



GOBIERNO  
de  
CANTABRIA

Consejería de Universidades e  
Investigación, Medio Ambiente y Política  
Social  
Dirección General de Medio Ambiente



**ASUNTO: SOLICITUD DE CONCESION DE OCUPACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE EN RELACIÓN A LA AUTORIZACIÓN DE LA OBRA DE EMERGENCIA DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA, QUE HA QUEDADO AFECTADO TRAS LAS INUNDACIONES DE ENERO DE 2019.**

Con fecha 11 de marzo de 2019, se ha recibido su autorización AUTO02/19/39/0031 sobre las actuaciones de emergencia para la defensa del interceptor general Saja-Besaya a la altura de Viveda, en Santillana del Mar. De acuerdo con dicha autorización solicitamos la concesión de ocupación de 184.44 m2 de dominio público marítimo terrestre, adjuntando documentación técnica del mismo de acuerdo con el art 88 del Reglamento General de Costas y nos comprometemos a cumplir las condiciones que se establezcan en la resolución del expediente

Es por ello que, en defensa del interés general, les solicitamos la tramitación urgente de la concesión.

Santander, 23 de mayo de 2019

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE AGUAS



Fdo.: José Fernández Ruiz

- S.º P. y Obras
  - S.º Gestión D. P.
  - S.º Act. Adva.
  - Habilitación
- PARA:
- Tramitación
  - Cumplimiento
  - Informe
  - \_\_\_\_\_

Fecha: 23.05.19

FIRMA:

*PA / JFR*

**DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL  
INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.**

**Documento nº1. Memoria**

---

## Memoria

---

1. Antecedentes.
2. Objeto de la emergencia.
3. Reportaje fotográfico de la zona afectada.
4. Incidencia de las actividades proyectadas sobre D.P.M.T.
5. Presupuesto de la emergencia.
6. Autorizaciones solicitadas y obtenidas
7. Consideraciones finales.

## 1. Antecedentes

Como consecuencia de las fuertes lluvias acaecidas 25 de enero de 2019, se han producido el descalce en el margen izquierdo del cauce del río Saja en diferentes zonas, a la altura de la población de Viveda, dentro del término municipal de Santillana del Mar, afectando tanto al interceptor general Saja – Besaya, línea de media tensión de Viesgo como al carril-bici colindante al río Saja.

En las zonas de actuación destaca por ser una superficie prácticamente llana, con presencia de grupos de árboles de ribera en algunos puntos del margen del río. Esta zona está compuesta por un terreno arcilloso con una presencia importante de limos. Además, se trata de una terraza fluvial que se suele inundar cada vez que hay una crecida del río.

## 2. Objeto de la emergencia

La actuación tiene claramente carácter de urgencia, debido a la presencia de conducciones que están desprotegidas “incluso ya colapsadas” frente a la acción del río. Si no se acometen actuaciones inmediatas, en la próxima inundación, buena parte del carril bici colapsará, las conducciones más próximas al río muy probablemente también verán interrumpido su funcionamiento, el saneamiento y la línea de MT pasará a estar en primera línea de riesgo.

El objeto de esta actuación de emergencia es la protección del interceptor general Saja – Besaya, así como el carril bici y la línea MT de Viesgo colindante al río.

Con todo ello se persiguen los siguientes objetivos:

- Recuperar y proteger parte del margen del río
- Proteger el carril-bici frente a futuras inundaciones
- Estabilizar la zona para el uso y disfrute de los usuarios.
- Proteger las conducciones de saneamiento y línea de MT existentes en la zona.

En todas las actuaciones que se lleven a cabo se intentará provocar la mínima afección al medio ambiente (fauna, flora.).

Para ello es necesario ejecutar una serie de actuaciones, tales como

**Demoliciones.** Teniendo como principal objetivo respetar los valores ambientales de la zona, se proponen una serie de actuaciones, con el fin de proteger los márgenes del río y así incentivar el uso de la zona, pero siempre desde un punto de vista que no afecte ni a la flora ni a la fauna del entorno. Dichas actuaciones conjugarán, por tanto, el carácter ambiental con la obra civil.

### 1. Actuaciones previas

- Se retirará el aglomerado del carril bici existente ubicado en la zona de actuación.

DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA  
ALTURA DE VIVEDA.

---

2. *Movimiento de tierras.*

- Se retirará la tierra vegetal en las zonas afectadas, tanto en accesos como en zonas de acopios auxiliares.
- Se realizarán diques de tierra para confinar los recintos de trabajo, en las zonas de ejecución de las escolleras, debido al gran caudal actual del río.
- Se realizarán excavaciones en vaciado para la formación del pie de escollera y perfilado del cauce del río afectado.

3. *Muro de escollera*

- Se realizará el hormigonado del pie de escollera para obtener una base de muro consistente
- Se construirá un muro de escollera colocando adecuadamente los bloques de piedra
- Se rellenará en el trasdós de la escollera una capa de material filtrante para mejorar el drenaje del terreno.
- Se colocará un geotextil en el trasdós del muro para evitar que los finos taponen la capa filtrante.

4. *Afirmado y pavimentación*

- Se realizará explanadas para acopio de materiales en cada zona de actuación.
- Se extenderá y compactará una capa base de zahorra artificial estabilizada y posteriormente se realizará un aglomerado del nuevo carril bici
- Se marcará el carril con las marcas viales oportunas

5. *Ordenación ecológica y paisajística.*

- Una vez terminada la obra, se retirará las explanadas de acopio, así como los accesos de la maquinaria.
- Se extenderá tierra vegetal en las zonas afectadas por las obras auxiliares.
- Se realizará una siembra manual para revegetar las zonas afectadas.
- Se repondrá el cierre de las fincas afectado por las obras

El presupuesto estimado de la actuación de emergencia es de 302.485,023€ IVA INCLUIDO y el plazo de ejecución es de 3 mes.

### 3. Reportaje fotográfico de las zonas de actuación

#### 1. Antes de la actuación.



DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.

---

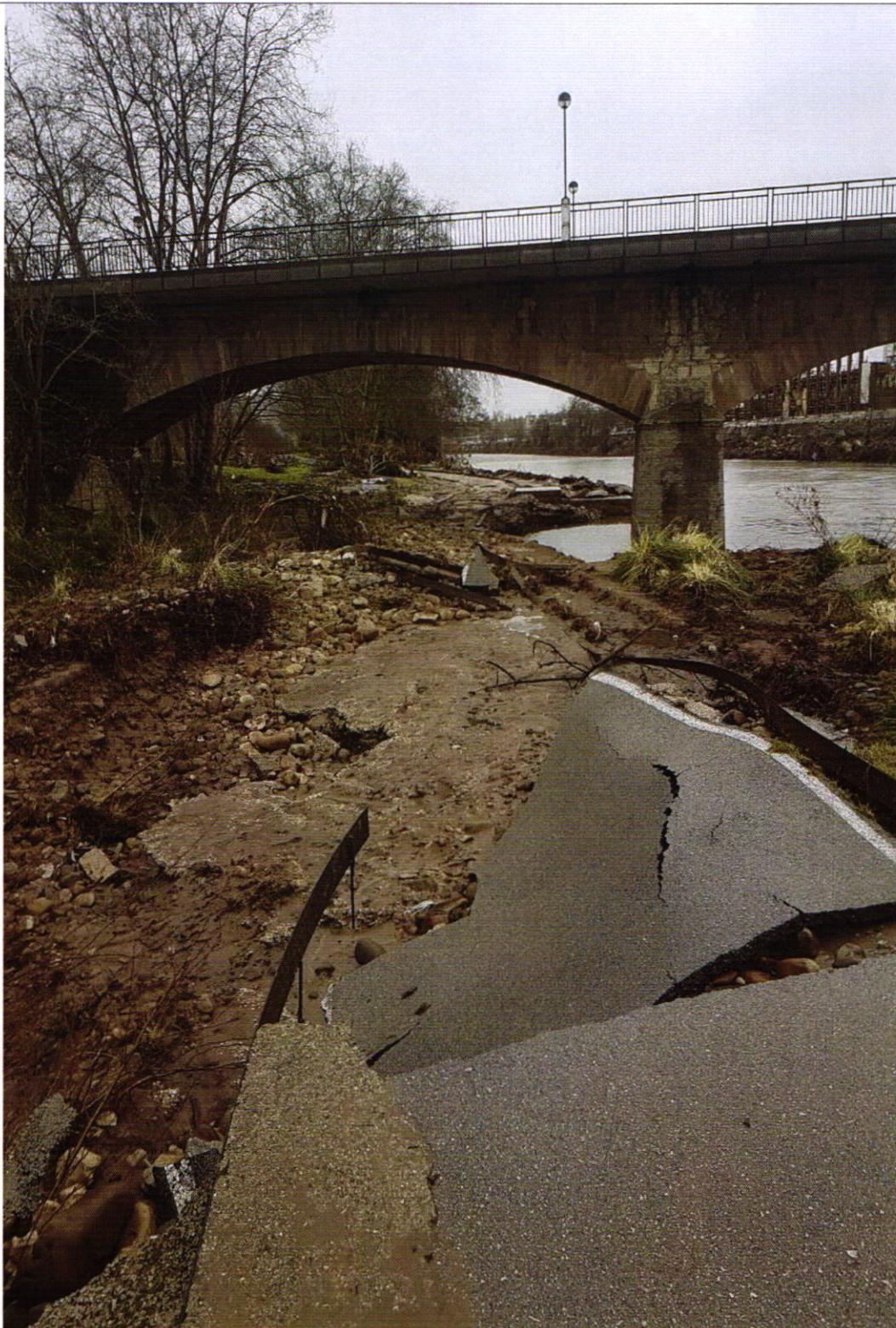


DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.

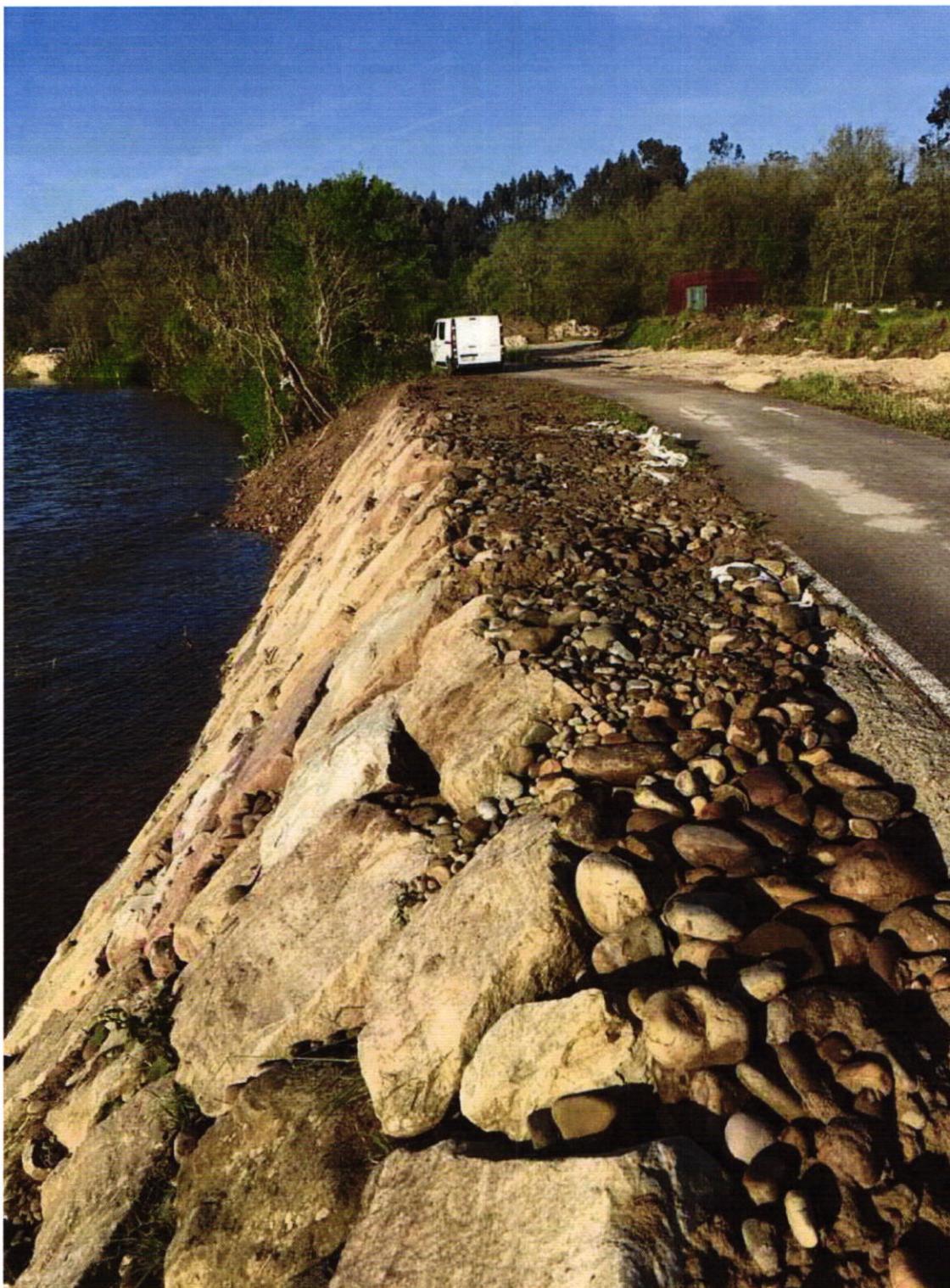
---



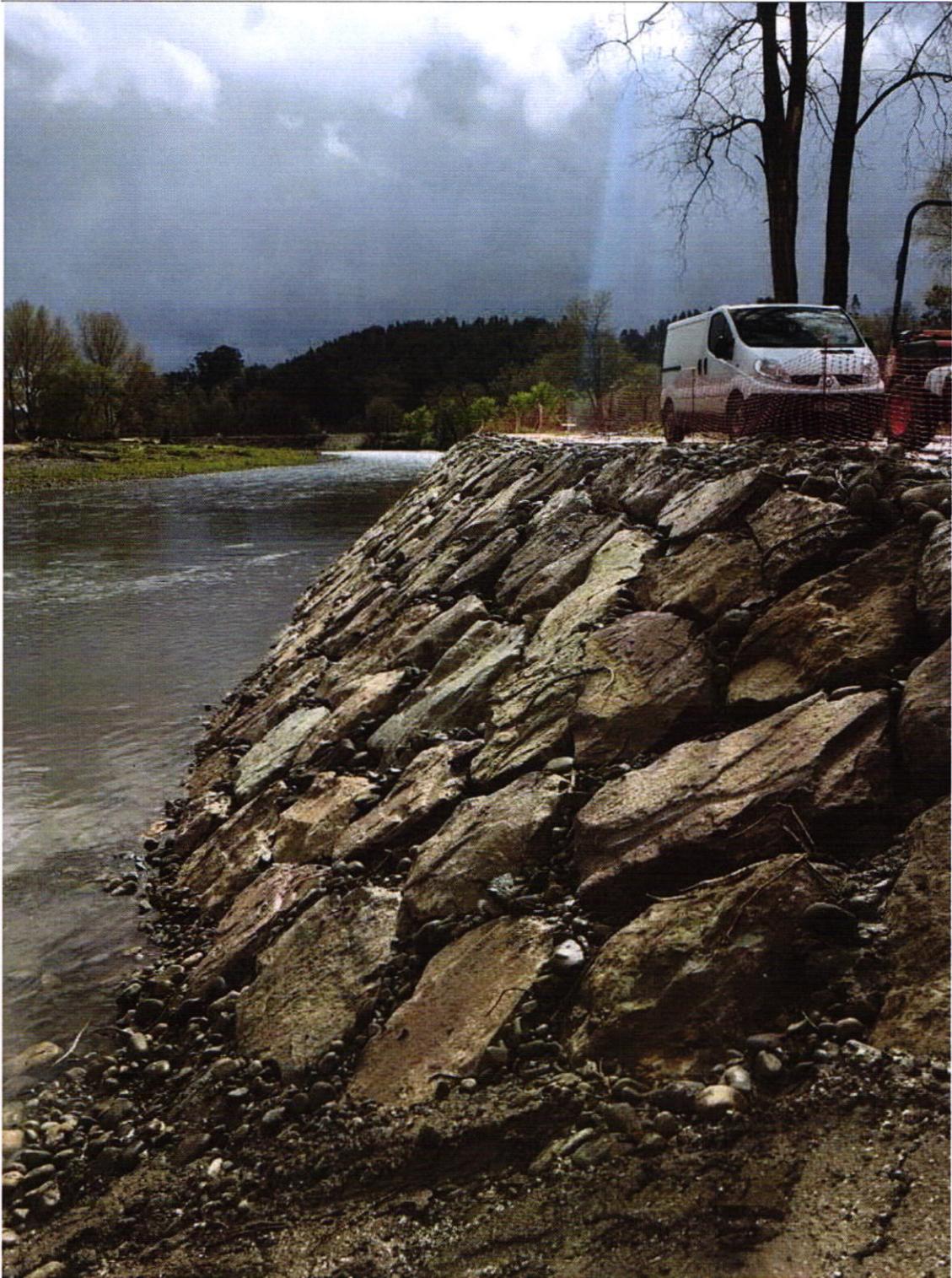
DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.



2. Después de la actuación.



DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.



DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA  
ALTURA DE VIVEDA.

---



DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.

---



DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA  
ALTURA DE VIVEDA.

#### 4. Incidencia de las actividades proyectadas sobre el D.P.M.T.

La declaración de emergencia para la protección del interceptor general Saja -Besaya discurre a la altura del Puente la Barca CA-131.

- Superficie de ocupación en zona de D.P.M.T.: 184,44 m<sup>2</sup>

Las obras previstas consisten en la ejecución de escollera de protección. Una vez colocada escollera se realizará la reposición del carril bici Torrelavega - Suances.

#### 5. Presupuesto de la emergencia

	PRESUPUESTO PROTECCION DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA VIVEDA	Pág.: 1
	PRESUPUESTO RESUMIDO	Ref.: propre2
	PRESUPUESTO PROTECCION DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA VIVEDA	30 / 01 / 19

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
.	PRESUPUESTO PROTECCION DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA VIVEDA			
1	ACTUACIONES PREVIAS			
1.1	m RETIRADA DE VALLA DE CERRAMIENTO	150,000	2,120	318,000
1.2	m2 DEMOLICIÓN DE CARRIL BICI EXISTENTE	900,000	4,250	3.825,000
1.3	m DEMOLICIÓN CANALIZACIÓN VIESGO MT EN SERVICIO.	50,000	180,000	9.000,000
	<b>Total Capítulo 1</b>	.....	.....	<b>13.143,000</b>
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
2.1	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO	4.535,590	3,850	17.462,022
	<b>Total Capítulo 2</b>	.....	.....	<b>17.462,022</b>
3	MURO DE ESCOLLERA			
3.1	m3 COLOCACION DE ESCOLLERA	1.559,150	37,000	57.688,550
3.2	m3 HORMIGONADO DE PIE DE ESCOLLERA	228,950	70,000	16.026,500
3.3	m3 RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE	1.810,000	12,100	21.901,000
3.4	m2 LAMINA GEOTEXTIL	1.504,440	2,440	3.670,834
	<b>Total Capítulo 3</b>	.....	.....	<b>99.286,884</b>
4	AFIRMADO Y PAVIMENTACION			

DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA

ALTURA DE VIVEDA.

4.1	m3 EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN CON PURGAS PROCEDENTES DE CANTERA	1.435,280	11,470	16.462,662
4.2	t EMULSIÓN EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN	3,960	388,130	1.536,995
4.3	t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 surf D, EN CAPA DE RODADURA	132,300	48,310	6.391,413
4.4	m MARCA VIAL	600,000	1,100	660,000
	<b>Total Capítulo 4</b>	.....	.....	<b>25.051,070</b>
5	ORDENACION ECOLOGICA Y PAISAJISTICA			
5.1	m3 EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACIÓN	1.768,810	3,080	5.447,935
5.2	m2 SIEMBRA MANUAL	5.895,990	0,360	2.122,556
5.3	u COLOCACIÓN DE PILOTE DE MADERA	40,000	8,740	349,600
	<b>Total Capítulo 5</b>	.....	.....	<b>7.920,091</b>
6	EQUIPAMIENTOS Y REPOSICIONES			
6.1	m CIERRE DE ESTACA DE PINO	130,000	14,590	1.896,700
	<b>Total Capítulo 6</b>	.....	.....	<b>1.896,700</b>
7	SERVICIOS AFECTADOS			
7.1	m REPARACIÓN CANALIZACION VIESGO MT EN SERVICIO	50,000	255,670	12.783,500
7.2	P.A REPARACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	1,000	6.000,000	6.000,000

## 6. Autorizaciones solicitadas y obtenidas

Para la realización de las obras será preciso contar con las pertinentes autorizaciones de los siguientes Organismos oficiales, que ya han sido solicitadas, y algunas ya obtenidas adjuntándose a continuación de este documento:

- Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria, por la posible afección al entorno.
- Demarcación de Costas de Cantabria, como parte integrante de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ya que las obras proyectadas afectan a la servidumbre de protección de Costas.

## 7. Consideraciones finales

Se estima que el presente Documento satisface los fines para los que ha sido estudiado y, considerando que ha sido redactado de acuerdo con las normas vigentes, se firma y se somete a la consideración de la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Universidades e Investigación, Medio Ambiente y Política Social del Gobierno de Cantabria para su aprobación.

Santander, Mayo de 2019

El Director de las Obras,

Fdo.: Manuel Riloba Pérez



AFE 330/19 SRP	Resolución	
ENP:	CUENCA DEL RÍO BESAYA	
ASUNTO:	Obras de protección del interceptor general Saja – Besaya en Viveda	
PROMOTOR:	Dirección General de Medio Ambiente – Subdirección General de Aguas	
UBICACIÓN:	Viveda (T.M. de Santilla del Mar)	
ENTRADA:	26/02/2019 28/02/2019	Nº 24.418 (GCELC) Nº 3.515

#### DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La actuación prevista tiene como objeto la protección del interceptor general Saja – Besaya, el carril bici y la línea de media tensión, situando junto al río Saja en Viveda (T.M. de Santillana del Mar).

Las actuaciones previstas son las siguientes:

- Retirada de aglomerado del carril bici.
- Retirada de tierra vegetal en zonas afectadas, tanto en accesos como zonas de acopios.
- Construcción de ataguías para confinar los recintos de trabajo.
- Excavación para la formación del pie de escollera y reperfilado del cauce.
- Hormigonado del pie de escollera para obtener una base del muro.
- Construcción del muro de escollera.
- Relleno del trasdós de la escollera con material filtrante.
- Colocación de geotextil en el trasdós del muro.
- Extensión y compactación con base de zahorra artificial estabilizada y aglomerado.
- Retirada de explanadas de acopio y accesos.
- Extensión de tierra vegetal en zonas afectadas.
- Siembra manual para revegetar zonas afectadas.

En total se prevé la reparación de escollera en un total de 245 m de longitud en 5 zonas distintas, en un tramo de río de 800 m. Asimismo se prevé la reparación del carril bici en 305 m.

La colocación de los pilotes de madera tiene como objeto frenar la velocidad del río y se realizará mediante colocación de una hilera de estacas separadas dos metros, embebidas 50 cm en la cimentación de la escollera, sobresaliendo de esta unos 150 cm.

#### MARCO LEGAL Y NORMATIVA APLICABLE

Normativa básica:

- 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.

Firmado Por	<b>Antonio Javier Lucio Calero - Dir/a Gen-Dgmn-Lca10625</b>	<b>22/03/2019</b>	Página 1/4
-------------	--	-------------------	------------

Este documento tiene carácter de copia auténtica (Ley 39/2015, de 1 de Octubre y Decreto 60/2018, de 12 de julio). Verifique su integridad en:

<https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv/?codigoVerificacion=AJbs7tM9SSdBthP61NvJA0DJLYdAU3n8j>



- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley de Cantabria 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria.
- Ley de Cantabria 3/2007, de 4 de abril, de Pesca en Aguas Continentales de Cantabria.

La actuación de referencia no se encuentra incluida dentro del ámbito de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria.

## MEDIO NATURAL

La actuación de referencia se localiza en la margen izquierda del río Saja, aguas arriba del puente de la carretera CA-131, entre las localidades de Barreda (T.M. de Torrelavega) y Viveda (T.M. de Santillana del Mar). Esta zona está caracterizada por la existencia de una amplia vega situada en la margen izquierda, donde la vegetación arbolada es escasa, ciñéndose a una estrecha franja discontinua junto a la orilla del río. Destaca la presencia de especies de flora exóticas invasoras, como el bambú japonés (*Reynoutria japonica*) y plumero (*Cortaderia selloana*).

Consultada la cartografía disponible, no se ha identificado en el entorno ningún tipo de hábitat de interés comunitario incluido en el Anejo 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.

## IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE AFECCIONES

Las principales afecciones que se pueden prever como consecuencia de las actuaciones previstas son aquellas relacionadas con la generación de turbidez, principalmente por el movimiento de tierras. Esta turbidez puede perjudicar, aguas abajo de la actuación, a la fauna acuática, en especial la fauna piscícola. La sedimentación de las partículas en suspensión puede causar la colmatación e inutilización de frezaderos y provocar mortandades por asfixia de huevos y alevines. Asimismo, puede ser origen de desplazamientos de las poblaciones de invertebrados, alterando la cadena trófica del ecosistema fluvial.

Otra de las posibles afecciones derivadas de la actuación propuesta es la dispersión de especies exóticas invasoras, en particular del bambú japonés. La presencia de esta especie es abundante en la zona, por lo que el traslado de los materiales retirados del entorno hacia zonas libres de esta planta puede producir la dispersión accidental de esta planta. El bambú japonés se ve favorecido por la presencia de aguas eutrofizadas, la alteración de las riberas o la ausencia de cualquier otra vegetación y su dispersión es potenciada por el movimiento y traslado de tierras, la ejecución de obras hidráulicas o el desbroce de la planta. La presencia de bambú japonés desplaza e impide la regeneración de la flora autóctona y dificulta el establecimiento de sauces y alisos, impidiendo la regeneración natural del bosque de ribera y del hábitat mencionado en el apartado anterior.

En relación a la colocación de pilotes de madera para reducir la velocidad del río se considera que existen otras alternativas viables como las técnicas de bioingeniería.

Otras posibles afecciones pueden ser el vertido de sustancias contaminantes a la red hidrográfica, la eliminación de vegetación de ribera y la generación de residuos. Estas afecciones no tendrán carácter significativo, siempre y cuando se cumpla el condicionado establecido en el presente informe.

Por todo lo expuesto,

Visto el informe del Servicio de Conservación de la Naturaleza y atendiendo al principio de cautela, se puede concluir que, con la adopción de las medidas establecidas en este informe, la afección sobre los

Firmado Por **Antonio Javier Lucio Calero - Dir/a Gen-Dgmn-Lca10625**

**22/03/2019**

Página 2/4

Este documento tiene carácter de copia auténtica (Ley 39/2015, de 1 de Octubre y Decreto 60/2018, de 12 de julio). Verifique su integridad en:

<https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv/?codigoVerificacion=AJbs7tM9SSdBihP6lNvJA0DJLYdAU3n8j>



Firmante {1}: REGISTRO ELECTRÓNICO GENERAL DE LA ADMÓN. C.A. DE CANTABRIA  
 CSV: A0600Mh3uh35g7EsvNCrTueZZjkzJLYdAU3n8j | Validez del documento: Copia Electrónica Auténtica  
 Documento Electrónico: ES\_000006456\_2019\_DOC\_00M\_000000000000000049028 | Fecha Alta: 25/03/2019 13:49

R.A. MEDIO RURAL (GA001)  
 N.º Registro: 2019GA001S005623  
 Fecha Registro: 25/03/2019 13:49

Pág 2/4



objetivos de conservación resulta no significativa y en relación con la Ley de Cantabria 3/2007, de 4 de abril, de Pesca en Aguas Continentales se **RESUELVE AUTORIZAR** la actuación de referencia con las siguientes CONDICIONES:

1. Con al menos 10 días de antelación al inicio de las actuaciones, el promotor deberá ponerse en contacto con el Jefe de la Comarca Forestal 13 (Tel. 630 801 328) al objeto facilitar la vigilancia y las inspecciones que se estimen oportunas a los efectos del presente informe.
2. Al objeto de evitar futuros deterioros y de forma alternativa o complementaria a la colocación de pilotes de madera, se sugiere la implantación de soluciones de bioingeniería en las escolleras de protección de márgenes, de forma que se favorezca el desarrollo de especies vegetales de porte arbóreo propias del bosque de ribera.
3. Previamente al inicio de las obras susceptibles de generar turbidez, se procederá al rescate y posterior liberación de la fauna piscícola existente en el tramo de río afectado por la obra. La captura de peces se realizará mediante pesca eléctrica y/o redes utilizando la metodología descrita en las normas UNE-EN 14011:2003 y UNE-EN 14757:2015. Esta operación, se realizará por cuenta del promotor, bajo la supervisión e indicaciones del personal de la Dirección General del Medio Natural. Los ejemplares de especies alóctonas que pudieran capturarse durante los rescates deberán ser sacrificados inmediatamente y trasladados a vertedero autorizado para su eliminación.
4. El movimiento de tierras y empleo de maquinaria constituyen mecanismos que favorecen la dispersión de plantas invasoras. La maquinaria a emplear se deberá someter tras finalizar los trabajos a una limpieza rigurosa mediante agua a presión, para eliminar los posibles restos vegetales o de tierra adheridos a la máquina, evitando así el riesgo de traslado de plantas invasoras. En relación a los materiales a emplear en obra, se deberá evitar la importación de materiales de zonas ajenas a la misma, salvo que fuera imprescindible, en cuyo caso se deberán extremar los controles, verificando que dichos materiales no proceden de zonas con presencia de plantas invasoras o que pudieran contener restos vegetales de éstas.
5. Previamente al inicio de las actuaciones deberá comunicarse a esta Dirección General el destino final del material procedente de la excavación, el cual podrá ser previamente consensuado con un Agente del Medio Natural. Esta comunicación deberá incluir al menos, un plano con suficiente nivel de detalle que permita la ubicación inequívoca de dichos depósitos.
6. En función del destino final de los acarrees, esta Dirección General podrá exigir la realización de un seguimiento quincenal al objeto de detectar la posible proliferación de especies de flora invasora. En su caso, estas deberán ser tratadas con la mayor premura posible para evitar su propagación en estas zonas.
7. Deberá limitarse la eliminación de vegetación al mínimo imprescindible para la correcta ejecución de los trabajos proyectados. En caso de ser necesaria la corta de pies de porte arbóreo, estos deberán ser previamente marcados por un Técnico Auxiliar del Medio Natural.
8. En las ataguías previstas se colocará una lámina impermeable o de geotextil en el talud exterior que se encuentra en contacto con el flujo de agua, para impermeabilizarla y evitar el arrastre de materiales que componen la ataguía.
9. Se deben instalar balsas de decantación temporales al objeto de bombear a ellas el agua de achique del tajo. Una vez el agua esté decantada, se podrá devolver al cauce. En ningún caso se achicará directamente al río.
10. Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar riesgos de vertido directo o indirecto a la red hidrográfica de residuos contaminantes utilizados en la obra, especialmente aceites, combustibles y cementos (incluidos los efluentes de limpiezas de cubas de hormigón y otros utensilios en contacto con hormigones y morteros).

Firmado Por	<b>Antonio Javier Lucio Calero - Dir/a Gen-Dgmn-Lca10625</b>	<b>22/03/2019</b>	Página 3/4
-------------	--	-------------------	------------

Este documento tiene carácter de copia auténtica (Ley 39/2015, de 1 de Octubre y Decreto 60/2018, de 12 de julio). Verifique su integridad en:  
<https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv/?codigoVerificacion=AJbs7tM9SSdBihP61NvJA0DJLYdAU3n8j>



11. A la finalización de los trabajos, no podrá quedar en el entorno de la obra residuo alguno, sean o no fruto de la misma.
12. En caso de ser imprescindible, la entrada de maquinaria al cauce deberá realizarse utilizando los accesos existentes, evitando en la medida de lo posible la creación de nuevos accesos y limitando a lo estrictamente necesario el tránsito de maquinaria por la franja de terreno próxima a la franja de vegetación de ribera, minimizando el tamaño de la misma. Previamente al inicio de cada actuación, deberá consensuarse con un Técnico Auxiliar del Medio Natural la mejor zona de acceso, al objeto de minimizar las afecciones sobre el medio natural.
13. La maquinaria empleada estará en perfecto estado de uso. Los cambios de líquidos de funcionamiento (hidráulicos, aceites, gasóleos) se realizarán en zona apropiada y se pondrán los medios necesarios para evitar cualquier tipo de derrame al medio natural.
14. Los trabajos previstos deberán ejecutarse **antes del 30 de septiembre de 2019** contado a partir de la recepción de la presente autorización.
15. El promotor tendrá en obra en todo momento copia de este documento y de todas las autorizaciones administrativas necesarias, para poder presentarlas a requerimiento del personal de la Dirección General del Medio Natural, que podrá inspeccionar la correcta ejecución de las obras y paralizarlas, en su caso, en lo relativo a la afección de éstas a los valores naturales que se pretenden salvaguardar.

Esta autorización no exime de la solicitud de todas aquellas autorizaciones que fueran necesarias ante otros organismos competentes.

En Santander, a fecha de la firma electrónica  
EL DIRECTOR GENERAL  
DEL MEDIO NATURAL

Antonio Javier Lucio Calero

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

Dado conocimiento a:

- AMN JEFE DE COMARCA FORESTAL 13
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO
- DEMARCACIÓN DE COSTAS EN CANTABRIA

Firmado Por	<b>Antonio Javier Lucio Calero - Dir/a Gen-Dgmn-Lca10625</b>	<b>22/03/2019</b>	Página 4/4
-------------	--	-------------------	------------

Este documento tiene carácter de copia auténtica (Ley 39/2015, de 1 de Octubre y Decreto 60/2018, de 12 de julio). Verifique su integridad en:

<https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv/?codigoVerificacion=AJbs7tM9SSdBtHP61NvJA0DJLYdAU3n8j>



Firmante {1}: REGISTRO ELECTRÓNICO GENERAL DE LA ADMÓN. C.A. DE CANTABRIA  
CSV: A0600Mh3uh35g7EsvNcrTueZZjkzJLYdAU3n8j | Validez del documento: Copia Electrónica Auténtica  
Documento Electrónico: ES\_000006456\_2019\_DOC\_00M\_000000000000000049028 | Fecha Alta: 25/03/2019 13:49

R.A. MEDIO RURAL (GA001)  
N.º Registro: 2019GA001S006623  
Fecha Registro: 25/03/2019 13:49

Pág 4/4



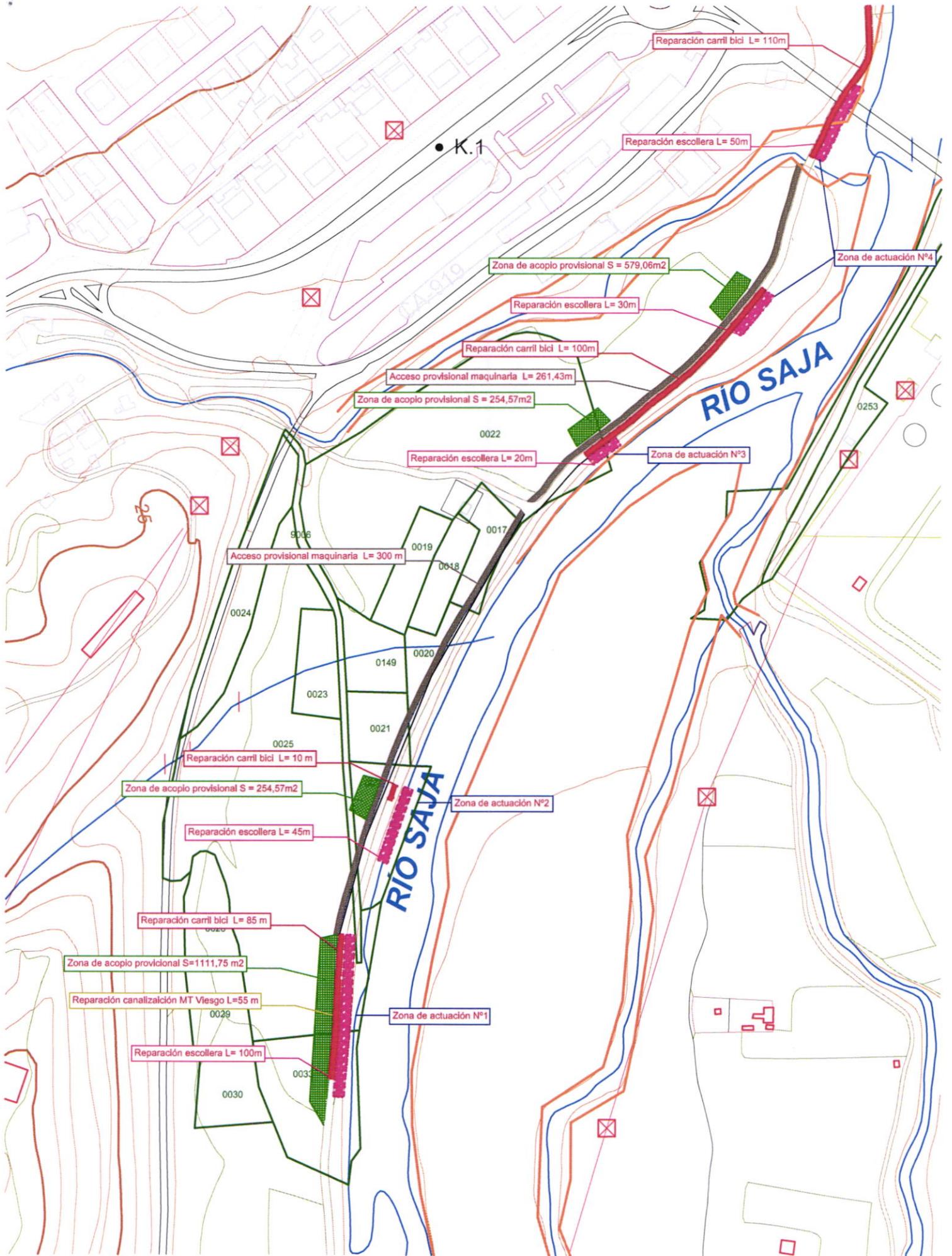
**DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL  
INTERCEPTOR GENERAL SAJA – BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.**

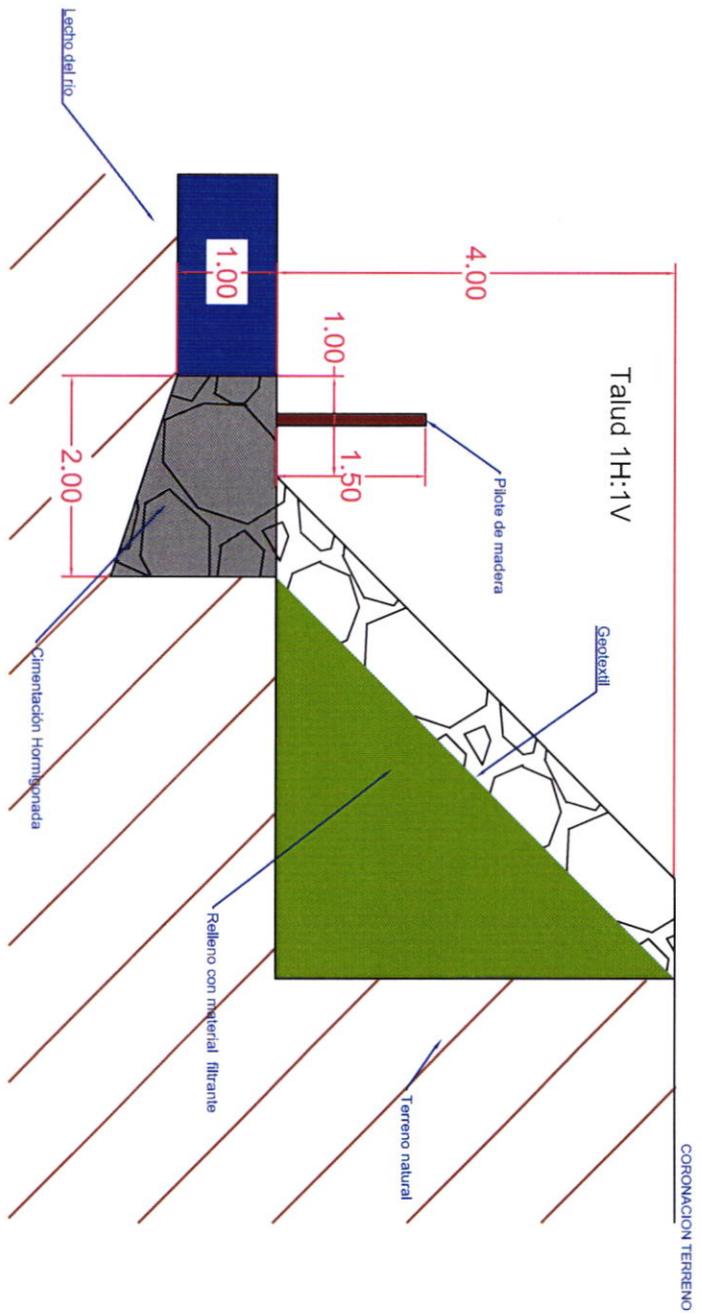
**Documento nº2. Planos**

Plano nº 1. - Planta general.

Plano nº 2. - Detalles constructivos

Plano nº 3. - Ocupaciones en Dominio Público Marítimo Terrestre.









Superficie ocupación dominio  
público marítimo-terrestre:  
184,44m<sup>2</sup>



GOBIERNO  
de  
CANTABRIA

Consejería de Universidades e  
Investigación, Medio Ambiente y Política  
Social  
Dirección General de Medio Ambiente



**ASUNTO: REQUERIMIENTO DE SUBSANACIÓN DE SOLICITUD DE CONCESION DE OCUPACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE EN RELACIÓN A LA AUTORIZACIÓN DE LA OBRA DE EMERGENCIA DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA, QUE HA QUEDADO AFECTADO TRAS LAS INUNDACIONES DE ENERO DE 2019.**

Con fecha 13 de junio de 2019, se ha recibido su requerimiento de subsanación de solicitud de autorización AUTO02/19/39/0031 sobre las actuaciones de emergencia para la defensa del interceptor general Saja-Besaya a la altura de Viveda, en Santillana del Mar. De acuerdo con dicho requerimiento adjuntamos documentación que recoge todos los aspectos solicitados.

Es por ello que, en defensa del interés general, les solicitamos la tramitación urgente de la concesión.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE DEMARCACIÓN DE COSTAS EN CANTABRIA	
17 JUL. 2019	
N.º ENTRADA 26988	N.º SALIDA

Santander, 11 de julio de 2019

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE AGUAS



Fdo. José Fernández Ruiz

- S.º P. y Obras
- S.º Gestión D. P.
- S.º Act. Adva.
- Habilitación

PARA:

- Tramitación
- Cumplimiento
- Informe
- .....

Fecha: .....

FIRMA:

DEMARCACIÓN DE COSTAS CANTABRIA.

**DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL  
INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.**

**Documento nº1. Memoria**

## **Índice**

---

### **DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA**

#### **MEMORIA**

1. Antecedentes.
2. Objeto del Proyecto.
3. Normativa de aplicación.
4. Declaración expresa de cumplimiento de Normativa.
5. Incidencia de las actividades proyectadas sobre el D.P.M.T.
6. Estudio básico de la dinámica litoral.
7. Presupuesto estimado de las obras en zona de D.P.M.T.
8. Autorizaciones solicitadas y obtenidas.
9. Obras realizadas en el entorno del arroyo Corrino.
10. Consideraciones finales.

### **DOCUMENTO Nº 2: PLANOS**

- Plano nº 1. - Situación.
- Plano nº 2. - Conjunto actuaciones.
- Plano nº 3. - Ocupación D.P.M.T.
- Plano nº 4. - Detalles arroyo Corrino.

### **DOCUMENTO Nº 3: ANEJO FOTOGRÁFICO**

- Fotografía nº 1. - Situación previa.
- Fotografía nº 2. - Situación durante las obras.
- Fotografía nº 3. - Situación final.

# Memoria

---

## Índice

1. Antecedentes.....	- 2 -
2. Objeto del Proyecto .....	- 2 -
3. Normativa de aplicación.....	- 4 -
4. Declaración expresa de cumplimiento de Normativa.....	- 5 -
5. Incidencia de las actividades proyectadas sobre el D.P.M.T.....	- 5 -
6. Estudio básico de la dinámica litoral.....	- 6 -
6.1. Estudio de la capacidad de transporte litoral.....	- 6 -
6.2. Balance sedimentario y evolución de la línea de costa, tanto anterior como previsible .....	- 6 -
6.3. Clima marítimo, incluyendo estadísticas de oleaje y temporales direccionales y escolares .....	- 6 -
6.4. Dinámicas resultantes de los efectos del cambio climático.....	- 8 -
6.5. Batimetría de la zona .....	- 10 -
6.6. Naturaleza geológica de los fondos.....	- 10 -
7. Presupuesto estimado de las obras en zona de D.P.M.T. ....	- 13 -
7.1. Presupuestos parciales.....	- 13 -
7.2. Resumen del presupuesto .....	- 15 -
8. Autorizaciones solicitadas y obtenidas.....	- 16 -
9. Obras realizadas en el entorno del arroyo Corriño .....	- 16 -
10. Consideraciones finales .....	- 16 -

## 1. Antecedentes

Como consecuencia de las fuertes lluvias acaecidas el 25 de enero de 2019, en la zona de Viveda (Santillana del Mar) se han producido erosiones en la margen izquierda del cauce del río Saja, las cuales han ocasionado descalces de los servicios e instalaciones allí existentes. Fundamentalmente los siguientes:

- Interceptor general Saja – Besaya.
- Línea de media tensión de Viesgo.
- Carril-bici colindante al río Saja.

La zona de actuación es una superficie prácticamente llana, con presencia de grupos de árboles de ribera en algunos puntos del margen del río. Esta zona está compuesta por un terreno limo-arcilloso fácilmente erosionable. Además, se trata de una terraza fluvial que se suele inundar cada vez que hay una crecida del río.

## 2. Objeto del Proyecto

La actuación tiene claramente carácter de urgencia, debido a la presencia de conducciones que están desprotegidas, incluso ya colapsadas, frente a la acción del río. Si no se acometen actuaciones inmediatas, en la próxima inundación, buena parte del carril bici colapsará, las conducciones más próximas al río muy probablemente también verán interrumpido su funcionamiento, el saneamiento y la línea de MT pasarán a estar en primera línea de riesgo.

El objeto de esta actuación de emergencia es la protección del interceptor general al Saja – Besaya, así como el carril bici y la línea MT de Viesgo colindante al río.

Con todo ello se persiguen los siguientes objetivos:

- Recuperar y proteger parte del margen del río.
- Proteger el carril-bici frente a futuras inundaciones.
- Estabilizar la zona para el uso y disfrute de los usuarios.
- Proteger las conducciones de saneamiento y línea de MT existentes en la zona.

Teniendo como principal objetivo respetar los valores ambientales de la zona, se proponen una serie de actuaciones encaminadas a proteger las márgenes del río y con ello, los servicios allí instalados y la utilización lúdica de las mismas. A continuación, se enumeran las principales:

1. Actuaciones previas:

- Se retirará el aglomerado del carril bici existente ubicado en la zona de actuación.

2. Movimiento de tierras:

- Se retirará la tierra vegetal en las zonas afectadas, tanto en accesos como en zonas auxiliares de acopio.
- Se realizarán diques de tierra para confinar los recintos de trabajo en las zonas de ejecución de las escolleras debido al gran caudal del río en el momento de la actuación.
- Se realizarán excavaciones en vaciado para la formación del pie de la escollera y perfilado del cauce del río afectado.

3. Muro de escollera:

- Se realizará el hormigonado del pie de escollera para obtener una base de muro consistente.
- Se construirá un muro de escollera colocando adecuadamente los bloques de piedra.
- Se rellenará en el trasdós de la escollera una capa de material filtrante para mejora el drenaje del terreno.
- Se colocará un geotextil en el trasdós del muro para evitar que los finos taponen la capa filtrante.

4. Afirmado y pavimentación:

- Se realizarán explanadas para acopio de materiales en cada zona de actuación.
- Se extenderá y compactará una capa base de zahorra artificial estabilizada y posteriormente se realizará un aglomerado del nuevo carril bici.
- Se marcará el carril bici con las marcas viales oportunas.

5. Ordenación ecológica y paisajística:

- Una vez terminada la obra, se retirarán las explanadas de acopio, así como los accesos para la maquinaria.
- Se extenderá tierra vegetal en las zonas afectadas por las obras auxiliares.
- Se realizará una siembra manual para revegetar las zonas afectadas.
- Se repondrá el cierre de las parcelas afectado por las obras.

### **3. Normativa de aplicación**

La Normativa que se ha empleado para la redacción de este Informe ha sido la siguiente:

- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas (BOE nº129, del jueves 30 de mayo de 2013).
- Reglamento General de Costas, aprobado según RD 876/2014 de 10 de octubre (BOE nº247, del sábado 11 de octubre de 2014).
- Decreto 47/2009, de 4 de junio, por el se aprueba el Reglamento de Vertidos desde Tierra al Litoral de la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC nº119, martes 23 de junio de 2009).
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los habitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley de Cantabria 4/2006 de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria.
- Ley de Cantabria 3/2007, de 4 de abril, de Pesca en Aguas Continentales.

#### **4. Declaración expresa de cumplimiento de Normativa**

El autor de este documento declara expresamente que este trabajo cumple la normativa vigente específica aplicable al objeto del mismo.

En concreto, y en cumplimiento del Artículo 97. del R.D. Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas se hace declaración expresa de que con el presente documento se cumplen las disposiciones de la Ley 22/1988, de 28 de julio, y las normas generales y específicas que se dicten para su desarrollo y aplicación.

#### **5. Incidencia de las actividades proyectadas sobre el**

##### **D.P.M.T.**

El conjunto de las actuaciones se sitúa en la margen izquierda del río Saja, aguas arriba del Puente de La Barca de la carretera CA-131 que conecta Barreda con Suances y prolongándose en una longitud aproximada de 750 metros desde la citada estructura.

En algunas zonas, las actuaciones se adentran en el interior de la zona del deslinde marítimo terrestre. El deslinde queda definido por la zona afectada por las máximas mareas vivas equinocciales y, en caso de temporales, la zona hasta la que llegarían las olas (Artículo 3 de la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas). La zona de servidumbre de protección es el espacio comprendido entre el deslinde y 100 m. hacia tierra adentro (Artículo 23 de la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas).

La suma total de las superficies de afección asciende a **184,44 m<sup>2</sup>**

Las obras previstas consisten en el montaje de escolleras de protección y contención de los taludes de la margen afectada y, una vez colocadas, reponer el carril bici destruido por efecto del temporal. Por tanto, al tratarse fundamentalmente de trabajos de reposición, no se prevé la afección sobre el dominio público marítimo terrestre.

## **6. Estudio básico de la dinámica litoral.**

### **6.1. Estudio de la capacidad de transporte litoral**

Los trabajos a realizar son mínimamente invasivos. Fundamentalmente reponen lo existente. Tan solo en algunos puntos, donde la escollera sustituye al talud natural, se ocupa parte del cauce del río. La superficie ocupada en planta por las actuaciones es aproximadamente 185 m<sup>2</sup>, repartida en varios puntos. Esto quiere decir que el obstáculo que pueden representar las actuaciones frente a la capacidad de transporte del sistema en una zona donde el ancho del río supera ampliamente los 50 m, es insignificante. Es más, las escolleras de protección impedirán en esas zonas el arrastre de material de las márgenes hacia la desembocadura y el depósito de dichos arrastres.

### **6.2. Balance sedimentario y evolución de la línea de costa, tanto anterior como previsible**

La modificación de la línea de costa debida a las obras dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre es prácticamente inapreciable teniendo en cuenta que, en la mayoría de los puntos, la situación previa y posterior a las obras es la misma. Por otra parte, en aquellos puntos donde los taludes se revisten con escollera, se contribuirá a evitar el arrastre de materiales de las márgenes, consolidando la línea de costa en estas zonas y evitando el depósito de los citados arrastres en otras. Por todo ello, se considera que la incidencia que las obras pueden tener sobre la morfología de la margen izquierda del río Saja es inapreciable con respecto a la situación original previa a las obras.

### **6.3. Clima marítimo, incluyendo estadísticas de oleaje y temporales direccionales y escolares**

Las características climáticas de la Península Ibérica en general y del Cantábrico en particular son el resultado de la dinámica litoral que les afecta y que depende de su latitud, su extensión superficial y su ubicación entre el Atlántico y el Mediterráneo.

La Península Ibérica se encuentra afectada por el frente polar, constituido por las masas de aire tropical y polar. Este frente oscila en latitud a lo largo del año de manera que en invierno el aire polar ocupa bajas latitudes y el frente, al descender hacia ellos, les lleva lluvias y variabilidad meteorológica. Sin embargo, en verano el

aire tropical empuja la polar hacia latitudes mayores y el frente se dirige hacia el Norte.

Esto provoca que invierno-primavera, si los ciclones siguen una trayectoria paralela a la línea de costa los vientos predominantes son del Noroeste. En invierno, al descender el frente polar, se originan en la costa cantábrica vientos del Suroeste.

En verano, la posición del Anticiclón de la Azores genera vientos frescos y húmedos del Noroeste y Norte procedentes del Atlántico o del Noreste, algunas veces del Este, procedentes de Europa.

#### Vientos:

La zona de influencia de las obras se sitúa en el litoral Cantábrico, que geográficamente discurre paralelo a la cordillera de la que toma su nombre. Este relieve tan próximo a la costa influye de manera decisiva en los vientos que le azotan.

Los rumbos dominantes en la franja costera del Mar Cantábrico son los comprendidos en el cuarto cuadrante. De ahí que en Santander (observatorio más cercano a la zona objeto de este estudio), su dirección principal sea el W seguida del WSW para todo el año (coloquialmente conocido como gallego). El máximo absoluto se alcanza en mayo (16,3%) con la excepción de diciembre y noviembre, mes éste en el que es superado tanto por el WSW (11,2%) como por el SW (10,6%) y el ESE (7,5%), quedando igualado con el E (7,3%). Estas dos últimas direcciones pertenecientes al segundo cuadrante, le siguen en importancia a los ponientes, al igual que el NE, por lo que se establece un marcado carácter zonal en cuanto a la dirección del viento, estando esto íntimamente relacionado con las borrascas atlánticas asociadas al frente polar, cuyas trayectorias transcurren muy cerca del litoral Cantábrico.

Estacionalmente las direcciones tienden a reagruparse en torno a los rumbos considerados como hegemónicos.

En invierno, a pesar de decrecer la presión atmosférica, la península se comporta como un centro de divergencia de vientos secos hacia los mares circundantes, imponiéndose en el caso de la zona objeto de estudio el W, asociado a las borrascas atlánticas, y ayudado por la orografía local.

En verano, aumenta la presión atmosférica, desviándose los vientos desde la costa hacia el interior.

En la primavera, la presión es la más baja del año. En el litoral cantábrico predomina el viento del sector Norte, salvo en la zona de Santander, en la que prepondera el W.

En otoño, el rumbo de los vientos es similar al de la época invernal.

Oleaje y corrientes:

Dado que los trabajos se realizan en un punto situado a una distancia de más de 10 kms de la desembocadura del río Saja, el oleaje apenas tiene repercusión en esta zona. De la misma forma, las corrientes son poco significativas frente a las que puede haber en la costa abierta.

Temperaturas:

Las temperaturas medias mensuales del agua del mar en superficie, oscilan entre los 21-22 °C en agosto y los 11-12 °C en febrero. Los valores extremos pueden llegar puntualmente a 25 y 9 °C respectivamente.

Las mareas son semidiurnas y la carrera de marea oscila generalmente entre 4 m. en mareas vivas y 1,5 m. en mareas muertas. Así, la diferencia de cotas entre la pleamar y la bajamar máxima astronómica se sitúa en 4,94 m. La amplitud máxima de marea (meteorológica más astronómica) observada es de 5,03 m.

#### **6.4. Dinámicas resultantes de los efectos del cambio climático**

Según el Informe sobre el Cambio Climático en la Costa Española, incluido en el PNACC (Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático) redactado en 2014 por el IH Cantabria y la Oficina Española del Cambio Climático, los factores que fomentan el cambio climático y por tanto repercuten en modificación de la costa española son de dos tipos:

- Factores climáticos:
  - Cambios en el nivel del mar
  - Cambios en la temperatura del océano en superficie
  - Cambios en tormentas/temporales (oleaje/viento)
  - Cambios en los extremos del nivel del mar
  - Cambios en la concentración de CO<sub>2</sub> en el océano
  - Cambios en la contribución del agua dulce del mar
  - Acidificación del océano
- Factores no climáticos (la mayoría antropogénicos):
  - Hipoxia
  - Desvío de caudales
  - Retención de sedimentos
  - Pérdida de hábitat

- Desarrollo socioeconómico

Como se puede observar la ejecución de las protecciones y reposiciones a realizar, no tienen influencia ni implicación alguna en los efectos del cambio climático en la zona del Deslinde del D.P.M.T. donde se ubica el vertido.

Las obras previstas, no tienen la entidad suficiente como para tener ninguna influencia en los factores climáticos que pueden generar el cambio climático y por tanto la modificación de la línea de costa. Las obras no tienen ninguna repercusión en la modificación de la temperatura del océano, en las tormentas, extremos del nivel del mar o los sistemas de oleaje de la zona intermareal de la ría. Su ejecución tampoco supone un incremento o cambio en los vientos predominantes en la zona.

Respecto a los factores no climáticos que pueden generar o provocar el cambio climático, su origen es antropogénico. A continuación, se detalla la influencia que en su desarrollo o incremento puede tener las obras planteadas.

Hipoxia:

La hipoxia consiste en el agotamiento del oxígeno presente en los ecosistemas de las masas marinas. Este fin del oxígeno es debido a un aporte previo de nutrientes que genera una eutrofización de la zona, lo que supone un crecimiento masivo de algas para posteriormente seguir con su muerte y descomposición.

Los trabajos ejecutados no conllevan ninguna modificación de las condiciones del agua en la zona y, por tanto, no varían en modo alguno la cantidad de oxígeno existente en ella.

Desvío de caudales:

Las obras de protección de las márgenes planteadas no suponen un represamiento o desvío de caudales de agua dulce.

Pérdida de hábitat:

En cuanto a la pérdida de hábitat, las obras no han supuesto una degradación de las márgenes del río, ni se ha generado un relleno o un vaciado de las mismas de forma permanente, tan solo se han protegido. Por lo tanto, las obras no han producido ninguna pérdida de hábitat de las especies de la zona.

Retención de sedimentos:

Respecto a la retención de sedimentos, las obras de las conducciones no suponen una modificación del balance sedimentario de la desembocadura del río Pas, ya que no se produce una reducción de la cantidad de sedimentos al no generarse, como ya se ha comentado, un represamiento del río, desvíos de agua o

extracción de áridos. Tampoco se genera un incremento en el aporte de los sedimentos, ya que las obras no han producido una deforestación del terreno cercano ni un cambio en los usos del suelo.

Por lo tanto, se puede concluir que las obras de protección y regeneración de la margen del río Saja no influyen en los factores que pueden llegar a generar un cambio climático en la zona de la desembocadura del río, ubicada aguas abajo al punto de trabajo.

#### Desarrollo socio-económico:

No se prevé que las obras del vertido planteado supongan ninguna influencia apreciable en el desarrollo socio-económico de la zona.

### **6.5. Batimetría de la zona**

Dadas las características de las obras proyectadas, no se considera necesario la obtención de batimetría de la zona. Se trabaja con un levantamiento topográfico del cauce en las inmediaciones del punto de vertido.

### **6.6. Naturaleza geológica de los fondos**

Las calizas, que representan el principal conjunto litológico del macizo Antiguo (es decir, el de los Picos de Europa), están también presentes en el resto de Cantabria, y con una especial y relevante significación en el modelado del tercio oriental y el área costera que, en una gran parte, se ha construido sobre un sustrato calcáreo que ha otorgado un carácter abrupto al modelado del relieve.

En la zona costera es relativamente abundante la presencia de los más antiguos materiales mesozoicos, arcillas muy plásticas de edad triásica, que dan lugar a zonas llanas o suavemente alomadas, lo que, unido con los fondos de los valles fluviales, constituyen casi las únicas áreas planas de la región.

Además, sobre estas arcillas con contenido de sal común y yeso también se desarrolla una verde cobertera de prados. Proviene, en su mayor parte de estructuras diapíricas, resultado del ascenso de grandes masas de arcillas triásicas muy plásticas y poco densas. Éstas actúan sobre las rocas más compactas y modernas perforándolas para, posteriormente, ascender a la superficie, en donde son más erosionadas que las rocas más duras, dando como resultado una topografía muy suave o incluso algunos estuarios, como ocurre con las bahías de Santander y Santoña.

Las facies de calizas y dolomías mesozoicas predominan en la zona costera, dando lugar a la alineación constituida por las sierras litorales de Udías, Peña

Cabarga, monte Buciero, monte Candina; y en la parte oriental (cuencas del Asón y Miera), siendo más abundantes las facies terrígenas (areniscas y limonitas) hacia el suroeste y hacia el final del período (Albiense).

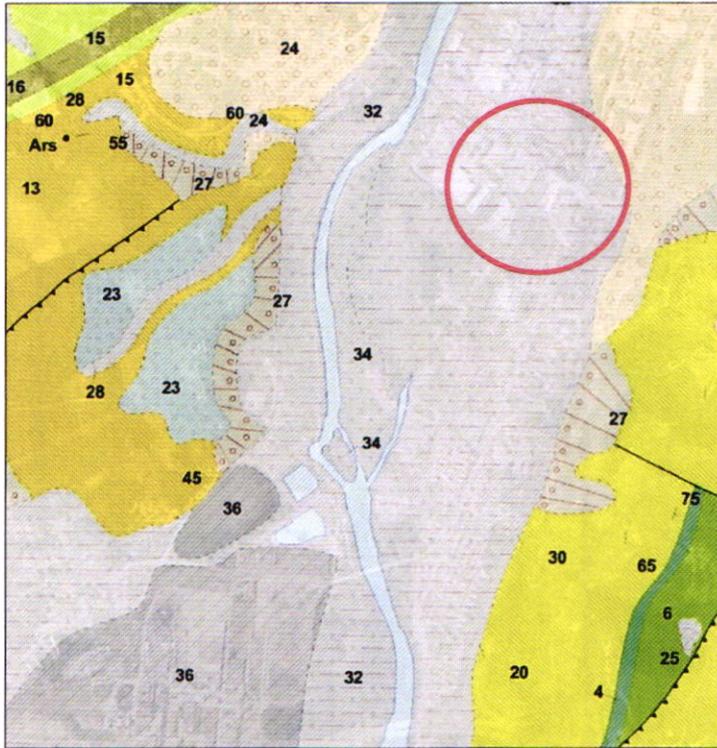
El cretácico superior, de carácter calizo-margoso, aflora en reducidas extensiones en la zona costera. Los materiales terciarios se restringen exclusivamente a retazos aislados en la zona costera centro-occidental. Las litologías paleocena y eocena aparecen en la zona costera de Liencres-San Pedro del Mar, formadas fundamentalmente por calizas. Entre Comillas y Tina Mayor aparecen, además de éstas, arcillas y arenas con algunos paquetes de materiales oligocenos constituidos por arcillas con intercalaciones delgadas de areniscas calcáreas.

En lo que respecta a los materiales más modernos, pertenecientes al cuaternario, los de origen marino son fundamentalmente arenas silíceas, con abundantes fragmentos de conchas, muy finas y sueltas que forman las numerosas playas y campos de dunas que aparecen a lo largo de todo el litoral. Además de estos materiales arenosos marinos en los estuarios aparecen sedimentos limosos de origen fluvial que constituyen los principales depósitos de relleno de éstos.

De los sedimentos correspondientes al Holoceno, en la zona objeto de estudio, se distingue el siguiente:

- Aluviones (Q<sub>2</sub>Al): Constituidos por gravas y bolos heterogéneos con matriz areno-arcillosa, en la que es frecuente la presencia de materia orgánica.

Como características edafológicas de la zona, basadas en el comportamiento del suelo desde el punto de vista hidrológico se indica que presentan una capacidad de infiltración alta, cuando están completamente húmedos. Tienen una velocidad de transmisión del agua alta y un potencial de escorrentía bajo.



LEYENDA

CUATERNARIO	HOLOGENO		36	Relleno de origen aluvial
	PLEISTOCENO			
	SUPERIOR		34	Arenas de evaporación cuaternaria (salinas)
	MEDIO		33	Dióques y gravas (filas de canchales y bloques)
	INFERIOR		32	Arcillas y arenas con gravas (lanzas de inundación)
TERC.	PLIOCENO		31	limos, limos y arenas con raíles (limo en seco)
	SANTONIENSE		30	Arcillas, limos y arenas con canchales (piedra de río)
	CONIACIENSE		29	Arcillas, limos y arenas con canchales (piedra de río)
SUPERIOR	SUPERIOR		28	Arcillas, limos y arenas con canchales (piedra de río)
	MEDIO		27	Arcillas y limos con canchales (bloques de conglomeración variable)
	INFERIOR		26	Arcillas y limos con fragmentos escasos de conchas de marisco (destruimiento)
SUPERIOR	SUPERIOR		25	Arcillas de destrucción
	MEDIO		24	Gravas polimíticas, arenas y limos (terracas)
	INFERIOR		23	Gravas polimíticas, arenas y limos (terracas)
CENOMAN.	SUPERIOR		22	Gravas polimíticas, arenas y limos (terracas)
	MEDIO		21	Gravas polimíticas, arenas y limos (terracas)
	INFERIOR		20	Arenas grises con arenoso cemento y conchas de calizas (terracas)
CRETÁCICO	SUPERIOR		19	Calizas arenosas Fr. □ Sordano
	MEDIO		18	Calizas arenosas rubicundas Fr. □ Sordano
	INFERIOR		17	Margas y calizas margosas Fr. □ Sordano
INFERIOR	SUPERIOR		16	Calizas con intercalaciones de margas y arenosas Fr. Altavilla
	MEDIO		15	Calizas Fr. Altavilla
	INFERIOR		14	Calizas y arenosas calcáreas Fr. Besaya
APTIENSE	SUPERIOR		13	Arenosas, limos y lías calcáreas y silíceas Fr. Delfa
	MEDIO		12	Calizas con glauconio, calizas arenosas y margas Fr. Dorsanones
	INFERIOR		11	Calizas solubles con ostras y calcarenas Fr. Parnaroras
BEDOULIENSE	SUPERIOR		10	Lías y lías con calcarenas, arenosas, calcáreas y margas Fr. Las Pelotas
	MEDIO		9	Calizas con m. sílicas y sulfúreas Fr. Roser
	INFERIOR		8	Lías con graptolitos, mariposas y algas
HAUTERIENSE	SUPERIOR		7	Lías y limos grises, arenos y arenosos Fr. Delfa
	MEDIO		6	Calizas con Ra. Jádidos Fr. San Esteban
	INFERIOR		5	Margas grises y arenosas calcáreas Fr. Parnaroras
JURÁSICO	SUPERIOR		4	Calizas y arenosas calcáreas con corolinos, limos calcáreas y lías Fr. Cotanda
	MEDIO		3	Lías y arenosas rojas, arenos y grises, a veces calcáreas, con ostras en arenillas Fr. Vega de las
	INFERIOR		2	Calizas margosas
TRIÁSICO	SUPERIOR		1	Lías rojas, verdes y grises Fr. Caspar

## 7. Presupuesto estimado de las obras en zona de D.P.M.T.

### 7.1. Presupuestos parciales

		PROYECTO PROTECCION DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA VIVEDA		Pag. 1
		CERTIFICACIÓN RESUMIDA		Ref. faspre2
		Fase 1ª RELACION VALORADA DPMT		30 / 01 / 19
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
	PROYECTO PROTECCION DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA VIVEDA			
1	ACTUACIONES PREVIAS			
1.2	m2 DEMOLICIÓN DE CARRIL BICI EXISTENTE	146,290	4,250	621,733
	<b>Total Capítulo 1</b>			<b>621,733</b>
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
2.1	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO	257,140	3,850	989,989
	<b>Total Capítulo 2</b>			<b>989,989</b>
3	MURO DE ESCOLLERA			
3.1	m3 COLOCACION DE ESCOLLERA	146,340	37,000	5,488,580
3.2	m3 HORMIGONADO DE PIE DE ESCOLLERA	20,770	70,000	1,453,900
3.3	m3 RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE	74,170	12,100	897,457
3.4	m2 LAMINA GEOTEXTIL	81,220	2,440	198,177
	<b>Total Capítulo 3</b>			<b>8.038,114</b>
4	AFIRMADO Y PAVIMENTACION			
4.1	m3 EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN CON PURGAS PROCEDENTES DE CANTERA	51,200	11,470	587,264
4.2	t EMULSIÓN EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN	0,740	388,130	287,216
4.3	t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 sulif D. EN CAPA DE RODADURA	17,560	48,310	848,324
4.4	m MARCA VIAL	77,180	1,100	84,898
	<b>Total Capítulo 4</b>			<b>1.807,702</b>
5	ORDENACION ECOLOGICA Y PAISAJISTICA			
5.1	m3 EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACIÓN	10,000	3,080	30,800
5.2	m2 SIEMBRA MANUAL	50,000	0,360	18,000
	<b>Total Capítulo 5</b>			<b>48,800</b>
8	GESTION DE RESIDUOS			
8.1	m3 GESTIÓN DE TIERRAS	102,860	5,500	565,730
8.2	m3 GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES	7,310	36,250	264,988
	<b>Total Capítulo 8</b>			<b>830,718</b>
9	SEGURIDAD Y SALUD			
9.1	PA SEGURIDAD Y SALUD	0,050	3,256,250	162,813
	<b>Total Capítulo 9</b>			<b>162,813</b>

PROYECTO PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA VIVEDA		Pág: 2		
CERTIFICACIÓN RESUMIDA		Ref: faspre2		
Fase 1ª RELACIÓN VALORADA OPMT		30 / 01 / 19		
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
	<b>Total Presupuesto</b>			<b>12.499,669</b>

## 7.2. Resumen del presupuesto

		PROYECTO PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA VIVEDA	Pag. 1	
		RESUMEN DE CERTIFICACION	Ref. fases1	
		Fase 1ª RELACION VALORADA CPMT	30 / 01 / 10	
Nº Orden	Código	Descripción de los capitulos	Importe	%
01	1	ACTUACIONES PREVIAS	621.733	4,97 %
02	2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	989.989	7,92 %
03	3	MURO DE ESCOLLERA	6.038.114	64,31 %
04	4	AFIRMADO Y PAVIMENTACION	1.807.702	14,46 %
05	5	ORDENACION ECOLOGICA Y PAISAJISTICA	48.800	0,39 %
08	8	GESTION DE RESIDUOS	830.718	6,65 %
09	9	SEGURIDAD Y SALUD	162.813	1,30 %
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b> .....			<b>12.499.869</b>	
13 % Gastos Generales .....			1.624.983	
6 % Beneficio Industrial .....			749.992	
<b>TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA</b> .....			<b>14.874.844</b>	
15 1000014 % Baja de Adjudicación .....			-2.246.102	
<b>TOTAL ADJUDICACIÓN</b> .....			<b>12.628.742</b>	
21 % I.V.A. ....			2.652.036	
<b>TOTAL LÍQUIDO</b> .....			<b>15.280.778</b>	

Ascende el presupuesto aborrible de las obras ejecutadas en el periodo a que corresponde esta certificación, a la expresada cantidad de:

QUINCE MIL DOSCIENTOS OCHENTA CON SETECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS

2 de Julio de 2019

LA PROPIEDAD

LA DIRECCIÓN TÉCNICA

LA CONSTRUCTORA

Fdo. ....

Fdo. ....

Fdo. ....

Asciende el presente **Presupuesto Base de licitación** de las obras ejecutadas dentro de los terrenos de Dominio Público Marítimo-Terrestre a la cantidad de

**Quince mil doscientos ochenta euros con setenta y ocho céntimos. (15.280,78 €)**

## **8. Autorizaciones solicitadas y obtenidas**

Para la realización de las obras se solicitó y obtuvo el siguiente permiso:

- Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria, por la posible afección al entorno. (Se adjunta).

Es objeto de este estudio la solicitud del siguiente permiso:

- Demarcación de Costas de Cantabria, como parte integrante de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ya que las obras proyectadas afectan a la servidumbre de protección de Costas.

## **9. Obras realizadas en el entorno del arroyo Corrino**

En la desembocadura del arroyo Corrino, existe un marco prefabricado construido para dar continuidad al carril bici que por efecto de la erosión ha sido descarnado en sus extremos. Las obras contemplan la ejecución de una escollera de protección para reponer las márgenes afectadas en este entorno. Se adjuntan planos definitorios de las obras llevadas a cabo.

## **10. Consideraciones finales**

Se estima que el presente Documento satisface los fines para los que ha sido estudiado y, considerando que ha sido redactado de acuerdo con las normas vigentes, se firma y se somete a la consideración de la Demarcación de Costas de Cantabria, como parte integrante de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para su aprobación.

Santander, Julio de 2019

El Director de las Obras,

Fdo.: Manuel Riloba Pérez



**DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL  
INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.**

**Documento nº2. Planos**

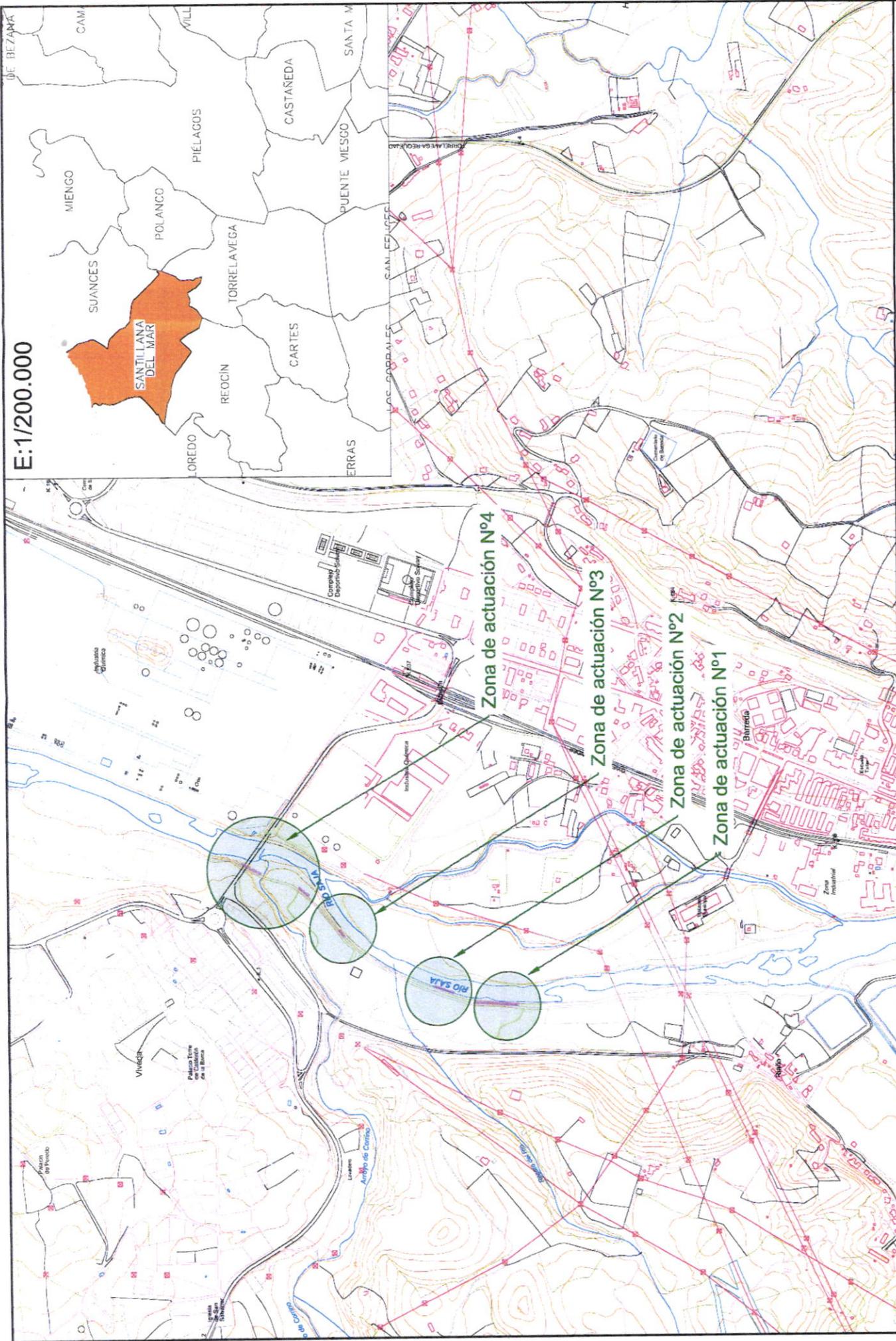
Plano nº 1. - Situación.

Plano nº 2. – Conjunto actuaciones.

Plano nº 3. – Ocupación D.P.M.T.

Plano nº 4. – Detalles arroyo Corrino.

E:1/200.000



**DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA - BESAYA LA ALTURA DE VIVEDA**

PROYECTO:

FECHA: **Jul. 19**

REVISADO:

ESCALA:

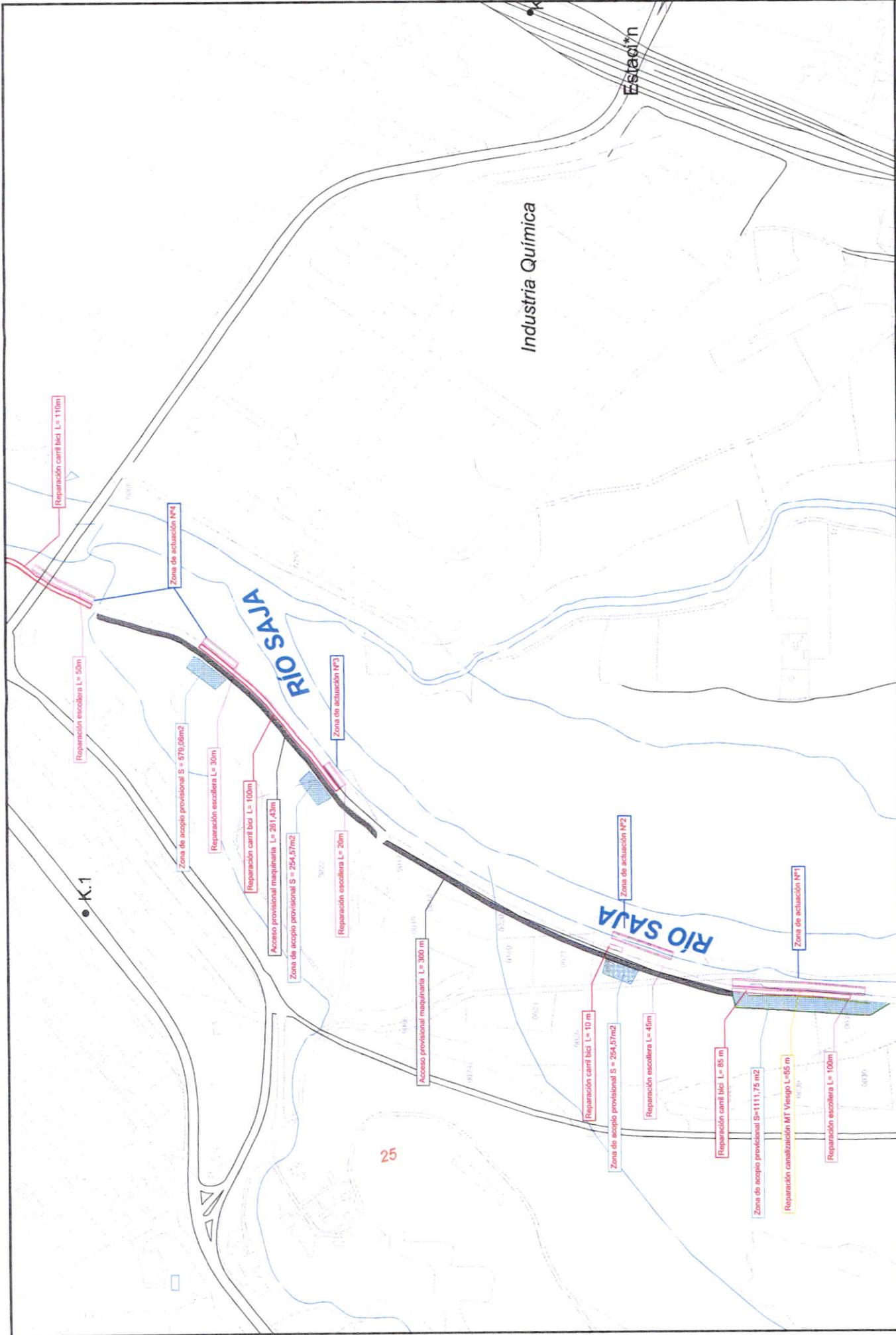
ORIGINAL: A3

TÍTULO PLANO:

SITUACIÓN

Nº PLANO: 1

HOJA 1 de 1



PROYECTO:	DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA - BESAYA LA ALTURA DE VIVEDA		FECHA:	Jul. 19	ESCALA:	1:2.500	TÍTULO PLANO:	CONJUNTO DE ACTUACIONES	N° PLANO:	2
	REVISADO:			ORIGINAL:		A.3		H.OJA		1 de 1

Superficie ocupación dominio  
público marítimo-terrestre:  
184,44m<sup>2</sup>

DESLINDE DPMT

DESLINDE DPMT

PROYECTO:

DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL  
INTERCEPTOR GENERAL SAJA - BESAYA LA ALTURA DE VIVEDA

FECHA:

Jul.19

REVISADO:

ESCALA:

1:500

ORIGINAL: A3

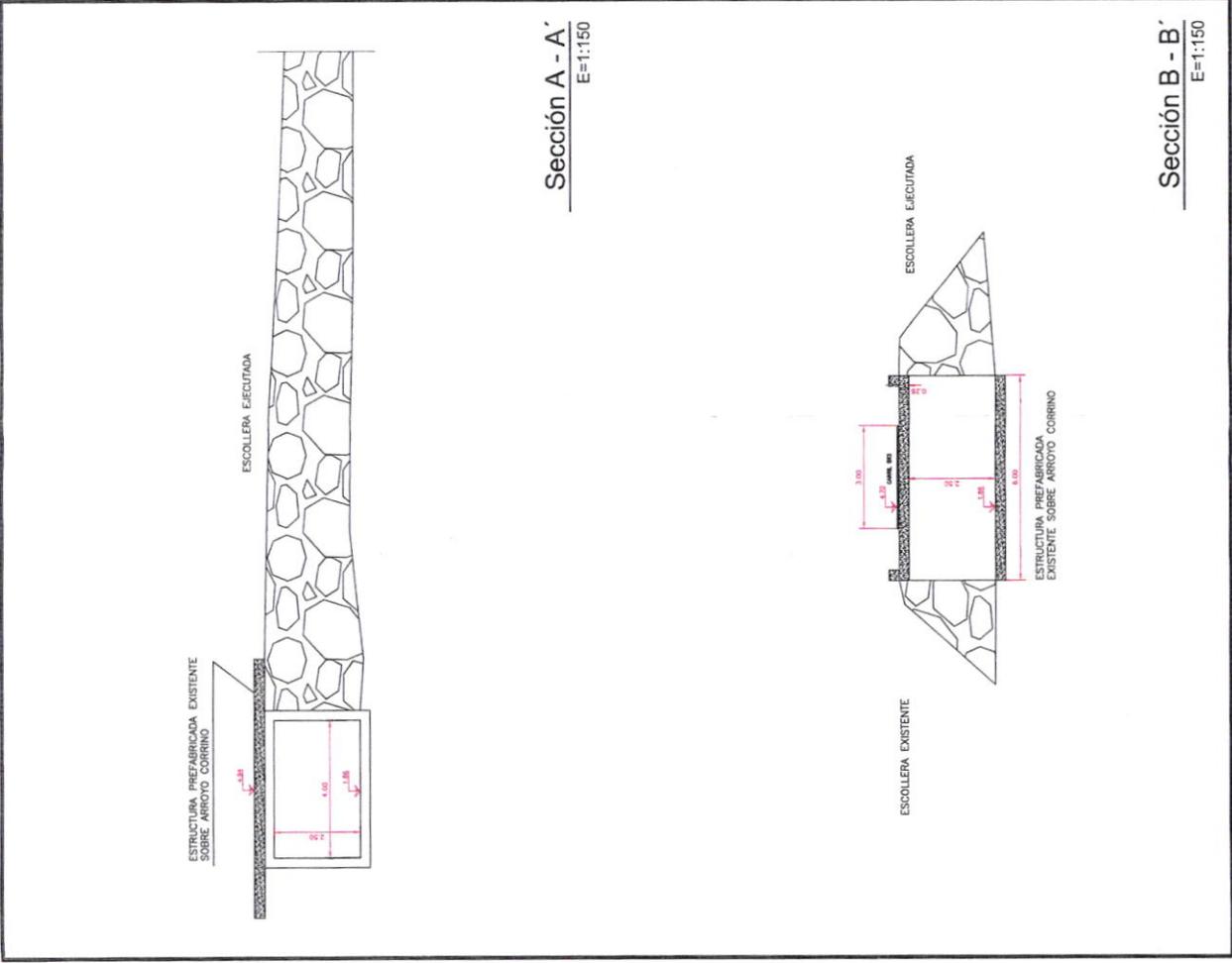
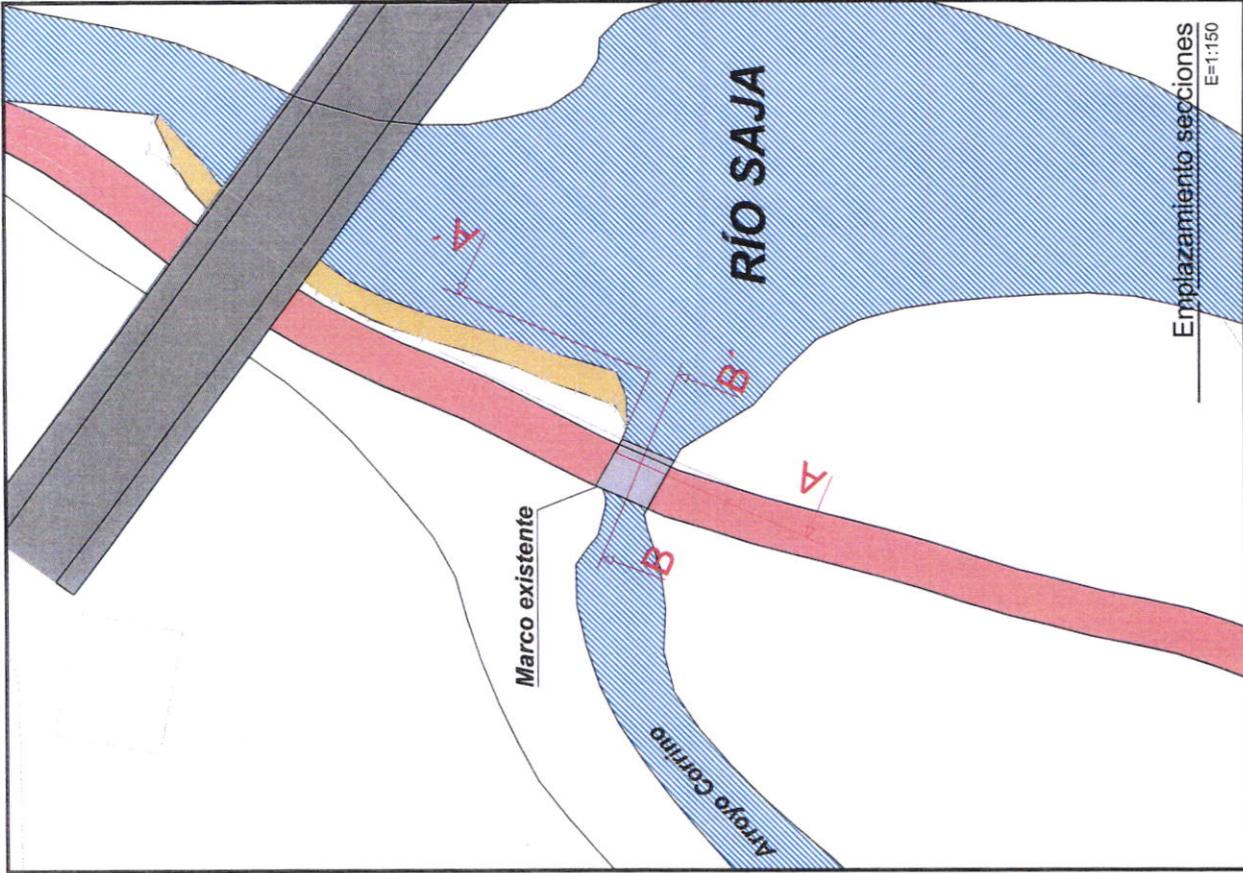
TITULO PLANO:

OCUPACIÓN DPMT

Nº PLANO:

3

HOJA 1 de 1



DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL INTERCEPTOR GENERAL SAJA - BESAYA LA ALTURA DE VIVEDA

PROYECTO:

FECHA: **Jul. 19**

REVISADO:

ESCALA: **1:500**

ORIGINAL: A3

TÍTULO PLANO:

**DETALLES RÍO CORRINO**

Nº PLANO:

**4**

HOJA 1 de 1

**DECLARACIÓN DE EMERGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL  
INTERCEPTOR GENERAL SAJA-BESAYA A LA ALTURA DE VIVEDA.**

**Documento nº3. Anejo Fotográfico**





