



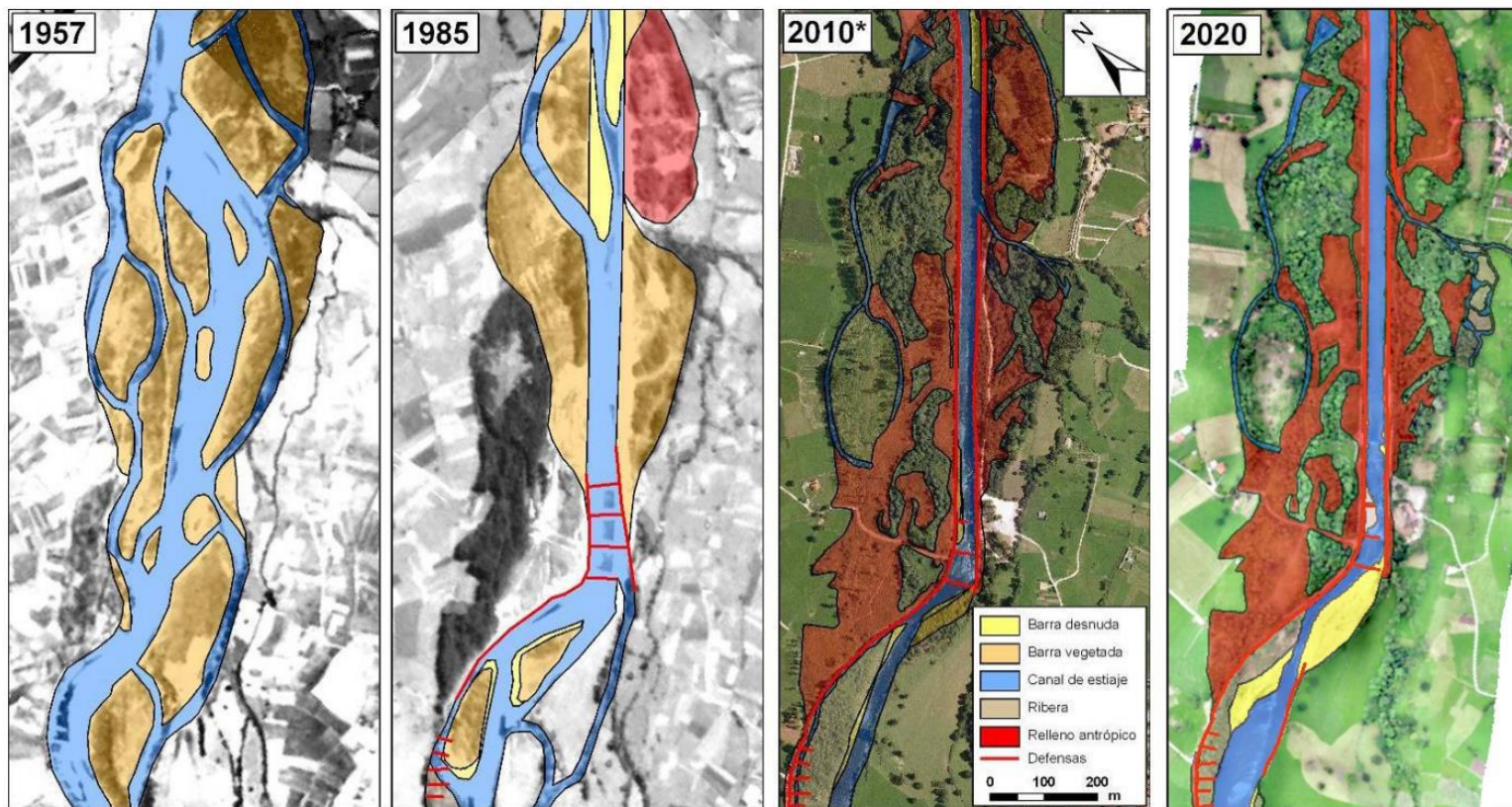
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

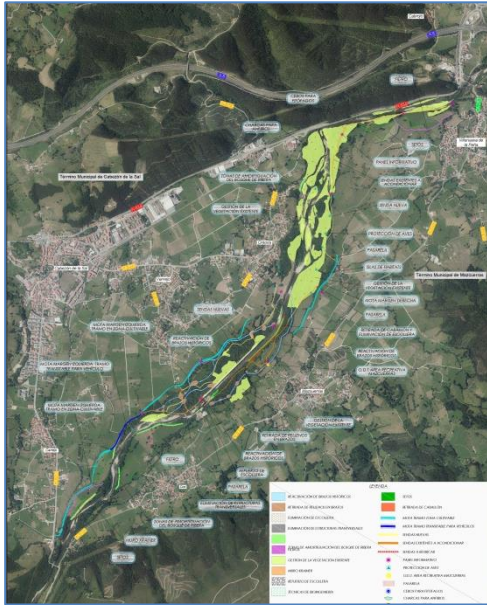
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO, O.A.

Ejemplos de medidas de protección de las masas de agua superficiales frente al deterioro morfológico a ejecutar por la CHC en el río Saja

Proyecto de recuperación medioambiental del río Saja entre los puentes de Santa Lucía y Virgen de la Peña en los términos municipales de Cabezón de la Sal y Mazcuerras (Cantabria)



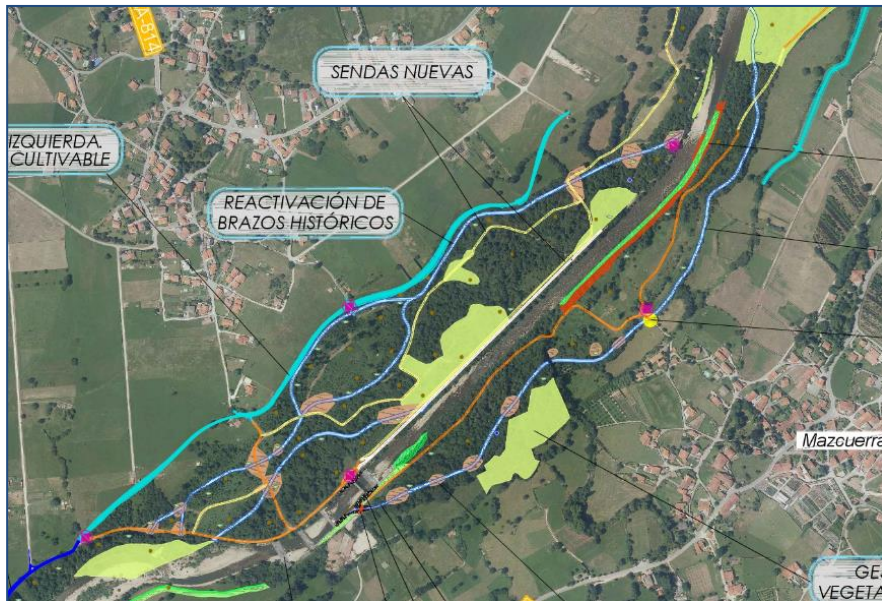
PRINCIPALES ACTUACIONES



- Reactivación de brazos históricos del cauce del río Saja: 3,6 km (en ambas márgenes)
 - Mota de defensa contra inundaciones en la MI del río Saja en Cabezón de la Sal de 2,7 km y en la MD en Mazcuerras de 0,8 km.
 - Acondicionamiento y mejora de sendas: 8 kilómetros. 3,3 km de nuevas sendas, 4 km de acondicionamiento de sendas existentes y 0,7 de reubicación de sendas existentes.
 - Estabilización de márgenes mediante bioingeniería y muros Krainer 4.000 m².
-
- Eliminación de especies invasoras en unas 35 Ha.
 - Plantaciones de especies autóctonas: 40 Ha.
 - Bosque de ribera, setos y filtros verdes: 3 Ha.
 - Fomento de avifauna (posaderos y dispositivos anticolidión), anfibios (creación de charcas), red de islas de hábitats...
 - Participación social del proyecto: jornadas de voluntariado, talleres, acuerdos de custodia para el mantenimiento de espacios.

Reactivación de brazos históricos del antiguo cauce del río Saja: 3,6 km (en ambas márgenes)

Reactivación de brazos históricos



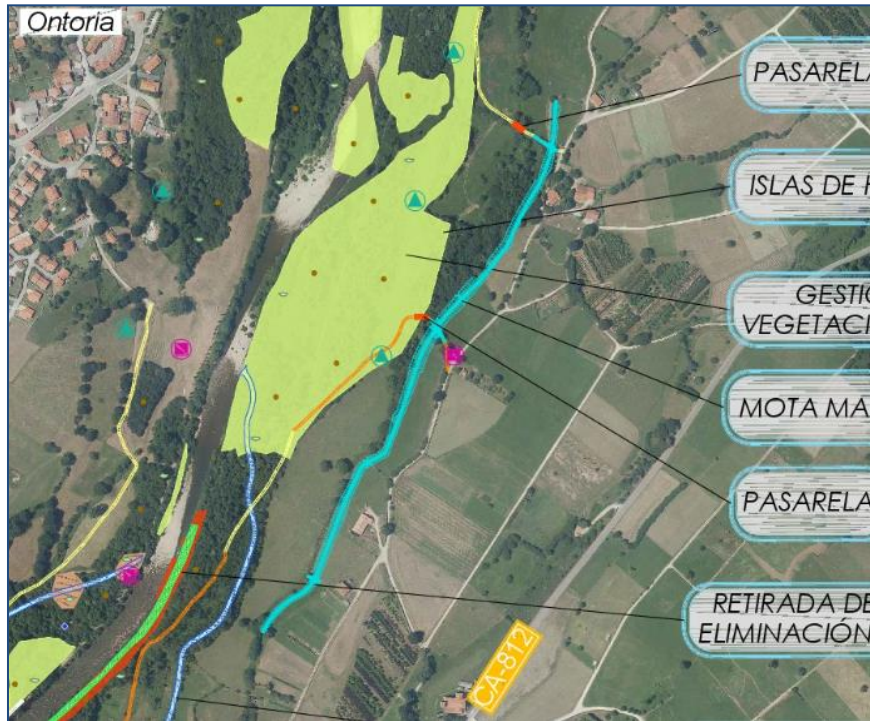
Brazos activos



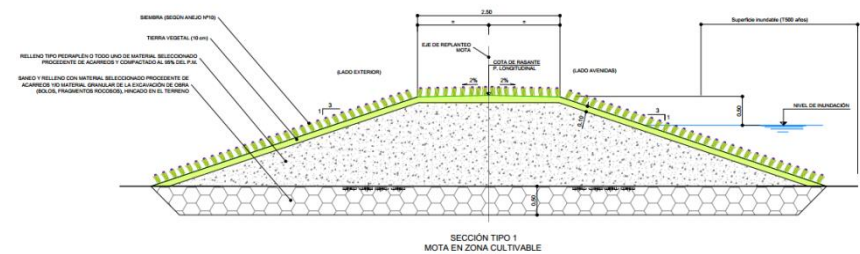
Apertura brazo
MD



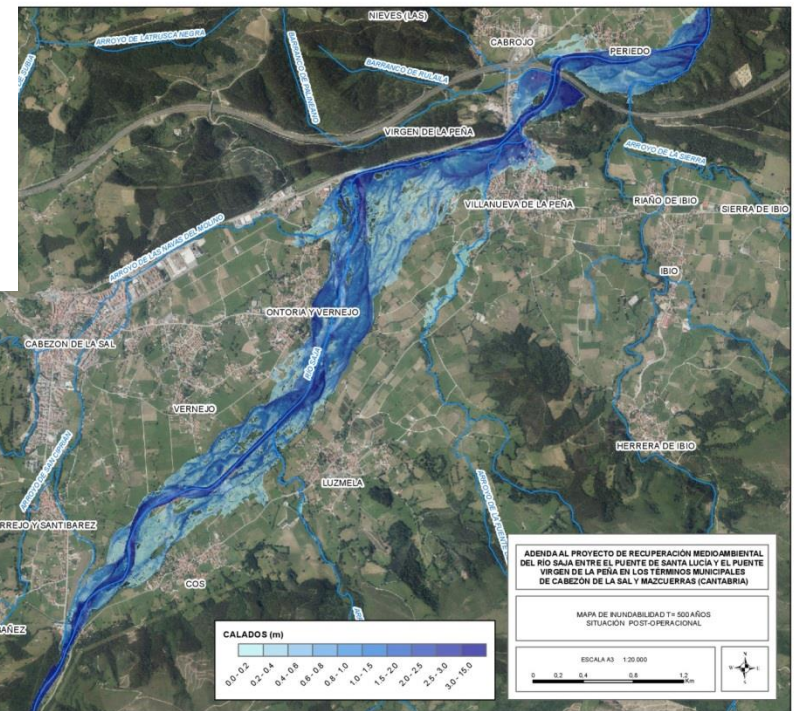
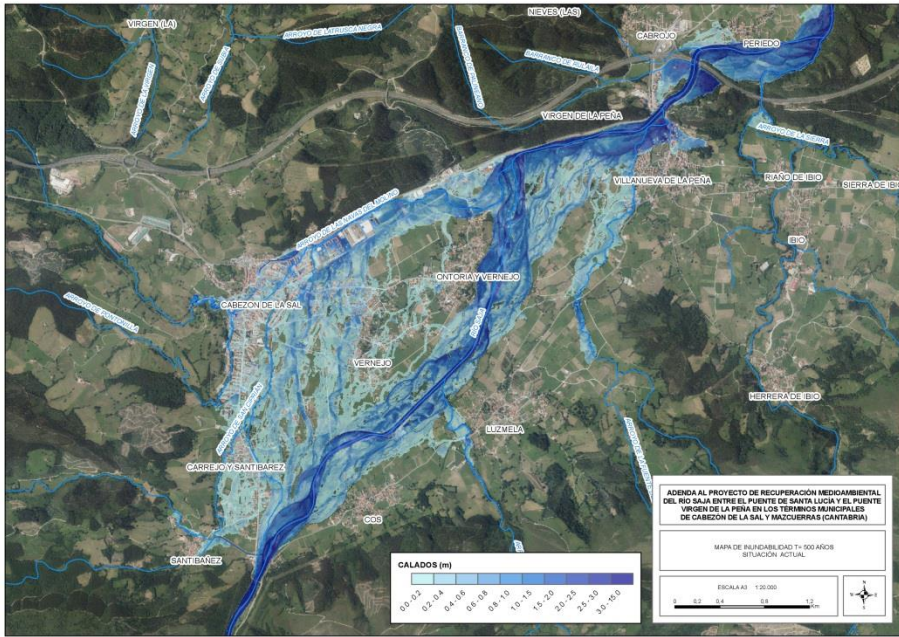
Mota de defensa contra inundaciones en la MD del río Saja en Mazcuerras de 0,8 km de longitud



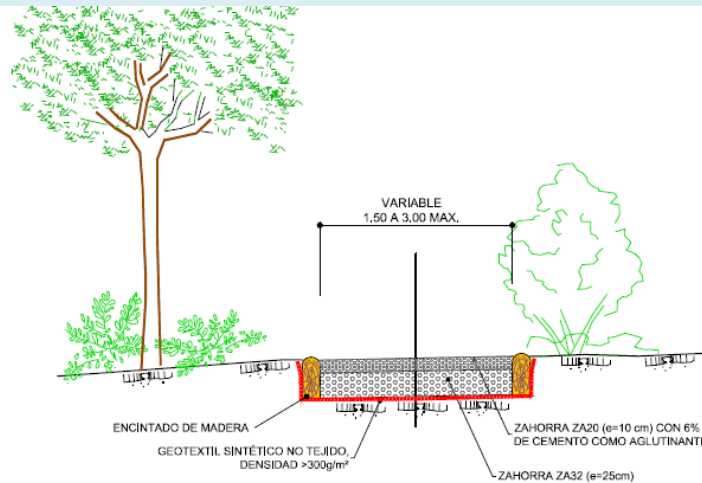
- Tramo mota cultivable: PK 0+000 al PK 0+821



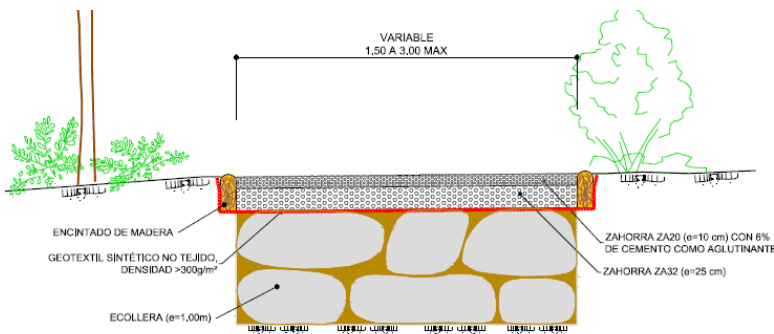
Inundabilidad T-500 antes y después



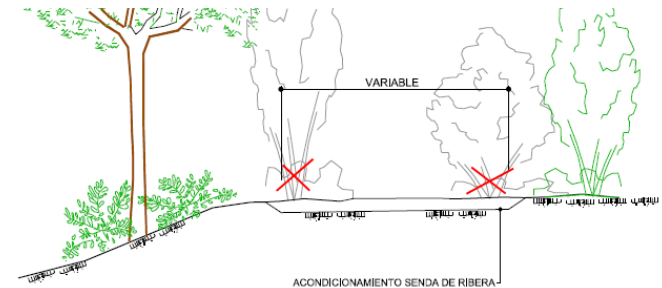
Acondicionamiento y mejora de sendas: 8 kilómetros. 3,3 km de nuevas sendas, 4 km de acondicionamiento de sendas existentes y 0,7 km de reubicación de sendas existentes



SECCIÓN TIPO 2
SEENDA ECOLÓGICA

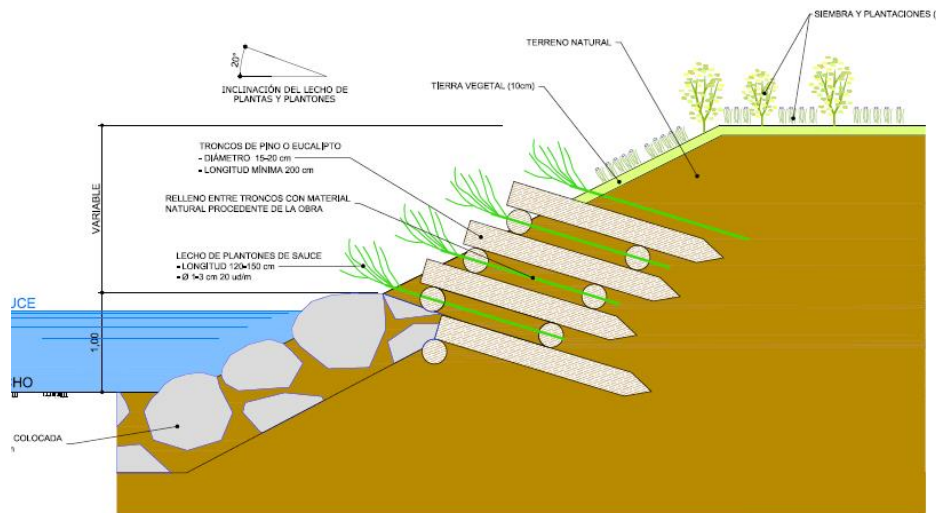


SECCIÓN TIPO 2
BADÉN SENDA ECOLÓGICA

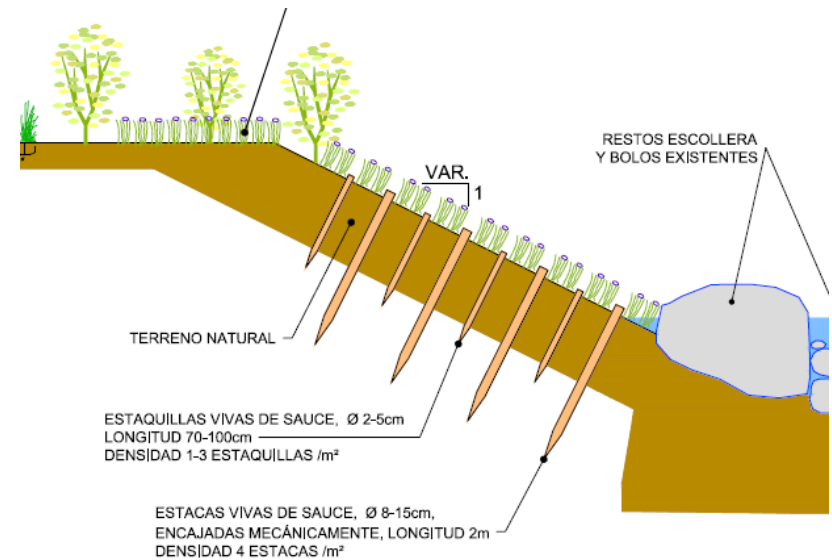


SECCIÓN TIPO 3
ACONDICIONAMIENTO SENDA EXISTENTE

Estabilización de márgenes mediante bioingeniería y muros Krainer: 4.000 m²



SECCIÓN TIPO
 EMPALIZADA DE DEFENSA REFORZADA CON PIE DE ESCOLLERA (MURO KRAINER)



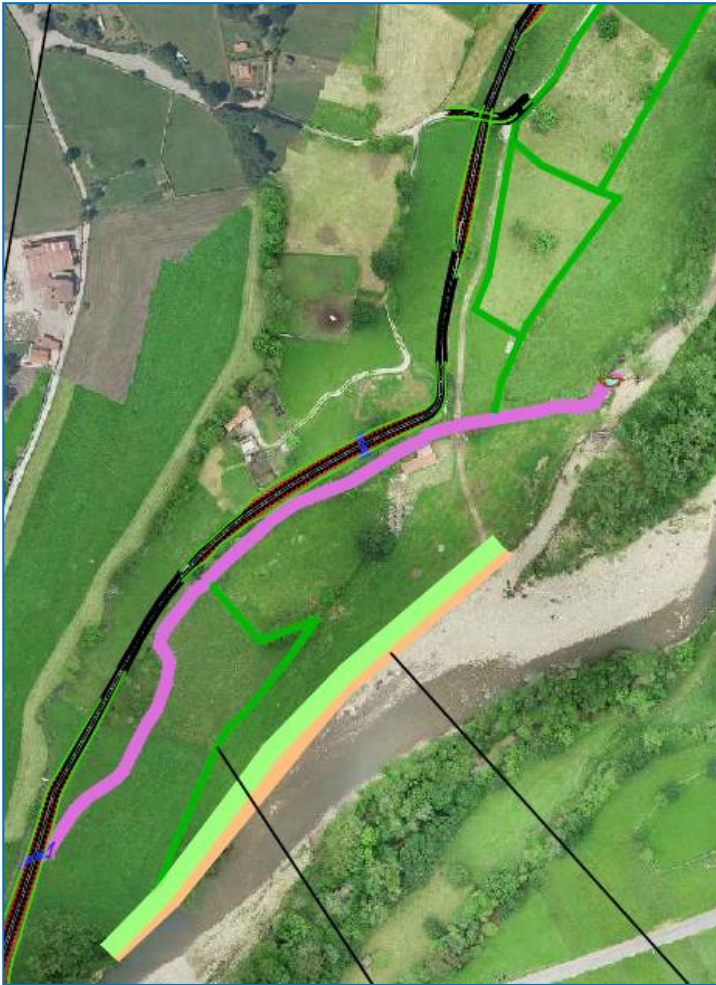
Eliminación de especies invasoras en unas 35 Ha



- **Cortadeira:** 1,06 Ha
- **Reynoutria japónica:** 22,95 Ha
- **Crocsmia:** 1,90 Ha
- **Otras invasoras:** 1,06 Ha
- **Otras exóticas:** 7,68 Ha



Bosque de ribera, setos y filtros verdes: 3 Ha



- **Bosque de ribera:** 1,4 Ha (Tipos 1,2 y 3)
- **Setos o barreras de laminación:** 0,7 Ha (Tipo 2)
- **Filtros verdes:** 0,9 Ha (Tipo 1 y 3)

Tabla 8. Composición de especies de los módulos de plantación diseñados

Especies	Módulo Tipo 1	Módulo Tipo 2	Módulo Tipo 3
<i>Alnus glutinosa</i>	6	21	0
<i>Cornus sanguinea</i>	0	3	8
<i>Corylus avellana</i>	0	6	0
<i>Fraxinus excelsior</i>	4	6	0
<i>Ligustrum vulgare</i>	0	3	8
<i>Crataegus monogyna</i>	0	3	8
<i>Quercus robur</i>	0	6	0
<i>Salix alba</i>	10	3	2
<i>Salix elaeagnos</i>	10	3	2
<i>Salix atrocinerea</i>	10	3	4
<i>Sambucus nigra</i>	0	3	8
Total	40	60	40

Participación social del proyecto: jornadas de voluntariado, talleres, acuerdos de custodia para el mantenimiento de espacios

- Jornadas de voluntariado para plantaciones, erradicación de especies invasoras y recogida de basura en el cauce, así como de sensibilización y divulgación ambiental.
- Talleres para la construcción de cajas nido, charcas para anfibios, hoteles de insectos o de identificación de flora y fauna.

Están previstas 25 jornadas y talleres durante la ejecución del proyecto



- Creación del marco necesario para la generar acuerdos de custodia entre las entidades de custodia locales interesadas en el tema y diferentes entidades públicas y privadas para la conservación de los espacios de alto valor ecológico.

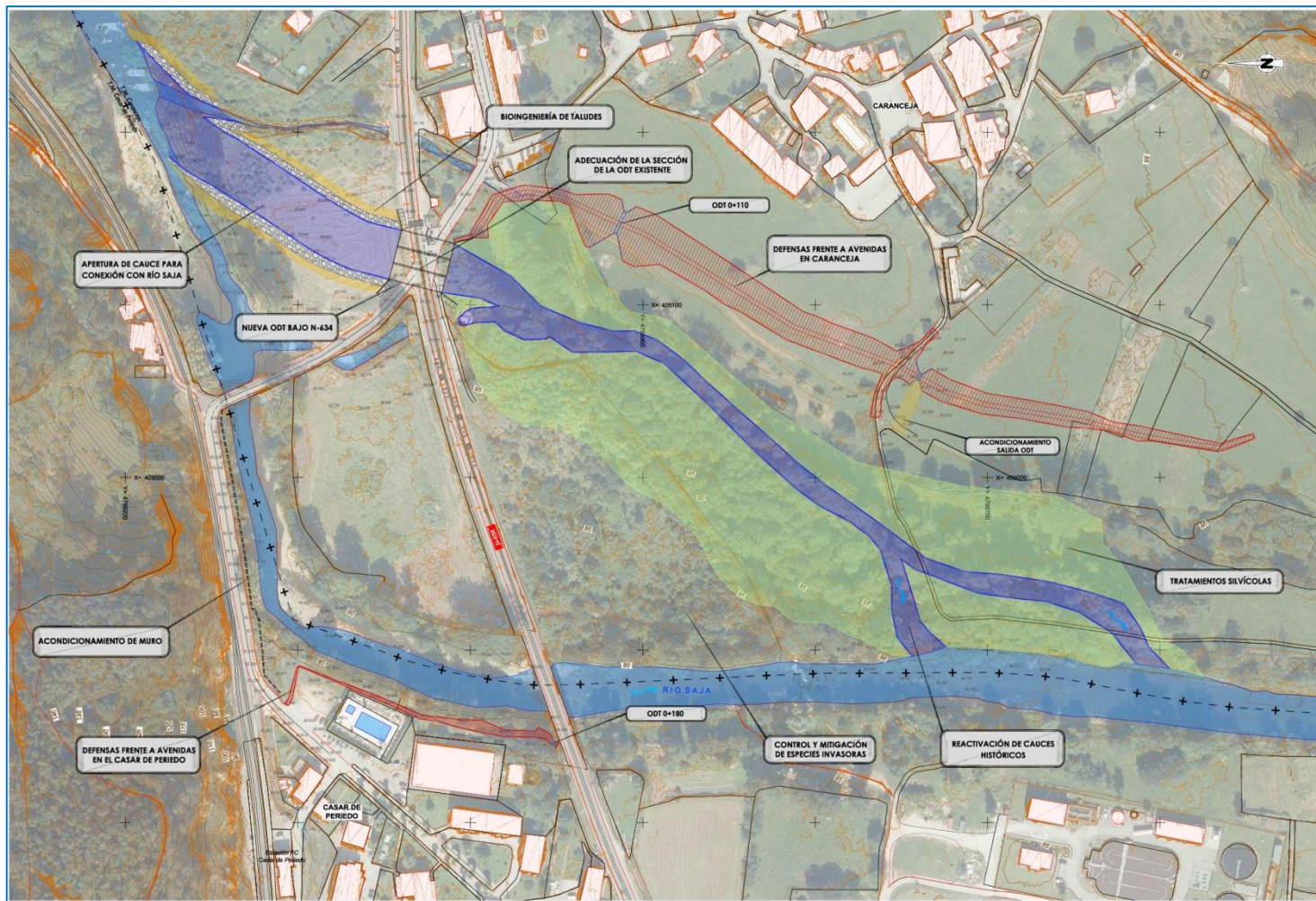
PRESUPUESTO

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

ADENDA AL PROYECTO DE RECUPERACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL RÍO SAJA. TT.MM. DE CABEZÓN DE LA SAL Y MAZCUERRAS

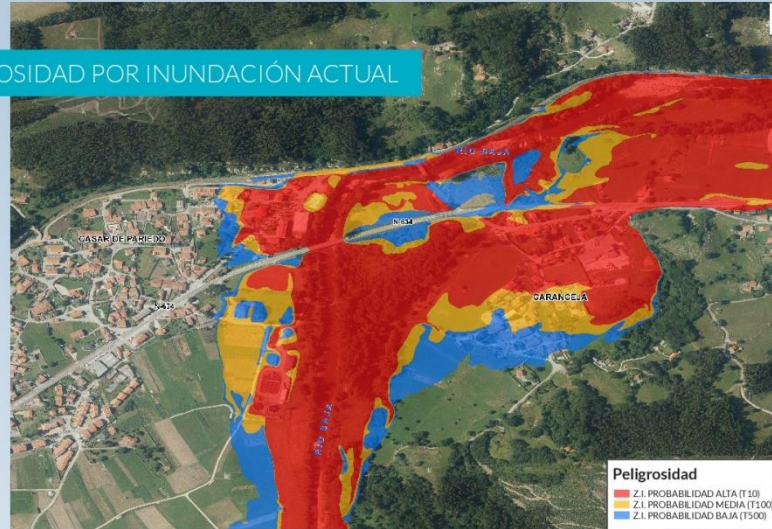
CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE (€)	%
01	RESTAURACIÓN HIDROMORFOLÓGICA	3.250.457,73	71,35
02	MEJORA DE LA CALIDAD DEL AGUA	32.817,36	0,72
03	FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD.....	63.135,08	1,39
04	ACONDICIONAMIENTO Y MEJORAS DE SENDAS.....	499.996,50	10,98
05	INTEGRACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	190.699,69	4,19
06	ACONDICIONAMIENTO DEL ACCESO A LA OBRA.....	17.913,60	0,39
07	SERVICIOS AFECTADOS	30.722,01	0,67
08	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	323.188,48	7,09
09	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	77.593,20	1,70
10	SEGURIDAD Y SALUD.....	69.051,72	1,52
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	4.555.575,37	
	13,00 % Gastos generales	592.224,80	
	6,00 % Beneficio industrial ...	273.334,52	
	Suma	865.559,32	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	5.421.134,69	
	21% IVA.....	1.138.438,28	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	6.559.572,97	

Proyecto de recuperación hidromorfológica del tramo del río Saja entre los núcleos de Caranceja y Casar en los términos municipales de Reocín y Cabezón de la Sal (Cantabria)

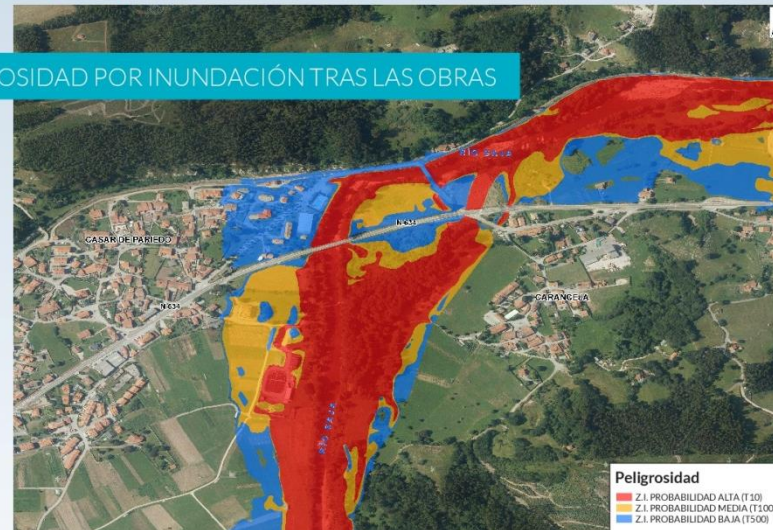


Peligrosidad por inundación antes y después

PELIGROSIDAD POR INUNDACIÓN ACTUAL



PELIGROSIDAD POR INUNDACIÓN TRAS LAS OBRAS



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

RECUPERACIÓN HIDROMORFOLÓGICA RIO SAJA. TRAMO: CARANCEJA Y CASAR (CANTABRIA)

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE (€)
01	REACTIVACIÓN DE BRAZOS HISTÓRICOS SECUNDARIOS Y NUEVO CAUCE	568.906,14
02	DEFENSAS FRENTE A INUNDACIONES.....	231.128,89
03	PLANTACIÓN DE ESPECIES AUTÓCTONAS	44.168,90
04	CONTROL Y MITIGACIÓN DE VEGETACIÓN ALÓCTONA (y GESTIÓN DE RESIDUOS).....	152.527,64
05	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL BAJO LA N-634.....	1.018.007,78
06	DESVIOS DE TRÁFICO	109.207,64
07	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	288.741,12
08	CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CAUCE	12.307,50
09	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	250.873,45
10	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	1.638,90
11	SEGURIDAD Y SALUD	39.468,87
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	2.716.976,83
	13,00 % Gastos generales	353.206,99
	6,00 % Beneficio industrial ...	163.018,61
	Suma	516.225,60
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	3.233.202,43
	21% IVA.....	678.972,51
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	3.912.174,94