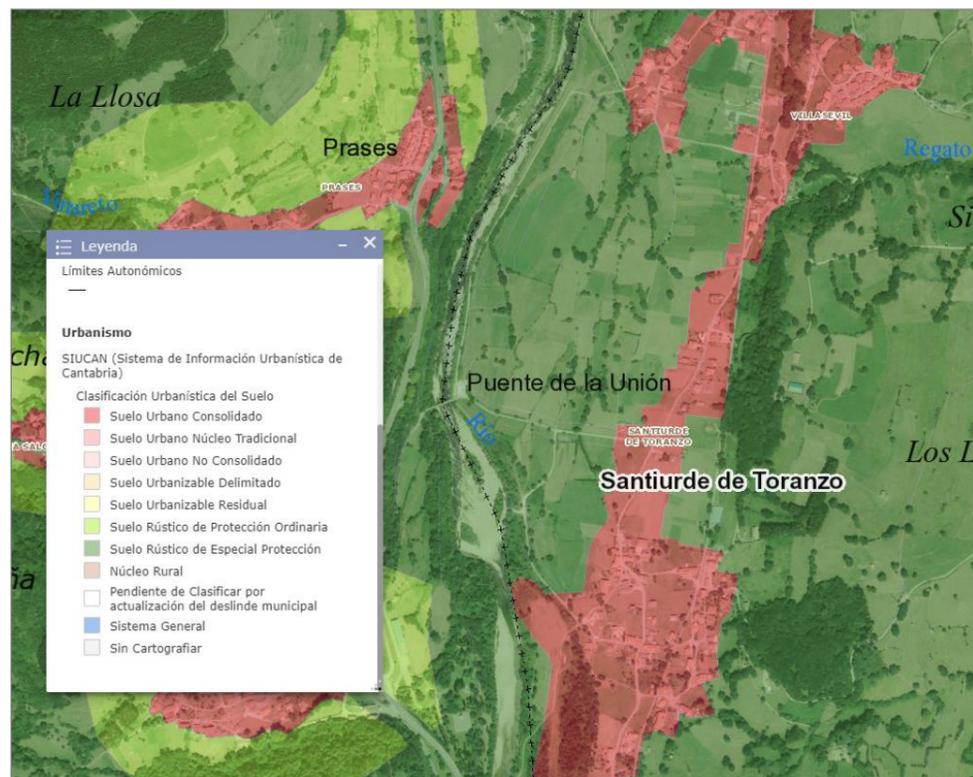
Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 74. T.M. Santiurde de Toranzo: Clasificación urbanística en la zona de Soto-Iruz.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 76. T.M. Santiurde de Toranzo: Clasificación urbanística en la zona de Bárcena.

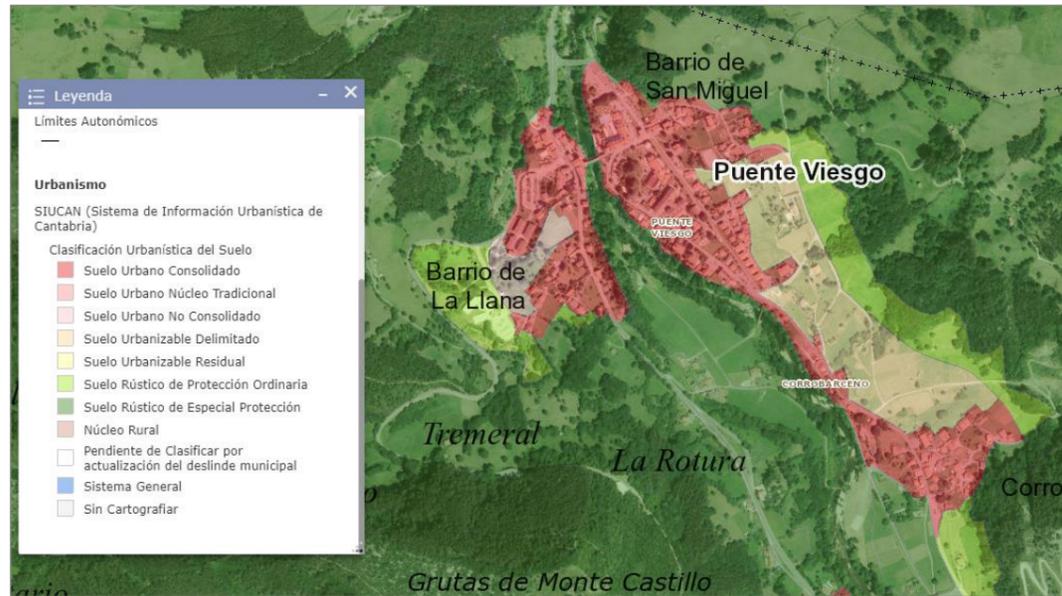


Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 75. T.M. Santiurde de Toranzo: Clasificación urbanística en la zona de Santiurde.

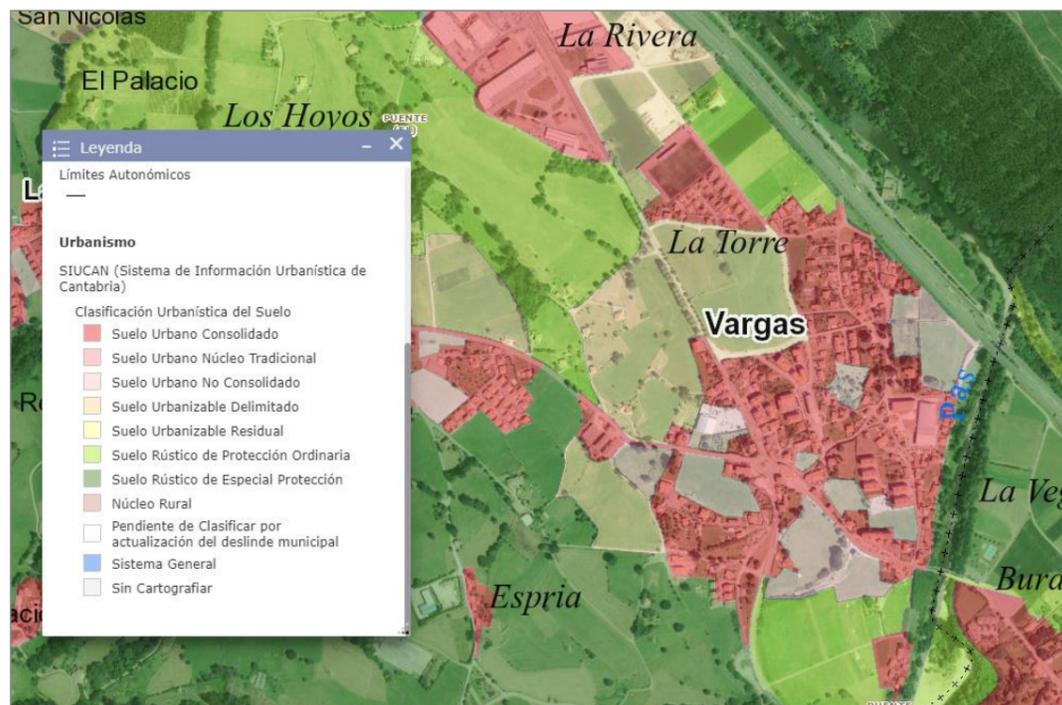
#### 15.2.4.- Puente Viesgo

En este municipio, la situación es muy similar, con el suelo en las inmediaciones del cauce catalogado como no urbanizable por protección de las aguas, lo que implica una protección por normativa estatal que permite un uso restrictivo en el suelo. En todo caso, sucede lo mismo que en el caso de Piélagos y los núcleos tradicionales que se ubican en las inmediaciones del cauce están catalogados como suelo urbano evidentemente. Los núcleos que se encuentran en esta situación son Aés, Puente Viesgo y Vargas. Sin embargo, no se clasifican suelos como urbanizables en las inmediaciones del cauce que puedan prever un incremento futuro de la presión sobre el mismo.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 77. T.M. de Puente Viesgo: Clasificación urbanística en la zona de Puente Viesgo.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 78. T.M. de Puente Viesgo: Clasificación urbanística en la zona de Vargas.

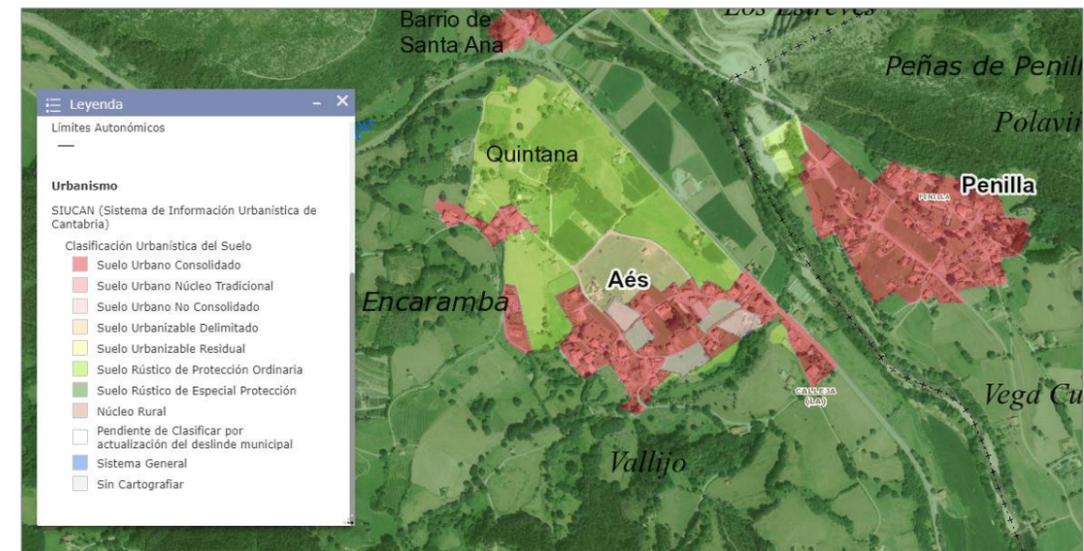
Los cambios entre las NN.SS. de 1998 y el PGOU vigente no son importantes, aunque se quiere resaltar aquí un caso concreto de sector, ubicado al sur de Puente Viesgo, a la izquierda del río Pas, que en

1998 se clasificaba como urbanizable y que comparándolo con la imagen previo se observa que vuelve a suelo no urbanizable, como corresponde por su cercanía al cauce.



Fuente: NNSS 1998.

Figura 79. Sector que ha perdido su clasificación de urbanizable.

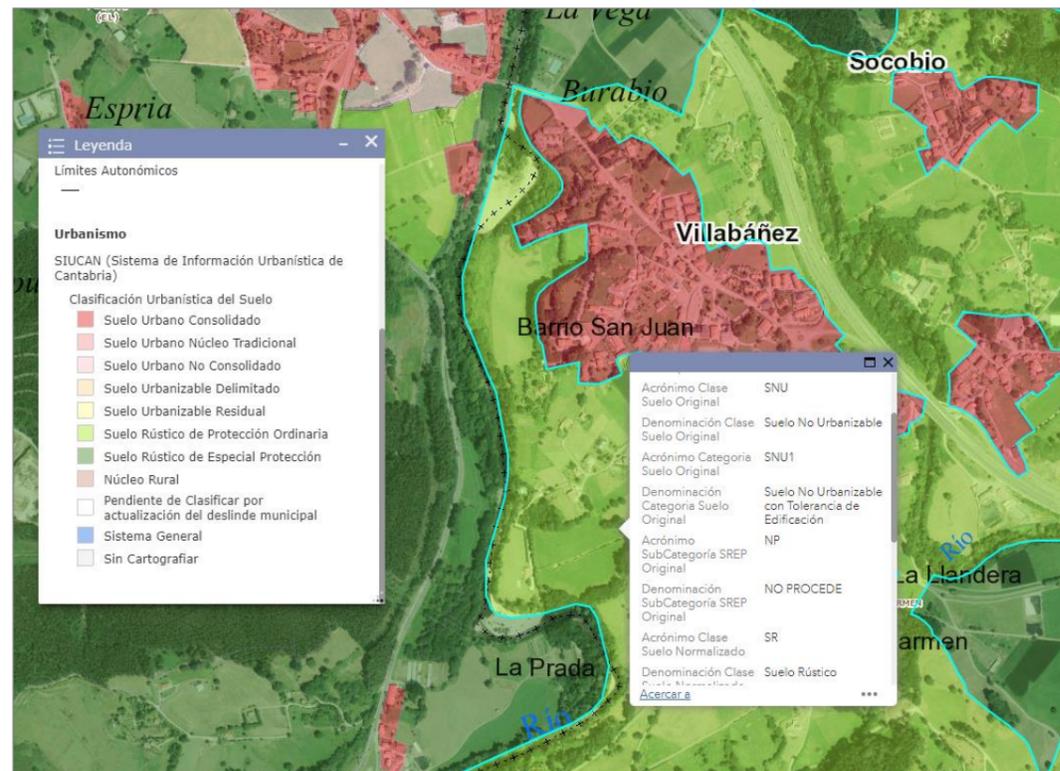


Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 80. Clasificación urbanística en la zona de Aés.

### 15.2.5.- Castañeda

De este término municipal únicamente se afecta una pequeña zona localizada en las inmediaciones de Villabáñez. Este núcleo se ubica también cerca del cauce, pero con una excepción respecto a lo ya analizado anteriormente. En este caso, el área circundante está catalogada en las Normas Subsidiarias como suelo no urbanizable con cierta tolerancia a la edificación. De este modo, existen numerosas viviendas aisladas en la zona próxima al núcleo urbano. Esta catalogación puede deberse a que la normativa en la época de redacción de las normas subsidiarias no era tan restrictiva como en la actualidad.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 81. T.M. de Castañeda: Clasificación urbanística en la zona de Villabáñez.

### 15.2.6.- Piélagos

El PGOU del municipio de Piélagos, a pesar de su antigüedad, incluye una delimitación completa de suelo urbano en todos los núcleos principales de población existentes. De estos, aquellos localizados en las cercanías del río Pas, en su zona de análisis dentro del presente Estudio, son los siguientes: Carandía, Vioño, Renedo, Quijano, y Barcenilla.

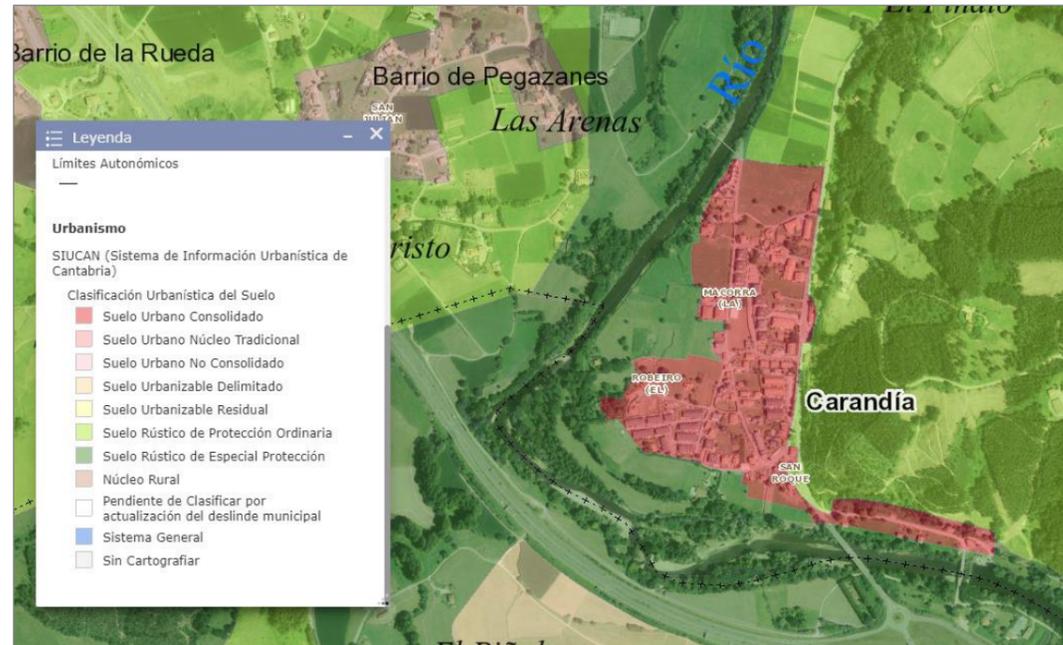
En términos generales, los suelos ubicados en las inmediaciones del cauce, están catalogados como No urbanizables de especial protección agropecuaria, lo que otorga una protección urbanística a la llanura aluvial del mismo, y evita su colmatación por edificaciones.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 82. Clasificación urbanística tipo en el municipio de Piélagos en el entorno del río Pas. Vista de la zona aguas abajo de Quijano.

No obstante, se deben resaltar varios puntos donde no se cumple esta tónica general. Primero, comenzando desde aguas arriba del río, se ha de reseñar la zona de Carandía, donde el núcleo urbano se localiza en parte en la ribera del cauce y sujeto al riesgo de inundaciones.

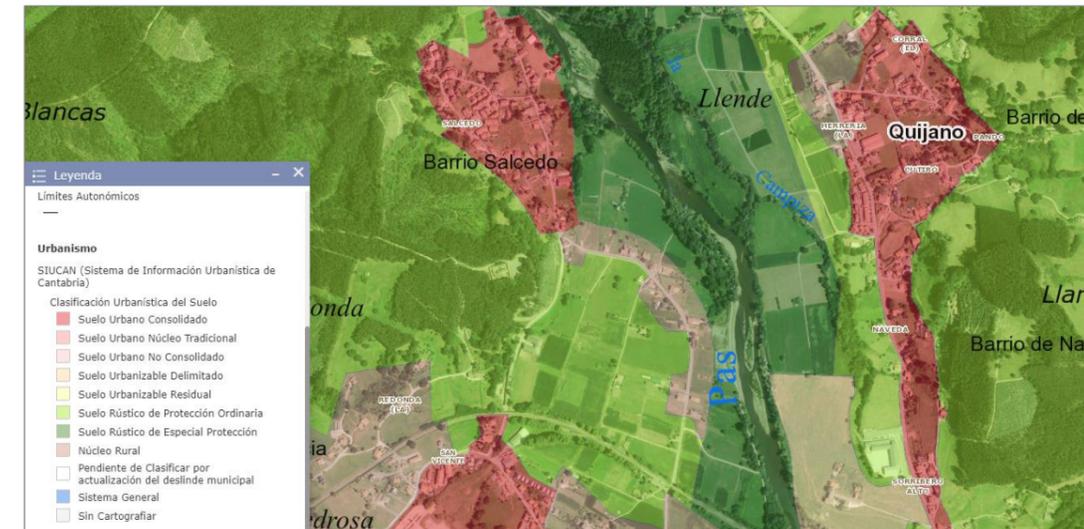


Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 83. T.M. de Piélagos: Clasificación urbanística en la zona de Carandía.

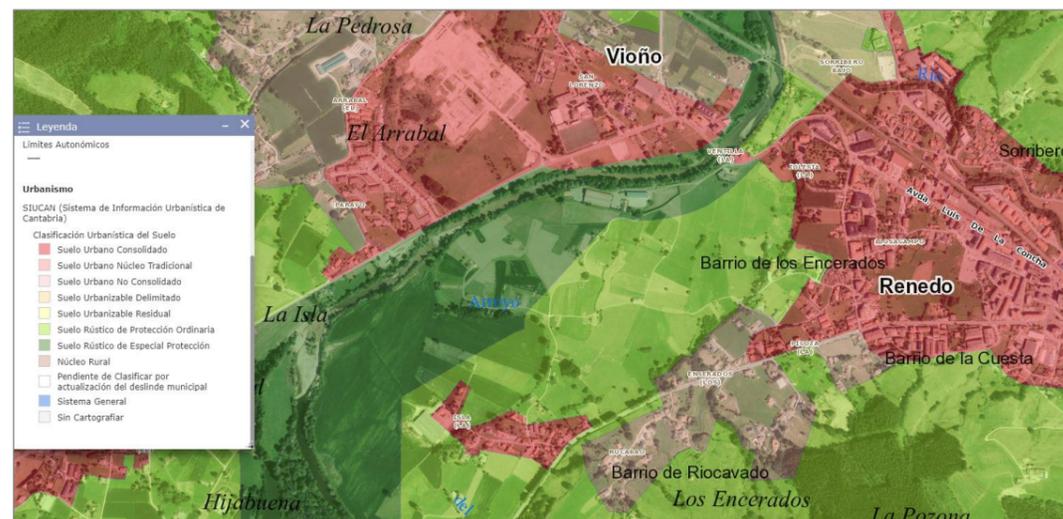
El segundo punto, y el más importante en cuanto a afección al cauce, se localiza en Vioño-Renedo, donde el núcleo tradicional de población consolidado ya se ubicaba en las inmediaciones del cauce. Además, en esta zona se incluye la presencia de un sistema general como es la vía de ferrocarril.

suelo no urbanizable, pero con aceptación del uso residencial en el PGOU), que llegan hasta el propio cauce. Se localiza, asimismo, un área de suelo urbanizable en la margen derecha, que no obstante no se ha desarrollado hasta el momento, probablemente por localizarse en zona inundable.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 85. T.M. de Piélagos: Clasificación urbanística en la zona de Quijano.



Fuente: Visor SIUCAN.

Figura 84. T.M. de Piélagos: Clasificación urbanística en la zona de Renedo.

El último se localiza en las inmediaciones de Vioño. En esta zona, en la margen izquierda se ubica un barrio consolidado, Salcedo, además de una serie de edificaciones catalogadas como núcleo rural (en

## 16.- INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Se han recopilado datos de las infraestructuras transversales y longitudinales procedentes de diversas fuentes.

Por un lado, como primera fuente de información, señalar las visitas de campo realizadas a la zona, que han permitido detectar las infraestructuras principales.

En segundo lugar, se cuenta con la información recabada de la CHC del inventario de obstáculos transversales y longitudinales en formato SIG del río Pas.

Del análisis de esta información, y siguiendo el cauce de aguas arriba a aguas abajo, se detecta la presencia de los siguientes obstáculos:

- Puentes:
  - ✓ Puente de Alceda, en carretera CA-602.



Fotografía 118. Puente de Alceda.

- ✓ Puente del antiguo ferrocarril Santander-Ontaneda, en San Vicente de Toranzo (Vía Verde del Pas).



Fotografía 119. Puente del antiguo ferrocarril Santander-Ontaneda.

- ✓ Puente de la Unión Deseada, en carretera SV-5805.



Fotografía 120. Puente de la Unión Deseada.

- ✓ Puente del Soto en Soto-Iruz (carretera CA-270).



Fotografía 121. Puente del Soto.

- ✓ Puente de conexión entre carreteras N-623 y CA-600, a la altura de Aés.



Fotografía 122. Puente de conexión entre carreteras N-623 y CA-600, a la altura de Aés.

- ✓ Pasarela peatonal de Puente Viesgo.



Fotografía 123. Pasarela peatonal de Puente Viesgo.

- ✓ Puente junto al balneario de Puente Viesgo.



Fotografía 124. Puente junto al balneario de Puente Viesgo.

- ✓ Puente de acceso Norte a Puente Viesgo.



Fotografía 125. Puente de acceso Norte a Puente Viesgo.

- ✓ Puente de Vargas, en carretera N-634a.

- ✓ Pasarela peatonal Villabáñez-Vargas.



Fotografía 126. Pasarela peatonal y puente de Vargas, en Vargas.

- ✓ Puente de la autovía A-8, en Vargas.



Fotografía 127. Puente de la autovía A-8, en Vargas.

- ✓ Puente antiguo junto a azud de Carandía.



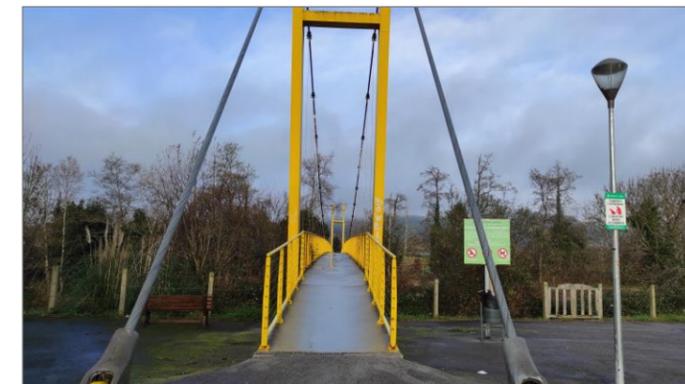
Fotografía 128. Puente antiguo junto a azud de Carandía.

- ✓ Puente de Carandía, en carretera N-623.



Fotografía 129. Puente de Carandía, en carretera N-623.

- ✓ Pasarela peatonal en Carandía (Puente Amarillo).



Fotografía 130. Pasarela peatonal en Carandía (Puente Amarillo).

- ✓ Puente de unión entre Vioño y Renedo, en carretera CA-234.



Fotografía 131. Puente de unión entre Vioño y Renedo, en carretera CA-234.

- ✓ Puente de ferrocarril (ADIF) en Vioño.



Fotografía 132. Puente de ferrocarril (ADIF) en Vioño.

- Azudes:

- ✓ Azud de la toma de abastecimiento a Santander, en la localidad de Soto-Irúz. (En explotación).



Fotografía 133. Azud de la toma de abastecimiento a Santander.

- ✓ Azud de derivación (aguas abajo del anterior) de una antigua concesión hidroeléctrica extinguida a nombre de Sociedad Eléctrica de Toranzo. (Fuera de servicio).



Fotografía 134. Azud de derivación (aguas abajo del anterior) de una antigua concesión hidroeléctrica extinguida a nombre de Sociedad Eléctrica de Toranzo.

- ✓ Azud junto a la cantera (coloquialmente presa de Aés), aguas arriba de Puente Viesgo, declarado como ilegal según la información del GIS de la CHC. (Fuera de servicio).



Fotografía 135. Azud junto a la cantera (coloquialmente presa de Aés).

- ✓ Azud de la central hidroeléctrica de Puente Viesgo, con concesión extinguida. (Fuera de Servicio).



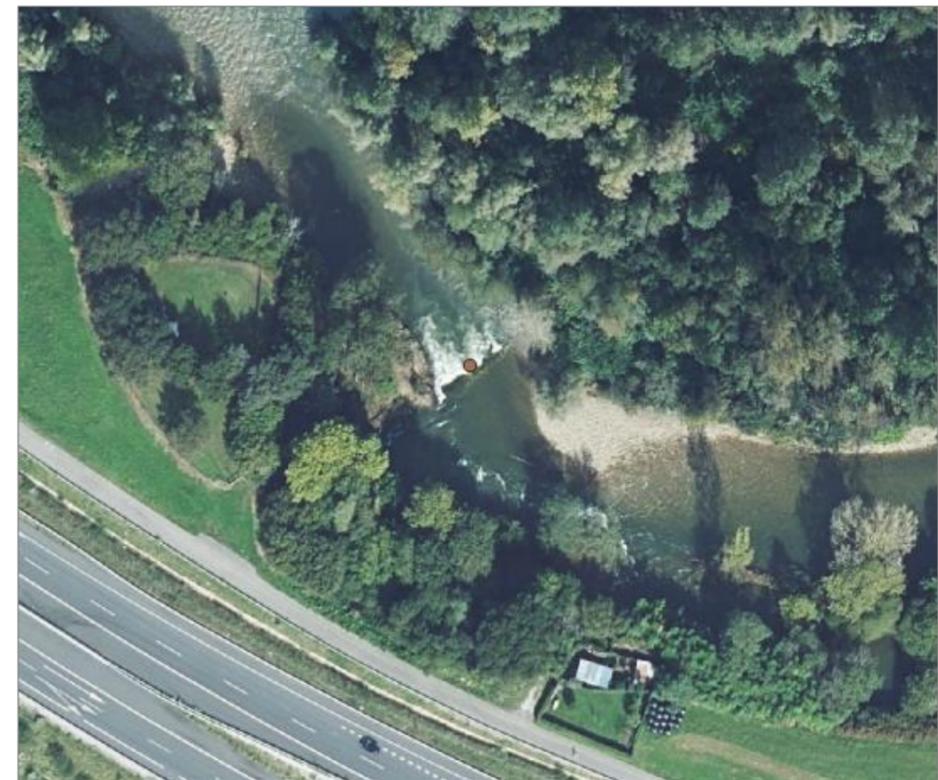
Fotografía 136. Azud de la central hidroeléctrica de Puente Viesgo.

- ✓ Azud de la toma de abastecimiento del Plan Pas en Carandía. (En explotación).



Fotografía 137. Azud de la toma de abastecimiento del Plan Pas en Carandía.

- ✓ Azud (Pozo de la Argolla) sin expediente de concesión (aguas abajo del anterior), sin uso definido y fuera de servicio actualmente.



Fotografía 138. Azud (Pozo de la Argolla).

- ✓ Azud del Salto de Salcedo (Vioño), antiguo aprovechamiento hidroeléctrico con la concesión extinguida que se encuentra semiderruido por las crecidas. (Fuera de Servicio).



Fotografía 139. Azud del Salto de Salcedo (Vioño)

- ✓ Azud en ruinas en el punto de reincorporación del canal de la central de Salcedo (Vioño) al Pas. Sin datos de concesión. (Fuera de servicio).



Fotografía 140. Azud en ruinas en el punto de reincorporación del canal de la central de Salcedo (Vioño) al Pas.

- ✓ Azud sin datos aguas abajo del anterior, cuenta con canal de desvío a lo que parece ser una antigua central hidroeléctrica aguas arriba de Barcenilla.



Fotografía 141. Azud sin datos aguas abajo del anterior, cuenta con canal de desvío a lo que parece ser una antigua central hidroeléctrica aguas arriba de Barcenilla.

- Defensas y encauzamientos:

- ✓ Defensa de escollera en margen derecha en meandro previo a Bárcena de Toranzo.



Fotografía 142. Defensa de escollera en margen derecha en meandro previo a Bárcena de Toranzo.

- ✓ Tramo canalizado correspondiente al proyecto del tramo medio. Tramo II: Bárcena de Toranzo-Puente de la Unión Deseada.
  - ✓ Tramo canalizado correspondiente al proyecto del tramo medio. Tramo I: Puente de la Unión Deseada- Puente de El Soto.
  - ✓ Estabilización de margen derecha aguas arriba de la pasarela de Puente Viesgo.



Fotografía 143. Estabilización de margen derecha aguas arriba de la pasarela de Puente Viesgo.

- ✓ Estabilización de margen izquierda en Vargas.



Fotografía 144. Estabilización de margen izquierda en Vargas.

- ✓ Estabilización de márgenes erosivos en meandros de Carandía.



Fotografía 145. Estabilización de márgenes erosivos en meandros de Carandía.

- ✓ Defensa en tramo de pequeña longitud en Vioño.



Fotografía 146. Defensa en tramo de pequeña longitud en Vioño.

- ✓ Defensa en talud de carretera en Barrio Salcedo, (Vioño).



Fotografía 147. Defensa en talud de carretera en Barrio Salcedo, (Vioño).

- Otros obstáculos:
  - ✓ Traviesas correspondientes a los resaltos de pérdida de energía correspondientes al proyecto de defensas del tramo medio del río Pas, (tramos I y II).
  - ✓ Estación de aforo de Puente Viesgo (CHC).



Fotografía 148. Estación de aforo de Puente Viesgo (CHC).

La información recopilada en este punto permite tener una primera cuantificación y ubicación de aquellos obstáculos en el cauce que siguen teniendo uso actualmente, como son los casos de los azudes para tomas de abastecimiento, y de otros que ya no cumplen función alguna y pueden ser candidatos a su demolición tal y como plantea la normativa vigente.

También se han incluido obstáculos longitudinales para defensa de avenidas, cuya función se mantiene aunque pueden ser objeto de sustitución por otros elementos que mejorando la conectividad lateral del cauce, garanticen la protección frente a avenidas actual.

## 17.- REGISTRO DE AGUAS. USOS Y USUARIOS

Uno de los factores más limitantes a la hora de diseñar las futuras actuaciones serán los usos y caudales otorgados a diferentes usuarios en el tramo del río Pas incluido dentro del presente Estudio.

La totalidad de los aprovechamientos, junto con la ubicación de los puntos de toma, se recogen en el Registro de Aguas, según marca el artículo 80.1 del texto refundido de la Ley de Aguas. En él se recopilan las concesiones y otros títulos de derecho para la utilización de las aguas, así como los cambios autorizados que se produzcan en su titularidad o en sus características, como consecuencia de la modificación, novación, revisión o extinción de aquéllos. La regulación del Registro se amplía en los artículos 189 a 195 quáter del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

Se ha realizado un análisis previo de los principales usuarios de agua en el Río Pas, pudiéndose destacar los siguiente:

- Aprovechamiento de 2,5 l/s de agua del río Pas, de marzo a octubre, en el lugar de La Perilla, en el T.M. de Santiurde de Toranzo (Cantabria), con destino a riego.
- Aprovechamiento de 153 l/s de agua del río Pas, en Carandía, T.M. de Piélagos (Cantabria), con destino al abastecimiento del Plan Pas (Piélagos, Puente de Viesgo, Miengo, Polanco y Castañeda).
- Aprovechamiento de un caudal de 25,2 l/s de agua del río Pas, en Oruña, término municipal de Piélagos (Cantabria), con destino a abastecimiento del municipio de Miengo.
- Aprovechamiento de agua a derivar del río Pas, en Vioño, T.M. de Piélagos (Cantabria) con destino a usos industriales. Saint Gobain Cristalería, S. A.
- Aprovechamiento de 20 l/s de agua del Río Pas en el barrio de San Antonio de Renedo de Piélagos, T.M. de Piélagos (Cantabria), con destino a usos industriales (industria láctea). Andía Lácteos de Cantabria, S.L.U.
- Aprovechamiento de un caudal máximo instantáneo de 2 l/s agua del río Pas, en Puente Viesgo, término municipal de Puente Viesgo (Cantabria), con destino a llenado de piscina.
- Aprovechamiento de un caudal máximo de 2 l/s en jornada de 12 horas, equivalente a un caudal continuo de 1 l/s del río Pas, en Barcenilla, T.M. de Piélagos (Cantabria), con destino a riego de pradería.
- Aprovechamiento de un caudal máximo de 12,02 m<sup>3</sup>/día, con un volumen máximo anual de 4.390 m<sup>3</sup> del río Pas, en Barcenilla, T.M. de Piélagos (Cantabria),

- Aprovechamiento de un caudal máximo instantáneo de 1,05 l/s de agua a derivar del río Pas, en el barrio Salcedo de Vioño, término municipal de Piélagos (Cantabria), con destino a riego.
- Aprovechamiento de un caudal máximo instantáneo de 0,6 l/s de agua del río Pas en Aés, T.M. de Puente Viesgo, en Villegar, T.M. de Corvera de Toranzo y en Renedo, T.M. de Piélagos (Cantabria), con destino a la realización de hidrosiembras, a favor de Pi Pelayo Gestiones Medioambientales, S.L.
- Aprovechamiento de 16 l/s de agua del río Pas en "La Isla", T.M. de Piélagos (Cantabria), otorgado el 11/06/1963 a Manuel Prieto González con destino a riego.
- Aprovechamiento de un caudal máximo instantáneo de 1,6 l/s de agua del río Pas en La Isla, término municipal de Castañeda (Cantabria), con destino a riego.
- Existen varias concesiones para abastecimiento a poblaciones, pero localizadas en manantiales o arroyos tributarios al Pas, no en el propio cauce. Como ejemplo, el abastecimiento a Vejorís.
- También están inscritos numerosos aprovechamientos de aguas subterráneas que no deben verse afectadas en principio por las actuaciones a planificar.

Como se observa en la relación anterior, existen numerosas tomas directas en el río, siendo además muchas de ellas otorgadas a privados, tanto particulares como empresas para uso industrial. También se debe destacar que varios abastecimientos urbanos dependen de las tomas en el río, por lo que su mantenimiento deberá ser una condición para las actuaciones a llevar a cabo.

El registro de usos actuales vigentes en el río Pas ha sido facilitado por la CHC y se recoge en la tabla siguiente. Se observa que incluye los consumos principales que se han descrito anteriormente, junto con alguna concesión adicional de menor volumen.

REGISTRO DE AGUAS											
EXPEDIENTE	TITULAR	CAUCE	USO	LUGAR	PARROQUIA	T.M.	CAUDAL_M X	VOLUMEN	UTM_X	UTM_Y	UTM_Z
A/39/01905	Luis Díaz Herrera	MANANTIAL LA PORTILLA - CUENCA RIO PAS	Usos Hortícolas	Oruña		Pielagos	0,00	3000,00			
A/39/01856	Victor Manuel Alvarez Saiz	POZO - CUENCA RIO PAS	Riego bajo invernadero	Lluja		Santander	0,00	730,00			
A/39/01736	*Hormisa, S.A.	ARROYO OTERO - CUENCA RIO PAS	Uso industrial			Camargo	12,00	0,00			
A/39/01752	Cayón Sandin, Miguel Angel	RIO PAS	Riego de invernaderos		Carandía	Pielagos	0,01	0,00			
A/39/01831	Lorenzo Esteban Martínez Ruiz	LA TIERRONA Y EL ALISAL - CUENCA RIO PAS	Riego	Mies de Alceda		Corvera de Toranzo	0,00	2000,00			
A/39/01921	Abelardo Revuelta Revuelta	POZO CIRUJANO - CUENCA RIO PAS	Riego	Finca El Cirujano, parcela 294-Pº9	Bárceña de Toranzo	Santiurde de Toranzo	0,00	2041,00			
A/39/87-0533	Avelino Hoyuela Torre	POZO EN ZONA LOS CUCOS - CUENCA RIO PAS	Riego	Barco	Cudón	Miengo	0,00	2950,00			
A/39/02019	*Hermanas de los Ancianos Desamparados	POZO FINCA ASILO - CUENCA RIO PAS	Usos industriales y riego. Lavandería y servicios varios	Cazoña		Santander	0,00	0,00			
A/39/01983	Florentino, Manuel y Santiago Lavín Lavín	MANANTIAL LA JUENGA - CUENCA RIO PAS	Riego	Barrio Romanzanedo	Revilla	Camargo	0,00	0,00			
A/39/01801	Luis Díaz Pacheco	Pas	Riego de praderío	Barcenilla	Barcenilla	Pielagos	2,00	7800,00	422980,00	4804787,00	0,00
A/39/02039	Pedro Rivas Valle	MANANTIAL EL LLANIZO - CUENCA RIO PAS	Riego y abrevadero			Camargo	0,00	6084,00			
A/39/02082	Daniel Gutierrez Adan	POZO LOS GANZARROS - CUENCA RIO PAS	Uso doméstico (no para consumo humano)	Liencres		Pielagos	0,00	500,00			
A/39/02109	Mª Aurora Galvan Coz	POZO LA CUESTA - CUENCA RIO PAS	Riego y usos domésticos no consumo humano	Bº La Gándara		Pielagos	0,00	420,00			
A/39/01975	Manuel Fernández Fernández	Pas	Riego	Barcenilla		Pielagos	1,30	2634,00	421523,00	4804144,00	0,00
A/39/01906	Tomás Cobo Fernández y Plácido Fernández	ARROYO SANTA ANA - CUENCA RIO PAS	Riego		Liaño	Villaescusa	13,00	45000,00			
A/39/T-0346	Irene Ortiz Mora	Pas	Abastecimiento, uso ganadero	Retajoya	Castillo Pedroso	Corvera de Toranzo	0,00	547,00	421493,00	4786493,00	0,00
A/39/T-0346	Luis Ortiz Mora	Pas	Abastecimiento, uso ganadero	Retajoya	Castillo Pedroso	Corvera de Toranzo	0,00	547,00	421493,00	4786493,00	0,00
A/39/T-0346	María Luisa Ortiz Mora	Pas	Abastecimiento, uso ganadero	Retajoya	Castillo Pedroso	Corvera de Toranzo	0,00	547,00	421493,00	4786493,00	0,00
A/39/04727	Maderas José Saiz, S.L.	Pas	Uso industrial.	Polígono Industrial Rio Pas	San Vicente de Toranzo	Corvera de Toranzo	0,20	6300,00	423543,00	4785293,00	150,00
T-39-0144	Delfina Mediavilla Tome	Manantial Fuente de los Pascueros	Riego	Piasca-BºAceñaaba Arriba-P.Rinde-Pascuero		Cabezón de Liébana	0,08	600,00	370512,00	4776344,00	650,00
A/39/03443	Junta Vecinal de Quijano de Piélagos	MANANTIAL FUENTE NAVEDA - CUENCA RIO PAS	Abastecimiento a fuente pública y abrevado	Barrio Naveda	Quijano	Pielagos	0,05	1577,00	422403,00	4801644,00	
A/39/03494	Junta Vecinal de Quijano de Piélagos	MANANTIAL FUENTE VIA - CUENCA RIO PAS	Abastecimiento a fuente publica, abrevado.	Barrio Cutiro	Quijano	Pielagos	0,10	3154,00	422393,00	4802294,00	
A/39/01019	Junta Administrativa Puenteviesgo	MANANTIAL CAGIGALUCO - CUENCA PAS	Abastecimiento Urbano	Cagigaluco		Puente Viesgo	1,00	0,00	421173,00	4795099,00	175,00
A/39/01022	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo	MANANTIAL LA TEJA - CUENCA PAS	Abastecimiento Urbano	Rurriba	Villasevil	Santiurde de Toranzo	0,35	0,00	425028,00	4790061,00	155,00
A/39/09211	Rebanal Oslé, Enrique	Pas	Riego y uso ganadero.	El Cotejón	Alceda	Corvera de Toranzo	0,86	6003,30	424833,00	4781823,00	0,00
A/39/01296	Joaquín Sainz Cobo	Pas	riego	La Isla	Renedo	Pielagos	16,00	0,00	420798,00	4800074,00	0,00
A/39/01296	José Tomás Fernández Martínez	Pas	riego	La Isla	Renedo	Pielagos	16,00	0,00	420798,00	4800074,00	0,00
A/39/01476	Ayuntamiento de Camargo	Pas y de La Pila	abastecimiento	San Martín		Santiurde de Toranzo	1500,00	0,00	424123,00	4786138,00	0,00
A/39/01476	Ayuntamiento de El Astillero	Pas y de La Pila	abastecimiento	San Martín		Santiurde de Toranzo	1500,00	0,00	424123,00	4786138,00	0,00
A/39/01476	Ayuntamiento de Piélagos	Pas y de La Pila	abastecimiento	San Martín		Santiurde de Toranzo	1500,00	0,00	424123,00	4786138,00	0,00
A/39/01476	Ayuntamiento de Santa Cruz de Bezana	Pas y de La Pila	abastecimiento	San Martín		Santiurde de Toranzo	1500,00	0,00	424123,00	4786138,00	0,00
A/39/01476	Ayuntamiento de Santander	Pas y de La Pila	abastecimiento	San Martín		Santiurde de Toranzo	1500,00	0,00	424123,00	4786138,00	0,00
A/39/05453	Fernández Vélez, Roberto	Fuente El Pastor	Uso ganadero y doméstico (sin consumo humano)	Las Brañas	San Andrés	Los Corrales de Buelna	0,17	5287,60	416293,00	4786093,00	450,00
A/39/05033	Ayuntamiento de Miengo-Policía Local	Pas	Abastecimiento al municipio de Miengo.	Oruña		Pielagos	50,40	794707,00	423243,00	4804844,00	5,00
A/39/06284	Angel Perales López	Pas	Riego	Pol. 16/ Parc. 14 -Barrio Salcedo	Vioño	Pielagos	1,05	2434,65	421379,00	4803575,00	20,00
A/39/05987	Justo Luis González Vega	Pas	Llenado de piscina	Ref. Catastral: 1944204VN2914S		Puente Viesgo	2,00	160,00	421720,00	4794314,00	70,00
A/39/01571	Gobierno de Cantabria-Dirección General de O	Pas	Abastecimiento del Plan Pas	Carandía		Pielagos	153,00	4825008,00	421364,00	4798290,00	42,00
A/39/07052	Andía Lácteos de Cantabria, S.L.U.	PAS	usos industriales (industria láctea)	captación 1	RENEDO	Pielagos	20,00	621025,00	422194,00	4801015,00	29,00
A/39/07052	Andía Lácteos de Cantabria, S.L.U.	PAS	usos industriales (industria láctea)	captación 2	RENEDO	Pielagos	20,00	621025,00	422192,00	4801013,00	29,00
A/39/07052	Andía Lácteos de Cantabria, S.L.U.	Pas	usos industriales (industria láctea)	captación 3	RENEDO	Pielagos	20,00	621025,00	422199,00	4801014,00	29,00
A/39/07933	Saint Gobain Cristalería, S. A.	Pas	usos industriales	Vioño	Vioño	Pielagos	8,33	110250,00	421490,00	4800737,00	0,00
A/39/08035	Pi Pelayo Gestiones Medioambientales, S.L.	Pas	Hidrosiembra		Aes	Puente Viesgo	0,60	1280,00	422349,00	4793430,00	0,00
A/39/08035	Pi Pelayo Gestiones Medioambientales, S.L.	Pas	Hidrosiembra		Renedo	Pielagos	0,60	1280,00	421009,00	4800820,00	0,00
A/39/08035	Pi Pelayo Gestiones Medioambientales, S.L.	Pas	Hidrosiembra		Villegar	Corvera de Toranzo	0,60	1280,00	423719,00	4785638,00	0,00
A/39/08626	Francisco de Borja Villalón Puras	Pas	Uso ganadero	Paraje Manzanal	Barcenilla	Pielagos	2,00	408,80	422516,00	4804813,00	0,00
A/39/09906	Peña Martínez, Agustín	Pas	Riego	La Isla		Puente Viesgo	1,60	2880,00	422482,00	4795626,00	49,00

Tabla 12. Inscripciones actuales en el Registro de Aguas

5403675-L1-DD-001\_03

## 18.- CONTACTOS CON ORGANISMOS

Se ha realizado una ronda de consultas a distintos organismos y empresas que o bien cuentan con infraestructuras en la zona o son organismos con intereses asociados al cauce, con la intención de obtener una recopilación de datos y condicionantes a tener en cuenta en el Estudio, que si bien no tiene el alcance de un proyecto de construcción donde se deban incluir servicios afectados, resulta recomendable tener presente los condicionantes principales en el planteamiento de actuaciones.

Las consultas se han efectuado por dos medios distintos. Por un lado, la CHC ha realizado la consulta a aquellos organismos públicos de interés, mientras que WSP ha contactado con las empresas de servicios que puedan tener infraestructuras en el ámbito fluvial en estudio.

La lista de organismos a los que la CHC ha remitido una carta-solicitud de información, es la que se adjunta a continuación.

El registro completo de contactos con organismos se presenta en la tabla siguiente, y las respuestas recibidas se recogen en el "Apéndice N°2: Contactos con Organismos".

<b><u>LISTADO DE CARTAS REMITIDAS EL 17-10-2023</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaría General ADIF</li> </ul> </li> <li>• <b>DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CANTABRIA</b></li> <li>• <b>DEMARCACIÓN DE COSTAS EN CANTABRIA</b></li> <li>• <b>CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DG CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO</li> </ul> </li> <li>• <b>CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DG MONTES Y BIODIVERSIDAD</li> <li>- DG PESCA Y ALIMENTACIÓN</li> </ul> </li> <li>• <b>CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DG OBRAS PÚBLICAS</li> <li>- DG URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO</li> <li>- DG MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO</li> <li>- DG AGUAS Y PUERTOS</li> </ul> </li> <li>• <b>CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA, SEGURIDAD Y SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DG SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA</li> </ul> </li> <li>• <b>CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO, INNOVACIÓN Y COMERCIO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DG INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS</li> </ul> </li> <li>• <b>FUNDACION FERROCARRILES ESPAÑOLES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ÁREA DE VIAS VERDES</li> </ul> </li> <li>• <b>AYUNTAMIENTOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CASTAÑEDA</li> <li>- CORVERA DE TORANZO</li> <li>- LUENA</li> <li>- PIÉLAGOS</li> <li>- PUENTE VIESGO</li> <li>- SANTANDER</li> <li>- SANTIURDE DE TORANZO</li> </ul> </li> <li>• <b>INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b></li> <li>• <b>INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE CANTABRIA*<sup>1</sup></b></li> <li>• <b>AGENCIA DE DESARROLLO LOCAL PISUEÑA-PAS-MIERA*</b></li> </ul>

Figura 86. Cartas remitidas por la CHC.

CONTACTOS CON ORGANISMOS									
ENTIDAD	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX	E-MAIL	DOCUMENTACIÓN SOLICITADA	FECHA ENVÍO	FECHA RESPUESTA	INFORMACIÓN SUMINISTRADA	EMISOR CONTACTO
DEMARCACIÓN DE COSTAS. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO	C/Vargas, 53. Planta 3ª. 39010 Santander (Cantabria)	942 395 800		<a href="mailto:buzon-dccantabria@miteco.es">buzon-dccantabria@miteco.es</a>	Consideraciones a tener en cuenta para el proyecto.	17/10/2023	05/03/2024	Consideraciones a tener en cuenta para el proyecto.	CH Cantábrico
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE. D. GRAL. DE CARRETERAS. DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CANTABRIA	C/Vargas, 53. Planta 9ª. 39010 Santander (Cantabria)	942 37 11 11			Infraestructuras en el ámbito de estudio	17/10/2023	14/11/2023	Infraestructuras en el ámbito de estudio	CH Cantábrico
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE. ADIF. SECRETARÍA GENERAL.	Secretaría General - Registro General C/ Sor Ángela de la Cruz, 3, 7ª planta 28020-Madrid			<a href="https://www.adif.es/contacto">https://www.adif.es/contacto</a>	Infraestructuras en el ámbito de estudio	17/10/2023	21/11/2023	Condicionantes sobre líneas de ferrocarril	CH Cantábrico
DIRECCIÓN GENERAL MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO. CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. GOB. CANTABRIA	Parque Tecnológico en la, C. Albert Einstein, nº 2, 39011 Santander, Cantabria	942 20 71 63		<a href="mailto:dgbiodiversidad@cantabria.es">dgbiodiversidad@cantabria.es</a>	Medio ambiente , Espacios protegidos , Biodiversidad, Especies Invasoras	17/10/2023	11/12/2023	Infraestructuras en el ámbito de estudio	CH Cantábrico
							20/03/2024	Consideraciones a tener en cuenta para el correcto desarrollo del estudio.	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS. GOB. CANTABRIA	Calle Alta, 5. Santander 39008	942 207346			Información sobre infraestructuras viarias bajo su titularidad	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA, SEGURIDAD Y SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA. DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA. GOB. CANTABRIA	Peña Herbosa, 29 39003 Santander	942 20 72 79	942 20 78 88		Información sobre INUNCANT en la zona, incluyendo fenómenos extremos constatados históricamente.	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS. GOB. CANTABRIA	Calle Lealtad, 23. Santander 39002	942 202323			Conducciones Plan Pas	17/10/2023	17/11/2023	Información sobre infraestructuras en la zona	CH Cantábrico
					Estado, características y caudales de la toma ubicada en Carandía				
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. GOB. CANTABRIA	Calle Lealtad, 23. Santander 39002	942 207970			Planificación territorial y urbanística en el ámbito de estudio	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTES D.G. DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO	C/ Vargas 53, 1º 39010 - Santander	942 20 74 34		<a href="mailto:memoriahistorica@cantabria.es">memoriahistorica@cantabria.es</a>	Información sobre bienes de Interés Cultural y Yacimientos arqueológicos	17/10/2023	24/10/2023	Denegación acceso al Inventario de Patrimonio de Cantabria y derivación a información pública.	CH Cantábrico
INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL	C/Isabel Torres 15 PCTCAN 39011 Santander	942 20 16 16		<a href="mailto:info@ihcantabria.com">info@ihcantabria.com</a>	Información proyecto Alice en el Pas	17/10/2023	Reunión presencial	Información proyecto Alice.	CH Cantábrico
AEMET. DELEGACIÓN TERRITORIAL EN CANTABRIA. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO	Calle Ricardo Lorenzo s/n 39012 Santander (Cantabria)	942 39 30 50			Datos estaciones meteorológicas	-	-	-	CH Cantábrico
VIESGO	C/Isabel Torres, 25 39011 Santander (Cantabria)	900 505 249			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
ENAGAS, DIRECCIÓN DE TRANSPORTE-INTEGRIDAD DE GASODUCTOS	P.º de los Olmos, 19, 28005 Madrid	917 09 92 30			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
TOTAL ENERGIES	Plaza de los Ferroviarios, 1 33012 Oviedo	985230300			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
MOVISTAR	Gran Vía 28, 28013, Madrid	913339675			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
ADAMO	Avda. de Bruselas 15 28108 Alcobendas	900 651 651	902 789 891	<a href="mailto:info@adamo.es">info@adamo.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	26/10/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
ONO/VODAFONE	Avenida de América, 115 28042 Madrid	917480059			Redes existentes	04/10/2023	31/10/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
ORANGE JAZZTEL	Paseo del Club Deportivo nº1 Edif. 8, Parque Empresarial "LA FINCA", 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid.	912521200		<a href="mailto:ssaorange@elecnor.es">ssaorange@elecnor.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, DPTO. MTO. DE LÍNEAS	Paseo Conde de los Gaitanes, 177, 28109, Alcobendas, Madrid	916508500		<a href="mailto:pele@ree.es">pele@ree.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	21/11/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
EXOLUM (ANTIGUO CLH)	Calle Titán, 13 28045 Madrid	91 774 60 00		<a href="mailto:info@exolum.com">info@exolum.com</a>	Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
CORREOS TELECOM, DELEGACIÓN NORTE	Plaza de la Rinconada, s/n, C.P. 47001, Valladolid	983 36 27 22	983 35 95 16	<a href="mailto:soporte.ct@correosteacom.com">soporte.ct@correosteacom.com</a>	Redes existentes	04/10/2023	09/11/2023	No existencia de infraestructuras	WSP
INKOLAN	Rodríguez Arias K., 6, 48008 Bilbo, Bizkaia	944 79 20 25			Redes globales	-	-	-	WSP

Tabla 13. Registro de contactos con organismos.

CONTACTOS CON ORGANISMOS									
ENTIDAD	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX	E-MAIL	DOCUMENTACIÓN SOLICITADA	FECHA ENVÍO	FECHA RESPUESTA	INFORMACIÓN SUMINISTRADA	EMISOR CONTACTO
DEMARCACIÓN DE COSTAS. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO	C/Vargas, 53. Planta 3ª. 39010 Santander (Cantabria)	942 395 800		<a href="mailto:buzon-dccantabria@miteco.es">buzon-dccantabria@miteco.es</a>	Consideraciones a tener en cuenta para el proyecto.	17/10/2023	05/03/2024	Consideraciones a tener en cuenta para el proyecto.	CH Cantábrico
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE. D. GRAL. DE CARRETERAS, DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CANTABRIA	C/Vargas, 53. Planta 9ª. 39010 Santander (Cantabria)	942 37 11 11			Infraestructuras en el ámbito de estudio	17/10/2023	14/11/2023	Infraestructuras en el ámbito de estudio	CH Cantábrico
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE. ADIF. SECRETARÍA GENERAL.	Secretaría General - Registro General C/ Sor Ángela de la Cruz, 3, 7ª planta 28020-Madrid			<a href="https://www.adif.es/contacto">https://www.adif.es/contacto</a>	Infraestructuras en el ámbito de estudio	17/10/2023	21/11/2023	Condicionantes sobre líneas de ferrocarril	CH Cantábrico
DIRECCIÓN GENERAL MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO. CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. GOB. CANTABRIA	Parque Tecnológico en la, C. Albert Einstein, nº 2, 39011 Santander, Cantabria	942 20 71 63		<a href="mailto:dgbiobiodiversidad@cantabria.es">dgbiobiodiversidad@cantabria.es</a>	Medio ambiente, Espacios protegidos, Biodiversidad, Especies Invasoras	17/10/2023	11/12/2023	Infraestructuras en el ámbito de estudio	CH Cantábrico
							20/03/2024	Consideraciones a tener en cuenta para el correcto desarrollo del estudio.	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS. GOB. CANTABRIA	Calle Alta, 5. Santander 39008	942 207346			Información sobre infraestructuras viarias bajo su titularidad	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA, SEGURIDAD Y SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA. DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA. GOB. CANTABRIA	Peña Herbosa, 29 39003 Santander	942 20 72 79	942 20 78 88		Información sobre INUNCANT en la zona, incluyendo fenómenos extremos constatados históricamente.	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS. GOB. CANTABRIA	Calle Lealtad, 23. Santander 39002	942 202323			Conducciones Plan Pas	17/10/2023	17/11/2023	Información sobre infraestructuras en la zona	CH Cantábrico
					Estado, características y caudales de la toma ubicada en Carandía				
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. GOB. CANTABRIA	Calle Lealtad, 23. Santander 39002	942 207970			Planificación territorial y urbanística en el ámbito de estudio	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTES D.G. DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO	C/ Vargas 53, 1º 39010 - Santander	942 20 74 34		<a href="mailto:memoriahistorica@cantabria.es">memoriahistorica@cantabria.es</a>	Información sobre bienes de Interés Cultural y Yacimientos arqueológicos	17/10/2023	24/10/2023	Denegación acceso al Inventario de Patrimonio de Cantabria y derivación a información pública.	CH Cantábrico
INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL	C/Isabel Torres 15 PCTCAN 39011 Santander	942 20 16 16		<a href="mailto:info@ihcantabria.com">info@ihcantabria.com</a>	Información proyecto Alice en el Pas	17/10/2023	Reunión presencial	Información proyecto Alice.	CH Cantábrico
AEMET. DELEGACIÓN TERRITORIAL EN CANTABRIA. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO	Calle Ricardo Lorenzo s/n 39012 Santander (Cantabria)	942 39 30 50			Datos estaciones meteorológicas	-	-	-	CH Cantábrico
VIESGO	C/Isabel Torres, 25 39011 Santander (Cantabria)	900 505 249			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
ENAGAS, DIRECCIÓN DE TRANSPORTE-INTEGRIDAD DE GASODUCTOS	P.º de los Olmos, 19, 28005 Madrid	917 09 92 30			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
TOTAL ENERGIES	Plaza de los Ferroviarios, 1 33012 Oviedo	985230300			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
MOVISTAR	Gran Vía 28, 28013, Madrid	913339675			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
ADAMO	Avda. de Bruselas 15 28108 Alcobendas	900 651 651	902 789 891	<a href="mailto:info@adamo.es">info@adamo.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	26/10/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
ONO/VODAFONE	Avenida de América, 115 28042 Madrid	917480059			Redes existentes	04/10/2023	31/10/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
ORANGE JAZZTEL	Paseo del Club Deportivo nº1 Edif. 8, Parque Empresarial "LA FINCA", 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid.	912521200		<a href="mailto:ssaorange@elecnor.es">ssaorange@elecnor.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, DPTO. MTO. DE LÍNEAS	Paseo Conde de los Gaitanes, 177, 28109, Alcobendas, Madrid	916508500		<a href="mailto:pele@ree.es">pele@ree.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	21/11/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
EXOLUM (ANTIGUO CLH)	Calle Titán, 13 28045 Madrid	91 774 60 00		<a href="mailto:info@exolum.com">info@exolum.com</a>	Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
CORREOS TELECOM, DELEGACIÓN NORTE	Plaza de la Rinconada, s/n, C.P. 47001, Valladolid	983 36 27 22	983 35 95 16	<a href="mailto:soporte.ct@correostelescom.com">soporte.ct@correostelescom.com</a>	Redes existentes	04/10/2023	09/11/2023	No existencia de infraestructuras	WSP
INKOLAN	Rodríguez Arias K., 6, 48008 Bilbo, Bizkaia	944 79 20 25			Redes globales	-	-	-	WSP

Tabla 14. Registro de contactos con organismos. (Continuación).

A fecha de este informe faltan algunos organismos por responder, que serán actualizados conforme se vayan recibiendo las respuestas.

## 19.- AGENDA LOCAL 21

Se ha analizado el estado actual de desarrollo de la Agenda Local 21 en los municipios del valle del Pas, englobada actualmente dentro de la Red Local de Sostenibilidad de Cantabria. La Red Local de Sostenibilidad de Cantabria (RLSC) fue creada mediante el Decreto 10/2004 de 5 de febrero, con el fin de regular y facilitar la implantación de la Agenda 21 Local en los municipios de Cantabria. Desde entonces, y progresivamente, se han ido incorporando a la Red la mayoría de municipios de Cantabria así como otros entes y organismos, hasta llegar en la actualidad a contar con 105 miembros: 96 Ayuntamientos, 5 Mancomunidades, la Universidad de Cantabria, la Asociación Cántabra de Agentes de Empleo y Desarrollo Local (ADELCA), y el Fondo Cantabria Cooperativa.

En concreto, se ha consultado el último Plan de Actuación 2020-2023 publicado por el CIMA (Centro de Investigación del Medio Ambiente) de Cantabria, donde se recogen las líneas principales de la RLSC para todos los municipios que la engloban.

Este se divide en varios objetivos:

- Objetivo 1: Avance de los procesos locales de sostenibilidad.
- Objetivo 2: Definición de un marco común de trabajos.
- Objetivo 3: Colaboración con otras entidades.

Dentro del segundo de los objetivos, el plan incorpora una serie de directrices para determinar un marco común que permita alcanzar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) en áreas diversas como energía, movilidad o territorio y diversidad. Dentro de esta última se englobaría la relación con los cauces, parte intrínseca del territorio.

La Ley 4/2014, de 22 de diciembre, del Paisaje de Cantabria pretende continuar y establecer las políticas, planes y proyectos de actuación con incidencia en el paisaje, con el fin de protegerlo y gestionarlo adecuadamente. Dicha Ley nace con la voluntad de mejorar el conocimiento y gestión de nuestros paisajes y la creación de instrumentos adecuados para alcanzar los objetivos expuestos de conservación y gestión.

Por otro lado, la Estrategia Ambiental para la recuperación, reutilización y revalorización de áreas degradadas de Cantabria, se basa en tres líneas fundamentales:

- 1. La restauración racional de los ámbitos mediante la restitución ambiental o ecológica;
- 2. La reutilización de áreas degradadas manteniendo y mejorando sus condiciones de uso;
- 3. La rehabilitación de cada ámbito asignándoles nuevos usos que incorporen valores añadidos.

Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) o “Soluciones Naturales” son un nuevo concepto que abarca a todas las acciones que se apoyan en los ecosistemas y los servicios que estos proveen, para responder a diversos desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres. Se trata de una nueva forma de intervención en el espacio a partir de la inclusión de la naturaleza y sus procesos en el ejercicio del urbanismo tanto en la planificación, como en la regeneración urbana y los nuevos desarrollos.

La Custodia del Territorio es un conjunto de estrategias e instrumentos que pretenden implicar a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y el buen uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos. Para conseguirlo, promueve acuerdos de colaboración entre propietarios, entidades de custodia, así como otros agentes públicos y privados.

Se proponen como líneas de actuación, en colaboración con el Gobierno de Cantabria, las siguientes:

- El planteamiento de iniciativas para conocer y compartir algunas de las experiencias más interesantes en el campo del paisaje a escala local y para orientar a los gobiernos locales en la conservación, la mejora o la promoción del paisaje.
- Apoyo técnico en el marco de las actuaciones locales vinculadas a la Estrategia Ambiental para la recuperación, reutilización y revalorización de áreas degradadas.

Además, se plantean:

- Promocionar actuaciones de renaturalización y reverdecimiento a escala municipal como soluciones naturales de adaptación al cambio climático a todas las escalas de intervención local.
- Favorecer el conocimiento de los miembros de la red de los procesos de custodia del territorio, así como de experiencias existentes que contribuyan a un desarrollo de este tipo de proyectos a escala local.
- Dentro de estas directrices globales, cada municipio debe plasmar unas medidas concretas de aplicación en su ámbito de actuación. La información relativa a esta particularización no se encuentra actualizada, de modo que los contactos con los Ayuntamientos servirán para profundizar más en el conocimiento de las actuaciones concretas en cada municipio.
- Como ejemplo se ha analizado el Plan de Acción 2011-2016 de Santiurde de Toranzo, ya que no se ha localizado el más actual. En dicho plan, ya se plantean una serie de medidas concretas para diversas líneas estratégicas en cumplimiento de las directrices generales.

El Plan de Acción Local es un documento que define las directrices de una política municipal que responde al compromiso de la Corporación Local para actuar desde sus competencias y funciones dinamizadoras en la promoción de un desarrollo sostenible.

Este Plan debe permitir:

- Establecer un marco de referencia para el desarrollo sostenible de la localidad, integrando los principios y criterios recogidos en los diferentes documentos internacionales sobre la materia.
- Establecer estrategias integradas que permitan el cumplimiento de los objetivos de una forma programada y posibilista.
- Fomentar la participación ciudadana e implicación de los agentes socioeconómicos locales en el proceso de Agenda 21 local.
- Crear una herramienta de trabajo útil a los responsables municipales.
- Establecer importancias de actuación para la mejora continua de la calidad de vida de sus ciudadanos.

Con todo esto, el objetivo que persiguen las actuaciones emprendidas en el ámbito del desarrollo local sostenible en el que se inserta el proceso de Agenda 21 en general, y en concreto el Plan de Acción Local es, desarrollar un proceso, basado en la participación social, que defina líneas estratégicas, programas y acciones a corto, medio y largo plazo, que oriente las estrategias y gestión municipales bajo criterios de sostenibilidad, de forma que el Ayuntamiento cuente con los instrumentos necesarios para implementar y hacer el seguimiento de la Agenda Local 21.

A partir de lo expuesto queda justificado que, en adelante, se ha de entender el Plan de Acción Local como un documento programático integrado que contemple acciones de carácter ambiental, social, económico y organizativo debidamente secuenciadas y diseñadas en función de las necesidades específicas del municipio.

Debido al alcance de estos planes, que engloban todas las actividades y ámbitos con incidencia en el desarrollo sostenible, no es interesante en este Estudio resaltar todos ellos. La línea más interesante sería la definida como "Abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas", y la denominada "Ríos", que se incluyen a continuación.

Línea estratégica			
1. ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN AGUA			
Programa			
1.1 Mejora del abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas			
Acción			
1.1.1 Terminar el saneamiento de Iruz-Penilla			
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acabar de realizar el saneamiento de Iruz-Penilla para un mejor abastecimiento y control del agua en el municipio.</li> <li>• Evitar pérdidas en el volumen del agua suministrada así como aumentar el rendimiento de la red de abastecimiento</li> <li>• Mejora continua de las redes de abastecimiento del agua potable en el municipio</li> </ul>		
<b>Descripción</b>	Se trata de terminar el saneamiento de las redes de suministro y saneamiento del municipio, con el fin de que todos los vecinos tengan una mejor llegada y calidad del agua.		
<b>Documentos y normativa de referencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directiva Marco del Agua</li> <li>• Ordenanza Municipal de Aguas</li> </ul>		
<b>Prioridad</b>	<b>ALTA</b>	<b>Importancia</b>	2011-2014
<b>Agentes implicados</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo Empresa Municipal de Aguas		
<b>Periodo de ejecución</b>	2011-2016		
<b>Coste estimado</b>	600.000 €		
<b>Financiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejería de Medio Ambiente</li> <li>• Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo</li> </ul>		
<b>Responsabilidad de ejecución / seguimiento</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo		
<b>Acciones con las que se relaciona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir el consumo de agua del municipio</li> <li>• Detectar las fugas de agua que provoquen ese consumo excesivo de agua.</li> </ul>		

Figura 87. Acción 1 línea estratégica 1 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.

Línea estratégica			
1. ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN AGUA			
Programa			
1.1 Mejora del abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas			
Acción			
1.1.2 Unir el saneamiento de Penilla con el de la localidad de Corrobárceno de Puente Viesgo.			
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unir el saneamiento de Penilla con el de Corrobárceno, para un mejor abastecimiento y control del agua en el municipio.</li> <li>Evitar pérdidas en el volumen del agua suministrada así como aumentar el rendimiento de la red de abastecimiento</li> <li>Mejora continua de las redes de abastecimiento del agua potable en el municipio</li> </ul>		
<b>Descripción</b>	Se trata de terminar el saneamiento de las redes de suministro y saneamiento del municipio, con el fin de que todos los vecinos tengan una mejor llegada y calidad del agua.		
<b>Documentos y normativa de referencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directiva Marco del Agua</li> <li>Ordenanza Municipal de Aguas</li> </ul>		
<b>Prioridad</b>	<b>ALTA</b>	<b>Importancia</b>	2011-2014
<b>Agentes implicados</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo Empresa Municipal de Aguas		
<b>Periodo de ejecución</b>	2011-2016		
<b>Coste estimado</b>	200.000 €		
<b>Financiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejería de Medio Ambiente</li> <li>Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo</li> </ul>		
<b>Responsabilidad de ejecución / seguimiento</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo		
<b>Acciones con las que se relaciona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el consumo de agua del municipio</li> <li>Detectar las fugas de agua que provoquen ese consumo excesivo de agua.</li> </ul>		

Figura 88. Acción 2 línea estratégica 1 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.

Línea estratégica			
1. ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN AGUA			
Programa			
1.1 Mejora del abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas			
Acción			
1.1.3 Realizar el saneamiento de la cuenca alta del Pas.			
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar el abastecimiento y control del agua del municipio.</li> <li>Evitar pérdidas en el volumen del agua suministrada así como aumentar el rendimiento de la red de abastecimiento</li> <li>Mejora continua de las redes de abastecimiento del agua potable en el municipio</li> </ul>		
<b>Descripción</b>	Se trata de realizar el saneamiento de las redes de suministro y saneamiento de la parte alta de la cuenca del Pas, con el fin de que todos los vecinos tengan una mejor llegada y calidad del agua, para ello se colocará un colector principal hasta la depuradora de Corvera.		
<b>Documentos y normativa de referencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directiva Marco del Agua</li> <li>Ordenanza Municipal de Aguas</li> </ul>		
<b>Prioridad</b>	<b>ALTA</b>	<b>Importancia</b>	2011-2013
<b>Agentes implicados</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo Empresa Municipal de Aguas		
<b>Periodo de ejecución</b>	2011-2016		
<b>Coste estimado</b>	11.600.000 €		
<b>Financiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejería de Medio Ambiente</li> <li>Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo</li> </ul>		
<b>Responsabilidad de ejecución / seguimiento</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo		
<b>Acciones con las que se relaciona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el consumo de agua del municipio</li> <li>Detectar las fugas de agua que provoquen ese consumo excesivo de agua.</li> </ul>		

Figura 89. Acción 3 línea estratégica 1 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.

Línea estratégica			
2. RÍOS			
Programa			
2.1 Protección y mantenimiento de los ríos del municipio.			
Acción			
2.1.1 Recuperación de bosques de ribera			
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el deterioro del hábitat de los ríos</li> <li>Respetar el medio ambiente, asegurando su permanencia para generaciones futuras</li> </ul>		
<b>Descripción</b>	Esta tarea consiste en la plantación de diferentes especies vegetativas, para repoblar la ribera del río y así proporcionar una defensa activa en los taludes y márgenes riparios. Su sistema radical sujeta las orillas y aumenta la rugosidad del cauce, disminuyendo la capacidad erosiva del río, además de proporcionar una importante fuente de energía para los consumidores primarios de la cadena trófica del sistema fluvial (por ejemplo los macroinvertebrados).		
<b>Documentos y normativa de referencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directiva Marco del Agua</li> </ul>		
<b>Prioridad</b>	<b>MEDIA</b>	<b>Importancia</b>	2013-2015
<b>Agentes implicados</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo Confederación Hidrográfica del Norte		
<b>Periodo de ejecución</b>	2011-2016		
<b>Coste estimado</b>	60.000 €		
<b>Financiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejería de Medio Ambiente</li> <li>Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo</li> </ul>		
<b>Responsabilidad de ejecución / seguimiento</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo		
<b>Acciones con las que se relaciona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el consumo de agua del municipio</li> <li>Detectar las fugas de agua que provoquen ese consumo excesivo de agua.</li> </ul>		

Figura 90. Acción 1 línea estratégica 2 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.

Línea estratégica			
2. RÍOS			
Programa			
2.1 Protección y mantenimiento de los ríos del municipio.			
Acción			
2.1.2 Limpieza de ríos del municipio de Santiurde de Toranzo			
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el deterioro del hábitat de los ríos</li> <li>Respetar el medio ambiente, asegurando su permanencia para generaciones futuras</li> </ul>		
<b>Descripción</b>	Esta acción consiste en realizar la limpieza de los regatos de Penilla, Villasevil, San Martín y del río Pas a su paso por el municipio, en concreto dragar y quitar los árboles que están naciendo dentro del cauce del río.		
<b>Documentos y normativa de referencia</b>			
<b>Prioridad</b>	<b>MEDIA</b>	<b>Importancia</b>	2013-2015
<b>Agentes implicados</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo Confederación Hidrográfica del Norte		
<b>Periodo de ejecución</b>	2011-2016		
<b>Coste estimado</b>	30.000 €		
<b>Financiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejería de Medio Ambiente</li> <li>Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo</li> </ul>		
<b>Responsabilidad de ejecución / seguimiento</b>	Ayuntamiento de Santiurde de Toranzo		
<b>Acciones con las que se relaciona</b>	Protección del medioambiente		

Figura 91. Acción 2 línea estratégica 2 del Plan de Acción Local de Santiurde de Toranzo 2011-2016.

Sirvan estos ejemplos para ilustrar que la consulta actualizada de esta agenda que se realiza a los Ayuntamientos implicados, puede proveer de información valiosa de cara a tener presentes las prioridades de los municipios en lo relativo a la mejora del estado de los cauces en sus respectivos territorios.





## 20.- NOTICIAS

Se recopilan en este epígrafe, una serie de noticias y artículos recabados de la hemeroteca de los medios locales donde se da cuenta de temas relacionados con el río Pas, la mayoría de ellos con las obras de encauzamiento realizadas en el tramo medio en la década de los 80 y los 90 del siglo XX.

Un artículo interesante versa sobre la utilidad de las obras en Corvera de Toranzo, a razón de un intento de instalar un camping en Ontaneda, junto al encauzamiento. La autorización por parte de la CHC se denegó en base a los riesgos de inundación del mismo, lo que según el Ayuntamiento se debería haber solucionado con las obras.



Fuente: El Diario Montañés. Archivo CHC.

Figura 92. Artículo sobre la utilidad de las obras.

Este tema se mantuvo vivo durante bastante tiempo, tal y como se refleja en otro de los artículos, que versa sobre los mismos motivos.



Fuente: El Diario Montañés. Archivo CHC.

Figura 93. Otro artículo sobre la utilidad de las obras.

Actualmente existe un área de p arking de caravanas, junto al cauce del Pas en Ontaneda, aunque no es posible determinar si se localiza en el mismo emplazamiento que el c mping mencionado en estos artículos.

En otro ámbito, también existen artículos, donde se indica la contestación social, especialmente por parte de organizaciones ecologistas en la zona, por la pérdida de biodiversidad que supuso la ejecución de los encauzamientos, en cuanto a pérdida de vegetación de ribera y disminución de la vida piscícola, según referencias de pescadores de la zona.

PERIODICO "EL DIARIO MONTAÑÉS"  
PUBLICADO: 17 DE JUNIO DE 1996

## En defensa de los ríos de Cantabria

Once asociaciones ecologistas y conservacionistas se unen para exigir que se respete el patrimonio fluvial y se recuperen los bosques de ribera

DONATA BUSTAMANTE ● DM

SANTANDER. «Adiós ríos, adiós montes, adiós regatos pequeños... Cien años después, el encauzamiento de los ríos y arroyos de Cantabria ha dado, aunque por otros motivos, valdes al verso doliente de Rosalía de Castro. Con palabras menos líricas, pero no menos elocuentes, once asociaciones ecologistas y conservacionistas de esta comunidad han alertado a la ministra de Medio Ambiente, Isabel Tocino, sobre los efectos destructores que provocan las escolleras y el hormigón con las que se pretende acabar con las riadas y desbordamientos. «Las obras de encauzamiento y de defensa de los márgenes de los ríos que, en la actualidad, se están llevando a cabo en la comunidad de Cantabria, se caracterizan por constituir verdaderos atentados ambientales, con daños muy graves y de carácter permanente del patrimonio biológico, hidrológico y paisajístico asociado a los cursos de agua».

Corría el mes de julio de 1994 cuando la Confederación Hidrográfica del Norte adjudicaba en 1.000 millones de pesetas a la empresa Agrupada el encauzamiento del Pas, entre el Puentecillo de Toranzo y Bircos de Toranzo. Era el primer proyecto de esa envergadura que se ponía en marcha en la comunidad cántabra.

Un mes después, se movían a diario cuatrocientas toneladas de piedra en las obras de encauzamiento del Pas, un río de cuyo caudal se nutre en parte la población de Santander y que gozó de gran riqueza piscícola, según contaban las antiguas crónicas de la Montaña. Qué cosas no dirían hoy los pescadores de sus pozos de antaño si levantaran la cabeza y pudieran observar que las obras de canalización han convertido algunos tramos en remedo de autopista.

Esa obra fue determinante para que gente sensibilizada con el ecosistema comenzara sus denuncias a las administraciones públicas sin ningún éxito. «Las obras de encauzamientos y de defensa de los márgenes de los ríos que en la actualidad se están llevando a cabo en Cantabria, se caracterizan por constituir verdaderos atentados ambientales, con daños muy graves y de carácter permanente del patrimonio biológico, hidrológico y paisajístico asociado a los cursos de agua». Ahora que la nueva ministra de Medio Ambiente, Isabel Tocino, ha empeñado su palabra en la defensa de esos valores medio ambientales, las asociaciones que se han venido caracterizando por la defensa del medio natural -ADIC, ARCA, Asociación Para la Defensa del PAS-Pisueña, Cantabria Nuestra, Coordinadora Ecologista Cántabra, Alcaraván, Colectivo Ecologista El Tentirujo, Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio

Subterráneo, Federación Cántabra de Caza, Grupo Naturalista de Castro Urdiales y Sociedad de Fomento y Caza— han sumado sus voces para hacer llegar a Isabel Tocino sus alternativas a la política mantenida en estos últimos años por la Confederación Hidrográfica del Norte y su proyecto de defensa contra avenidas en el tramo medio del río Saja, entre el puente de Santa Lucía y el puente de Virgen de la Peña. El paisajista Luis González-Camino, vocal de Cantabria. Nue-

tra, considera absurdo que se pretenda resolver un problema creando otro mayor, aludiendo a que «el dinero que se gasta en encauzamientos para evitar posibles daños a las fincas colindantes es muy superior al producido por un desbordamiento. El costo de las obras es mucho más elevado» y «no tiene remedio. Destrucción de forma irreversible el cauce fluvial». González-Camino dice que «aquí no hablamos de tramos urbanos, sino rurales donde no hay cultivos. Se trata de praderas donde una inundación, de hecho, les beneficia» y añade que «en el caso de matorrales o riberas los perjuicios ocasionados por posibles desbordamientos «son ridículos comparados con el coste de canalizaciones».

De similar manera, el secretario de la Asociación para la Defensa del Pas-Pisueña, José Manuel

**El hormigón y las escolleras están acabando con los cursos de agua en la comunidad**

Gómez Oviedo, expresa su rechazo al procedimiento seguido hasta la fecha para intentar evitar los desbordamientos. «Venimos luchando desde hace mucho tiempo para que no se hagan ese tipo de canalizaciones, pero con muy poca fortuna». Gómez Oviedo indica que «desde que se hizo la variante de Castañeda a Torrealegre venimos intentando que no se hagan así las cosas» y expresó su confianza en que ahora se tengan en cuenta sus propuestas al venir suscritas por once asociaciones. «Tenemos esperanza de ser atendidos en nuestros planteamientos, ya que dicen que la unión hace la fuerza». También cuestiona la política seguida en el Saja. «Con motivo de la construcción de la autopista han estado sacando piedras».

Por su parte, el ex director del Museo de Prehistoria y experto en Románico, Miguel Ángel García-Guinea condena con rotundidad las agresiones a la que se ven sometidos los ríos de Cantabria. «Me parece lamentable. Primero, el Pas, luego el Hija y el Camesa. Se están cargando los ríos». García-Guinea considera esencial la defensa del paisaje y de sus ríos. «Son bienes culturales imprescindibles para la vida de eso que se llama Estado del Bienestar». Además de reivindicar la limpieza de los cursos de agua, mantiene como otros muchos que «la canalización es una cosa pasada de moda y no ha servido nunca para nada. Cuando el río realmente viene salvaje se lleva hasta las canalizaciones y lo que sea necesario». Agrega que su limpieza es fundamental. «Yo he conocido los ríos totalmente puros, transparentes y limpios y esto de ahora me parece una pérdida de la calidad de vida». Los que han levantado su voz contra los encauzamientos saben que hay muchos intereses económicos en juego. Pero no se trata de acusar sin pruebas a las constructoras. «Ni que deje de venir dinero de Fomento, porque deja de hacer obras. Queremos que se gasten esos recursos en otras obras».

Las dos fotografías tomadas en dos tramos diferentes del Pas muestran los efectos devastadores de la canalización. Los destructores de la labor realizada por la Confederación Hidrográfica insisten en que un río «no es solo un canal de evacuación de agua».

SE QUINTANA

Directrices planteadas a Isabel Tocino

D. B. ● DM

SANTANDER. En el documento remitido a la ministra de Medio Ambiente, Isabel Tocino, por las asociaciones ecologistas y conservacionistas de Cantabria para que se ponga fin a la actual política de encauzamientos se reclama esencialmente una serie de reformas legislativas y técnicas y una mayor participación social en la ejecución de proyectos. Estas son algunas de las peticiones:

- Una correcta definición de cauce, ribera y margen en la Ley de Aguas.
- Incorporar a la legislación el concepto de bosque de ribera o de galería.
- Obligatoriedad de la realización de evaluaciones de las repercusiones ambientales de todos los proyectos, por muy pequeño que sea el curso de agua afectado.
- Obligatoriedad de la información pública para todos los proyectos y actuaciones, sin excepción.
- Sometimiento de la evaluación de las repercusiones ambientales en todos los proyectos, tanto los de dominio público hidráulico, como zonas de servidumbre, a la legislación autonómica.
- Revegetar los taludes de los cauces con especies adecuadas y permitir la entrada del agua del río en las llanuras de inundación, en vez de tratar de convertir el cauce en un canal de desagüe rápido.
- Respeto absoluto a las charcas existentes en el cauce activo y en los inactivos y a los pequeños arroyos que a veces existen en el interior del bosque de galería.
- No profundizar los cauces o extraer áridos, más que en zonas muy restringidas y cuando no se posible emplear otras técnicas.

Fuente: El Diario Montañés. Archivo CHC.

Figura 94. Artículo sobre la pérdida de ecosistemas fluviales por las obras.

PERIODICO "EL DIARIO MONTAÑÉS"  
PUBLICADO: 12 DE JUNIO DE 1996

## Reclaman a Tocino que ponga fin a la destrucción de los ríos

Once asociaciones cántabras piden que los proyectos de encauzamientos no sean hechos sólo por la Confederación

DONATA BUSTAMANTE ● DM

SANTANDER. Once asociaciones de Cantabria, que tradicionalmente vienen defendiendo los valores paisajísticos y medio ambientales de esta comunidad, han dirigido un escrito a la ministra Isabel Tocino para que se ponga fin a la actual política de encauzamientos hidrográficos.

Estas organizaciones -Cantabria Nuestra, ADIC, Arca, Asociación para la Defensa del Pas-Pisueña, Coordinadora Ecologista Cántabra, Alcaraván, Colectivo Ecol-

gista El Tentirujo, A.C.D.P.S., Federación Cántabra de Caza, GRUNAC y la Sociedad de Fomento de Caza y Pesca— denuncian a Tocino «la destrucción de los ríos y arroyos de Cantabria provocada por los encauzamientos que desde hace varios años está llevando a cabo la Confederación Hidrográfica del Norte». Pero no sólo reclaman que se ponga coto a ese tipo de planificación, sino que además ofrecen su colaboración «para aportar soluciones y no únicamente denuncias» y «ayudar a desarrollar una labor preventiva en todo lo relativo al medio ambiente». De ahí que le adjunten una serie de directrices para «una gestión más racional y sostenible del recurso agua» y reivindiquen que sea «un equipo multidisciplinar de técnicos el que redacte los proyectos que se acometen en los ríos y arroyos, y no se haga, como hasta ahora, exclusivamente por ingenieros de caminos, que con su visión incompleta del río aportan soluciones parciales, sobredimensionadas y costosísimas a base de escolleras y hormigón».

Fuente: El Diario Montañés. Archivo CHC.

Figura 95. Otro artículo sobre la pérdida de ecosistemas fluviales por las obras.

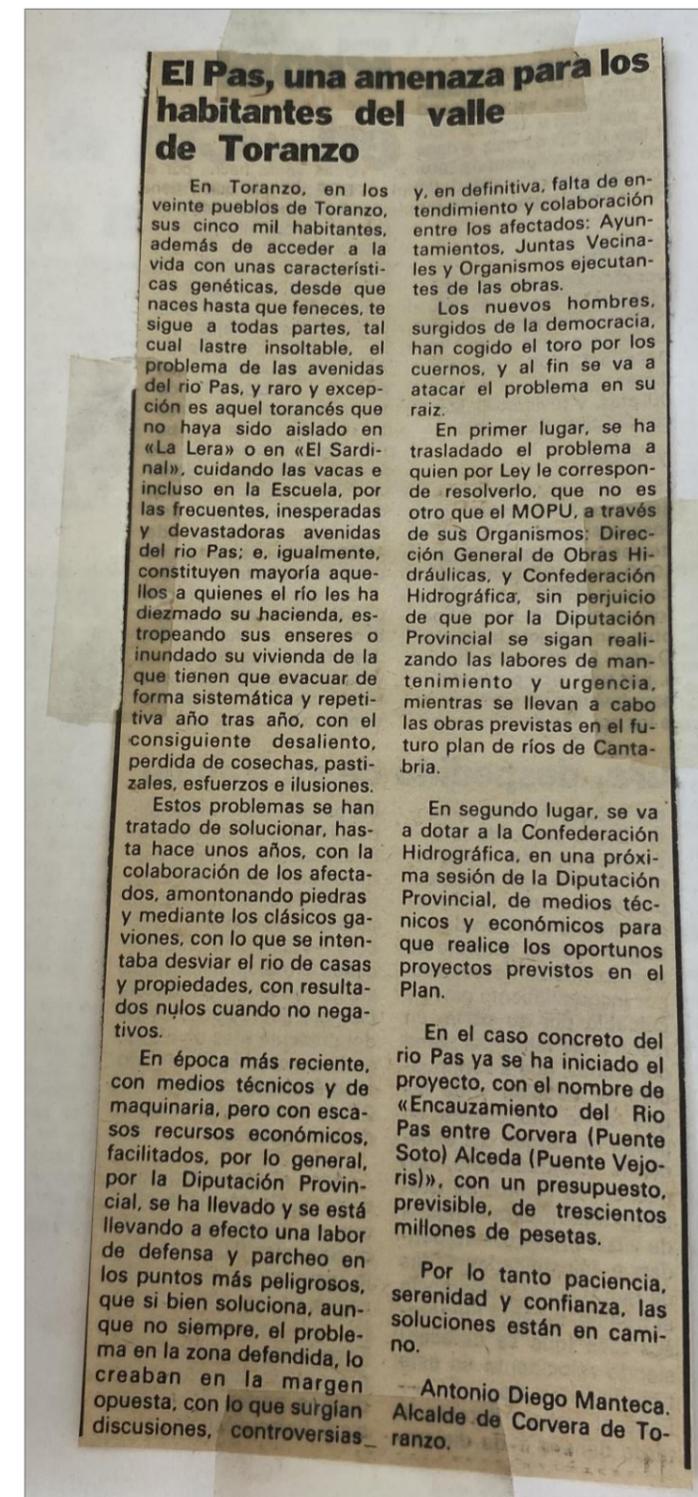
Otra noticia del mismo diario, indica la visita de un ingeniero británico, a petición de una de las asociaciones ecologistas contrarias al proyecto de encauzamiento. El mismo indicó que ya entonces, en otros países, las soluciones a implantar en el medio fluvial tendrían a modelos que integran todos los usos de los cauces, incluido el valor ambiental, junto a la protección frente a avenidas.



Fuente: El Diario Montañés. Archivo CHC.

Figura 96. Artículo sobre la visita de un ingeniero británico.

También la hemeroteca incluye artículos donde se da fe de la situación de peligro de avenidas previa a la ejecución de las obras mencionadas, sirva como ejemplo el siguiente artículo de 1981.



Fuente: La Gazeta del Norte. Archivo CHC.

Figura 97. Artículo sobre el riesgo de inundación en el valle del Pas.

## 21.- ENTREVISTAS DE CAMPO

Con ánimo de completar la recogida de información, junto a los contactos con organismos descritos, se plantea la ejecución de una campaña de entrevistas/cuestionarios.

El objeto de la misma es conocer la relación que mantienen los distintos entrevistados con el cauce, recopilando la visión que tienen del estado del cauce, el uso principal que se da del mismo, qué opinión les merece las actuaciones que se han llevado a cabo en el pasado en el cauce, englobando aspectos positivos y negativos. También se preguntará por opinión sobre qué actuaciones podrían mejorar el estado actual del Pas, así como la experiencia del entrevistado en otros procesos de participación o la disponibilidad para continuar participando en el proceso de participación ciudadana que se desarrollará durante el plazo de redacción del Estudio.

El cuestionario se plantea dirigido a diversos destinatarios con interacción directa con el medio fluvial, bien sea por su ubicación o por su actividad, manteniendo abierta la posibilidad de ampliar el número de los mismos. Por el momento se han incluido a los Ayuntamientos, grandes industrias, Federación de Pesca y Caza, Asociaciones ambientales, Cooperativas agrarias y/o ganaderas, Agencia de Desarrollo Local, Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria (IH), CIMA o la Red Cántabra de Desarrollo Rural.

En el "Apéndice Nº3: Entrevistas de campo" se adjunta el modelo de cuestionario planteado para la realización de las consultas, la relación de encuestados y las respuestas recibidas.

Dentro de las respuestas recibidas, se pueden destacar las siguientes características comunes:

- La percepción del río Pas es claramente positiva, ya que, como característica principal del mismo, las respuestas más comunes son "Algo que distingue a la comarca" o "Lugar donde experimentar la naturaleza". La respuesta con connotación negativa más repetida es "Fuente de peligros y riesgos por inundación", lo que da idea de la problemática histórica asociada a la misma.
- La catalogación como ZEC o el uso recreativo se ven como casos positivos en términos generales, mientras la deforestación o la presión antrópica como negativos.
- Como propuestas de actuación, se mencionan entre los encuestados la recuperación del espacio fluvial o la reducción de la vegetación invasora, entre los más repetidos.

## 22.- CONCLUSIONES

La información recopilada en la denominada "Etapa A.1 Recopilación de información Existente" de la "Fase A. Estado Morfológico y Ambiental" del contrato, y resumida en este informe, supondrá la base de los posteriores análisis a realizar de la evolución morfológica del río Pas, sus causas y los resultados directos o indirectos de las intervenciones realizadas en el pasado sobre los cambios en la dinámica fluvial.

Se disponen de datos cartográficos, geológicos, de usos de suelo y vegetación que servirán de punto de partida a los análisis del ámbito de estudio.

La información recopilada de los diferentes proyectos antecedentes permitirá, por un lado, conocer más en detalle los motivos y justificaciones de su ejecución, así como detalles de los mismos no observables a simple vista sin la disponibilidad de los planos correspondientes.

También el análisis de los dos proyectos planteados y no ejecutados, darán una referencia del cambio de paradigma en las intervenciones, cuya finalidad es disminuir el riesgo de daños por avenidas en los cauces.

Las modificaciones en la morfología del cauce se analizarán principalmente mediante la comparación de ortofotos históricas recopiladas en diferentes momentos, que junto a la cartografía histórica, permitirá definir los cambios que han sucedido en el río desde la década de 1950 hasta la actualidad.

Para el análisis de las causas de estas variaciones se cuenta con la información de datos de aforo, avenidas históricas, pluviometría o el inventario de infraestructuras que se podrán relacionar, en función de su ejecución, con diversos cambios en la dinámica observados a lo largo del tiempo.

También se ha recopilado información que servirá de condicionante a las posibles actuaciones a plantear, ya que tanto los usos de agua inscritos en el Registro de Aguas, como los puentes o azudes que mantengan su uso, o el planeamiento urbanístico que incluya suelos urbanos supone una limitación a las posibilidades de actuación en la zona. Por último, la información recopilada de modelos hidráulicos es el punto de partida para posibles nuevos estudios sobre las consecuencias que futuras actuaciones que se planteen puedan acarrear en el riesgo de inundación, teniendo en cuenta que este no se puede ver agravado con respecto al actual.

Por último, la recopilación de noticias, los contactos con organismos o las entrevistas aportan información sobre el sentir social de la población en cuanto a la situación actual del río, y las posibilidades de mejora de su estado en futuro que se verían con una opinión favorable.

**APÉNDICE N°1: INFORME FOTOGRÁFICO**



SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)

CASTILLO PEDROSO

- 4
- 3
- 2
- 1



**LEYENDA**

- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- DEFENSAS Y ENCAUZAMIENTOS
- PUENTE
- AZUD

SAN VICENTE DE TORANZO

VEJORÍS

TÉRMINO MUNICIPAL SANTIURDE DE TORANZO

TÉRMINO MUNICIPAL VILLACARRIEDO

ONTANEDA

ALCEDA

BÁRCENA

RÍO PAS

OCEJO

RÍO PAS

ENTRAMBASMESTAS

INICIO ZONA DE ESTUDIO

LA PARADA

TÉRMINO MUNICIPAL LUENA

LA GARMA

LA VENTONA

CA-709

RÍO MAGDALENA



VEGA DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PAS. INICIO DEL ESTUDIO



VEGETACIÓN DE RIBERA EN TRAMO PARCIALMENTE MODIFICADO



ZONA INUNDABLE SEGÚN EL SNCZI CON PRESENCIA DE LÁMINA DE AGUA



SEDIMENTOS EN TRAMO ENCAUZADO



SENDA DE USO LÚDICO EN TERRENOS ESTABILIZADOS POR LAS OBRAS DE ENCAUZAMIENTO



TRAVESAS DE ESCOLLERA EN ZONA ENCAUZADA PARCIALMENTE REMOVIDA POR AVENIDAS



MEANDRO CON MARGEN EROSIVA PROTEGIDA CON ESCOLLERA



INDUSTRIA MADERERA



SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)

- 4
- 3
- 2
- 1



**LEYENDA**

- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- DEFENSAS Y ENCAUZAMIENTOS
- PUENTE
- AZUD



TRAMO CON VEGETACIÓN DE RIBERA CONSERVADA



PUNTO CON VARIABILIDAD MORFOLÓGICA. LECHO ROCOSO JUNTO A DEPÓSITOS EN LA MARGEN DERECHA



TRAMO MÁS NATURAL ENTRE ZONAS MODIFICADAS



VISTA DEL ENCAUZAMIENTO CON ESCOLLERA Y PÉRDIDA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA



PASEO FLUVIAL EN TRAMO MUY MODIFICADO



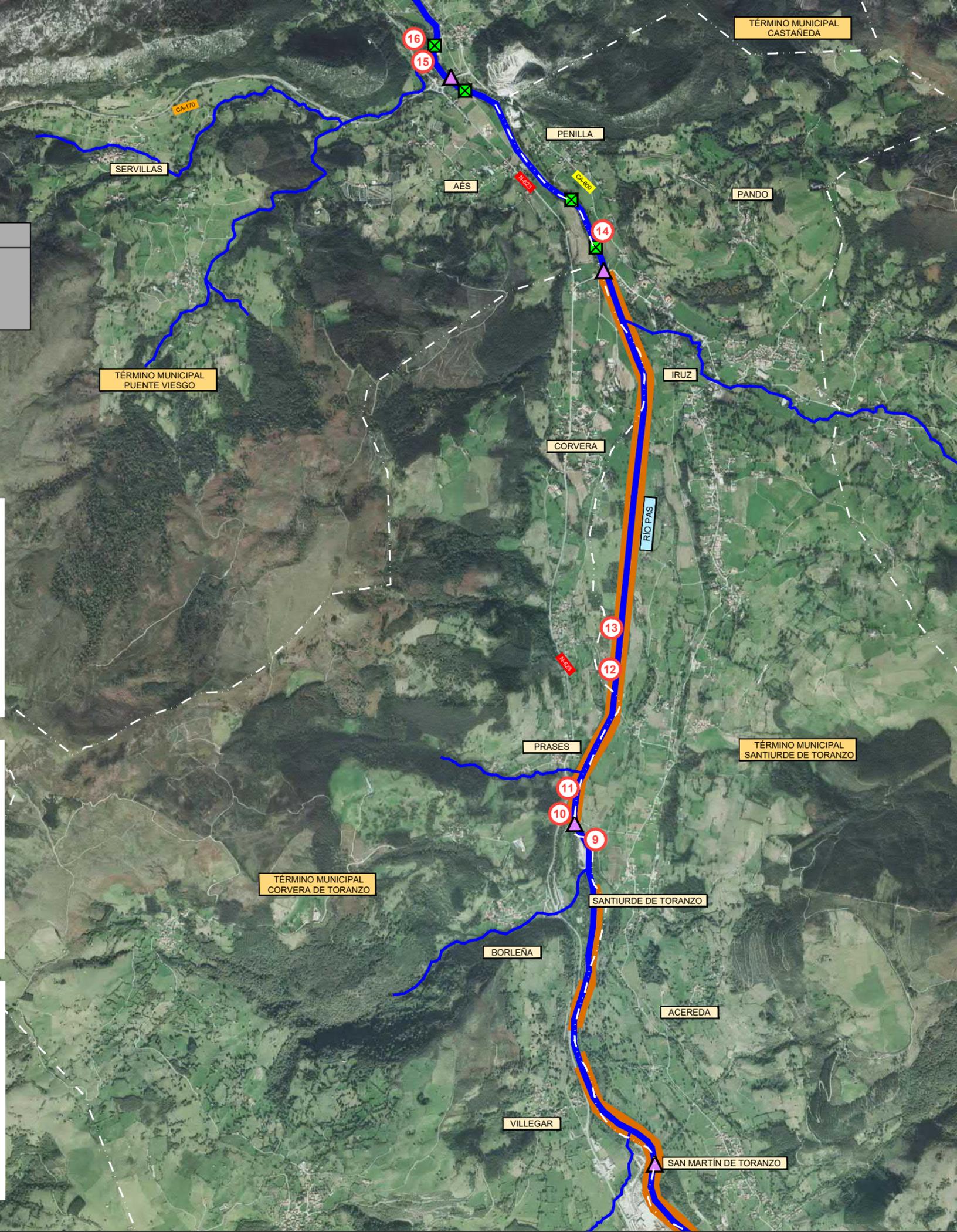
EDIFICIO DE LA TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA A SANTANDER



MEANDRO DEL RÍO PAS



DEFENSA DE ESCOLLERA Y DEPÓSITO FRENTE A ELLA





SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)

RINCONEDA

- 4
- 3
- 2
- 1



**LEYENDA**

- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- DEFENSAS Y ENCAUZAMIENTOS
- PUENTE
- AZUD



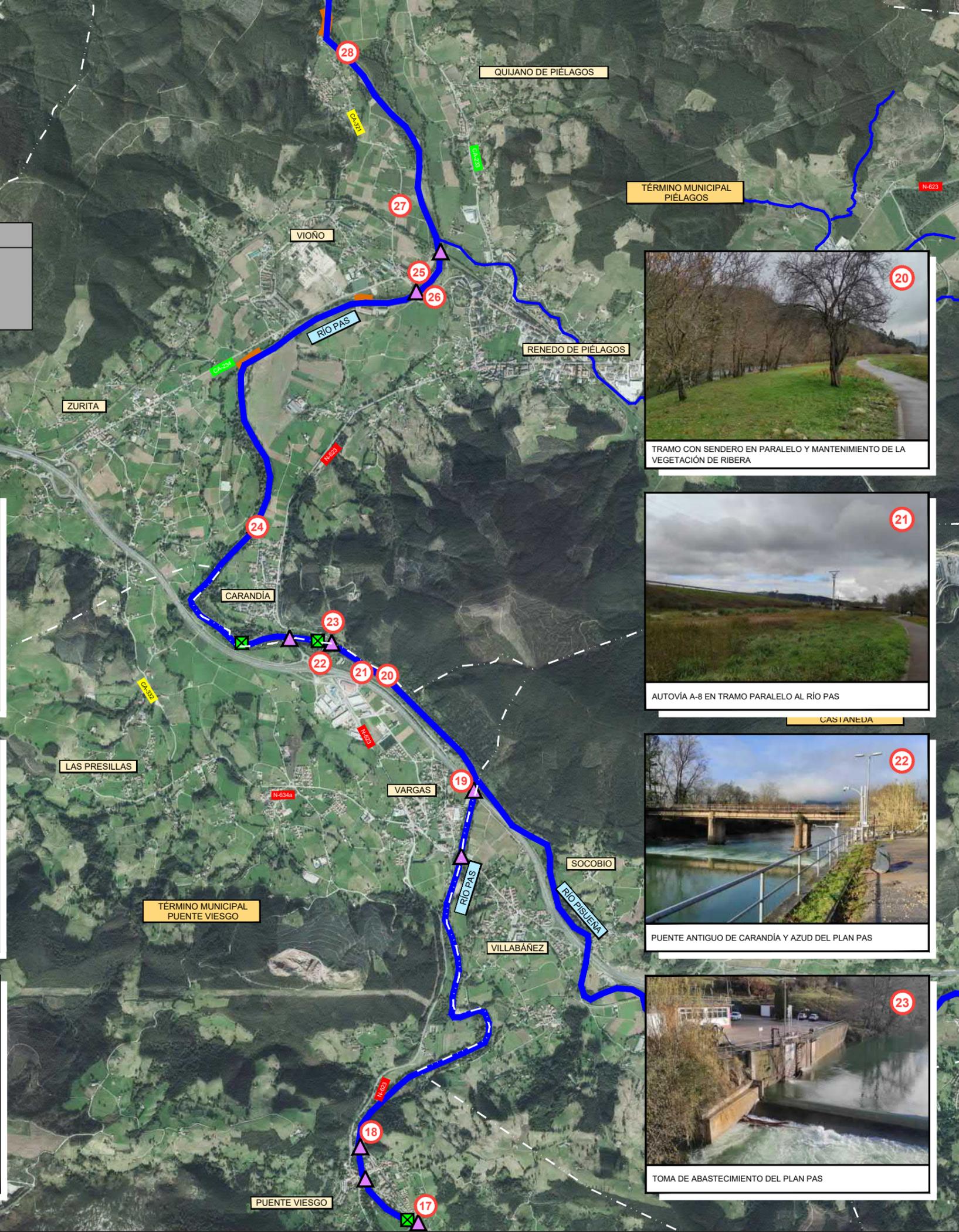
AZUD EN PUENTE VIESGO



ESTACIÓN DE AFORO EN PUENTE VIESGO



PUENTE DE LA A-8 EN VARGAS SOBRE RÍO PAS



VISTA DEL PAS EN LAS INMEDIACIONES DE CARANDÍA



TRAMO CON SENDERO EN PARALELO Y MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA



PUENTE SOBRE EL RÍO PAS EN VIOÑO



AUTOVÍA A-8 EN TRAMO PARALELO AL RÍO PAS



SIGNOS DE EROSIÓN EN LAS PILAS DEL PUENTE DE VIOÑO



PUENTE ANTIGUO DE CARANDÍA Y AZUD DEL PLAN PAS



LLANURA ALUVIAL INUNDABLE OCUPADA POR VIVIENDAS EN VIOÑO



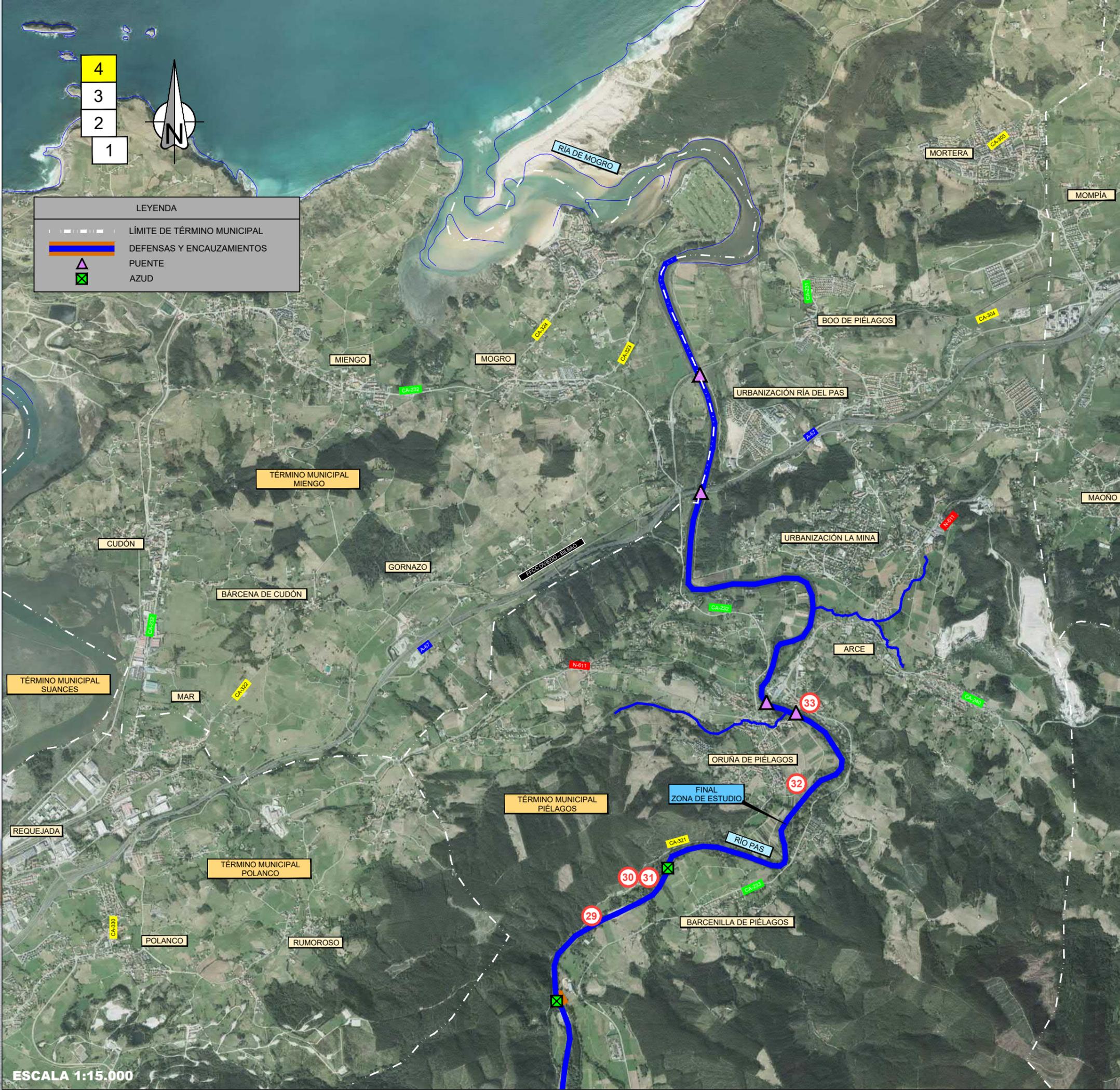
TOMA DE ABASTECIMIENTO DEL PLAN PAS



TRAMO CON DEFENSA LONGITUDINAL DE ESCOLLERA



SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)





**APÉNDICE Nº2 CONTACTOS CON ORGANISMOS**



**ÍNDICE**

<b>1.- RESUMEN DE CONTACTOS REALIZADOS .....</b>	<b>5</b>
<b>2.- RESPUESTAS RECIBIDAS .....</b>	<b>9</b>
2.1.- DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CANTABRIA .....	9
2.2.- ADIF .....	11
2.3.- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS.....	16
2.4.- DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO.....	17
2.5.- ADAMO.....	19
2.6.- ONO-VODAFONE .....	20
2.7.- CORREOS TELECOM .....	21
2.8.- AYUNTAMIENTO DE LUENA .....	22
2.9.- IGME.....	23
2.10.- RED CAMBERA .....	27
2.11.- DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS.....	28
2.12.- DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y BIODIVERSIDAD .....	30
2.13.- DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ALIMENTACIÓN. GOB. CANTABRIA .....	31
2.14.- DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO .....	32
2.15.- REE .....	33

**TABLAS**

Tabla 1. Registro de contactos con organismos. ....	6
Tabla 2. Registro de contactos con organismos. (Continuación). ....	7



## 1.- RESUMEN DE CONTACTOS REALIZADOS

El registro completo de comunicaciones se incluye en la tabla siguiente:

CONTACTOS CON ORGANISMOS									
ENTIDAD	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX	E-MAIL	DOCUMENTACIÓN SOLICITADA	FECHA ENVÍO	FECHA RESPUESTA	INFORMACIÓN SUMINISTRADA	EMISOR CONTACTO
DEMARCACIÓN DE COSTAS. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO	C/Vargas, 53. Planta 3ª. 39010 Santander (Cantabria)	942 395 800		<a href="mailto:buzon-dccantabria@miteco.es">buzon-dccantabria@miteco.es</a>	Consideraciones a tener en cuenta para el proyecto.	17/10/2023	05/03/2024	Consideraciones a tener en cuenta para el proyecto.	CH Cantábrico
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE. D. GRAL. DE CARRETERAS, DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CANTABRIA	C/Vargas, 53. Planta 9ª. 39010 Santander (Cantabria)	942 37 11 11			Infraestructuras en el ámbito de estudio	17/10/2023	14/11/2023	Infraestructuras en el ámbito de estudio	CH Cantábrico
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE. ADIF. SECRETARÍA GENERAL.	Secretaría General - Registro General C/ Sor Ángela de la Cruz, 3, 7ª planta 28020-Madrid			<a href="https://www.adif.es/contacto">https://www.adif.es/contacto</a>	Infraestructuras en el ámbito de estudio	17/10/2023	21/11/2023	Condicionantes sobre líneas de ferrocarril	CH Cantábrico
DIRECCIÓN GENERAL MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO. CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. GOB. CANTABRIA	Parque Tecnológico en la, C. Albert Einstein, nº 2, 39011 Santander, Cantabria	942 20 71 63		<a href="mailto:dgbiodiversidad@cantabria.es">dgbiodiversidad@cantabria.es</a>	Medio ambiente, Espacios protegidos, Biodiversidad, Especies Invasoras	17/10/2023	11/12/2023	Infraestructuras en el ámbito de estudio	CH Cantábrico
							20/03/2024	Consideraciones a tener en cuenta para el correcto desarrollo del estudio.	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS. GOB. CANTABRIA	Calle Alta, 5. Santander 39008	942 207346			Información sobre infraestructuras viarias bajo su titularidad	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA, SEGURIDAD Y SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA. DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA. GOB. CANTABRIA	Peña Herbosa, 29 39003 Santander	942 20 72 79	942 20 78 88		Información sobre INUNCANT en la zona, incluyendo fenómenos extremos constatados históricamente.	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS. GOB. CANTABRIA	Calle Lealtad, 23. Santander 39002	942 202323			Conducciones Plan Pas	17/10/2023	17/11/2023	Información sobre infraestructuras en la zona	CH Cantábrico
					Estado, características y caudales de la toma ubicada en Carandía				
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. GOB. CANTABRIA	Calle Lealtad, 23. Santander 39002	942 207970			Planificación territorial y urbanística en el ámbito de estudio	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTES D.G. DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO	C/ Vargas 53, 1º 39010 - Santander	942 20 74 34		<a href="mailto:memoriahistorica@cantabria.es">memoriahistorica@cantabria.es</a>	Información sobre bienes de Interés Cultural y Yacimientos arqueológicos	17/10/2023	24/10/2023	Denegación acceso al Inventario de Patrimonio de Cantabria y derivación a información pública.	CH Cantábrico
INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL	C/Isabel Torres 15 PCTCAN 39011 Santander	942 20 16 16		<a href="mailto:info@ihcantabria.com">info@ihcantabria.com</a>	Información proyecto Alice en el Pas	17/10/2023	Reunión presencial	Información proyecto Alice.	CH Cantábrico
AEMET. DELEGACIÓN TERRITORIAL EN CANTABRIA. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO	Calle Ricardo Lorenzo s/n 39012 Santander (Cantabria)	942 39 30 50			Datos estaciones meteorológicas	-	-	-	CH Cantábrico
VIESGO	C/Isabel Torres, 25 39011 Santander (Cantabria)	900 505 249			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
ENAGAS, DIRECCIÓN DE TRANSPORTE-INTEGRIDAD DE GASODUCTOS	P.º de los Olmos, 19, 28005 Madrid	917 09 92 30			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
TOTAL ENERGIES	Plaza de los Ferroviarios, 1 33012 Oviedo	985230300			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
MOVISTAR	Gran Vía 28, 28013, Madrid	913339675			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
ADAMO	Avda. de Bruselas 15 28108 Alcobendas	900 651 651	902 789 891	<a href="mailto:info@adamo.es">info@adamo.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	26/10/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
ONO/VODAFONE	Avenida de América, 115 28042 Madrid	917480059			Redes existentes	04/10/2023	31/10/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
ORANGE JAZZTEL	Paseo del Club Deportivo nº1 Edif. 8, Parque Empresarial "LA FINCA", 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid.	912521200		<a href="mailto:ssaorange@elecnor.es">ssaorange@elecnor.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, DPTO. MTO. DE LÍNEAS	Paseo Conde de los Gaitanes, 177, 28109, Alcobendas, Madrid	916508500		<a href="mailto:pele@ree.es">pele@ree.es</a>	Redes existentes	04/10/2023	21/11/2023	Infraestructuras en la zona	WSP
EXOLUM (ANTIGUO CLH)	Calle Titán, 13 28045 Madrid	91 774 60 00		<a href="mailto:info@exolum.com">info@exolum.com</a>	Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
CORREOS TELECOM, DELEGACIÓN NORTE	Plaza de la Rinconada, s/n, C.P. 47001, Valladolid	983 36 27 22	983 35 95 16	<a href="mailto:soporte.ct@correostelescom.com">soporte.ct@correostelescom.com</a>	Redes existentes	04/10/2023	09/11/2023	No existencia de infraestructuras	WSP
INKOLAN	Rodríguez Arias K., 6, 48008 Bilbo, Bizkaia	944 79 20 25			Redes globales	-	-	-	WSP

Tabla 1. Registro de contactos con organismos.

CONTACTOS CON ORGANISMOS									
ENTIDAD	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX	E-MAIL	DOCUMENTACIÓN SOLICITADA	FECHA ENVÍO	FECHA RESPUESTA	INFORMACIÓN SUMINISTRADA	EMISOR CONTACTO
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LUENA	San Miguel de Luena, s/n, San Miguel de Luena 39687 Cantabria	942 59 52 01	942 59 52 01	<a href="mailto:ayto.luena@hotmail.com">ayto.luena@hotmail.com</a>	Redes municipales existentes	17/10/2023	15/11/2023	Solicitud refuerzo de escollera	CH Cantábrico
					Obras ejecutadas en las inmediaciones del Pas y acogimiento positivo o negativo que han tenido.				
					Problemática actual relacionada con el cauce de la que se tenga constancia				
					Planificación urbanística vigente y prevista				
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANTIURDE DE TORANZO	Casa Consistorial - Bº La Portilla, nº 1, Santiurde de Toranzo 39698 Cantabria	942 59 75 42	942 59 75 42	<a href="mailto:aytosantiurde@ayto-santiurde.com">aytosantiurde@ayto-santiurde.com</a>	Redes municipales existentes	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
					Obras ejecutadas en las inmediaciones del Pas y acogimiento positivo o negativo que han tenido.		-	-	
					Problemática actual relacionada con el cauce de la que se tenga constancia		-	-	
					Planificación urbanística vigente y prevista		-	-	
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORVERA DE TORANZO	Carretera General S/N San Vicente de Toranzo 39699 Cantabria	942 59 42 04	942 59 42 04	<a href="mailto:registro@corveradatoranzo.es">registro@corveradatoranzo.es</a>	Redes municipales existentes	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
					Obras ejecutadas en las inmediaciones del Pas y acogimiento positivo o negativo que han tenido.		-	-	
					Problemática actual relacionada con el cauce de la que se tenga constancia		-	-	
					Planificación urbanística vigente y prevista		-	-	
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PUENTE VIESGO	C/ Manuel Pérez Mazo, 2, Puente Viesgo 39670 Cantabria	942 59 81 05	942 59 81 05	<a href="mailto:administracion@puenteviesgo.es">administracion@puenteviesgo.es</a>	Redes municipales existentes	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
					Obras ejecutadas en las inmediaciones del Pas y acogimiento positivo o negativo que han tenido.		-	-	
					Problemática actual relacionada con el cauce de la que se tenga constancia		-	-	
					Planificación urbanística vigente y prevista		-	-	
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CASTAÑEDA	Villabañez, nº 1, Castañeda 39660 Cantabria	942 59 20 76	942 59 20 76	<a href="mailto:informacion@aytocastaneda.com">informacion@aytocastaneda.com</a>	Redes municipales existentes	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
					Obras ejecutadas en las inmediaciones del Pas y acogimiento positivo o negativo que han tenido.		-	-	
					Problemática actual relacionada con el cauce de la que se tenga constancia		-	-	
					Planificación urbanística vigente y prevista		-	-	
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PIÉLAGOS	Avda. Luis de la Concha, 66, Renedo de Piélagos 39470 Cantabria	942 07 69 00	942 07 69 01	<a href="mailto:informacion@pielagos.com">informacion@pielagos.com</a>	Redes municipales existentes	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
					Obras ejecutadas en las inmediaciones del Pas y acogimiento positivo o negativo que han tenido.		-	-	
					Problemática actual relacionada con el cauce de la que se tenga constancia		-	-	
					Planificación urbanística vigente y prevista		-	-	
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANTANDER. AQUALIA.	Paseo General Dávila, 330 39007 Santander	900 81 31 29			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
					Estado, características y caudales de la toma ubicada en Santiurde de Toranzo		-	-	
					Problemática actual relacionada con el cauce de la que se tenga constancia		-	-	
ANDÍA LÁCTEOS	Bº San Antonio, Renedo 39470 Cantabria	942 57 01 61			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
					Estado, características y caudales de la toma ubicada en Renedo		-	-	
					Problemática actual relacionada con el cauce de la que se tenga constancia		-	-	
SAINT GOBAIN ESPAÑA	Casas de Miravete, 24E 28031 Madrid	917 79 51 91			Redes existentes	04/10/2023	-	-	WSP
					Estado, características y caudales de la toma ubicada en Vioño		-	-	
					Previsión de reactivación de la instalación en Vioño		-	-	
CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ALIMENTACIÓN. GOB. CANTABRIA	C/ Albert Einstein, 2 39011 Santander	942 20 78 41			Información y condicionantes relativos a actividades pesqueras en el río Pas	17/10/2023	20/10/2023	Información actividades pesqueras	CH Cantábrico
					Información sobre vida piscícola.	-	05/03/2024	Información sobre vida piscícola.	WSP
CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y BIODIVERSIDAD. GOB. CANTABRIA	C/ Rodríguez, 5 - 1º 39002 Santander				Información y condicionantes relativos a actividades en el río Pas	17/10/2023	12/12/2023	Información sobre espacios protegidos	CH Cantábrico
					Información relativa a Especies Protegidas de Flora y Fauna, a Parques Naturales y Zonas de Especial Conservación de Cantabria y a Clasificación de Aguas continentales de la cuenca del río Pas.	10/01/2024	31/01/2024	Información relativa a Especies Protegidas de Flora y Fauna, a Parques Naturales y Zonas de Especial Conservación de Cantabria y a Clasificación de Aguas continentales de la cuenca del río Pas.	CH Cantábrico
FUNDACIÓN FERROCARRILES ESPAÑOLES. ÁREA DE VÍAS VERDES.	C/ Santa Isabel, 44 28012 Madrid	911 51 10 57	911 51 10 68	<a href="mailto:prensavv@ffe.es">prensavv@ffe.es</a>	Posibles afecciones a la vía verde del Pas	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA					Estudios en la zona y otros condicionantes	17/10/2023	27/11/2023	Condicionantes a considerar	CH Cantábrico
AGENCIA DE DESARROLLO LOCAL PISUEÑA-PAS -MIERA					Estudios en la zona y otros condicionantes	17/10/2023	-	-	CH Cantábrico
Red Cambera	Ap de Correos 4013 39011 Santander				Información y condicionantes relativos a actividades en el río Pas	04/10/2023	21/12/2023	Información Proyecto Rios	WSP

Tabla 2. Registro de contactos con organismos. (Continuación).



## 2.- RESPUESTAS RECIBIDAS

### 2.1.- DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CANTABRIA



**REGISTRO DE SALIDA**

**Nº de registro:** REGAGE23s00077167956

**Fecha de registro:** 14-11-2023 12:17:43

**JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN**

**Interesado**

Nombre/Razón social:	Demarcación de Carreteras del Estado en Cantabria (SANTANDER)	Código postal:	Sin información
Documento de ident.:	EA0045032	Pais:	Sin información
Dirección:	Sin información	D. E. H.:	Sin información
Municipio:	Sin información	Teléfono:	Sin información
Provincia:	Sin información	Correo electrónico:	Sin información
Representante:		Canal Notif:	Sin información

**Organismo**

Código: EA0045032	Unidad: Demarcación de Carreteras del Estado en Cantabria (SANTANDER)
-------------------	---

**Información del asiento registral**

Resumen/asunto: N/REF: CAN-AUT-23-308. INFORME.

Unidad de tramitación de destino: Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.

Ref. externa: Sin información

Nº Expediente: CAN-AUT-23-308

El Registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la ley 39/2015.

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-cd99-cb06-59b3-3898-247f-a721-c7f9-b344	15/11/2023 09:45:37 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
EA0043416s23N0001912	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original



GEISER-cd99-cb06-59b3-3898-247f-a721-c7f9-b344

Código seguro de Verificación: GEISER-cd99-cb06-59b3-3898-247f-a721-c7f9-b344 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Código seguro de Verificación: GEISER-cd99-cb06-59b3-3898-247f-a721-c7f9-b344 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



**REGISTRO DE SALIDA**

**Nº de registro:** REGAGE23s00077167956

**Fecha de registro:** 14-11-2023 12:17:43

Puede acceder a la "copia original" electrónica de los documentos originales en papel presentados en la Oficina de Asistencia en Materia de Registros mediante el código seguro de verificación (CSV) que figura a continuación. Para ello debe acceder a la Sede Electrónica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en <https://sede.mitma.gob.es/MFOM.ConsultaCSV.Web/> (O.M. 24/02/2011)

**Archivos anexos**

Nombre	Validez	Tipo	Hash/CSV
CAN-AUT-23-308 INFORME CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA ZONA PAS_firmado.pdf	Original	Formulario	Hash: BA44715BE14F9EB8C142729B56A3C9B8A848241

El Registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la ley 39/2015.

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-cd99-cb06-59b3-3898-247f-a721-c7f9-b344	15/11/2023 09:45:37 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
EA0043416s23N0001912	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original



GEISER-cd99-cb06-59b3-3898-247f-a721-c7f9-b344

5403675-WSP-DD-001\_03



MINISTERIO  
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD  
Y AGENDA URBANA

O F I C I O

S/REF:

N/REF: CAN-AUT-23-308

FECHA: 2 de noviembre de 2023.

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS  
DEL ESTADO EN CANTABRIA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL  
CANTÁBRICO.

Calle De Juan Herrera, 1 - 1º

39002, Santander

CANTABRIA

ASUNTO: INFORME

En relación a su escrito por el que se nos solicita datos de interés sobre la zona objeto del proyecto "Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)", se informa lo siguiente:

Por la zona objeto de estudio transcurre la A-8/E-70 y N-623 cuya titularidad es de este Ministerio. Es necesario señalar que la principal legislación sectorial aplicable a las carreteras de titularidad estatal es la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras y el RD 1812/1994, de 2 de septiembre, Reglamento General de Carreteras.

Las carreteras generan unas zonas de protección a ambos lados de las mismas, dentro de las cuales se podrán realizar o no determinadas actuaciones; el art. 28 de la Ley de Carreteras, en lo siguiente LC, nos establece las siguientes zonas de protección: dominio público, servidumbre, afección y edificación. Requiriéndose autorización de este Ministerio para la realización de cualquier actividad que pueda afectar a su régimen.

En el caso de la N-623 se establece, con carácter general, una zona de protección de dominio público de 3 metros a contar desde la arista exterior de la explanación, una zona de servidumbre de 8 metros a contar desde la arista exterior de la explanación, una zona de afección de 50 metros a contar desde la arista mencionada anteriormente y, por último, una línea límite de edificación de 25 metros a contar desde la arista exterior de la calzada.

Y en el caso de la A-8/E-70 se establece que, con carácter general, una zona de protección de dominio público de 8 metros a contar desde la arista exterior de la explanación, una zona de servidumbre de 25 metros a contar desde la arista exterior de la explanación, una zona de afección de 100 metros a contar desde la arista mencionada anteriormente y, por último, una línea límite de edificación de 50 metros a contar desde la arista exterior de la calzada.

[www.mitma.gob.es](http://www.mitma.gob.es)

UE23

VARGAS, 53  
39071 SANTANDER  
TEL: 942 37 11 11  
DIR3: EA0045032



UE23

Esto implica que en dominio público no se puede realizar una obra o instalación salvo que sea necesaria para un servicio público de interés general, pero siempre previa autorización de este Ministerio.

En la zona de servidumbre, se puede realizar una serie de actuaciones recogidas en los artículos 78 a 80 del Reglamento General de Carreteras,

La zona de afección es la más permisiva, art. 32 LC, pudiéndose ejecutar cualquier tipo de obras o instalaciones fijas o provisionales, cambiar el uso o destino de las existentes y plantar o talar árboles, se requerirá la previa autorización del Ministerio, sin perjuicio de otras competencias concurrentes.

Lo que traslado a UD. para su conocimiento y efectos oportunos.

Firmado electrónicamente.  
EL JEFE DE ÁREA DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN  
Fdo.: José Francisco Sánchez Cimiano

EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS  
P.D. JEFE DE LA DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO  
EN CANTABRIA  
(ORDEN TMA/355/2023, de 10 de abril- APTDO DECIMOSEXTO  
PUNTO 3E)  
Fdo.: Rosendo Martínez Fernández

2.2.- ADIF



**GOBIERNO DE ESPAÑA**  
**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**REGISTRO DE SALIDA**

**Nº de registro:** REGAGE23s00079125400

**Fecha de registro:** 21-11-2023 14:04:44

**JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN**

**Interesado**

Nombre/Razón social:	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)	Código postal:	Sin información
Documento de ident.:	EA0003338	Pais:	Sin información
Dirección	Sin información	D. E. H.:	Sin información
Municipio:	Sin información	Teléfono:	Sin información
Provincia:	Sin información	Correo electrónico:	Sin información
Representante:		Canal Notif:	Sin información

**Organismo**

Código: EA0003338      Unidad: Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)

**Información del asiento registral**

Resumen/asunto: SR. JESÚS MARÍA GARITAONANDIA SANTIAGO  
DIRECTOR DE LOS TRABAJOS  
DIRECCIÓN TÉCNICA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

Unidad de tramitación de destino: Dirección Técnica (Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.)

Ref. externa: Sin información

Nº Expediente: Sin información

El Registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la ley 39/2015.

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-6355-0bd4-bef0-53a7-4067-51e1-f616-5546	22/11/2023 09:39:26 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
EA0043416s23N0001965	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-6355-0bd4-bef0-53a7-4067-51e1-f616-5546	22/11/2023 09:39:26 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
EA0043416s23N0001965	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original



GEISER-6355-0bd4-bef0-53a7-4067-51e1-f616-5546

Código seguro de Verificación: GEISER-6355-0bd4-bef0-53a7-4067-51e1-f616-5546 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Código seguro de Verificación: GEISER-6355-0bd4-bef0-53a7-4067-51e1-f616-5546 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



**GOBIERNO DE ESPAÑA**  
**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**REGISTRO DE SALIDA**

**Nº de registro:** REGAGE23s00079125400

**Fecha de registro:** 21-11-2023 14:04:44

Puede acceder a la "copia original" electrónica de los documentos originales en papel presentados en la Oficina de Asistencia en Materia de Registros mediante el código seguro de verificación (CSV) que figura a continuación. Para ello debe acceder a la Sede Electrónica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en <https://sede.mitma.gob.es/MFOM.ConsultaCSV.Web/> (O.M. 24/02/2011)

**Archivos anexos**

Nombre	Validez	Tipo	Hash/CSV
report_ADIF.pdf	Original	Formulario	Hash: D626E9FFB1E1EDC0675742295FFEB7310A26214A
CANTABRIA ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO RÍO PAS..pdf	Original	Formulario	Hash: D4F4B78A9B14EF30EBC21C4E7BDF1985781C520
AMBITO_ACTUACIÓN.pdf	Copia	Formulario	Hash: 16351FE5DFC2524DD5875A7D8DC267ED9BB9A6D8

El Registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la ley 39/2015.

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-6355-0bd4-bef0-53a7-4067-51e1-f616-5546	22/11/2023 09:39:26 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
EA0043416s23N0001965	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-6355-0bd4-bef0-53a7-4067-51e1-f616-5546	22/11/2023 09:39:26 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
EA0043416s23N0001965	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original



GEISER-6355-0bd4-bef0-53a7-4067-51e1-f616-5546



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL CANTÁBRICO, O.A.

DIRECCIÓN TÉCNICA

**O F I C I O**

S/REF. N/REF. FECHA ASUNTO	<p><b>SOLICITUD DE INFORMACIÓN</b></p>	<p><b>ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (ADIF)</b> C/ Sor Ángela de la Cruz, 3 <b>28020 - MADRID</b></p>
-------------------------------------	--	---

**“Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)”**  
Clave: N1.414.009/0411

Actualmente la Confederación Hidrográfica del Cantábrico está desarrollando los trabajos de redacción del “Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)”, dirigidos a la recuperación de procesos, morfologías y ecosistemas tanto en el cauce como en las llanuras de inundación, que contribuyan a aumentar la conectividad transversal, mitigar los procesos de incisión fluvial y mejorar el estado de conservación del espacio ribereño.

Estos trabajos de redacción se están llevando a cabo a través de una empresa de ingeniería especializada, en este caso WSP SPAIN-APIA S.A.U., encontrándose éstos en fase inicial, por lo que se está trabajando en la caracterización de la zona de actuación y en la toma de datos con el fin de poder disponer de la información necesaria que permita identificar todos los condicionantes que puedan influir en los trabajos a desarrollar.

Por ello, se solicita emitan cualquier información y/o condicionante que consideren oportuno que deba ser tenido en cuenta para el correcto desarrollo del estudio, en relación con infraestructuras de su titularidad. En concreto, el río Pas es cruzado por la línea Palencia-Santander junto al núcleo urbano de Vioño.

En el plano adjunto se representa la franja de territorio afectada por el área de actuación en estudio.

www.chcantabrico.es  
<https://www.chcantabrico.es/servicios/registro-general>

Plaza de España, 2  
33071 OVIEDO  
TEL.: 985.968420  
FAX.: 942.968.405

CSV : GEN-c500-2e0f-0502-8c22-2add-5083-72eb-b0fd  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>  
FIRMANTE(1) : JESUS MARIA. GARITAONANDIA SANTIAGO | FECHA : 17/10/2023 12:34 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 17/10/2023 12:35



Se queda por tanto a la espera de recibir la información solicitada, la cual se agradecería recibir en la medida de lo posible en formato digital en el plazo de un mes, para agilizar el tratamiento de la misma, y que por favor se dirija a la siguiente dirección de correo electrónico [lgutierrez@chcantabrico.es](mailto:lgutierrez@chcantabrico.es) (para cualquier consulta contacte con el teléfono 942365819).

**DIRECTOR DE LOS TRABAJOS**  
Jesús María Garitaonandia Santiago  
(Firmado electrónicamente)

CSV : GEN-c500-2e0f-0502-8c22-2add-5083-72eb-b0fd  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>  
FIRMANTE(1) : JESUS MARIA. GARITAONANDIA SANTIAGO | FECHA : 17/10/2023 12:34 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 17/10/2023 12:35





ÁNGEL RODRÍGUEZ LOZANO  
Subdirector de Urbanismo  
y Actuaciones Administrativas

D. Ángel Rodríguez Lozano, Subdirector de Urbanismo y Actuaciones Administrativas de la Dirección de Patrimonio y Urbanismo del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), con domicilio a efectos de notificación en C/ Pío XII nº 110, Madrid, en representación de la mencionada Entidad Pública Empresarial, para lo que se encuentra debidamente facultado, así como en nombre y representación de la nueva entidad pública Adif-Alta Velocidad, comparece y

#### EXPONE

Que, con fecha 18 de octubre de 2023, tuvo lugar entrada a través del Registro General (nº de registro REGAGE23e00070394735, de oficio de Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, clave N1.414.009/0411, solicitando informe en relación al "Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)".

Que este proyecto afecta a la línea de red convencional 06-160 Palencia - Santander, integrante de la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), cuya administración tiene encomendada Adif de acuerdo con la disposición adicional cuarta del Estatuto de la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, aprobado por Real Decreto 2395/2004, de 30 de diciembre.

Que, en consecuencia con lo anteriormente expuesto, desde el punto de vista de las competencias de Adif en materia ferroviaria, se emite el siguiente

#### INFORME

##### PRIMERO.- LEGISLACIÓN SECTORIAL

Las líneas ferroviarias, tramos de las mismas y resto de elementos de la infraestructura ferroviaria, así como las zonas de servicio ferroviario, son objeto de regulación específica en nuestro ordenamiento jurídico, fundamentalmente mediante las disposiciones contenidas en la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario (en adelante LSF), la Ley 26/2022, de 19 de diciembre, por la que se modifica la LSF, y su Reglamento, aprobado por R.D. 2387/2004, de 30 de diciembre, en todos aquellos aspectos que no contravengan a la LSF y a la Ley que la modifica.

ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE NEGOCIO Y OPERACIONES COMERCIALES  
DIRECCIÓN DE PATRIMONIO Y URBANISMO

Avda. Pío XII, 110  
28036 Madrid

Tel. (+34) 913 008 049

[arodriguezlozano@adif.es](mailto:arodriguezlozano@adif.es)

[www.adif.es](http://www.adif.es)

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 12RFIPBZE05KTRKMW51A39G30



Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



##### SEGUNDO.- ZONA DE DOMINIO PÚBLICO, ZONA DE PROTECCIÓN Y LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN

La LSF establece para las líneas ferroviarias integrantes de la RFIG, una zona de dominio público, otra de protección y un límite de edificación y define las limitaciones a la propiedad de los terrenos incluidos en dichas zonas. Estas limitaciones al uso de la propiedad de las ordenaciones colindantes son establecidas en el Título II, Capítulo III de la LSF y en el Título I, Capítulo III del RSF.

Estas zonas se extienden a ambos lados de la vía y su anchura, es la que se señala en el esquema adjunto y se indica a continuación:

- La **Zona de Dominio Público** comprende los terrenos ocupados por las líneas ferroviarias y una franja de terreno de 8 metros a cada lado de la plataforma, medida en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde las aristas exteriores de la explanación<sup>(1)</sup>. No obstante, en el suelo clasificado urbano o urbanizable delimitado, esta distancia se reduce a 5 metros.
- La **Zona de Protección** consiste en una franja de terreno a ambos lados de la línea ferroviaria delimitada interiormente por la zona de dominio público y, exteriormente, por dos líneas paralelas situadas a 70 metros de las aristas exteriores de la explanación<sup>(1)</sup>. En el suelo clasificado como urbano o urbanizable delimitado esta distancia se reduce a 20 metros.
- La **Línea Límite de Edificación** se sitúa a 50 metros de la arista exterior más próxima de la plataforma<sup>(2)</sup>, medidos horizontalmente a partir de la misma. No obstante, en los tramos de las líneas ferroviarias que discurren por zonas urbanas, entendiéndose por tales los suelos clasificados como urbanos o los urbanizables delimitados, la línea límite de edificación se sitúa a 20 metros de la arista exterior más próxima a la plataforma.

Los casos especiales de **puentes, viaductos**, estructuras u obras similares, como regla general se podrán fijar como aristas exteriores de la explanación las líneas de proyección vertical de las obras sobre el terreno, siendo de dominio público el terreno comprendido entre dichas líneas.

En el caso de los **túneles** la legislación establece que se considerará arista exterior de la explanación las líneas de proyección vertical del borde de las obras sobre el terreno siendo zona de dominio público el terreno comprendido entre dichas líneas.

<sup>(1)</sup> La explanación es la superficie de terreno en la que se ha modificado la topografía natural del terreno, para construir la línea férrea, sus elementos funcionales e instalaciones. La arista exterior de la explanación es la intersección del terreno natural con el talud del desmonte, del terraplén o en su caso, de los muros de sostenimiento. En el supuesto de los muros de sostenimiento, la intersección se entenderá coincidente con a cara externa de dichos muros desde los terrenos del ferrocarril.

En aquellos casos en que las características del terreno no permitan definir la arista exterior de la explanación, conformará dicha arista exterior una línea imaginaria, paralela al eje de la vía, situada a una distancia de tres metros medidos, perpendicularmente a dicho eje, desde el borde externo del carril exterior.

<sup>(2)</sup> La plataforma es la coronación de la explanación sobre la que se apoyan las infraestructuras ferroviarias. Por tanto, la arista exterior de la plataforma podrá en cada caso concreto coincidir o no con la arista exterior de la explanación.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 12RFIPBZE05KTRKMW51A39G30

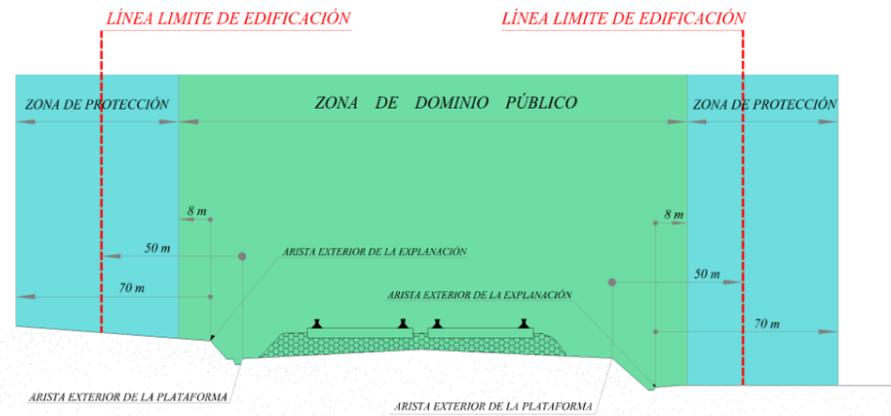


Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



Con el objeto de adecuar a este régimen específico del sistema ferroviario el proyecto que se encuentra en tramitación y a fin de facilitar la delimitación de las zonas de influencia del ferrocarril mencionadas, se señalan en los siguientes esquemas:

SUELO NO URBANIZABLE Y URBANIZABLE NO SECTORIZADO



SUELO URBANO Y URBANIZABLE SECTORIZADO



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 12RF1PBZE05KTRKMMW51A39G30 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



TERCERO.- LIMITACIONES AL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS TERRENOS EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL FERROCARRIL

Las limitaciones al uso y aprovechamiento de los terrenos en cada una de las zonas descritas en el apartado anterior son las siguientes:

- **Zona de dominio público:** Sólo podrán realizarse obras e instalaciones, previa autorización de ADIF, cuando sean necesarias para la prestación del servicio ferroviario o bien cuando la prestación de un servicio de interés general así lo requiera. Excepcionalmente y por causas debidamente justificadas, podrá autorizarse el cruce de la zona, tanto aéreo como subterráneo por obras e instalaciones de interés privado.

En suelo urbano y urbanizable sectorizado, previa autorización del Adif, se podrán realizar en esta zona, obras de urbanización que mejoren la integración del ferrocarril en dichos suelos. En ningún caso se autorizarán obras o instalaciones que puedan afectar a la seguridad de la circulación ferroviaria o impidan su adecuada explotación. En los supuestos de ocupación de esta zona, el que la realizare estará obligado a la limpieza y recogida del material situado en este terreno.

- **Zona de protección:** En esta zona no podrán realizarse obras ni se permitirán más usos que aquellos que sean compatibles con la seguridad del tráfico ferroviario, previa autorización de Adif. Éste podrá utilizar o autorizar la utilización de esta zona por razones de interés general, cuando lo requiera el mejor servicio de la línea ferroviaria o por razones de seguridad del tráfico ferroviario.

- **Línea límite de edificación:** Queda prohibido cualquier tipo de obra de edificación, reconstrucción o de ampliación, a excepción de las imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las que existieran a la entrada en vigor de la LSF. Se podrán realizar, previa autorización del ADIF, obras de conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes dentro de la línea límite de edificación siempre que no se cambie el uso y destino de las edificaciones preexistentes.

La línea límite de edificación no será de aplicación en el caso de túneles y líneas férreas soterradas o cubiertas con losas. Tampoco se aplicará en el caso de edificaciones provisionales o desmontables que no requieran ningún tipo de cimentación ni cuando la obra a ejecutar sea un vallado o cerramiento o muro de contención o de sostenimiento de desmontes y terraplenes que redunden en beneficio de la seguridad para el ferrocarril.

CUARTO.- AUTORIZACIÓN DE ADIF

De acuerdo con lo establecido por la legislación ferroviaria, para ejecutar en las zonas de dominio público y de protección de la infraestructura ferroviaria cualquier tipo de obras o instalaciones fijas o provisionales, cambiar el destino de las mismas o el tipo de actividad que se puede realizar en ellas y plantar o talar árboles, se requerirá la previa tramitación del expediente administrativo de autorización y resolución favorable por parte de Adif.

Dicha autorización tendrá en cuenta la adopción de las medidas de control de riesgo necesarias con el objeto de que este resulte aceptable de acuerdo con el método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo y podrá recoger las medidas de protección que Adif considere pertinentes para evitar daños y perjuicios a la infraestructura ferroviaria, a sus elementos funcionales, a la seguridad de la circulación, a la adecuada explotación de aquella y al medioambiente.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 12RF1PBZE05KTRKMMW51A39G30 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>





La solicitud de autorización de obras y actuaciones deberá dirigirse para su tramitación a la Jefatura de Área de Autorizaciones y Zonas de Afección, ubicada en la calle Agustín de Foxá nº 46, 3ª planta, 28036, Madrid o a través del buzón de correo electrónico [autorizacioneszonaafeccion@adif.es](mailto:autorizacioneszonaafeccion@adif.es), adjuntando el modelo de solicitud y la documentación requerida que se encuentran a disposición en el siguiente enlace a la web de Adif:

<https://www.adif.es/solicitud-de-actuaciones-en-zona-de-afeccion-del-ferrocarril>

#### QUINTO.- ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN RECIBIDA

La solicitud de informe al "Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas" se acompaña del documento denominado "ÁMBITO\_1", en el que se incluye una serie de ortofotos a escala 1:15.000 con la delimitación del ámbito de actuación y los municipios y núcleos de población incluidos en dicho ámbito.

De acuerdo a esta planimetría, la línea ferroviaria 06-160 Palencia – Santander queda afectada dentro del ámbito de actuación entre el PK 490+000 y el PK 496+100, aproximadamente. La infraestructura ferroviaria incluye un puente sobre el río Pas situado entre el PK 493+750 y el PK 493+840.

#### SEXTO . – CONCLUSIONES

1. Las referencias a la legislación sectorial en materia ferroviaria de la documentación del proyecto deberán incluir tanto la **Ley 38/2015**, de 29 de septiembre, del sector ferroviario como la **Ley 26/2022**, de 19 de diciembre, por la que se modifica la LSF.
2. Para una correcta aplicación de la legislación sectorial en el ámbito de afección a las **zonas de influencia del ferrocarril**, se considera conveniente **identificar en la planimetría del proyecto dichas zonas** conforme a lo establecido en el apartado segundo del presente informe.
3. Por otro lado, se propone **incluir un apartado destinado al cumplimiento de las limitaciones a la propiedad** donde se refleje el contenido del apartado tercero de este informe.
4. Para la realización de obras o instalaciones fijas o provisionales en las zonas de influencia del ferrocarril será necesaria la previa tramitación del expediente administrativo de **autorización** y resolución favorable por parte de **Adif**. Se considera conveniente **añadir este aspecto a la redacción de la documentación escrita**.

Madrid, 20 de noviembre de 2023

SR. Jesús María Garitaonandia Santiago  
DIRECTOR DE LOS TRABAJOS  
Dirección Técnica  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

Firmado electrónicamente por: Ángel Rodríguez Lozano  
21.11.2023 13:50:19 CET

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 12RF1PBZE05KTRKMMW51A39G30  
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



## 2.3.- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS

### **Ramírez Espinosa, Alvaro**

**De:** Ramírez Espinosa, Alvaro  
**Enviado el:** miércoles, 29 de noviembre de 2023 12:56  
**Para:** Ramírez Espinosa, Alvaro

---

**De:** Lucía Gutiérrez Rodríguez <lgutierrez@hcantabrico.es>  
**Enviado el:** lunes, 20 de noviembre de 2023 13:21  
**Para:** Pedro Crespo Martín <pcrespo@hcantabrico.es>  
**CC:** Ramírez Espinosa, Alvaro <Alvaro.Ramirez@wsp.com>; Rebolledo Pelayo, Maria Remedios <Maru.Rebolledo@wsp.com>  
**Asunto:** RV: INFORMACIÓN RELATIVA A ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE. (Clave: N1.414.009/0411)

Hola, DG Aguas y Puertos ha optado por contestar por email a mi correo. Os remito la información.

Saludos

Lucía

---

**De:** Buzón - DG Aguas y Puertos - Servicio Planificación Hidráulica [<mailto:planificacionhidraulica@cantabria.es>]  
**Enviado el:** viernes, 17 de noviembre de 2023 12:33  
**Para:** Lucía Gutiérrez Rodríguez  
**Asunto:** INFORMACIÓN RELATIVA A ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE. (Clave: N1.414.009/0411)

Buenos días:

En respuesta a su solicitud recibida el 17/10/2023 relativa a las infraestructuras de nuestra titularidad que pudieran verse afectadas por el "Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)" Clave: N1.414.009/0411, adjuntamos enlace donde podrán descargarse la información que hemos podido recopilar:

- Planos de las fases distintas de saneamiento del Pas-Pisueña y del saneamiento del Alto Pas (OneDrive\_2023-11-14.zip) que nos ha facilitado MARE.
- Planos actualizados de las tuberías correspondientes al Plan Pas (PLAN PAS SOLO TUBS.dwg) que nos ha facilitado nuestro Servicio de Aguas.

Además, hemos solicitado información sobre los proyectos de las fases 1 y 3 de la renovación de red en alta desde Molina hasta la ETAP del Tojo (Fase 1: Sifón de Pisueña y Fase 3: La Molina - Sifón de Pisueña) En cuanto recibamos esta información les avisaremos y la colgaremos también en el link de descargas.

Un saludo.

*Servicio de Planificación Hidráulica*

*Dirección General de Aguas y Puertos*

*Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente*

Enlace descargas: <https://intercambio.cantabria.es/index.php/s/KOXxSvqNEmZo4PN>

## 2.4.- DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO

Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de <https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv/?codigoVerificacion=A0600AaFjEtEd6zlkUMj+g850A22DJLYdAU3n8j>



GOBIERNO  
de  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO  
Y DEPORTE  
Dirección General de Cultura  
y Patrimonio Histórico  
Servicio de Patrimonio Cultural



AÑO JUBILAR  
LEBANIEGO  
2023-2024

**INF 243/23**

**ASUNTO:** Solicitud de acceso a documentación arqueológica, por parte de la Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A., en relación al "Estudio Hidromorfológico y redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)".

Vista las solicitud remitida por la **Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.**, con fecha de entrada en registro de 18 de octubre de 2023 y número de registro 2023CU001E006427 en relación al asunto arriba indicado.

Considerando la información obrante en este Servicio relativa al patrimonio arqueológico existente en la zona afectada, teniendo en cuenta las características de la actividad y en virtud a lo establecido en la Ley de Patrimonio cultural de Cantabria de la Ley 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria, (en adelante LPCC) en lo que es materia de su competencia,

**SE INFORMA:**

**Primero.-** El interesado solicita Acceso al Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria con el fin de justificar la inexistencia de elementos de interés en los diferentes ámbitos del proyecto arriba mencionado.

**Segundo.-** El acceso al Inventario General del Patrimonio pueden realizarlo fácilmente todos los ciudadanos accediendo al visor de mapas Cantabria del Gobierno y pinchando en la pestaña de Patrimonio y Cultura, con la que activarán los Bienes que forman parte del Inventario General del Patrimonio Cultural que están declarados Bien de Interés Cultural, Bien de Interés Local o Bien Inventariado, así como consultar los Boletines Oficiales en los que están publicadas dichas declaraciones.

**Tercero.-** Por otra parte, los bienes arqueológicos también pueden verse afectados por nuevos proyectos constructivos. Respecto al acceso al Inventario Arqueológico de Cantabria (INVAC), el artículo 91.3 de la LPCC establece que "la

1 de 3

Firma 1: **23/10/2023 - Gustavo Sanz Palomera**  
**TECNICO SUPERIOR-D.G. DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTORICO**  
CSV: A0600AaFjEtEd6zlkUMj+g850A22DJLYdAU3n8j



Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015)

Pág 1/3

Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de <https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv/?codigoVerificacion=A0600AaFjEtEd6zlkUMj+g850A22DJLYdAU3n8j>**INF 243/23**

**documentación arqueológica inédita tendrá acceso restringido.** Los investigadores podrán acceder a la misma mediante petición razonada y avalada, cuando se considere oportuno por parte de la Administración regional, oída la Comisión Técnica de Patrimonio Arqueológico y Paleontológico."

**Cuarto.-** El artículo 92.2 de la LPCC establece que "el Inventario Arqueológico Regional constituye un documento interno de la Consejería de Cultura y Deporte para planificar la gestión, administración y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico."

**Quinto.-** Por otra parte, el artículo 46.1 de la LPCC establece que "la Consejería de Cultura y Deporte habrá de ser informada de los planes, programas y proyectos, tanto públicos como privados, que por su incidencia sobre el territorio puedan implicar riesgos de destrucción o deterioro del Patrimonio Cultural de Cantabria. Entre ellas, habrán de ser incluidas todas las figuras relativas al planeamiento urbanístico."

**Sexto.-** Asimismo, según lo establecido en el artículo 84.4 de la LPCC, "en las zonas, solares o edificaciones en que se presume la existencia de restos arqueológicos o paleontológicos, o a instancia de la Administración, el propietario o promotor de las obras que se realicen deberá aportar un estudio con anterioridad a su inicio donde se evalúe el impacto que pueda tener el proyecto sobre el Patrimonio Arqueológico. El estudio deberá ser realizado por un arqueólogo que haya obtenido la preceptiva autorización de la Consejería de Universidades, Igualdad, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria".

**Séptimo.-** En relación con lo anterior, el artículo 77.1. de la LPCC establece que "la autorización para cualesquiera de las actuaciones arqueológicas definidas en el artículo anterior será otorgada por la Consejería competente en materia de Patrimonio Cultural, siendo su función exclusiva la concesión, modificación o renovación y, en los casos en que resulte procedente, la suspensión de los permisos correspondientes. El otorgamiento de la autorización será comunicado al Ayuntamiento dentro de cuyo ámbito territorial se desarrolle la actuación."

2 de 3

Firma 1: **23/10/2023 - Gustavo Sanz Palomera**  
**TECNICO SUPERIOR-D.G. DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTORICO**  
CSV: A0600AaFjEtEd6zlkUMj+g850A22DJLYdAU3n8j



Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015)

Pág 2/3

Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de <http://verificacsv.cantabria.es/verificacsv/?codigoverificacsv=A0600AaFjEtEd6zIkUMj+g850A22DJLYdAU3n8j>



**GOBIERNO  
de  
CANTABRIA**

CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO  
Y DEPORTE  
Dirección General de Cultura  
y Patrimonio Histórico  
Servicio de Patrimonio Cultural



**AÑO JUBILAR  
LEBANIEGO  
2023-2024**

**INF 243/23**

**Octavo.-** En cumplimiento del artículo 77.2 de la LPCC "Podrá solicitar autorización cualquier persona física en posesión de una titulación idónea de grado universitario con acreditada profesionalidad en el campo de la arqueología, o los representantes de una empresa, centro o institución de investigación arqueológica, con solvencia en el campo de la arqueología."

**Noveno.-** Según todo lo expuesto anteriormente, vistas las características de la solicitud y en cumplimiento de la normativa anteriormente mencionada, **el acceso a la información contenida en el INVAC será concedido exclusivamente a los investigadores y profesionales contemplados en el artículo 77 de la LPCC.**

**Santander, a fecha de la firma electrónica  
El Técnico Superior del Servicio de Patrimonio Cultural – Gustavo Sanz  
Palomera**

**CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.**

3 de 3

---



Firma 1: **23/10/2023 - Gustavo Sanz Palomera**  
**TÉCNICO SUPERIOR-D.G. DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO**  
CSV: A0600AaFjEtEd6zIkUMj+g850A22DJLYdAU3n8j



Pág 3/3

Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con **validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL** (art. 27 Ley 39/2015)

## 2.5.- ADAMO

### Ramirez Espinosa, Alvaro

**De:** Martina Resk Haristeguy <martina.resk.ext@adamo.es>  
**Enviado el:** jueves, 26 de octubre de 2023 11:51  
**Para:** Ramirez Espinosa, Alvaro  
**CC:** Manuel Martos Perez  
**Asunto:** Re: WSP- Estudio morfológico y redacción de propuestas de actuación en el río Pas  
**Datos adjuntos:** RIO PAS.kmz

Buen día Álvaro.

Hemos recibido la solicitud de servicios afectados para el proyecto "Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)".

Actualmente, contamos con red e infraestructura en la mayoría de las localidades situadas en las proximidades del río Pas. Adjunto plano para facilitar la evaluación de posibles repercusiones en nuestra red.

Asimismo, indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa o imprecisa, puesto que puede resultar pendiente de actualización de nuestro entorno gráfico o por modificaciones que se pudieran realizar en el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

Atentamente, Martina.

--



Martina Resk Haristeguy  
Soporte Planta Externa

[martina.resk.ext@adamo.es](mailto:martina.resk.ext@adamo.es)

[www.adamo.es](http://www.adamo.es)



## 2.6.- ONO-VODAFONE

### **Ramirez Espinosa, Alvaro**

---

**De:** Soporteoi\_vdf\_ono <soporteoi\_vdf\_ono@smartel.es>  
**Enviado el:** martes, 31 de octubre de 2023 15:39  
**Para:** Ramirez Espinosa, Alvaro  
**Asunto:** VODAFONE ONO: estudio 19/10/23\_ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO RIO PAS\_afección servicios  
**Datos adjuntos:** 2.CRUCES PUENTE BO. LA VENTILLA CON RIA DEL PAS.pdf; 1.CRUCES PUENTE N-611 CON RIA DEL PAS.pdf; 2.CRUCES PUENTE BO. LA VENTILLA CON RIA DEL PAS (VIOÑO)\_OC.dwg; 1.CRUCES PUENTE N-611 CON RIA DEL PAS (MIENGO\_PIELAGOS)\_OC.DWG

*Estimados D. Alvaro Ramirez Espinosa*

*En respuesta a la comunicación de WSP SPAIN recibida el pasado día 19 de octubre, relativa a los servicios de VODAFONE ONO afectados por el Estudio Hidromorfológico sobre el Río Pas realizado, le adjuntamos los planos con los SSAA solicitados en formato .pdf y .dwg, esperando que puedan ser de su utilidad.*

*Atentamente,  
Vodafone Ono SAU*

## 2.7.- CORREOS TELECOM

### Ramirez Espinosa, Alvaro

**De:** Hernandez Lopez, Alejandro <alejandro.hernandez@correostelegom.com>  
**Enviado el:** jueves, 9 de noviembre de 2023 8:20  
**Para:** Ramirez Espinosa, Alvaro  
**Asunto:** Servicios afectados por estudio Hidromorfológico en el río Pas

Buenos días,

Mi nombre es Alejandro Hernández, responsable de Correos Telecom para la zona Norte.

Le escribo en respuesta a su carta fechada el 04/10/2023 con la referencia "Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria)". **He de indicarle que, tras revisar la documentación aportada, NO existen infraestructuras de Correos Telecom que puedan verse afectadas durante el desarrollo del estudio y posterior actuación en la zona.**

Quedo a su disposición para cualquier otra consulta al respecto de este proyecto o de futuros proyectos que pudieran afectar a nuestra red.

Le agradezco su consulta.

Un cordial saludo,



Alejandro Hernández López  
Delegado Territorial Zona Norte  
Tfno. 699 00 22 81 / (4) 85024  
[alejandro.hernandez@correostelegom.com](mailto:alejandro.hernandez@correostelegom.com)  
Plaza de la Rinconada S/N  
47001 Valladolid  
[www.correostelegom.es](http://www.correostelegom.es)  
Visite nuestro catálogo de productos - [Catálogo Operador](#)



## 2.8.- AYUNTAMIENTO DE LUENA

**MINUTA**

Sede de Oficina de Secretarías (1 de 1)  
 Fecha Firma: 15/11/2023  
 HASH: a68a327a6c7a7f16a0ca0a9170

REGISTRO DE SALIDA		
OFICINA	Nº REGISTRO	FECHA Y HORA
Oficina Central de Registro	2023-S-RC-409	15/11/2023 13:16
RESUMEN		
ESTUDIO MORFOFONOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS. EXP. 83/2023		
EXPEDIENTE	TIPO DE COMUNICACIÓN	
	Comunicación Electrónica	
NIF/CIF/DIR3	DESTINATARIO	
EA0043414	Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.	

SIR	
ORIGEN	
L01390396	Ayuntamiento de Luenta
O00023735	Oficina de Registro del Ayuntamiento de Luenta
DESTINO	
EA0043414	Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.
O00004493	O.A.M.R. de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico

DOCUMENTOS ENVIADOS
NOMBRE DEL FICHERO: OFICIO.pdf
TIPO DE DOCUMENTO: Comunicación
VALIDEZ: Copia auténtica
CSV:
HUELLA DIGITAL: 0cb457d30d31a704719f84ebe95e055e0b4ed3d4

**DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE**

**Ayuntamiento de Luenta**  
 Barrio Los Pandos, s/n, San Miguel de Luenta. 39687 (Cantabria). Tfno. 942595201. Fax: 942595201

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-e38d-501e-07b5-c756-c2d9-1d6f-6300-ac7b	15/11/2023 14:55:02 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
REGAGE23e00077684891	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original

GEISER-e38d-501e-07b5-c756-c2d9-1d6f-6300-ac7b

Cód. Verificación: AFR9MWCRTZP93XAL7R7J25R0CC  
 Cód. Verificación: AFR9MWCRTZP93XAL7R7J25R0CC  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 1

AYUNTAMIENTO  
DE  
L U E N A  
(CANTABRIA)

**ASUNTO: ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS. EXP 83/2023.**

En relación al escrito recibido el 18 de octubre de 2023, NRE: 523, por el que Confederación Hidrográfica del Cantábrico solicita cualquier información y/o condicionante a tener en cuenta para el desarrollo del estudio hidromorfológico y redacción de propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río Magdalena hasta el límite del dominio público marítimo terrestre, se solicita que en el tramo de terreno municipal por el que se va a realizar la actuación se refuerce una escollera que se encuentra en mal estado, así como la limpieza en los ojos del puente.

Agradeciendo su colaboración, atentamente,

Luenta a la fecha de la firma electrónica

Fdo.: José Ángel Ruiz Gómez

**DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE**

Ayuntamiento de Luenta  
 Barrio Los Pandos, S/N San Miguel de Luenta, 39687(Cantabria) Tfno. 942595201. Fax: 942595201

Cód. Verificación: AZDCCSHV8X7ZL4KAJD954JG  
 Verificación: https://luenta.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 1

22 | P á g

Estudio Hidromorfológico y Propuestas de Actuación en el Río Pas, desde la confluencia con el Río de la Magdalena hasta el límite del DPMT (Cantabria).  
Fase A. Diagnóstico Hidromorfológico y Ambiental

5403675-WSP-DD-001\_03

2.9.- IGME





## JUSTIFICANTE DE REGISTRO EN OFICINA DE REGISTRO

Oficina:	O.A.M.R. del Instituto Geológico y Minero de España - O0002017		
Fecha y hora de registro en	27/11/2023 10:06:19 (Horario peninsular)		
Fecha presentación:	27/11/2023 10:03:20 (Horario peninsular)		
Número de registro:	REGAGE23s00080480091		
Tipo de documentación física:	Documentación adjunta digitalizada		
Enviado por SIR:	Si		

Interesado			
Otros de persona física:	No consta	Nombre:	No consta No consta
País:		Municipio:	
Provincia:		Dirección:	
Código Postal:		Teléfono:	
Canal Notif:		Correo:	
		Observaciones:	persona jurídica RAZON SOCIAL

Información del registro	
Tipo Asiento:	Salida
Resumen/Asunto:	INFORMACIÓN O CONDICIONANTE RELATIVA AL ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICOMARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)
Unidad de tramitación origen/Centro directivo:	Instituto Geológico y Minero de España - EA0042459 / Instituto Geológico y Minero de España
Unidad de tramitación destino/Centro directivo:	Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A. - EA0043414 / Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico - E05068001
Ref. Externa:	

Adjuntos	
Nombre:	5772_2023 OFICIO REMISION INFORME RIOPAS_CHC_S.pdf
Tamaño (Bytes):	449.540
Validez:	Copia Electrónica Auténtica
Tipo:	Documento Adjunto
CSV:	GEISER-cfdd-0258-7925-3e3a-2ba6-6865-e5e2-e93a
Hash:	82d0bb8feaaa95dd4be55df5a242161045d5c8a5925abfb11593eb6d768007f30d85f294d36f2835df5e8fc1355c099eeb59416be1431e29ff97a6e7beaf88c
Observaciones:	

El registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la Ley 39/2015.

De acuerdo con el art. 31.2b) de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil. Podrán consultar el estado de su registro en Carpeta ciudadana. <https://sede.administracion.gob.es/carpeta/> La documentación adjunta estará disponible para su consulta y descarga durante un periodo de un año.

ÁMBITO-PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-8060-12ad-0c1f-45d3-b6c2-6666-3c55-017f	27/11/2023 10:06:19 (Horario peninsular)
Nº REGISTRO	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	VALIDEZ DEL DOCUMENTO
REGAGE23s00080480091	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-74d3-cf7a-9bae-cff3-e4b2-e767-e808-0241	28/11/2023 09:22:47 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
EA0043416s23N0001989	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original



GEISER-74d3-cf7a-9bae-cff3-e4b2-e767-e808-0241

Código seguro de Verificación: GEISER-74d3-cf7a-9bae-cff3-e4b2-e767-e808-0241 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Adjuntos	
Nombre:	5772_AUTORIZACION EMISION INFORME RIOPAS_CHC_S.pdf
Tamaño (Bytes):	205.758
Validez:	Copia Electrónica Auténtica
Tipo:	Documento Adjunto
CSV:	GEISER-1f56-5fbd-0962-64fc-76d5-1fee-b8a1-4b72
Hash:	2ea33fa8f7ea968c7d9949242e41d3cbd88cd2e1466393b592dae896d5d49399c69c538220acbc8538148ae2e5408e369b556609365539715de1ec742e05848
Observaciones:	

Nombre:	5772_INFORME_RioPas_CHC_S.pdf
Tamaño (Bytes):	609.479
Validez:	Copia Electrónica Auténtica
Tipo:	Documento Adjunto
CSV:	GEISER-d3d9-ad83-3bfd-509a-8608-8ed5-4651-5238
Hash:	0879283c4f430fc72ce910c36cc4f71a55e51d6aea360658be0d573d55510ed2a3a37783bc33f1f3763783faf53ba5fb362da5ddd9bf56bd4a2e05fc052fff
Observaciones:	

La Oficina de Registro O.A.M.R. del Instituto Geológico y Minero de España declara que las imágenes electrónicas anexadas son imagen fiel e íntegra de los documentos en soporte físico origen, en el marco de la normativa vigente.

El registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la Ley 39/2015.

De acuerdo con el art. 31.2b) de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil. Podrán consultar el estado de su registro en Carpeta ciudadana. <https://sede.administracion.gob.es/carpeta/> La documentación adjunta estará disponible para su consulta y descarga durante un periodo de un año.

ÁMBITO-PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-8060-12ad-0c1f-45d3-b6c2-6666-3c55-017f	27/11/2023 10:06:19 (Horario peninsular)
Nº REGISTRO	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	VALIDEZ DEL DOCUMENTO
REGAGE23s00080480091	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-74d3-cf7a-9bae-cff3-e4b2-e767-e808-0241	28/11/2023 09:22:47 Horario peninsular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
EA0043416s23N0001989	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Original



GEISER-74d3-cf7a-9bae-cff3-e4b2-e767-e808-0241

5403675-WSP-DD-001\_03

Código seguro de Verificación : GEISER-cfdd-0258-7925-3e3a-2ba6-6865-e5e2-e93a | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Código seguro de Verificación : GEN-5157-07c2-695c-0914-5e89-50fa-fb69-8e53 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consult...>



O F I C I O

S/REF:

NREF: 5772/2023

FECHA: 27 de Noviembre 2023

ASUNTO: Remisión de Informe

**D. JESUS MARIA GARITAONANDIA SANTIAGO**  
DIRECTOR DE LOS TRABAJOS

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A. DIRECCIÓN TÉCNICA

Plaza de España, 2  
33071 OVIEDO

Atendiendo a su petición de informes de fecha 17 de Octubre de 2023, tengo el gusto de remitirle informe elaborado por técnicos de este Instituto relativos a "INFORMACIÓN O CONDICIONANTE RELATIVA AL "ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICOMARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)"

LA DIRECTORA DEL IGME-CSIC  
Ana María Alonso Zarza

CORREO ELECTRÓNICO  
igme@igme.es

RIOS ROSAS, 23  
28003-MADRID  
TELÉFONO: 91 349 5700  
FAX: 91 442 6261

CSV : GEN-5157-07c2-695c-0914-5e89-50fa-fb69-8e53  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>  
FIRMANTE(1) : ANA MARIA ALONSO ZARZA | FECHA : 27/11/2023 09:41 | Aprueba

ÁMBITO- PREFIJO  
**GEISER**  
Nº registro  
EA0043416s23N0001989

CSV  
**GEISER-cfdd-0258-7925-3e3a-2ba6-6865-e5e2-e93a**  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO  
28/11/2023 09:22:47 Horario peninsular  
Validez del documento  
Copia Electrónica Auténtica



GEISER-cfdd-0258-7925-3e3a-2ba6-6865-e5e2-e93a

Código seguro de Verificación : GEN-11d7-ec51-9be1-07f1-9840-fb28-252d-c90f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consult...>



**Circular 6/98**

**ANEXO I**

<b>SOLICITUD EMISION DE INFORME:</b>	<b>CLAVE : 5772 /2023</b>
INFORMACIÓN O CONDICIONANTE RELATIVA AL "ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICOMARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)	
<b>SOLICITANTE:</b> Confederación Hidrográfica del Cantábrico	
<b>Fecha de solicitud:</b> 18 de Octubre 2023	
<b>MOTIVACIÓN:</b> Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria).	
<b>PROPUESTA DE AUTORIZACIÓN</b>	
VISTO EL CONTENIDO DEL INFORME Y SIENDO ACORDE CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS, SE PROPONE AUTORIZAR LA EMISIÓN DEL MISMO. Firmado electrónicamente Coordinador de Aguas Subterráneas del Servicio Geológico Nacional	
Miguel Mejías Moreno	Fecha : 20-11-2023
<b>Observaciones:</b>	
AUTORIZADA LA EMISIÓN DEL INFORME. Firmado electrónicamente COORDINADOR GENERAL DEL SERVICIO GEOLÓGICO NACIONAL	
JOSÉ LUIS GARCÍA LOBÓN	Fecha: 20-11-2023
<b>Observaciones:</b>	
<i>Únicamente serán oficiales los informes del Instituto Geológico y Minero de España que estén autorizados por la Dirección</i>	

CSV : GEN-11d7-ec51-9be1-07f1-9840-fb28-252d-c90f  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>  
FIRMANTE(1) : MIGUEL MEJÍAS MORENO | FECHA : 26/11/2023 10:14 | Propone  
FIRMANTE(2) : JOSE LUIS GARCIA LOBON | FECHA : 27/11/2023 08:41 | Aprueba





Referencia: 5772/2023

Fecha: 20/11/2023

**INFORME: Solicitud de información o condicionante relativa al  
“Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de  
actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la  
Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre  
(Cantabria)”**

### 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El Instituto Geológico y Minero de España O.A. M.P., organismo público de investigación de la Administración General del Estado, se integró en la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. (CSIC), como Centro Nacional del CSIC, quedando extinguida su personalidad jurídica diferenciada, en virtud de Real Decreto 202/2021, de 30 de marzo, por el que se reorganizan determinados organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado y se modifica el Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, por el que se crea la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas y se aprueba su Estatuto, y el Real Decreto 404/2020, de 25 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia e Innovación.

El Centro Nacional Instituto Geológico y Minero del CSIC asume las funciones de carácter científico y técnico que hasta ahora eran ejercidas por el Instituto Geológico y Minero de España, todo ello en los términos establecidos en los artículos 26 y 26 bis del citado Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, en concordancia con lo dispuesto en el Real Decreto 202/2021, de 30 de marzo, normas que integran el actual régimen jurídico del CN IGME-CSIC.

Este informe, se emite a petición de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en respuesta al escrito emitido el día 17/10/2023, con referencia N1.414.009/0411, por el director de los trabajos de la de la Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, con referencia N1.414.009/0411, y referencia del IGME-CSIC: 5772/2023 y fecha de envío de 20/11/2023.

www.igme.es  
igme@igme.es

C/ RÍOS ROSAS, 23  
28003 MADRID  
TEL: 91 349 5700  
FAX: 91 442 6216



### 2. OBJETIVO Y ALCANCE DEL INFORME

Con este informe se pretende responder a la petición hecha por la CHG al IGME-CSIC en relación a las medidas y condicionantes a considerar para el correcto desarrollo y diseño de las futuras actuaciones en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria), dirigidas a la recuperación de procesos, morfologías y ecosistemas tanto en el cauce como en las llanuras de inundación, que contribuyan a aumentar la conectividad transversal, mitigar los procesos de incisión fluvial y mejorar el estado de conservación del espacio ribereño.

Todos los objetivos planteados en el proyecto tienen una dependencia implícita, pero fundamental, con la laminación de los caudales de descarga del río Pas. Sea cual fueren las medidas a adoptar para laminar el caudal de descarga del río, todas pasan por retener y generar un almacenamiento temporal de agua en superficie que induce una recarga en las formaciones acuíferas formadas por el material aluvial de la cuenca hidrológica.

### 3. DOCUMENTACIÓN APORTADA AL IGME CSIC

Junto con el escrito de solicitud (5772\_IH\_Solicitud\_RioPas\_CHC\_S) y Nota Interior (5772\_IH\_NI\_RioPas\_CHC\_S) se adjunta información gráfica del ámbito de actuación mostrando los planos de las zonas de actuación previstas a lo largo del caude del río Pas en el documento AMBITO\_ACTUACIÓN.

### 4. CONSIDERACIONES SOBRE LA POSIBLE AFECCIÓN A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Aunque la recarga artificial de acuíferos no sea, a priori, el objetivo principal del proyecto, esa recarga inducida por las infraestructuras de laminación que se lleven a cabo en la cuenca del río Pas, tendrán un efecto beneficioso, en términos ec hidrológicos, sobre todos los ecosistemas de la cuenca dependientes del agua. Debe ser indicado que no existe o no se ha encontrado normativa específica relativa a los condicionantes que deben cumplirse para poder recargar aguas de escorrentía generadas tras episodios lluviosos en zonas naturales y urbanas. Es de esperar, que la escorrentía en zonas naturales no genere un impacto importante en la calidad del agua que se va a recargar, pero las aguas que escurren por los pavimentos de las urbes arrastran restos de hidrocarburos, metales pesados y otro tipo de

2



contaminantes. Se trata por tanto de aguas con cierto grado de contaminación. A este respecto, deben ser destacados los problemas que tiene la recarga de agua en los acuíferos en la normativa española.

La recarga artificial se puede considerar como un vertido, según la interpretación literal del artículo 100 del texto refundido de la Ley de Aguas. Por lo que, para autorizar un vertido en una Masa de Agua Subterránea se deberá aportar un estudio hidrogeológico que garantice su inocuidad (concepto que tampoco tiene una definición legal) a las aguas subterráneas (artículo 257 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico)

Para la realización del proyecto es evaluar, mediante un estudio hidrológico, las posibles zonas de inundación que se van a utilizar para laminar avenidas. También es importante tener en cuenta el tipo de infraestructura que se va a utilizar (e.g., presa de Laminación, aliviaderos, etc) para laminar dichas avenidas. Es fundamental que dichas infraestructuras se implementen mediante soluciones basadas en la naturaleza.

Para evaluar tanto la recarga como la afección en la calidad del agua del acuífero que producirá la infiltración del agua de la escorrentía generada por la laminación, es necesario realizar un estudio hidrogeológico, que incluya el desarrollo de una red de control piezométrica a lo largo de todo el valle del río donde se realizarán las actuaciones del proyecto, y que dicha red quede instalada de forma permanente, de manera que sea posible evaluar la evolución, en el futuro, del impacto que sobre la cantidad y calidad del agua del acuífero generarán las medidas implementadas en el ámbito del proyecto.

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En relación con las medidas y condicionantes a considerar para el correcto desarrollo y diseño de las futuras actuaciones en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre (Cantabria), es prioritario garantizar la protección de las aguas subterráneas en el sistema acuífero aluvial de la cuenca hidrológica del río Pas. La magnitud de la recarga dependerá de las estructuras a realizar para la laminación del caudal del río. Para caracterizar tanto la magnitud de la recarga como su impacto en términos de calidad del agua subterránea se considera prioritario la realización de (1) un estudio hidrológico de inundaciones para la evaluación y diseño de las zonas más propicias del cauce para realizar las obras de laminación, (2) un estudio hidrogeológico de detalle que

3



establezca una estimación clara de la recarga natural en el sistema acuífero, una piezometría del sistema acuífero y un estudio de la calidad del agua en el acuífero, incluyendo las aguas de escorrentía en zona natural y zona urbana, y un balance hidrológico de la cuenca hidrogeológica, todo previo a instalación de las medidas que se adopten más oportunas para abordar los objetivos generales del proyecto. Esta información es vital para saber si, una vez implementadas dichas medidas, hay impacto o no en el sistema acuífero. (3) Establecimiento de una red de control piezométrico y de calidad de las aguas subterráneas en el acuífero aluvial para poder muestrear el impacto de las medidas implementadas una vez que estas se lleven a cabo. (4) Para minimizar el impacto, no deseado, que las medidas de laminación van a generar en la cuenca, es fundamental que el diseño de estas medidas se lleve a cabo mediante soluciones basadas en la naturaleza.

Este informe ha sido elaborado con objeto de responder a las cuestiones planteadas por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en su Oficio N1.414.009/0411, referencia del IGME-CSIC: 5772/2023 y fecha de envío de 20/11/2023, y descritas en el apartado correspondiente de este informe, de acuerdo con la información técnica anexada en el citado Oficio, listados en el apartado de documentación recibida de este informe y, así como de los conocimientos científico-técnicos existentes en este momento.

### El Autor del informe

Firmado por JODAR BERMUDEZ JORGE - DNI \*\*\*4378\*\* el día 20/11/2023 con un certificado emitido por AC Sector Público

Jorge Jódar Bermúdez  
Científico Distinguido del C.N. IGME-CSIC  
Departamento de Aguas y Cambio Global

4

## 2.10.- RED CAMBERA

**De:** Red Cambera <redcambera@gmail.com>  
**Enviado el:** jueves, 21 de diciembre de 2023 13:47  
**Para:** Ramirez Espinosa, Alvaro  
**Asunto:** datos Proyecto Ríos  
**Datos adjuntos:** PR\_Cuenca\_Pas\_2008\_2023.xlsx

Hola Álvaro,

encantado de saludarte.

Hablamos a principios de esta semana sobre la información que disponemos de Proyecto Ríos. Comparto contigo la base de datos que tenemos, ya actualizada, del periodo 2008-2023. En ella podrás ver las coordenadas de cada punto de muestreo y los items que se recogen.

También puedes consultar/descargar los principales resultados (calidad agua, bosque ribera, estado ecológico) aquí: <https://riosconcienciavisor.ihcantabria.com>

Un cordial saludo,

**Nacho Cloux**  
Técnico de Proyectos



Apdo. Correos 4013, CP 39011  
Peñacastillo, Santander, Cantabria  
tlf: +34 608 137 582  
[redcambera.org](http://redcambera.org)



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de <https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv/codigo/verificacion=A0600NjRQtpllj4ILxeRCWliPHDjLYdAU3n8j>  
Identificador de documento electrónico (EDI): ES\_A06004952\_2023\_DOC\_00W\_000000000000000000003781231

- Locales: CA-321, CA-600, CA-602, CA-604, CA-703, CA-924
- En la zona de actuación indicada está prevista la ejecución de la obra "Nuevo tramo de carretera CA-233, Puente Arce - Renedo, entre el P.K. 6,850 y el P.K. 7,300. Variante de Renedo de Piélagos". La información sobre este proyecto puede solicitarse al Servicio de Proyectos y obras de esta Dirección General
- La **Ley 5/1996**, de Carreteras de Cantabria, define en sus artículos 17 a 26 la zona de influencia de la carretera y las zonas de dominio público y de protección, así como las obras y actividades autorizables en dichas zonas.
- La **zona de dominio público** está formada por los terrenos ocupados por las carreteras y sus elementos funcionales, y una franja de terreno complementaria a cada lado de tres metros de anchura, medidos horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de la explanación.
- La **zona de protección** consiste en una franja de terreno a cada lado de la carretera, delimitada interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de dieciocho metros, medidos en horizontal, perpendicularmente al eje de la carretera y desde las citadas aristas para las carreteras primarias, catorce metros para las secundarias y diez metros para las locales.
- En la zona de dominio público de las carreteras autonómicas podrán ejecutarse obras que sean imprescindibles para la prestación de un servicio público de interés general.
- Todas las obras, instalaciones, edificaciones, cierres o cualquier otra actuación, ocupación, uso o actividad en terrenos situados en la zona de influencia de las carreteras, así como la regulación provisional del tráfico, requerirán la previa **autorización o informe favorable** de la Dirección General de Obras Públicas, sin perjuicio de las licencias urbanísticas y demás autorizaciones que procedieran en derecho.

Santander, a fecha de firma electrónica

LA DIRECTORA GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS,  
(P.D., El Jefe de Servicio de Carreteras Autonómicas.

Resolución de 5 de septiembre de 2013. BOC núm. 179, de 18 de septiembre de 2013)

(P.S., El Técnico de Obras y Uso y Defensa de la Carretera.

Resolución de 21 de agosto de 2023)

SERVICIO DE CARRETERAS AUTONÓMICAS  
C/ Alta, 5-5ª planta - 39008 Santander  
Tel. 942208861 • 942208862 • 942209363  
[explotacioncarreterasautonomicas@cantabria.es](mailto:explotacioncarreterasautonomicas@cantabria.es)

Firma 1: **11/12/2023 - JOSE CARLOS SERRANO GARCIA - TECNICO DE OBRAS Y DE USO Y DEFENSA DE LA CARRETERA**  
**GOBIERNO DE CANTABRIA**  
CSV: A0600NjRQtpllj4ILxeRCWliPHDjLYdAU3n8j



## 2.12.- DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y BIODIVERSIDAD



GOBIERNO de CANTABRIA  
CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



AÑO JUBILAR LEBANIEGO 2023-2024

Dirección General de Montes y Biodiversidad

C/ Albert Einstein, 2  
Parque Científico y Tecnológico de Cantabria  
39011 Santander – CANTABRIA  
Telf: 942 208 809  
dgbiodiversidad@cantabria.es

Página 1 de 1

OFICIO	
INF/2023/132	
ASUNTO:	Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas (Cantabria)* Clave: N1.414.009/0411
PROMOTOR:	Confederación Hidrográfica del Cantábrico
ENTRADA:	18/10/2023 <span style="float: right;">Nº 2023GA001E014680</span>

En contestación al escrito remitido por Confederación Hidrográfica del Cantábrico, mediante el cual solicita información con la finalidad de poder tener en cuenta los condicionantes al medio ambiente, especies exóticas invasoras, espacios protegidos y biodiversidad que pudieran verse afectados, visto el informe del Servicio de Conservación de la Naturaleza, **se informa** lo siguiente:

En cuanto a la información que pudiera resultar de su interés relativa a Espacios Naturales Protegidos y sus Instrumentos de Gestión, Hábitats de interés, Planes de recuperación de Especies Amenazadas, Cotos de Caza, Lotes de Caza de la Reserva Regional de Caza Saja y Cotos de Pesca en aguas continentales, se comunica que la misma está disponible, para su descarga, a través de los servicios de Interoperabilidad OGC ofrecidos por el Gobierno de Cantabria en el siguiente enlace mediante el cual se puede acceder a los servicios WFS disponibles:

<https://www.territoriodecantabria.es/cartografia-sig/servicios-wfs-ig>

El plan de gestión del ZEC Río Pas está recogido en el Decreto 19/2017, de 30 de marzo, por el que se designan zonas especiales de conservación nueve lugares de importancia comunitaria fluviales de la Región Biogeográfica Atlántica de Cantabria y se aprueba su Plan Marco de Gestión.

En relación a las especies invasoras más relevantes presentes en la cuenca del Pas, se adjunta información cartográfica sobre su localización en formato .shp y se informa que, debido a la gran sensibilidad de éstas a alteraciones y molestias, no está permitida la divulgación, transmisión y/o la publicación de estos datos.

En especial es relevante la información sobre *Reynoutria japonica*. Especie con una gran capacidad de modificación del entorno fluvial y que debido a su multiplicación vegetativa se beneficia de los movimientos de áridos generados durante las actuaciones llevadas a cabo en el entorno fluvial para su dispersión.

La información aportada es la mejor información disponible en esta Dirección General hasta la fecha. No obstante, ésta se podrá ver mejorada con el transcurso del tiempo. Se podrá emplear exclusivamente para la finalidad con que se ha solicitado.

Lo que se comunica a los efectos oportunos.

En Santander, a fecha de firma electrónica  
EL DIRECTOR GENERAL DE  
MONTES Y BIODIVERSIDAD

Fdo. José Causí Riello

**CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL NORTE**

---

Firma 1: 12/12/2023 - Jose Causi Riello  
DIRECTOR GENERAL-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD  
CSV: A0600AbqKTETy38yjdB0d+VSsvozjLYdAU3n8j



Pág 1/1

---

Firma 1: 12/12/2023 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA  
CSV: A0600MgIEAGp7eAoQEgFICz1sbkTJLYdAU3n8j



Pág 1/1

R.A. DES RURAL Y GANA (GA001)  
N.º Registro: 2023GA0015034759  
Fecha Registro: 12/12/2023 14:33

Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015)



GOBIERNO de CANTABRIA  
CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



AÑO JUBILAR LEBANIEGO 2023-2024

Dirección General de Montes y Biodiversidad

C/ Albert Einstein, 2  
Parque Científico y Tecnológico de Cantabria  
39011 Santander – CANTABRIA  
Telf: 942 207908  
dgbiodiversidad@cantabria.es

OFICIO

**Asunto: Solicitud de información** **Nº Ref: INF-2023/0132**

En contestación a su escrito (nº de registro de entrada 2024GA001E000266 de 10 de enero 2024), en el que se solicita diversa información cartográfica de especies protegidas y espacios naturales de la Comunidad Autónoma de Cantabria, adjunto se remite la siguiente información obrante en esta Dirección General, dentro del ámbito de sus competencias, a fin de se proceda con la oportuna tramitación del expediente:

- Se facilita la información relativa a Especies Protegidas de Flora y Fauna:

Se informa que, debido a la gran sensibilidad de éstas a alteraciones y molestias, no está permitida la divulgación, transmisión y/o la publicación de estos datos.

- Se facilita la información relativa a Parques Naturales y Zonas de Especial Conservación de Cantabria.
- Se facilita la información relativa a Clasificación de Aguas continentales de la cuenca del río Pas.

Además se indica que, en cuanto a la información que pudiera resultar de su interés relativa a Espacios Naturales Protegidos y sus Instrumentos de Gestión, Hábitats de interés, Planes de recuperación de Especies Amenazadas, Cotos de Caza, Lotes de Caza de la Reserva Regional de Caza Saja y Cotos de Pesca en aguas continentales, se comunica que la misma está disponible, para su descarga, a través de los servicios de Interoperabilidad OGC ofrecidos por el Gobierno de Cantabria en el siguiente enlace mediante el cual se puede acceder a los servicios WFS disponibles:

<https://www.territoriodecantabria.es/cartografia-sig/servicios-wfs-ig>

La información aportada es la mejor información disponible en esta Dirección General hasta la fecha. No obstante, ésta se podrá ver mejorada con el transcurso del tiempo. Se podrá emplear exclusivamente para la finalidad con que se ha solicitado.

En Santander a fecha de la firma electrónica  
EL DIRECTOR GENERAL DE MONTES Y BIODIVERSIDAD,

José Causí Riello

**Confederación Hidrográfica del Cantábrico, OA  
Dirección Técnica de Santander**

---

Firma 1: 31/01/2024 - Jose Causi Riello  
DIRECTOR GENERAL-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD  
CSV: A0600AFCirBTTUbgHEsoy3bT4xjLYdAU3n8j



Pág 1/1

Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015)

5403675-WSP-DD-001\_03

## 2.13.- DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ALIMENTACIÓN. GOB. CANTABRIA

**De:** Lucía Gutiérrez Rodríguez <lgutierrez@chcantabrico.es>  
**Enviado el:** martes, 5 de marzo de 2024 8:48  
**Para:** Ramirez Espinosa, Alvaro  
**Asunto:** Informes Peces  
**Datos adjuntos:** Informe\_Peces\_cantabria\_2023\_IP1.pdf; Repoblaciones piscícolas+Historico 2023.pdf

Hola Álvaro, te remito la última información que tenemos sobre vida piscícola.

Y te recomiendo mandar la consulta/cuestionario del Pas a esta sociedad de pesca porque es muy activa: [fariocantabria@gmail.com](mailto:fariocantabria@gmail.com)

*Lucía Gutiérrez Rodríguez*  
Dirección Técnica  
Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.

Teléfono 942365819 (480839)

[lgutierrez@chcantabrico.es](mailto:lgutierrez@chcantabrico.es)  
[www.chcantabrico.es](http://www.chcantabrico.es)





2.15.- REE

red eléctrica  
Una empresa de Redeia

Madrid, 24 de octubre de 2023

Álvaro Ramírez Espinosa

WSP SPAIN  
Parque Científico y Tecnológico de Cantabria  
Avenida Albert Einstein, 6  
39011 Santander

Asunto: Solicitud de información de posibles servicios afectados para el "Estudio Hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre", en los términos municipales de Polanco, Piélagos, Castañeda, Puente Viesgo, Santiurde de Toranzo, Corvera de Toranzo y Luena, provincia de Cantabria.

Ref.: M/L/ 23- 1929

Expdt.: E111L23011

Muy señores nuestros:

Como contestación a su escrito de fecha 04 de octubre del 2023 en el que nos solicitan la información referida en el asunto, les comunicamos que, según la documentación recibida, pueden resultar afectadas las siguientes instalaciones propiedad de Red Eléctrica:

- L/E 400 kV Aguayo-Abanto.
- L/E 220 kV Penagos-Puente de San Miguel.
- L/E 400 kV Penagos-Soto de Ribera.

Además, se deberá tener en cuenta la futura línea aérea a 220 kV Cacicedo-Puente de San Miguel, que se encuentra en fase de proyecto, por lo que serán necesarias comunicaciones posteriores para coordinar ambos servicios.

Por si fuera de su interés, les comunicamos que, tanto el número de apoyo como el código de la línea de Red Eléctrica, están indicados en una placa de color azul colocada en uno de los montantes de la línea, en una etiqueta con código de barras o directamente indicado en una de las peanas.

Les rogamos se tenga en cuenta esta instalación en el proyecto de referencia, considerando que cualquier afección deberá estar conforme al Real Decreto 1955/2000, al Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión aprobado en Real Decreto 3151/1968 y al Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión aprobado en Real Decreto 223/2008.

Respecto a la posible afección a los apoyos de la línea, les informamos que deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- En el caso de que la actuación que tienen previsto ejecutar modifique la clasificación del tipo de apoyo según su ubicación, deberán comunicárnoslo para que adecuemos la puesta a tierra del apoyo a las nuevas condiciones del entorno.
- Los movimientos de tierra que se realicen en el entorno de los apoyos deberán efectuarse a una distancia suficiente que garantice la estabilidad de los mismos. En la mayoría de los casos, no

Paseo Conde de los Gaitanes, 177  
28109 Alcobendas (Madrid)  
ree.es

red eléctrica

existirá afección a más de 25 metros de la parte más próxima del apoyo. En caso de requerirse algún tipo de excavación o movimiento de tierras a una distancia inferior, se solicitará conformidad previa a Red Eléctrica. En cualquier caso, se adoptarán las medidas para garantizar la estabilidad de los taludes, evitando la erosión, lavado o desmoronamiento.

- Respecto a la instalación de posibles conducciones bajo tierra (agua, gas, etc.) les recomendamos que ninguna canalización subterránea diste menos de 20 m a la pata más desfavorable del apoyo para que, de esta forma, quede asegurada la no interferencia de dichas canalizaciones con el sistema de puesta a tierra del apoyo, y se minimicen los posibles efectos derivados del drenaje de sobretensiones al terreno a través de dicho sistema de puesta a tierra.

Cualquier actuación en la zona de influencia de la línea debe garantizar la servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica con el alcance que se determina en la Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, y el Real Decreto 1955/2000 que, entre otros requisitos, establecen el derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación, reparación de la línea eléctrica y corte de arbolado, si fuera necesario.

Independientemente de estas indicaciones deberán tener en cuenta la normativa municipal, autonómica, estatal y comunitaria vigente relativa a esta materia.

Aprovechamos también para informarles que este tipo de peticiones las pueden gestionar a través de nuestro portal para solicitudes de información sobre líneas propiedad de Red Eléctrica, donde podremos ofrecerles un tiempo de respuesta más ágil. Podrán acceder a este portal a través de la url: <https://peli.ree.es/peli>.

No duden en ponerse en contacto con nosotros si precisan cualquier ampliación o aclaración de la información facilitada, a través del número de teléfono 91 728 62 15 o en nuestro portal de consultas a través de la url: <http://www.ree.es/es/digame>.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

20410427C Firmado digitalmente por ELENA MARIA NOGUEROLES (R: A85309219) Fecha: 2023.11.21 08:39:52 +01'00'

Anexo: planos  
BAS/LFA/cem

Fdo.: Elena Nogueroles Lagua  
Jefe del Departamento de Mantenimiento de Líneas

5403675-WSP-DD-001\_03



**APÉNDICE N°3 ENTREVISTAS DE CAMPO**



**ÍNDICE**

**1.- MODELO TIPO DE ENTREVISTA DE CAMPO ..... 5**

**2.- RESPUESTAS RECIBIDAS ..... 9**



## 1.- MODELO TIPO DE ENTREVISTA DE CAMPO



"SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)". CLAVE: N1.414.009/0411

**Notas:**

- *Informar que puedes compartir el cuestionario con otros posibles interesados.*
- *Establecer un teléfono-email de contacto nuestro*
- *Estimación del tiempo máximo de respuesta*

**Introducción**

La Confederación hidrográfica del Cantábrico está elaborando el Estudio hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del dominio público marítimo

Este trabajo consta de dos partes un estudio para determinar la evolución hidromorfológica del río Pas en su historia, analizando las distintas actuaciones y modificaciones que se han producido en el cauce, y un proceso participativo para la redacción de propuestas de actuaciones.

Este cuestionario es el primer paso en el Plan de Participación y tiene como objetivo recabar información sobre la situación del Pas, la relación de los vecinos y usuarios con el río, así como identificar los partícipes de una futura mesa de debate.

**Propuesta de cuestionario a los Ayuntamientos, grandes industrias, Federación de Pesca y Caza, Asociaciones ambientales, Cooperativas agrarias y/o ganaderas, Agencia de desarrollo local, Instituto Hidráulica, CIMA, Red Cántabra de Desarrollo Rural.**

1. A su juicio, qué característica principal describe el río Pas actualmente
  - a. Uso económico –ganadería, industria, energía-
  - b. Logro/ hito de la ingeniería
  - c. Fuente de peligros y riesgos por la inundación
  - d. Algo que distingue a la comarca, seña de identidad
  - e. Parte del espacio vital de los vecinos y de los turistas
  - f. Fuente de vida
  - g. Lugar pacífico y tranquilo
  - h. Lugar dónde experimentar la naturaleza
  - i. Área recreativa (pasear, bañarse, estar, pescar, etc.)
  - j. Lugar de alto valor ecológico
  - k. Otro (indicar cuál)
2. ¿Cómo valora (positiva/negativamente) las obras y los cambios de uso en las riberas que se han producido en el Pas en su historia reciente?
  - a. Deforestación por motivos industriales
  - b. Deforestación para crear praderas y pastos
  - c. Crecimiento urbano en torno al río
  - d. Canalización y construcción de escolleras y traviesas
  - e. Extracciones de áridos



- f. Extracciones de agua para industria (incl. ganadería y agricultura)
- g. Usos recreativos (e. parque fluvial o vía verde)
- h. Catalogación como Zona Especial de Conservación (ZEC)

3. ¿Considera adecuada la información pública que se ofrece sobre el estado o las actuaciones en el río Pas? ¿Qué fuentes principales de información utiliza para obtener la misma?
4. Qué propuestas de actuación, a su juicio, mejorarían el río Pas.
  - a. Establecimiento de un régimen de caudales próximo al natural.
  - b. Recuperación del espacio fluvial.
  - c. Eliminación o permeabilización de barreras.
  - d. Mejora de los saneamientos.
  - e. Mejora ambiental de infraestructuras de defensa.
  - f. Mejora paisajística.
  - g. Recuperación de la vegetación de ribera.
  - h. Reducción de la presencia de vegetación invasora.
  - i. Renaturalización de tramos urbanos degradados.
  - j. Amortiguación de la erosión de márgenes.
  - k. Protección frente a la contaminación agrícola o ganadera.
  - l. Limpieza de residuos sólidos acarreados.
  - m. Eliminación de vertederos incontrolados.
  - n. Puesta en valor del patrimonio fluvial.
  - o. Acondicionamiento para el uso público
  - p. Otras (indicar cuál)
5. ¿Anteriormente ha participado en el desarrollo de alguna actividad relacionada con el río Pas?
  - a. Planes de emergencia de inundaciones
  - b. Actuaciones de mejora del cauce
  - c. Voluntariado ambiental
  - d. Erradicación de especies invasoras
  - e. Agenda 21 Local
  - f. Otras (indicar cuál)
6. ¿Estaría interesado en integrarse en alguna de las actividades de la siguiente fase de este Plan Participativo que estamos diseñando con la ciudadanía?
  - Mesa de debate
  - Ruta guiada
  - Taller formativo
  - Voluntariado ambiental
  - Otras:
7. Identificación del entrevistado  
*Se debe indicar su función dentro del organismo consultado (técnico municipal, concejal,...) o, si no forma parte del mismo, motivo por el que tiene relación directa conocimiento del cauce en alguno de sus tramos (experto académico, propietario de fincas o edificaciones en las inmediaciones del cauce, intereses económicos relacionados con el cauce,...). Hay que darle un formato a este apartado. Y necesitamos email y/o teléfono de contacto.*



## Cuestionario sobre el río Pas

"SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO HIDROMORFOLÓGICO Y REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL RÍO PAS, DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RÍO DE LA MAGDALENA HASTA EL LÍMITE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (CANTABRIA)". CLAVE: N1.414.009/0411

Este cuestionario puede ser reenviado mediante el mismo enlace que usted recibió a otros posibles interesados en la materia de los que usted tenga conocimiento. El tiempo estimado en la realización del cuestionario 8 minutos. Para cualquier duda o consulta puede dirigirse a Lucía Gutiérrez ( lgutierrez@hcantabrico o en el 942 365 819). Se ruega se de respuesta a este cuestionario en el plazo máximo de 1 mes. Muchas gracias por su colaboración.

### Introducción

La Confederación hidrográfica del Cantábrico está elaborando el Estudio hidromorfológico y Redacción de Propuestas de actuación en el río Pas, desde la confluencia con el río de la Magdalena hasta el límite del dominio público marítimo

Este trabajo consta de dos partes un estudio para determinar la evolución hidromorfológica del río Pas en su historia, analizando las distintas actuaciones y modificaciones que se han producido en el cauce, y un proceso participativo para la redacción de propuestas de actuaciones.,

Este cuestionario es el primer paso en el Plan de Participación y tiene como objetivo recabar información sobre la situación del Pas, la relación de los vecinos y usuarios con el río, así como identificar los partícipes de una futura mesa de debate.

**Siguiente**

\* Obligatorio

### Parte 1

1. A su juicio, qué característica principal describe el río Pas actualmente \*

- a. uso económico –ganadería, industria, energía-
- b. Logro/ hito de la ingeniería
- c. Fuente de peligros y riesgos por la inundación
- d. Algo que distingue a la comarca, seña de identidad
- e. Parte del espacio vital de los vecinos y de los turistas
- f. Fuente de vida
- g. Lugar pacífico y tranquilo
- h. Lugar dónde experimentar la naturaleza
- i. Área recreativa (pasear, bañarse, estar, pescar, etc.)
- j. Lugar de alto valor ecológico
- Otras

2. ¿Cómo valora (positiva/negativamente) las obras y los cambios de uso en las riberas que se han producido en el Pas en su historia reciente? \*

	Positivo	Negativo	Neutro
Deforestación por motivos industriales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deforestación para crear praderas y pastos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Crecimiento urbano en torno al río	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Canalización y construcción de escolleras y traviesas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extracciones de áridos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extracciones de agua para industria (incl. ganadería y agricultura)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usos recreativos (e. parque fluvial o vía verde)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Catalogación como Zona Especial de Conservación (ZEC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ¿Considera adecuada la información pública que se ofrece sobre el estado o las actuaciones en el río Pas? ¿Qué fuentes principales de información utiliza para obtener la misma? \*

Escriba su respuesta

Atrás

Siguiente

## Parte 2

4. Qué propuestas de actuación, a su juicio, mejorarían el río Pas. \*

- Establecimiento de un régimen de caudales próximo al natural.
- Recuperación del espacio fluvial.
- Eliminación o permeabilización de barreras.
- Mejora de los saneamientos.
- Mejora ambiental de infraestructuras de defensa.
- Mejora paisajística.
- Recuperación de la vegetación de ribera.
- Reducción de la presencia de vegetación invasora.
- Renaturalización de tramos urbanos degradados.
- Amortiguación de la erosión de márgenes.
- Protección frente a la contaminación agrícola o ganadera.
- Limpieza de residuos sólidos acarreados.
- Eliminación de vertederos incontrolados.
- Puesta en valor del patrimonio fluvial.
- Acondicionamiento para el uso público
- Otras

5. ¿Anteriormente ha participado en el desarrollo de alguna actividad relacionada con el río Pas? \*

- Planes de emergencia ante inundaciones
- Actuaciones de mejora de cauces
- Voluntariado ambiental
- Erradicación de especies invasoras
- Agenda local 21
- Otras

6. ¿Estaría interesado en integrarse en alguna de las actividades de la siguiente fase de este Plan Participativo que estamos diseñando con la ciudadanía? \*

- Mesa de debate
- Ruta guiada
- Taller formativo
- Voluntariado ambiental
- Otras

### Identificación del entrevistado

7. Nombre \*

8. Teléfono

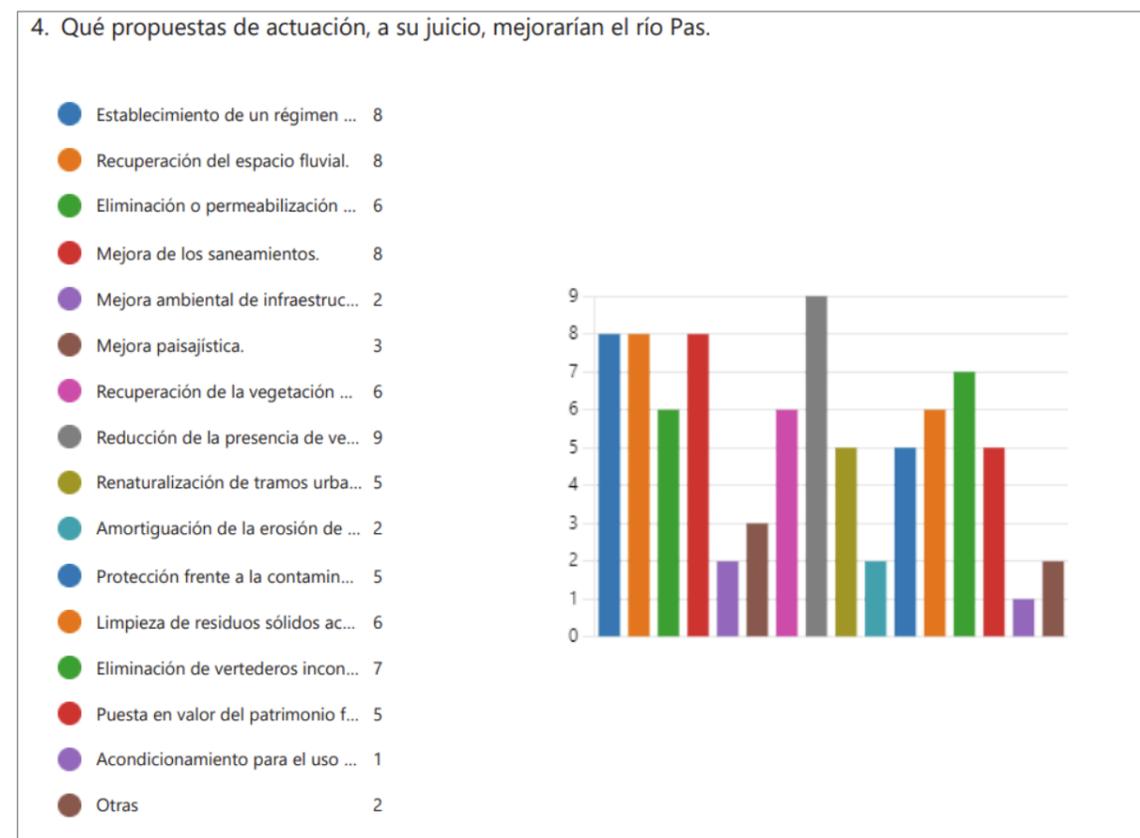
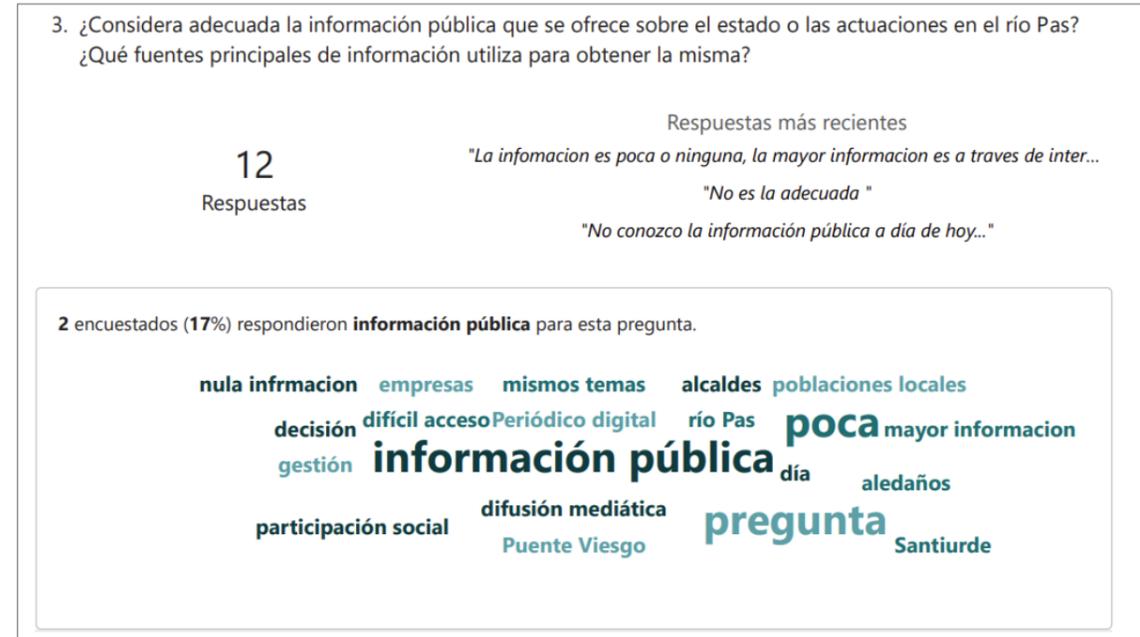
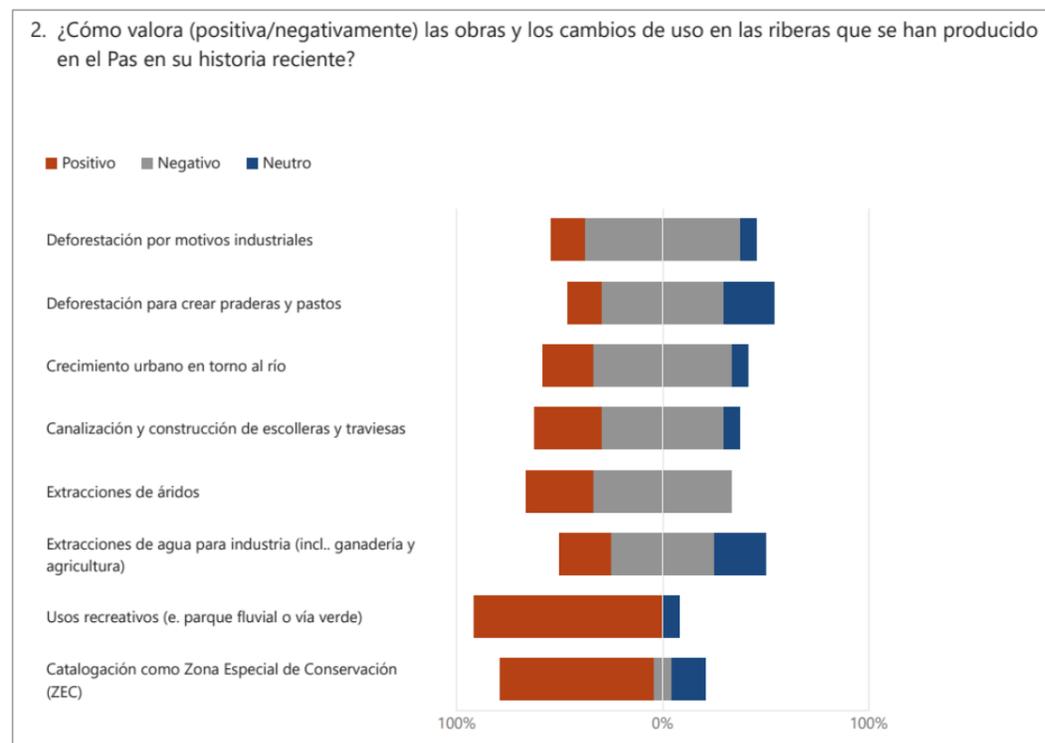
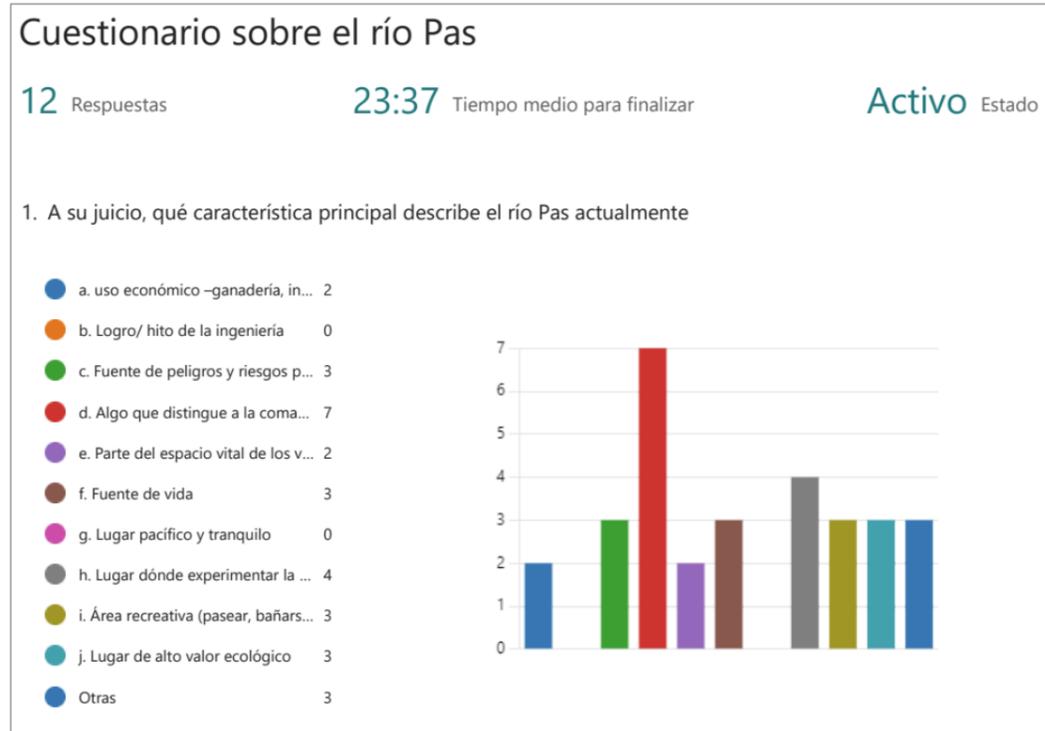
9. Email \*

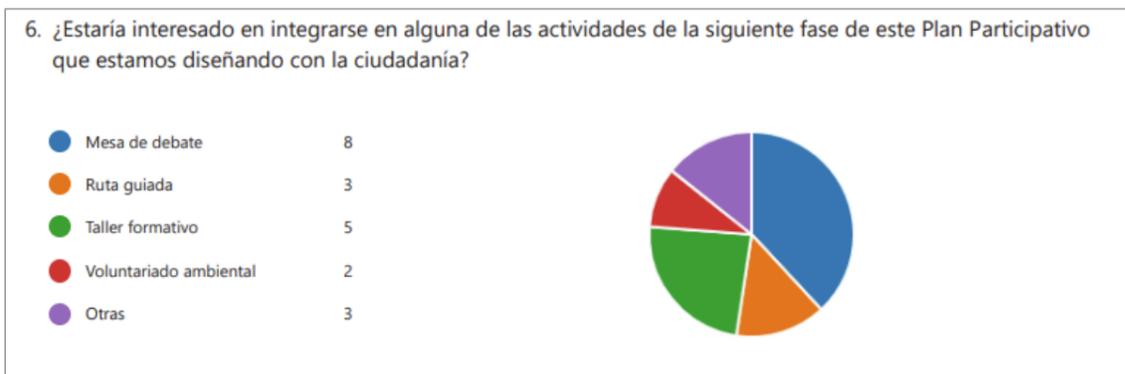
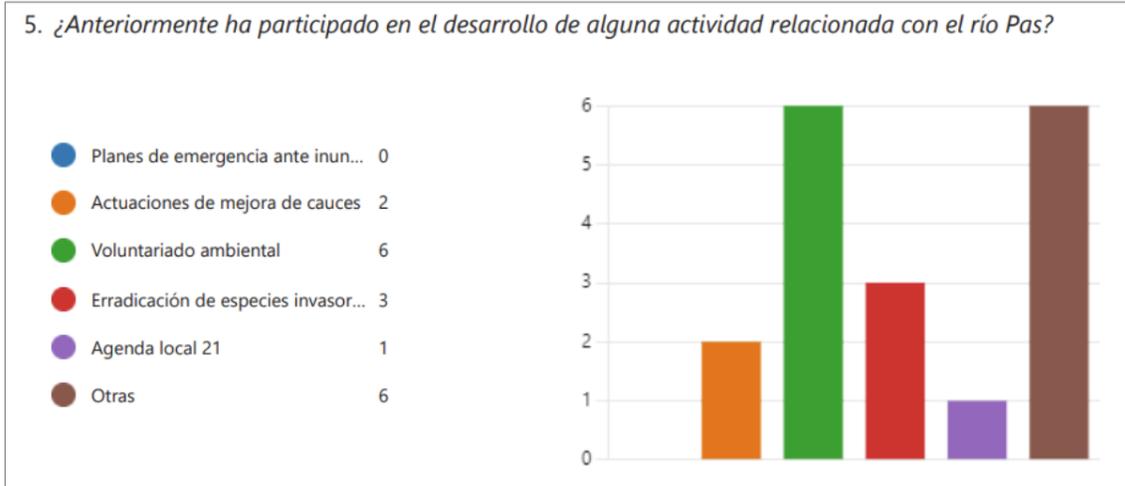
10. Función dentro del organismo consultado

11. Motivo por el que tiene relación directa y/o conocimiento del cauce en alguno de sus tramos (experto académico, propietario de fincas o edificaciones en las inmediaciones del cauce, intereses económicos relacionados con el cauce,...) \*

Puede imprimir una copia de su respuesta después de enviarla

## 2.- RESPUESTAS RECIBIDAS





7. Nombre

12 Respuestas

Respuestas más recientes

"Manuel Herrero Piñera"

"Francisco gamizo"

"Pepe Barquín Ortiz"

1 encuestados (8%) respondieron **Carlos Javier García López** para esta pregunta.

**Emilio Secunza Red Cambera**      **Francisco gamizo**  
**CIA JOAQUIN GARCÍA ITXASO SAIZ HERRERO Oscar**  
**Acción**      **Carlos Javier García López**      **S.L.Ecologistas**  
**Manuel Herrero Piñera**      **Pepe Barquín Ortiz**  
**Cantabria FERNANDEZ ROSILLO**      **Ignacio Valle Lopez-Doriga**

8. Teléfono

9 Respuestas

Respuestas más recientes

"625329504"

"636447741"

"687 938 161"

9. Email

12 Respuestas

Respuestas más recientes

"lola\_herrero@hotmail.com"

"Delgamf@hotmail.com"

"barquinj@unican.es"

10. Función dentro del organismo consultado

11 Respuestas

Respuestas más recientes

"Presidente"

"Presidente de fario"

"Profesor Titula de Universidad"

3 encuestados (27%) respondieron **Presidente** para esta pregunta.

**COORDINADORA DE ARCA**      **Profesor Titula**      **Universidad**  
**Junta Directiva**      **Personal técnico**      **fario**  
**GESTIÓN**      **Presidente**  
**Alcalde**      **Secretario General**      **CALIDAD TÉCNICO RESPONSABLE**  
**MEDIO AMBIENTE**

11. Motivo por el que tiene relación directa y/o conocimiento del cauce en alguno de sus tramos (experto académico, propietario de fincas o edificaciones en las inmediaciones del cauce, intereses económicos relacionados con el cauce,...)

12 Respuestas

Respuestas más recientes

"Vecino de uno de los terminos municipales por el que discurre el rio y arren..."

"Conocimiento del medio"

"Investigación en ecosistemas fluviales"

5 encuestados (42%) respondieron **EL** para esta pregunta.

**divulgador ambiental**      **ecosistemas fluviales**      **empresa**  
**Proposal Manager Transport**      **carácter ambiental**      **Asociación**  
**Alvaro Ramirez Espinosa**      **EL**      **rio Pas**      **terminos municipales**  
**WATER RESOURCES Gestor público**      **rio Pas**      **concesión minera**      **Penilla**  
**Ciudadanía**      **Investigación**      **ríos**      **medio natural pasiego**      **localidad**