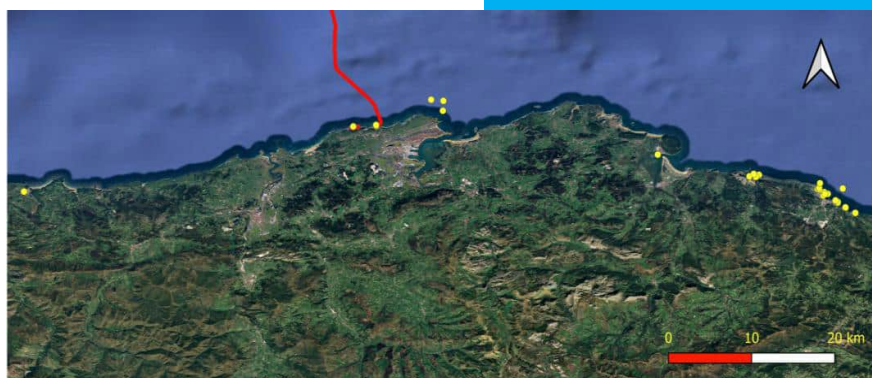
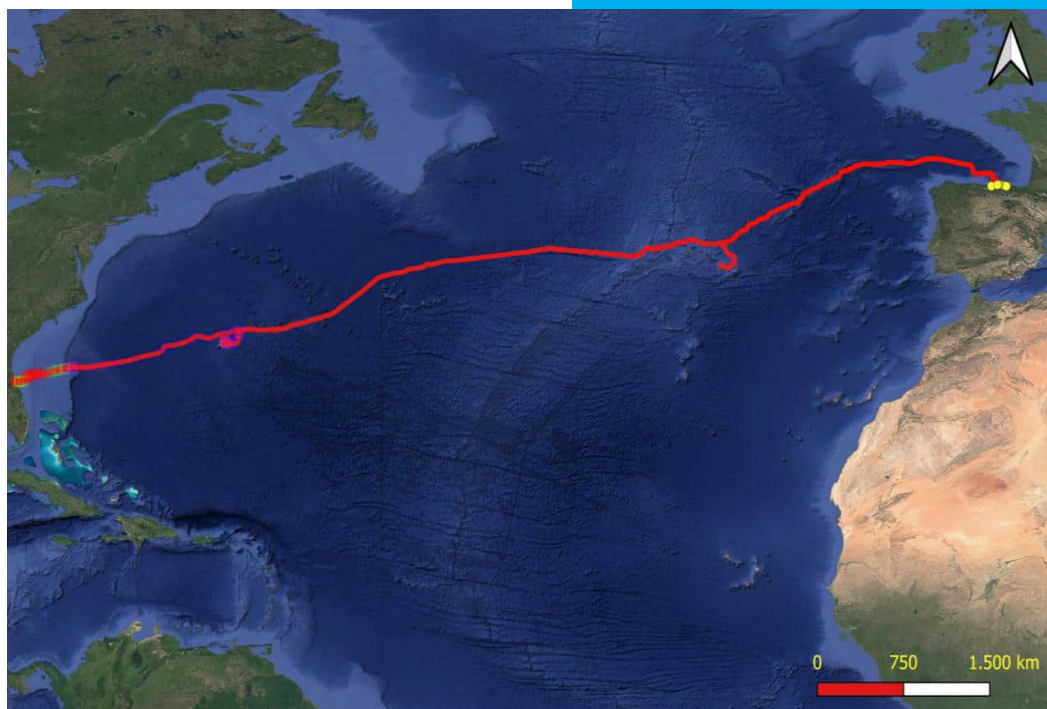


2025

INFORME DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LAS IMÁGENES GEOFÍSICAS DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA SOL ENTRE EEUU Y ESPAÑA



José Manuel MATÉS LUQUE



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

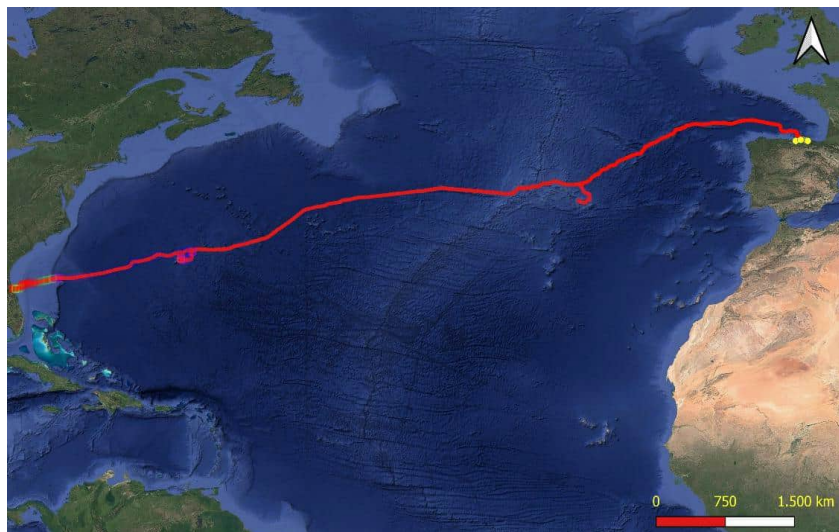
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

INFORME DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LAS IMÁGENES GEOFÍSICAS DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA SOL ENTRE EEUU Y ESPAÑA



ARQUEÓLOGO: JOSÉ MANUEL MATÉS LUQUE DNI: 11911318D

Arqueólogo Colegiado nº 5639

ARQUEOCEAN
Gestión Arqueológica Integral
J.M. MATÉS LUQUE

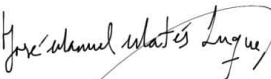
Basauri, a 24 noviembre de 2025

Firmado digitalmente
por: MATÉS LUQUE JOSE
MANUEL - 11911318D
Fecha y hora:
13.03.2026 13:09:49



INFORME DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LAS IMÁGENES GEOFÍSICAS DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA SOL ENTRE EEUU Y ESPAÑA

Datos técnicos

Arqueólogo y director	José Manuel Matés Luque Colegiado nº 5639 DNI 11911318D 
Cliente	AECOM Spain DCS S.L.
Fecha realización	2025
Tipo actuación	Estudio arqueológico de las imágenes geofísicas
Fecha elaboración proyecto	Basauri, 24 noviembre de 2025

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



ÍNDICE

Lista de figuras	5
1. Antecedentes.....	7
2. Introducción.....	9
3. Legislación aplicable	12
4. Documentación oficial administrativa	15
5. Antecedentes de interés patrimonial.....	16
6. Trazado y afección.....	18
7. Datos técnicos.....	18
7.1. Side Scan Sonar. Sonar de Barrido Lateral	20
7.2. Multibeam Echo Sounder. Sonda Multihaz.....	22
7.3. Subbottom Profiler. Penetrador de Fondos.....	25
7.4. Magnetometry. Magnetometría	27
8. Estudio de Impacto Arqueológico del cable.....	29
9. Metodología.....	29
9.1. Consulta de la Carta Arqueológica Subacuática de la Consejería de Cantabria..	30
9.2. Vaciado bibliográfico	30
9.3. Consulta de nuevas publicaciones y contactos personales	34
9.4. Elaboración.....	35
10. Pechos identificados	37
11. Impacto, afección y medidas	37
11.1. Categorías de impacto	37
11.2. Medidas de aplicación	38
12. Valoración	40
13. Conclusión.....	43
14. Recomendaciones	47
15. Bibliografía.....	51
16. Anexo I. Documentación administrativa	53
17. Anexo II. Ficha de anomalías y fondo marino	62
18. Anexo III. Planos.....	80
19. Anexo IV. Imágenes de SSS.....	91
20. Anexo V. Imágenes de MBES.....	96
21. Anexo VI. Imágenes del SBP	101



Lista de figuras

Figura 1: Vista del trazado submarino entre EEUU y España. (Fuente: Subcom, 2025).	7
Figura 2: Aguas jurisdiccionales según la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (UNCLOS). (Fuente C. Lund/UNESCO en Maarleveld et al. 2013).	8
Figura 3: Vista del trazado submarino desde España hasta EEUU. (Fuente: Subcom, 2025).	10
Figura 4: Vista general de la costa de Cantabria con indicación de los pecios (Fuente: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte; Alberdi et al. 2025; Casado Soto et al. 1992a; Subcom, 2025).	10
Figura 5: Vista de los pecios y yacimientos dentro de la carta arqueológica sumergida de Cantabria en la zona oriental de costa comprendida entre Santoña y Castro Urdiales (Fuente: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte).	11
Figura 6: Vista de los pecios y yacimientos dentro de la carta arqueológica sumergida de Cantabria en la zona occidental de San Vicente de la Barquera (Fuente: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte).	11
Figura 7: Vista de los yacimientos dentro de la carta arqueológica sumergida de Cantabria en la zona central de Cantabria en Santander (Fuente: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte, 2025; Alberdi et al. 2025; Casado Soto et al. 1992a).	12
Figura 8: Vista del trazado submarino desde España hasta EEUU. (Fuente: Subcom, 2025).	18
Figura 9: Vista de las imágenes de SSS en su recorrido. Se observan zonas de afloramiento rocoso en un fondo arenoso o limoso. (Fuente: Subcom, 2025).	21
Figura 10. Vista de imagen de sonar de barrido lateral en las cercanías a costa. El cable es la línea roja. Se puede observar el fondo marino consistente en afloramiento rocoso tipo flysch entre zonas arenosas. (Fuente: Subcom, 2025).	22
Figura 11: Imagen de SSS en sus cercanías a la playa de Virgen del Mar, a 110 metros de la orilla. Se puede observar la zona arenosa próxima a playa y el resto de afloramiento rocoso desde ahí con alguna zona arenosa. (Fuente: Subcom, 2025).	22
Figura 12: Vista de imagen multibeam en las cercanías a costa. El cable es la línea roja. Se puede observar el fondo marino consistente en afloramiento rocoso tipo flysch entre zonas arenosas. (Fuente: Subcom, 2025).	23
Figura 13: Vista de imagen multibeam de la parte más alejada desde costa. Los colores violáceos y azules indican gran profundidad. Se puede notar la presencia de un cañón submarino. La costa cantábrica, con poca plataforma continental, gana profundidad a poca distancia de la costa y está jalonada de varios cañones, como el de Llanes y de Torrelavega. (Fuente: Subcom, 2025).	23



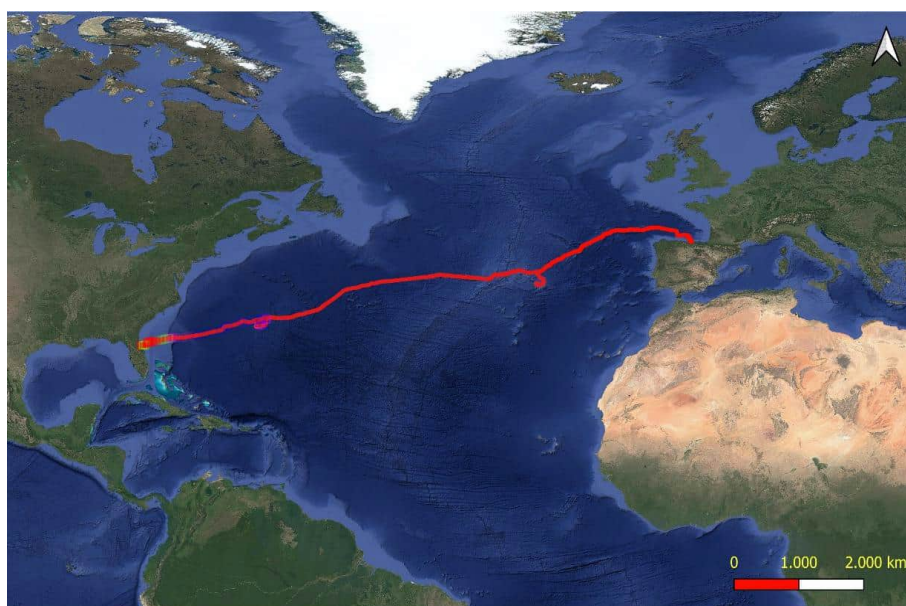
Figura 14: Imagen del fondo marino del Cantabrico desde Santander hasta Villaviciosa. Se pueden observar los cañones de Llanes, Torrelavega y Lastres (Fuente Cartografía del IGME: bit.ly/3L1GbIU).	24
Figura 15: Vista cenital de la zona de playa. Se puede apreciar la zona de arena en la pequeña ensenada tras el promontorio mientras que el resto del fondo está compuesto principalmente de afloramiento rocoso (Fuente: Geovisor Cantabria https://mapas.cantabria.es/).	24
Figura 16: Tres ejemplos de imágenes de SBP del trazado. Se puede observar que los niveles enterrados son homogéneos entre sí y no se reconocen alteraciones destacables que sugieran contactos o anomalías que sugieran elementos patrimoniales. (Fuente: Subcom, 2025).	26
Figura 17: Posición de la zona supuesta del pecio Peñón del Castro. La zona es aproximada ya que no conocemos la posición exacta y por ello se ha decidido establecer un polígono posible, a efectos de contabilizar la distancia (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Subcom 2025 y Casado Soto et al. 1992a, 27).	34
Figura 18: Plano de localización aproximada de los pecios investigados por el grupo de buceadores pertenecientes al grupo Expedición Pecios del Cantábrico. Los interesantes se sitúan al norte de Santander (señalados). (Fuente: Alberdi et al. 2025).	34
Figura 19: Posición de los pecios Skottland, Rio Miera y Lolo Nin respecto al eje del cable. (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Subcom 2025, Alberdi et al. 2025, y Joseba Alberdi, comunicación personal, 22 de septiembre de 2025).	35
Figura 20: Comparativa de una zona de alteración que en la imagen del MBES no es muy clara pero que comparada con la misma posición del SSS muestra alguna alteración de fondo destacable. (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Subcom, 2025).	41
Figura 21: Comparativa de la misma posición entre imágenes de MBES (izda) y SSS (drcha). Se puede apreciar cierta variación de representatividad aunque muestran bastante bien el fondo marino. (Fuente: Subcom, 2025).	42
Figura 22: Posición de los contactos identificados en relación al trazado del cable. (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Subcom 2025).	44
Figura 23: Detalle de los yacimientos en zona de playa costa por donde aterriza el cable (Fuente Consejería de Cultura, Turismo y Deporte).	45



1. Antecedentes

La empresa AECOM Spain DCS S.L. nos contacta para realizar el Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) de las imágenes geofísicas del trazado del cable submarino de telecomunicaciones, SOL, entre EEUU y España y valorar la afección que su instalación pudiera tener en el patrimonio arqueológico sumergido.

El proyecto consiste en la instalación del cable submarino de fibra óptica entre EEUU y España.



TRAZADO GENERAL CABLE SOL ENTRE EEUU Y ESPAÑA

Figura 1: Vista del trazado submarino entre EEUU y España. (Fuente: Subcom, 2025).

La petición es un estudio de gabinete para valorar si existen yacimientos sumergidos ya sean estos pecios o sus restos, así como otros restos antrópicos, que pudieran interferir con la instalación del trazado del cable en la zona de aguas españolas dentro del límite correspondiente a las competencias de cultura de la Comunidad Autónoma de Cantabria. Estas competencias administrativas, siguen lo establecido en el Anexo de la de la



“Convención de Patrimonio Cultural Subacuático de la UNESCO (París, 2 de noviembre de 2001)” ratificada por España el 6 de junio de 2005. Por tanto, una vez que fue publicada en España el 5 de marzo de 2009, “la Convención UNESCO forma parte del ordenamiento interno español, con rango superior a cualquier acto legislativo (estatal o autonómico) promulgado hasta la fecha y desde esa fecha (art. 96.1 de la Constitución).” (Ministerio de Cultura 2009, 48).

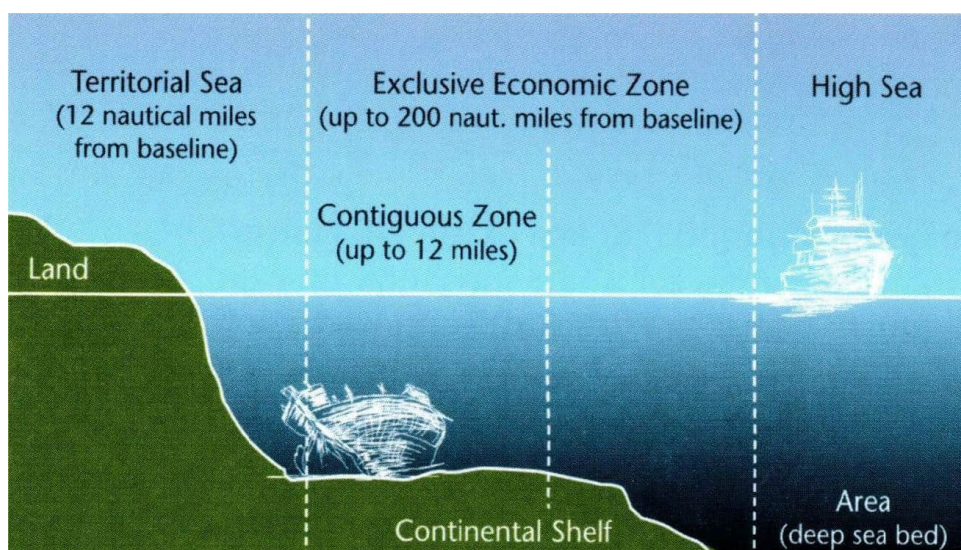


Figura 2: Aguas jurisdiccionales según la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (UNCLOS). (Fuente C. Lund/UNESCO en Maarleveld et al. 2013).



2. Introducción

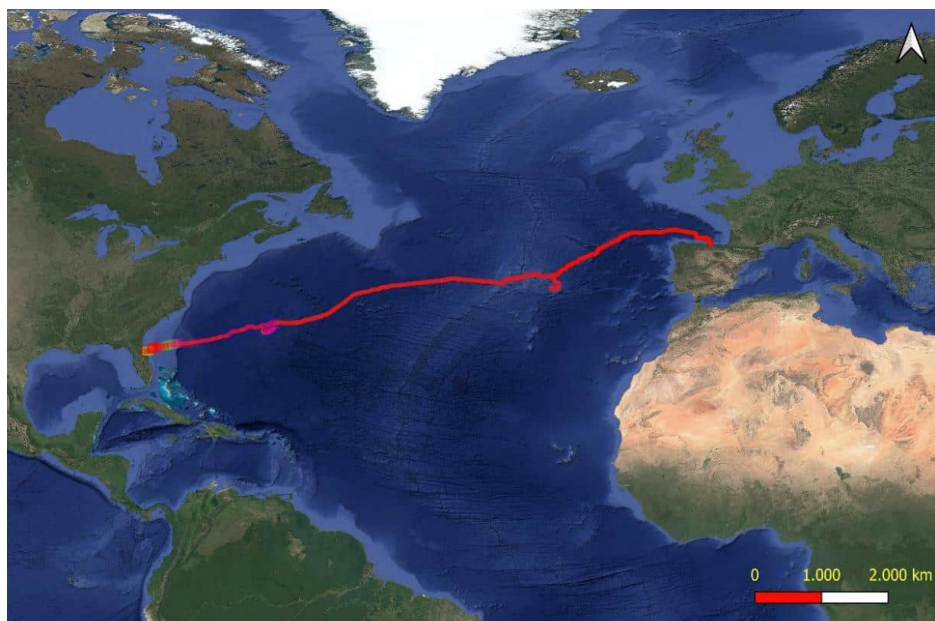
El presente informe analiza la posible afección que la instalación del cable submarino de fibra óptica Sol entre EEUU y España pudiera tener en restos sumergidos conocidos dentro del límite correspondiente a las competencias de cultura de la Comunidad Autónoma de Cantabria. Por tanto, el área de estudio se circunscribe a los yacimientos en costa por donde aterriza el cable óptico y en las aguas dentro de los límites de mar territorial y de la zona contigua sobre las que la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte tiene competencias respecto a la autorización en materia de actuaciones arqueológicas. Los datos de pecios catalogados fueron proporcionados por la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte y otros informadores vinculados con actividades de buceo submarino, a fin de identificar la posible presencia de elementos de interés de patrimonio cultural que la instalación de ese cable pudiera tener sobre esos restos y/o yacimientos y ofrecer recomendaciones al respecto para que tal instalación minimice y/o evite una posible afección a los mismos.

Este cable submarino aterriza en España en la playa de la Virgen del Mar, en el núcleo de **San Román de la Llanilla**, localidad que pertenece al municipio de Santander en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

En aguas españolas, el cable partirá de la playa Virgen del Mar en dirección noroeste, cruzará el MT siguiendo esta misma dirección, y, una vez alcanzada la ZEE, el cable comenzará a alejarse progresivamente de la costa española. A medida que avanza por la ZEE, su trayectoria se irá orientando primero hacia el noroeste, y después girará hacia el oeste, en dirección al continente americano, con destino final en Estados Unidos.

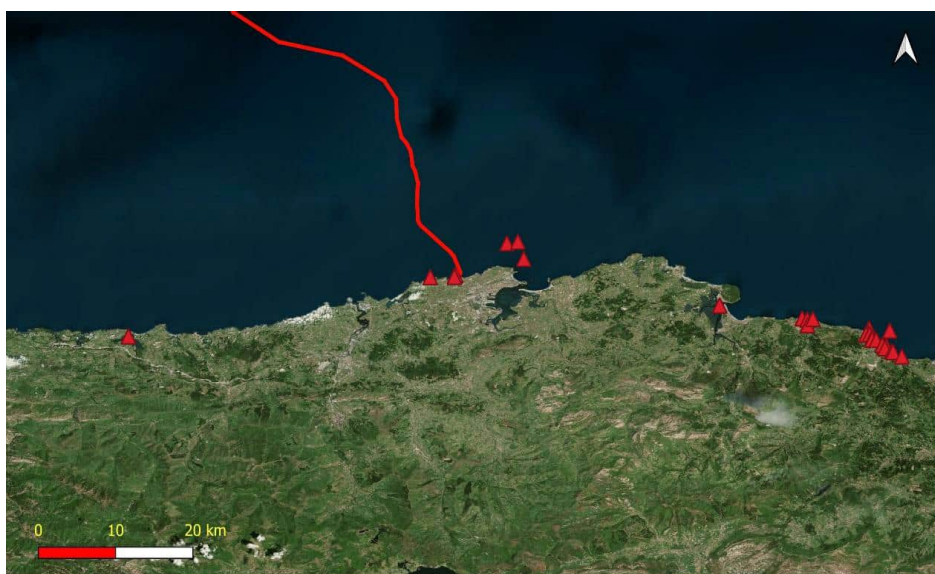


La petición es un estudio de gabinete para valorar si existen restos de elementos de interés patrimonial, principalmente pecios, aunque información sobre otros restos antrópicos serán valorados. En esencia, es un Estudio de Impacto Arqueológico.



TRAZADO GENERAL CABLE SOL ENTRE EEUU Y ESPAÑA

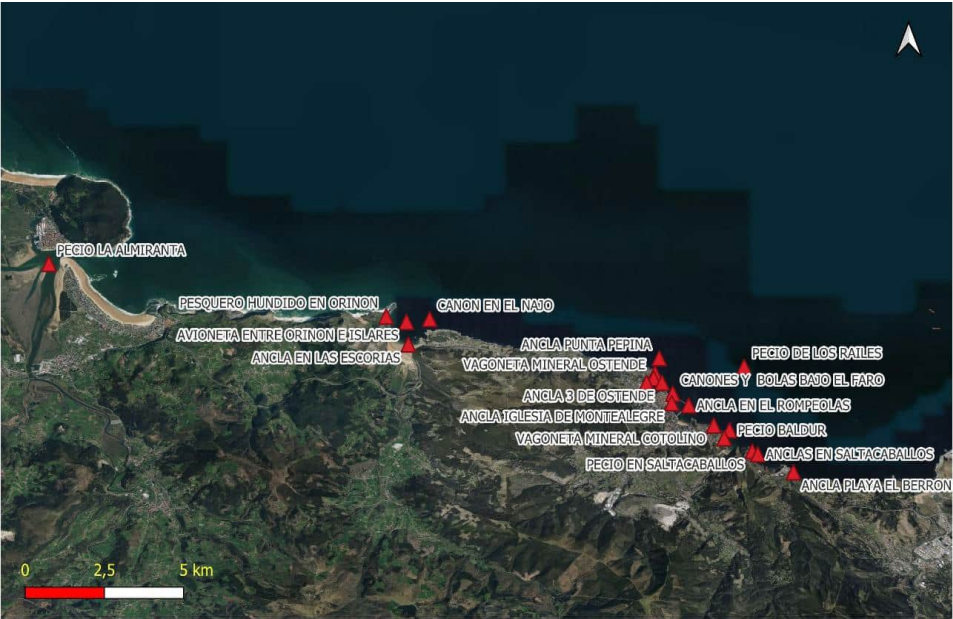
Figura 3: Vista del trazado submarino desde España hasta EEUU. (Fuente: Subcom, 2025).



DISTRIBUCIÓN DE PECIOS Y YACIMIENTOS EN LA COSTA DE CANTABRIA

Figura 4: Vista general de la costa de Cantabria con indicación de los pecios (Fuente: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte; Alberdi et al. 2025; Casado Soto et al. 1992a; Subcom, 2025).





IDENTIFICACIÓN DE LOS PECIOS EN LA ZONA ORIENTAL DE CANTABRIA, ENRE SANTOÑA Y CASTRO URDIALES

Figura 5: Vista de los pecios y yacimientos dentro de la carta arqueológica sumergida de Cantabria en la zona oriental de costa comprendida entre Santoña y Castro Urdiales (Fuente: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte).



YACIMIENTOS DE LA CARTA ARQUEOLÓGICA DE CANTABRIA EN LA ZONA OCCIDENTAL DE CANTABRIA

Figura 6: Vista de los pecios y yacimientos dentro de la carta arqueológica sumergida de Cantabria en la zona occidental de San Vicente de la Barquera (Fuente: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte).





YACIMIENTOS Y PECIOS EN LAS PROXIMIDADES DEL CABLE, AL NORTE DE SANTANDER

Figura 7: Vista de los yacimientos dentro de la carta arqueológica sumergida de Cantabria en la zona central de Cantabria en Santander (Fuente: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte, 2025; Alberdi et al. 2025; Casado Soto et al. 1992a).

3. Legislación aplicable

Como elementos de patrimonio cultural, la legislación que se aplica a este estudio está en relación con la *Ley 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria*:

“**Artículo 3: 2.** Integran el Patrimonio Cultural de Cantabria los bienes muebles, inmuebles e inmateriales de interés histórico, artístico, arquitectónico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico y técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los conjuntos urbanos, los lugares etnográficos, las áreas de protección arqueológica, los espacios industriales y mineros, así como los sitios naturales, jardines y parques que tengan valor artístico, histórico o antropológico y paisajístico.

(...)

Artículo 75. Concepto.

Integran el Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de Cantabria todos los bienes muebles, inmuebles y emplazamientos de interés histórico, así como



toda la información medioambiental relacionada con la actividad humana que sean susceptibles de ser investigados con la aplicación de las técnicas propias de la arqueología, hayan sido descubiertos o no, estén enterrados o en superficie, en aguas litorales o continentales, incluyendo los testimonios de arqueología industrial y minera.

Artículo 76. Definición de actuación arqueológica.

1. Se consideran actuaciones arqueológicas y paleontológicas aquellas que tengan como finalidad descubrir, documentar o investigar restos arqueológicos o paleontológicos, o la información cronológica y medioambiental relacionada con los mismos.

2. Se consideran actuaciones arqueológicas y paleontológicas de carácter preventivo:

(...)

c) Los estudios de evaluación de impacto ambiental. Éstos consisten en los documentos técnicos en los que se incluye la incidencia que un determinado proyecto, obra o actividad pueda tener sobre los elementos que componen el patrimonio histórico, en general, y arqueológico y paleontológico, en particular.

(...)

3. Se consideran actuaciones arqueológicas y paleontológicas de investigación:

(...)

b) Las prospecciones arqueológicas. Se entiende por prospección arqueológica la exploración sistemática y delimitada en la superficie, sin remoción del terreno, o subacuática para la detección de vestigios arqueológicos, visibles o no. Éstos engloban la observación y reconocimiento sistemático de la superficie, así como la aplicación de técnicas especializadas de teledetección.



En la prospección subacuática sólo podrán realizarse desplazamientos moderados de arena sin extracción ni remoción de material arqueológico alguno, siempre que se haga constar expresamente en el permiso administrativo.

(...)

Artículo 88. Obligaciones.

1. Los directores de actuaciones arqueológicas autorizadas quedan sujetos a las siguientes obligaciones:

(...)

b) Presentación de un informe preliminar dentro de los tres meses siguientes a la finalización del trabajo y siempre antes de hacer pública la información obtenida en el curso de la actuación arqueológica. En dicho informe se deberá incluir una relación de los restos arqueológicos encontrados con ocasión de los trabajos realizados.

Artículo 93. Impacto Ambiental.

1. 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 riesgo de destrucción o deterioro del Patrimonio Cultural de Cantabria.
2. Todo proyecto sometido a evaluación de impacto ambiental según la legislación vigente, deberá incluir informe arqueológico con el fin de incluir en la Declaración de Impacto Ambiental las consideraciones o condiciones resultantes de dicho informe.
3. La realización de un informe arqueológico para la evaluación del impacto ambiental de una obra, proyecto o actividad, deberá disponer de un permiso de la Consejería de Cultura y Deporte.
4. El arqueólogo que realice el informe deberá entregar en el plazo de diez días desde la conclusión del mismo una copia a la Consejería de Cultura y Deporte.



5. Para la realización del Informe deberá cumplirse la normativa vigente contenida en el Reglamento de Actuaciones Arqueológicas”.

4. Documentación oficial administrativa

En base a la anterior legislación, quien firma, José Manuel Matés Luque, solicitó autorización para llevar a cabo el Estudio de Impacto Ambiental de este proyecto.

Con fecha 1 de mayo de 2025 se presenta en el Registro Electrónico General de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria solicitud de autorización para la realización de Estudio de Impacto Ambiental con el fin de documentar afecciones al patrimonio cultural sumergido de Cantabria. Se solicita asimismo el acceso al Inventario Arqueológico de la Comunidad de Cantabria para conocer los bienes que podrían verse afectados (Anexo I).

Con fecha 15 de mayo de 2025 se recibe autorización por parte de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte para realizar tal actuación (Anexo I).



5. Antecedentes de interés patrimonial

La costa cantábrica es rica en cuanto a yacimientos prehistóricos; yacimientos como la cueva de Altamira (Santillana del Mar), la cueva de Las Monedas y la de El Castillo (ambas en Puente Viesgo), la cueva de El Pendo (Escobedo de Camargo) son algunas de los más principales. Se menciona esta información porque **hay que tener en cuenta que la línea de agua actual no es igual que la existente hace miles de años. De hecho, se supone que la línea actual es una creación de los últimos diez mil años con el deshielo de la glaciación.** Por ello, **es posible que el espacio actual sumergido pudiera albergar restos antrópicos** y es por esto por lo que se necesita un control de tal actuación. Proyectos internacionales de investigación en zonas sumergidas actuales en busca de restos prehistóricos existen en todo el arco noratlántico europeo, con especial atención al Mar del Norte¹. En Cantabria, se están llevando a cabo intentos por descubrir zonas sumergidas que en tiempos paleolíticos podrían haber estado habitados (Sánchez-Carro et al. 2017).

Además de esto, hay que **tener en cuenta el rico y potencial patrimonio cultural sumergido en lo que concierne a pecios, cuyos restos no son del todo bien conocidos.** Esto hace que el control de obras de este tipo de instalaciones sea una oportunidad de conocerlo mejor y protegerlo igualmente en caso de que la instalación pueda afectarlo de algún modo.

Ejemplo de este tipo de controles no son nuevos; en junio de 2017 y en septiembre de 2021 se instalaron otros cables de fibra óptica, conocido bajo el nombre de *Marea* y de *Grace Hopper* respectivamente, en la playa de Sopelana (Bizkaia) y que, al igual

¹ Nos referimos como ejemplo al proyecto Splashcos, en el que se puede encontrar información al respecto de paisajes submarinos <https://www.splashcos.org/>



que ahora en el caso del cable SOL, precisaron de un estudio de impacto arqueológico, así como de un control de la instalación.

Ambas actuaciones arqueológicas fueron desarrolladas por J. M. Matés Luque (Arqueocean), y los informes correspondientes se presentaron en septiembre de 2017 y enero de 2022, respectivamente. La referencia a tales informes entregados a la Diputación Foral de Bizkaia es:

MATÉS LUQUE, José Manuel. «Informe y memoria científica del control arqueológico de la colocación de un cable de telecomunicaciones entre USA y la playa de Arrietara (Sopelana). El Proyecto Marea». Basauri: Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Cultura. Servicio de Patrimonio Histórico. Archivo de Arqueología, 2017. N° Expediente 5959.

Una publicación al respecto de esta actuación puede leerse en MATÉS LUQUE, J. M. 2018. «Cable de telecomunicaciones entre USA y la playa de Arrietara (proyecto Marea)». *Arkeoikuska* 2017, 316-17.

Del mismo modo, la referencia del informe de control arqueológico para el Cable Grace Hopper es la siguiente:

MATÉS LUQUE, José Manuel. «Informe y memoria científica del proyecto de control arqueológico de la instalación del Cable Grace Hopper USA-Sopelana». Basauri, 24 de enero de 2022. Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Cultura. Servicio de Patrimonio Histórico. N° de informe: G03202200000104E.

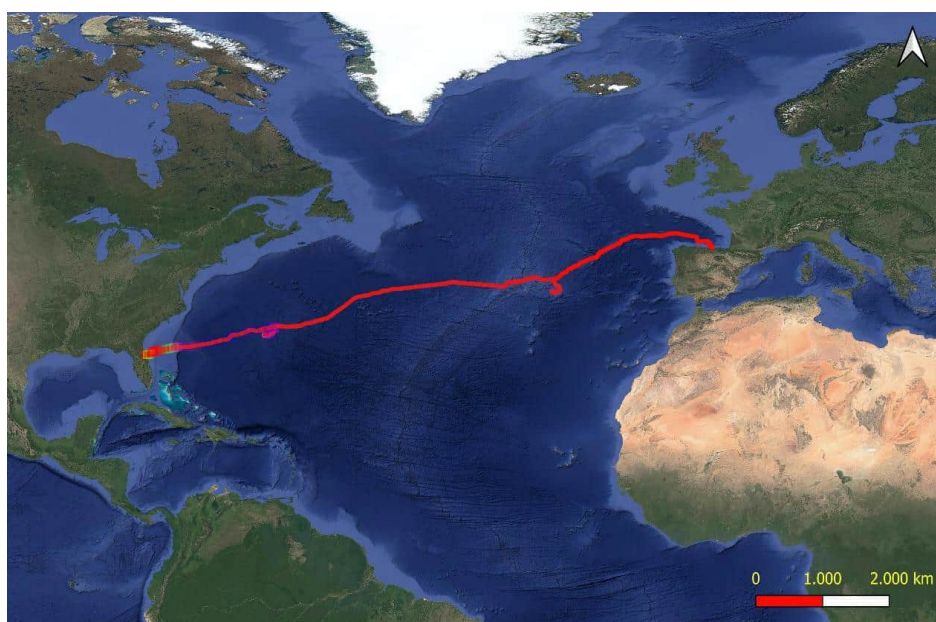
Una publicación al respecto de esta actuación puede leerse en MATÉS LUQUE, José Manuel. «Cable submarino Grace Hopper entre USA y Sopela en la playa de Arrietara». *Arkeoikuska* 2021, 2022, 314-16.



6. Trazado y afección

El cable submarino SOL aterriza en España en la playa de la Virgen del Mar, en el núcleo de **San Román de la Llanilla**, localidad que pertenece al municipio de Santander en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

En aguas españolas, el cable partirá de la playa Virgen del Mar en dirección noroeste, cruzará el MT siguiendo esta misma dirección, y, una vez alcanzada la ZEE, el cable comenzará a alejarse progresivamente de la costa española. A medida que avanza por la ZEE, su trayectoria se irá orientando primero hacia el noroeste, y después girará hacia el oeste, en dirección al continente americano, con destino final en Estados Unidos.



TRAZADO GENERAL CABLE SOL ENTRE EEUU Y ESPAÑA

Figura 8: Vista del trazado submarino desde España hasta EEUU. (Fuente: Subcom, 2025).

7. Datos técnicos

El análisis de la información geofísica ha consistido en la revisión de información geofísica facilitada por el cliente. Esta ha consistido en información obtenida con:



- Sonar de Barrido Lateral (SSS) ²: se usa en arqueología subacuática para identificar restos de interés patrimonial (normalmente pecios) que quedan en la superficie del fondo marino.
- Sonda Multihaz (MBES) ³, como el SSS, ofrece información del fondo marino mediante imágenes a color que identifican el fondo, las profundidades del mismo según la leyenda de colores así como los elementos que puedan estar sobre él y que puedan ser elementos de interés patrimonial.
- Penetrador, o Perfilador, de fondos (SBP) ⁴: se usa para conocer los niveles bajo el lecho marino de tal modo que si una embarcación se hundió y quedó oculta por depósitos marinos, la alteración del estrato o nivel respecto a ese punto determinado debería mostrar una anomalía en las imágenes facilitadas respecto a ellos.
- Magnetómetro (MAG): El MAG identifica alteraciones del campo magnético de la tierra al reconocer la presencia de elementos con carga férrea, de tal modo que a más presencia de elementos férricos la alteración es mayor. Esto se usa para reconocer pecios con alta presencia de hierro en forma de clavazón y pertrechos como anclas, artillería, munición y otros elementos similares. La poca presencia de hierro ofrece bajos niveles de alteración por lo que su aparición no suele considerarse indicativo de elementos patrimoniales.

Por tanto, el propósito de estas técnicas es conocer la fisonomía del fondo marino así como del interior del lecho marino en los niveles enterrados. Esta información aporta datos concretos para la instalación en lugares adecuados del cable.

² Las siglas corresponden al acrónimo en inglés: SSS (Side Scan Sonar), MBES (Multibeam Echosounder), SBP (Subbottom Profiler), MAG (Magnetometry). Ver Anexo IV para las imágenes de SSS.

³ Ver Anexo V para las imágenes de MBES.

⁴ Ver Anexo VI para las imágenes del SBP.



Se trata, por tanto, de técnicas de prospección geofísica que buscan anticiparse identificando lugares (yacimientos) susceptibles de ser de interés patrimonial y aplicar las medidas que se consideren oportunas para conciliar la preservación del bien patrimonial y de la obra civil para la que se ejecutan las técnicas geofísicas.

El recorrido analizado en base a las imágenes facilitadas discurre desde la orilla de la playa de Virgen del Mar hasta una distancia de unos 37 kms mar adentro, con los cambios de dirección que el trazado supone. Es decir, va más allá de las 12 millas establecidas como mar territorial español según las leyes internacionales.

7.1. Side Scan Sonar. Sonar de Barrido Lateral

La anchura de las imágenes del SSS varían, desde los 300 m en la zona más próxima a costa a casi 900 m en las zonas una vez que se pasa el primer giro desde costa. En el extremo, el último tramo tiene una anchura de 1600 m.





Trazado de la imagen del Sonar de Barrido Lateral

Figura 9: Vista de las imágenes de SSS en su recorrido. Se observan zonas de afloramiento rocoso en un fondo arenoso o limoso. (Fuente: Subcom, 2025).





IMAGEN DE SONAR DE BARRIDO LATERAL EN ZONA DE ATERRIZAJE Y AGUAS SOMERAS

Figura 10. Vista de imagen de sonar de barrido lateral en las cercanías a costa. El cable es la línea roja. Se puede observar el fondo marino consistente en afloramiento rocoso tipo flysch entre zonas arenosas. (Fuente: Subcom, 2025).

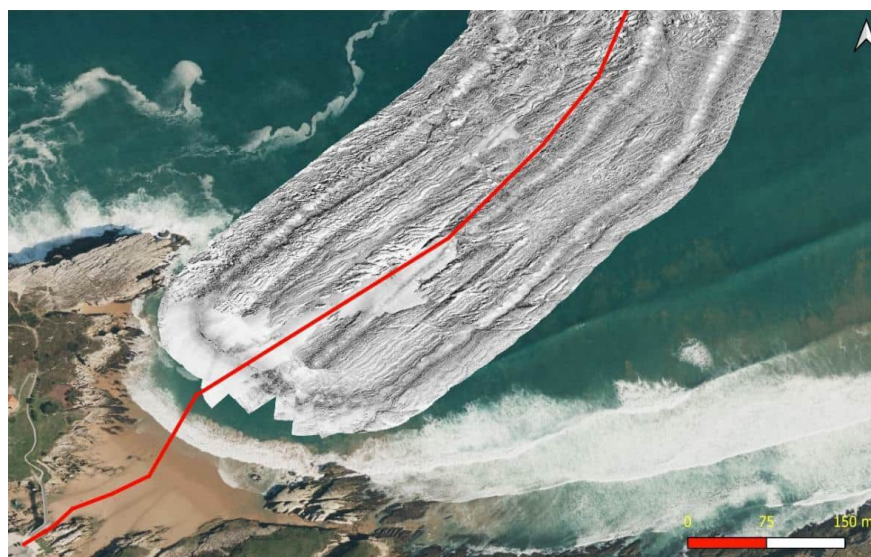


Imagen de Sonar de Barrido Lateral en la cercanía a la playa de Virgen del Mar

Figura 11: Imagen de SSS en sus cercanías a la playa de Virgen del Mar, a 110 metros de la orilla. Se puede observar la zona arenosa próxima a playa y el resto de afloramiento rocoso desde ahí con alguna zona arenosa. (Fuente: Subcom, 2025).

7.2. Multibeam Echo Sounder. Sonda Multihaz

Respecto a las imágenes de MBES, la anchura del trazado también varía. En el extremo más de aguas en alta mar, la anchura es de 8000 m, para ir disminuyendo paulatinamente



en forma de embudo donde se estrecha hasta unos 1000 m para mantener más o menos esa anchura hasta llegar lo más posible a la orilla, quedándose a unos 800 m de distancia de ella.

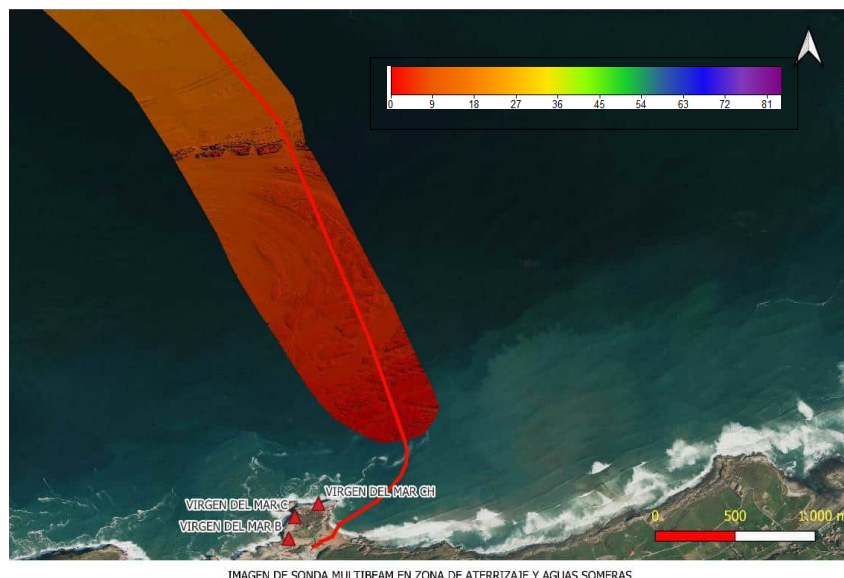


Figura 12: Vista de imagen multibeam en las cercanías a costa. El cable es la línea roja. Se puede observar el fondo marino consistente en afloramiento rocoso tipo flysch entre zonas arenosas. (Fuente: Subcom, 2025).

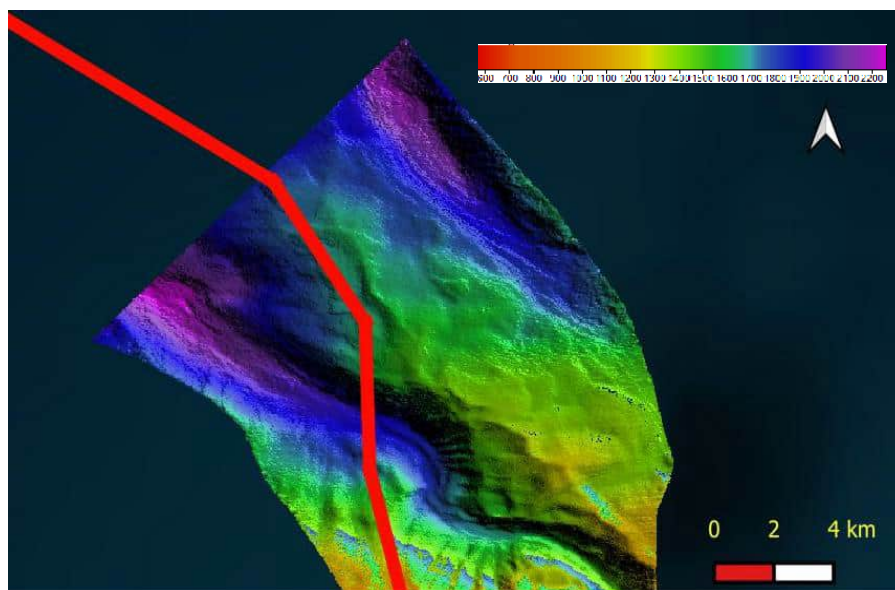


Figura 13: Vista de imagen multibeam de la parte más alejada desde costa. Los colores violáceos y azules indican gran profundidad. Se puede notar la presencia de un cañón submarino. La costa cantábrica, con poca plataforma continental, gana profundidad a poca distancia de la costa y está jalonada de varios cañones, como el de Llanes y de Torrelavega. (Fuente: Subcom, 2025).



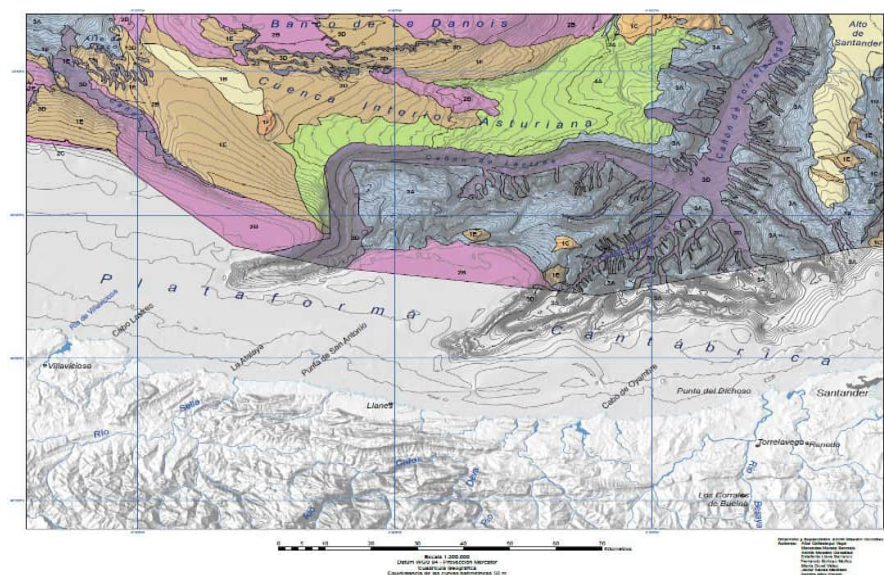


Figura 14: Imagen del fondo marino del Cantábrico desde Santander hasta Villavieja. Se pueden observar los cañones de Llanes, Torrelavega y Lastres (Fuente Cartografía del IGME: bit.ly/3L1GbiU).⁵

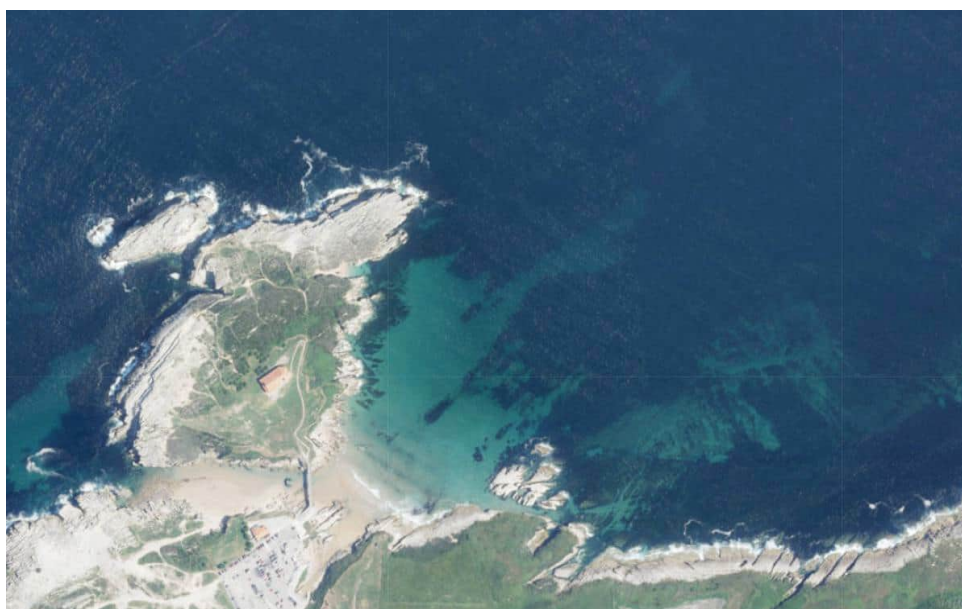


Figura 15: Vista cenital de la zona de playa. Se puede apreciar la zona de arena en la pequeña ensenada tras el promontorio mientras que el resto del fondo está compuesto principalmente de afloramiento rocoso (Fuente: Geovisor Cantabria <https://mapas.cantabria.es/>).

⁵ En este mismo enlace se puede descargar tanto esta imagen, con sus leyendas, así como una imagen 3D que puede manipularse por el propio usuario.



7.3.Subbottom Profiler. Penetrador de Fondos

En lo que respecta a esta técnica, se trata de un sistema que emite pulsos dentro del lecho submarino para detectar los estratos según su grado de resistividad. Un estrato homogéneo refleja una línea similar a lo largo del mismo, de tal modo que diversos depósitos de materiales pueden ayudar a determinar antiguos cauces de ríos y, en cuanto a elementos de patrimonio sumergido, la presencia de una embarcación, pieza de artillería o similar, reflejaría una resistividad distinta ofreciendo una anomalía respecto del entorno.



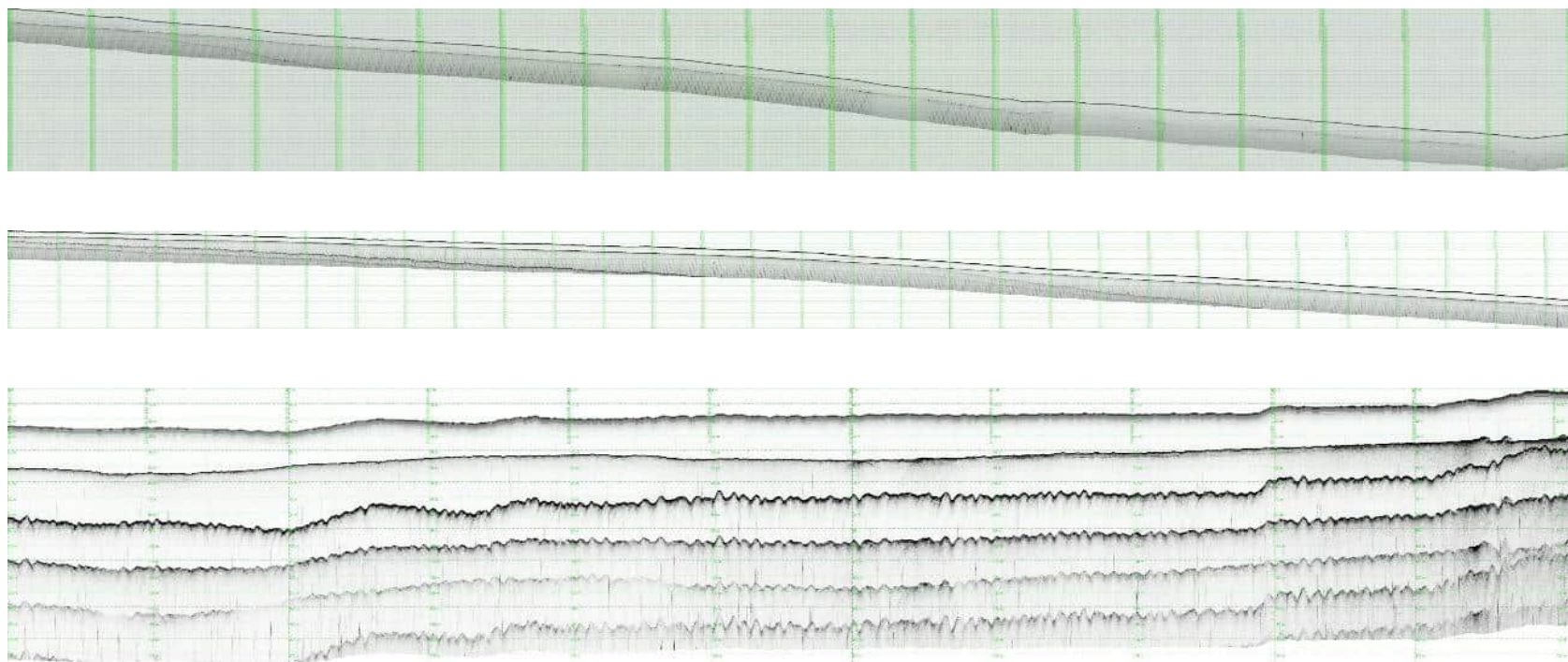


Figura 16: Tres ejemplos de imágenes de SBP del trazado. Se puede observar que los niveles enterrados son homogéneos entre sí y no se reconocen alteraciones destacables que sugieran contactos o anomalías que sugieran elementos patrimoniales. (Fuente: Subcom, 2025).

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular

7.4. Magnetometry. Magnetometría

Finalmente, se ha comprobado un listado de datos procedentes de magnetómetro. Lo detectado se corresponde con otros cables que discurren por la misma playa. Además los datos de nanoteslas son muy bajos para representar pecios o pertechos de los mismos. En los datos magnetométricos expresados en nanoteslas no son de intensidad suficiente como para indicar un pecio; se trata de datos muy bajos y no se aproximan a los valores que puede representar un pequeño pecio de interés arqueológico en madera, con 2 o 3 t de material férrico (clavazón y otros elementos metálicos en aparejo y otros pertrechos), el cual daría resultados cercanos a los 500 nanoteslas; por su parte, un navío del s. XVIII, de mayor entidad, puede rondar medias de 4000 nanoteslas.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

Informe del estudio arqueológico de las imágenes geofísicas del cable de fibra óptica SOL entre EEUU y España

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbzvympyF>

LAYER	KP (km)	DOL (m)	LONGITUDE	LATITUDE	Easting	Northing	nT	Depth (m LAT)
DETECTED CABLE	2084.373	-12.57	3° 52' 28.7893" W	43° 28' 42.0084" N	6993012	3986005	-4.63	2.14
DETECTED CABLE	2084.349	-16.24	3° 52' 27.9161" W	43° 28' 42.5114" N	6993032	3986021	-1.91	3.3
DETECTED CABLE	2084.319	-16.62	3° 52' 26.9889" W	43° 28' 43.2010" N	6993053	3986043	-2.13	4.47
DETECTED CABLE	2084.298	-18.09	3° 52' 26.3142" W	43° 28' 43.6818" N	6993069	3986058	-3.57	4.89
DETECTED CABLE	2084.275	-23.75	3° 52' 25.4395" W	43° 28' 44.0815" N	6993089	3986071	-6.84	5.57
DETECTED CABLE	2084.246	-23.42	3° 52' 24.5409" W	43° 28' 44.7915" N	6993109	3986093	5.7	5.91
DETECTED CABLE	2084.221	-25.7	3° 52' 23.7248" W	43° 28' 45.3148" N	6993128	3986110	4.86	6.49
DETECTED CABLE	2084.201	-29.88	3° 52' 22.9918" W	43° 28' 45.6926" N	6993145	3986122	2.69	7.49
DETECTED CABLE	2084.132	-37.24	3° 52' 20.6278" W	43° 28' 47.1998" N	6993199	3986169	10.03	10.71
DETECTED CABLE	2084.057	-47.56	3° 52' 18.0372" W	43° 28' 48.7500" N	6993259	3986218	-1.36	9.14
DETECTED CABLE	2084.018	-53.1	3° 52' 16.7111" W	43° 28' 49.5349" N	6993290	3986243	-0.31	8.25
DETECTED CABLE	2083.939	-63.57	3° 52' 13.9405" W	43° 28' 51.1639" N	6993353	3986295	3.27	9.21
DETECTED CABLE	2083.76	-155.44	3° 52' 05.6735" W	43° 28' 56.0506" N	6993544	3986449	-2.9	11
DETECTED CABLE	2083.73	-173.22	3° 52' 04.4677" W	43° 28' 56.8145" N	6993571	3986473	3.6	11.06
DETECTED CABLE	2083.134	-428.32	3° 52' 01.0073" W	43° 29' 22.1893" N	6993651	3987275	-3.7	17
DETECTED CABLE	2083.103	-427.56	3° 52' 01.5935" W	43° 29' 23.0893" N	6993638	3987304	-2.2	17.2
DETECTED CABLE	2084.372	1.89	3° 52' 29.2011" W	43° 28' 42.3363" N	6993002	3986016	-2.89	2.26
DETECTED CABLE	2084.35	1.09	3° 52' 28.5319" W	43° 28' 42.8566" N	6993018	3986032	-3.1	3.04
DETECTED CABLE	2084.319	-0.73	3° 52' 27.5269" W	43° 28' 43.5587" N	6993041	3986054	-3.16	4.48
DETECTED CABLE	2084.298	-0.81	3° 52' 26.8573" W	43° 28' 44.0566" N	6993056	3986070	-4.3	4.74
DETECTED CABLE	2084.274	-5.81	3° 52' 26.0023" W	43° 28' 44.4888" N	6993076	3986084	-11.22	5.71
DETECTED CABLE	2084.252	-7.99	3° 52' 25.2401" W	43° 28' 44.9650" N	6993093	3986099	-5.44	5.97
DETECTED CABLE	2084.232	-8.02	3° 52' 24.6628" W	43° 28' 45.4622" N	6993107	3986114	-3.98	6.52
DETECTED CABLE	2084.204	-9.74	3° 52' 23.7181" W	43° 28' 46.0742" N	6993128	3986134	2.17	7.53
DETECTED CABLE	2084.19	-13	3° 52' 23.2295" W	43° 28' 46.3244" N	6993140	3986142	-1.17	7.79
DETECTED CABLE	2084.082	-21.77	3° 52' 19.6343" W	43° 28' 48.7262" N	6993222	3986217	3.32	10.73

Tabla 1: Tabla de datos magnetométricos con poca intensidad de nanoteslas. (Fuente: Subcom, 2025).



8. Estudio de Impacto Arqueológico del cable

El Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) mediante labor de gabinete ha consistido en las siguientes actuaciones:

1. Consulta de la carta arqueológica subacuática facilitada por la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad Autónoma de Cantabria, con el fin de identificar aquellos yacimientos arqueológicos que puedan estar en o próximos al trazado del cable submarino. Se valorará la proximidad a tal trazado y en caso de estar muy próximos (a una distancia de 100 metros o menos, o dentro del mismo) se sugerirán medidas correctoras.
2. Consulta y vaciado de información bibliográfica conocida y en relación al ámbito de actuación del cable. Se han consultado publicaciones que tratan sobre pecios y naufragios en las aguas de la Comunidad Autónoma de Cantabria en las que tiene competencias de cultura y que pudieran ofrecer información al respecto.
3. Consulta con contactos del autor de este informe, como son buceadores profesionales de gran profundidad e investigadores marítimos y navales por si cuentan con información adicional.

9. Metodología

Se parte de la base del trazado del cable submarino facilitado por el cliente desde el que se computan las distancias a restos de pecios, yacimientos y/o anomalías, conocidas por estar en la bibliografía consultada, la información facilitada por la Consejería de Cultura o las imágenes geofísicas, cuyo análisis (la actuación principal de este estudio) muestra anomalías o contactos próximos al cable a tener en cuenta.

Indicar una anomalía o contacto no significa la existencia de un yacimiento, ya pueda ser este un pecio, un pertrecho u otros elementos, sino que lo que muestra es un posible



elemento que, en relación al resto del fondo marino, destaca por ser de naturaleza potencialmente distinta a la forma y/o característica del fondo marino en el que se encuentra o lo circunda y no presenta una forma compatible, en principio, con un elemento geológico. Por tanto, el indicar una anomalía o contacto ha de verse como una indicación para evitar en la medida de lo posible que la instalación de cable se acerque al mismo o bien, por otro lado, que la instalación del cable aumente la distancia entre el cable y la anomalía o contacto para crear una zona mayor de seguridad, siempre que esto último sea posible.

9.1.Consulta de la Carta Arqueológica Subacuática de la Consejería de Cantabria

En general, los pecios y yacimientos facilitados por la *Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad Autónoma de Cantabria* se sitúan muy alejados del trazado del cable. Así, el pecio más cercano conocido en la zona oriental según la información de la Consejería se encuentra a más de 34 kms. Se trata del Pecio conocido como El Pecio La Almiranta (Santoña); por su parte, el pecio de la zona occidental, el pecio de San Vicente de la Barquera se encuentra a más de 42 kms de distancia. En este sentido se puede afirmar que ninguno de los pecios que la Consejería tiene en su listado se verá afectado por la instalación del cable.

9.2. Vaciado bibliográfico

Además de las consultas de la Carta Arqueológica Subacuática de Cantabria, se efectuó un vaciado bibliográfico de publicaciones, tanto en forma de libros como artículos, sobre arqueología subacuática en Cantabria con el fin de poder encontrar información sobre pecios y poder situarlos en el SIG y valorar su posible afección respecto del trazado.

Se han consultado las siguientes revistas, libros o publicaciones sobre arqueología subacuática en Cantabria:



1. *Catálogo de arqueología subacuática en España* (Roldán Gómez 1990) donde existen un par de entradas sobre actuaciones en Cantabria. Aquí se indica la localización de varios pecios en Santander datados entre los s. XVI y XVIII, además de en otras localidades de la costa (Laredo, San Vicente de la Barquera, Castro Urdiales, pero sin especificar más al respecto por lo que teniendo en cuenta la poca información disponible no podemos establecer conexión entre el trazado del cable y alguno de estos posibles pecios del que no encontramos más información (Roldán Gómez 1990, 122-23).
2. *Arqueología subacuática en Cantabria. Un patrimonio secular en peligro* (Casado Soto et al. 1992). Esta publicación ha servido para incluir un polígono aproximado del pecio localizado torno al Peñón del Castro (Santa Cruz de Bezana) que puede que sea un galeón inglés hundido en 1641 pero del que poco más conocemos (Casado Soto et al. 1992, 27). Incluso se menciona la presencia de posiblemente 16 pecios en la bahía de Santander (Casado Soto et al. 1992, 28) pero de estar ahí no ofrecen afección al cable por su lejanía y situación totalmente opuesta al trazado, al parecer en la Canal del Puerto (Casado Soto et al. 1992, 42). El resto de esta publicación muestra elementos recuperados de la Bahía de Santander (y de otros lugares como San Vicente de la Barquera o Santoña) pero que no afectan al trazado del cable.
3. *Bajo el Cantábrico* (Alberdi et al. 2025). Se trata de una reciente publicación que en un plano sitúa la posición aproximada de los pecios. Se contactó con uno de los autores, Joseba Alberdi, a quien le pedimos más información sobre dos de los más próximos al cable. Este autor facilitó las coordenadas de los pecios así como la de otro más que no aparece en la publicación pero que está cerca de los anteriores (ver siguiente apartado).



4. Consulta del artículo “Historia de la arqueología subacuática en España”. En *II Curso de Arqueología Subacuática*. Varia Nº 2. (Blánquez Pérez y Martínez Maganto 1993). Se ha revisado por si hubiera alguna entrada respecto a pecios en Cantabria. El resultado ha sido nulo.
5. Se ha consultado todos los ejemplares de la revista Juan de la Cosa. Ahí, los artículos sobre arqueología subacuática en Cantabria no han ofrecido información respecto a la zona del cable:
 - a. Sarabia Rogina, Pedro M. 1988. «Dos pipas y dos cañones procedentes de la mar». *Anuario del Instituto de Estudios Marítimos Juan de la Cosa* VII: 149-66.
 - b. De la Pedraja, José Manuel. 1978. «Noticias sobre antiguos puertos de la costa de Cantabria». *Anuario del Instituto de Estudios Marítimos Juan de la Cosa* I: 39-51.
6. Otras obras con artículos sobre arqueología subacuática en Cantabria no han ofrecido resultados de interés:
 - a. Casado Soto, José Luis. 1996. «El patrimonio marítimo y la carta arqueológica subacuática de Cantabria (CARSUCAN)». En *Cuadernos de Arqueología Marítima*. Museo Nacional de Arqueología Marítima. Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas.
 - b. Casado Soto, José Luis. 2004. «La Almiranta de Santoña. Pecio del galeón oceánico español de guerra Nuestra Señora de la Concepción, 1639». *Urpeko oroimena. Euskal Herriko urpeko arkeologia eta ondarea. La Memoria Sumergida. Arqueología y patrimonio subacuático vasco*, 153-63.
 - c. Cisneros Cunchillos, M., y R. Palacio Ramos. 1998. «Una propuesta de actuación arqueológica en la bahía de Santoña y el curso bajo del río Asón (Cantabria)». *III Jornadas de Arqueología Subacuática. Actas. Reunión Internacional sobre Puertos Antiguos y Comercio Marítimo. Valencia 13, 14, 15 de noviembre de 1997*, 181-92.
 - d. Palacio Ramos, Rafael. 1996. «Arqueología del mar en Cantabria: las fortificaciones costeras del siglo XVIII». En *Cuadernos de Arqueología Marítima*. Museo Nacional de Arqueología Marítima. Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas.
 - e. Gómez Vega, Belén. 2000. «Pasado y presente de la arqueología subacuática en Cantabria». *PH Boletín* 33: 173-76.



- f. VV.AA. 2003. *Monte Buciero 9. La conservación del material arqueológico subacuático*. Ayuntamiento de Santoña.
- g. Ramallo Asensio, Sebastián F (coord.). 1994. *Aulas del mar. Aula de Arqueología subacuática*. Aulas del Mar, I. Universidad de Murcia.
- h. Rodríguez Asensio, J. Adolfo (dir.). 1992. *II Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias (Gijón 1991)*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo.
- i. Rodríguez Asensio, J. Adolfo (dir.). 1996. *III y IV Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo.

Las publicaciones consultadas sobre CARSUCAN no indican elementos próximos a la zona del cable puesto que las actuaciones de cada campaña se han centrado en otros lugares como San Vicente de la Barquera, Santoña, istmo de Guarnizo (El Astillero), galeón del Castro (Santa Cruz de Bezana), la isla de Mogro, islas de la Torre y Horadada (Santander), el puntal de Somo y las actuaciones en la bahía de Santander (Casado Soto 1996).

Otros restos aparecidos a nivel de arqueología subacuática no están bien localizados y cuando lo están, su posición está alejada del trazado del cable ya que los cañones de San Vicente de la Barquera (Sarabia Rogina 1988, 156) y para las pipas de fumar de la playa de Somo durante la bajamar en la zona de Las Quebrantas o durante un dragado en Raos (Sarabia Rogina 1988, 151) no suponen cercanía al trazado del cable.

En todos los casos, la información facilitada no es relevante para identificar restos y pecios que puedan verse afectados por la instalación del cable.

No obstante, uno de los pecios de los que se tienen noticias por la *bibliografía*, aunque no conozcamos la posición exacta, es el Pecio del Peñón del Castro (Casado Soto et al. 1992, 27). Su situación al oeste del eje del cable y a más de 2800 m no implica afección al mismo.





POSICIÓN DEL PECIO PEÑÓN DEL CASTRO RESPECTO AL TRAZADO

Figura 17: Posición de la zona supuesta del pecio Peñón del Castro. La zona es aproximada ya que no conocemos la posición exacta y por ello se ha decidido establecer un polígono posible, a efectos de contabilizar la distancia (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Subcom 2025 y Casado Soto et al. 1992a, 27).

9.3. Consulta de nuevas publicaciones y contactos personales

Por su parte, una nueva publicación⁶ realizada por buceadores de gran profundidad bajo el nombre de *Expedición Pecios del Cantábrico*, aporta información sobre localización de otros pecios no registrados por la Consejería de Cantabria.

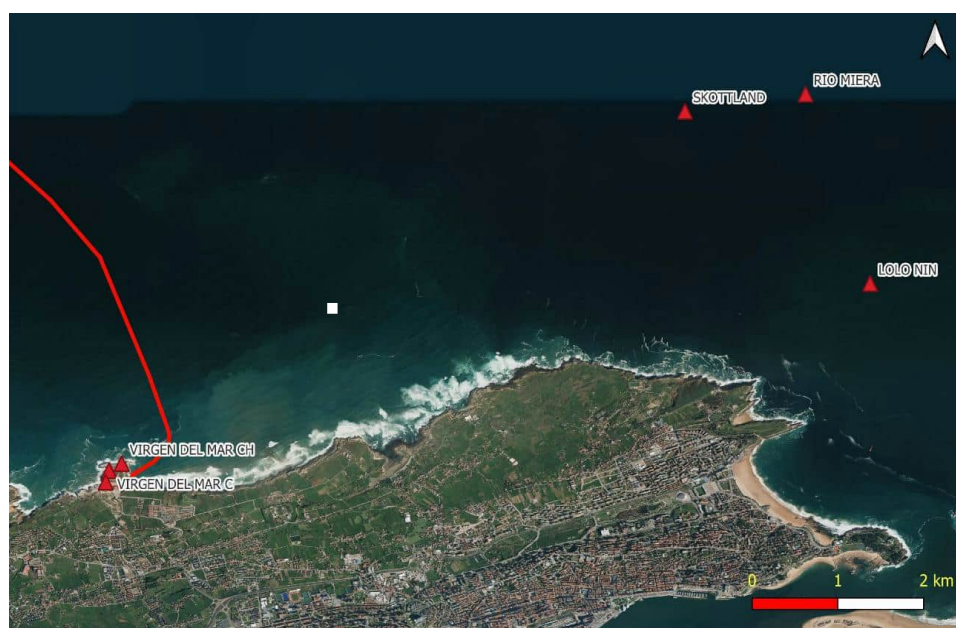


Figura 18: Plano de localización aproximada de los pecios investigados por el grupo de buceadores pertenecientes al grupo Expedición Pecios del Cantábrico. Los interesantes se sitúan al norte de Santander (señalados). (Fuente: Alberdi et al. 2025).

⁶ Esta publicación se ha publicado en febrero de este año y la hemos adquirido recientemente al tener conocimiento de la misma.



Atendiendo a esta imagen, se contactó con uno de los autores del libro, Joseba Alberdi⁷, quien no sólo nos facilitó las coordenadas de los pecios al norte de Santander, el Skotland y el Rio Miera, sino que incluyó otro más, el pesquero Lolo Nin, que también está por la zona de Cabo Mayor, donde están los otros dos. Tanto el Skotland como el Rio Miera están hundidos a 46 y 42 metros de Cabo Mayor (Alberdi et al. 2025, 105-20). La posición de estos pecios respecto al eje del cable es de más de 6500 m para el Skotland, que es el más cercano al cable, por lo que todos los pecios quedan alejados y no habría afección a los mismos.



POSICIÓN DE LOS PECIOS A GRAN PROFUNDIDAD RESPECTO AL EJE DEL CABLE

Figura 19: Posición de los pecios Skotland, Rio Miera y Lolo Nin respecto al eje del cable. (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Subcom 2025, Alberdi et al. 2025, y Joseba Alberdi, comunicación personal, 22 de septiembre de 2025).

9.4. Elaboración

Teniendo los puntos así como el trazado, se mide la distancia del punto (yacimiento y/o pecio) al trazado del cable en su posición más próxima, anotando en una base de datos la distancia obtenida. Se añade también la información de tal punto (nombre y coordenadas)

⁷ Agradecemos la colaboración de Joseba Alberdi por facilitar las coordenadas de los pecios.



y, finalmente, se crea una imagen de esa distancia que se adjunta en la base de datos para su visualización.

La base de datos desarrollada también evalúa el nivel de riesgo asociado a cada anomalía en función de su proximidad al trazado, e incorpora recomendaciones específicas y observaciones técnicas pertinentes (Anexo II).

Creemos que de este modo se da la información necesaria respecto a cada pecio, yacimiento y/o anomalía y el riesgo de ser afectado en función de la distancia al trazado, así como las recomendaciones y comentarios al respecto.

Las imágenes que se han estudiado, se han recibido en formatos compatibles con el software Qgis; se han facilitado GeoTiff que posibilitan su importación en visores que acepten ese tipo de formato de archivo (Google Earth, Qgis y similares).

El tamaño de los GeoTiff es alto lo que implica mucho detalle que permite realizar observaciones del fondo con las opciones de zoom de tal modo que se puedan reconocer anomalías, contactos y la componente geológica del fondo.

En nuestro caso se han cargado en Qgis versión 3.34.11 Prizren. Esto permite comprobar las imágenes respecto a los puntos de pecios ya conocidos, así como la revisión del fondo marino para identificar anomalías y/o contactos de elementos de interés patrimonial que aparezcan en las imágenes facilitadas, realizar capturas y anotaciones y preparar los anexos. De este modo, se puede valorar la posible afección que la instalación del cable pudiera tener sobre tales anomalías/contactos, sugiriendo medidas correctoras. Con esta información se han creado los planos tanto generales como de detalle de la posición de los yacimientos (Anexo III).



10. Pecos identificados

Durante el estudio del trazado, se identifican varios pecos, en principio todos ellos alejados lo suficientemente del trazado tal y como se ha indicado anteriormente, puesto que tanto los que están en la zona oriental como en la occidental de Cantabria están a decenas de kilómetros de distancia. Y los yacimientos de la parte central, por donde aterriza el cable óptico, se sitúan en zona seca en el entorno de la playa por lo que no se verán afectados por su llegada a costa.

Por tanto, las distancias son lo suficientemente grandes como para evitar cualquier tipo de afección.

11. Impacto, afección y medidas

En este apartado se describen las categorías de impacto y las afecciones sobre un elemento (yacimiento, anomalía y/o contacto) así como las medidas que se sugieren aplicar.

11.1. Categorías de impacto

Para valorar el impacto de la actuación de obra civil en los elementos analizados se establece una lista de impactos:

1. Sin afección: no se reconoce ninguna afección de la obra a elementos debido a su nula presencia o importancia.
2. Compatible: esta categoría supone la falta de riesgo físico y directo aunque pueda existir cierta afección en el entorno. Tras el fin de la obra el entorno se recupera y por tanto la actuación es compatible con el patrimonio cultural.
3. Moderado: esta categoría implica la falta de riesgo físico y directo pero sí supone cierta afección en el entorno del elemento de patrimonio cultural. Esta afección debería ser analizada según se desarrolle el proyecto para realizar posteriores actuaciones sobre el bien. En principio, no es necesaria la aplicación de medidas correctoras.
4. Severo: esta categoría implica la existencia de riesgo físico, real y directo sobre el elemento patrimonial. El riesgo puede ser mitigado mediante actuaciones que palién la afección, normalmente con medidas correctoras o de protección así como facilitar más tiempo de recuperación del entorno.



5. Crítico: esta categoría implica la mayor afección sobre el bien cultural impidiendo su recuperación.

11.2. Medidas de aplicación

Para corregir de algún modo las afecciones a los bienes según las categorías de impacto que afectan efectivamente a los bienes, se puede aplicar medidas según su función con el fin de evitar, prever, mitigar, compensar o restituir los efectos negativos de un impacto.

1. Medidas correctoras o protectoras: se trata de medidas que buscan evitar que exista un impacto cambiando las actuaciones que puedan afectar. En este sentido se pueden aplicar:

- 1.1. Zonas de exclusión: se fijan zonas en torno al yacimiento o bien para salvaguardarlo lo que implica la exclusión total de actuaciones en el bien u entorno próximo.

- 1.2. Cautelas efectivas: se trata de actuaciones para excluir acciones sobre el bien hasta que se realicen otras actuaciones arqueológicas. Se trata de cautelas limitadas en el tiempo en función del avance y alcance de la obra.

- 1.3. Cautelas preventivas: se trata de excluir el bien afectado de actuaciones como movimiento de tierras o similar. Normalmente se baliza la zona o el bien sobre el que se podría realizar la actuación.

2. Medidas cautelares: se trata de medidas que atenúan, corrigen y modifican los actos y efectos de la realización del proyecto sobre los bienes teniendo en cuenta que existen impactos que pueden ser recuperados. En este sentido, se trata de minimizar la intensidad y grado de afección sobre el bien. Se pueden aplicar:

- 2.1. Seguimiento o Control Arqueológico: control del movimiento de tierras y labores afines (eliminación de maleza, limpieza del terreno) para comprobar la aparición de elementos muebles o inmuebles así como evidencias tanto en planta como en perfiles de las aperturas realizadas.



2.2. Catas, Sondeos y Excavaciones Arqueológicas: se trata de la actuación más directa sobre terreno, realizado normalmente previos a las actuaciones de remoción de tierras con el fin de determinar la existencia de elementos de interés o declarar la zona estéril, así como poder aplicar otras medidas en función de los resultados. También pueden usarse si durante los sondeos se han reconocido elementos de interés patrimonial que precisan de una mayor actuación arqueológica.

3. Medidas compensatorias: se trata de actuaciones que se realizan en los bienes que sufrirán impactos severos y/o críticos. Su función es contrarrestar de algún modo el impacto que sufrirán mediante la documentación lo más exhaustiva posible para que la pérdida del bien implique ampliación de su conocimiento. Se pueden, por tanto, establecer una lista de clasificación:

3.1. Actuaciones en superficie: documentación mediante técnicas gráficas y fotogramétricas, así como la elaboración de planos. Se puede también realizar nuevas actuaciones de prospección del entorno, recoger muestras de materiales significativos y del terreno para análisis de polen, carpología y similares.

3.2. Actuaciones directas: se trata de realizar actuaciones más directas sobre los terrenos y entorno que afectan al bien. En este sentido se trata de avivar los perfiles y plantas con instrumental adecuado, tomar muestras de evidencias en el terreno para el análisis de polen, carpología y similares, realización de catas y sondeos para localizar límites del yacimiento así como la excavación total del yacimiento en caso de verse afectado por la obra.



12. Valoración

Para este informe, **se ha valorado:**

1. **Aparición de las anomalías y/o contactos dentro de las imágenes geofísicas:**
es decir, se mide la distancia de tal pecio fuera de la banda geofísica facilitada, se señala cuando ese pecio está situado en las imágenes geofísicas, su **posición**, la **afección** que puede tener teniendo en cuenta que se asume que el cable tenderá a ir por el centro de las imágenes geofísicas, el **impacto** que la instalación del cable en esa zona central pueda tener sobre los restos identificados, y las **medidas correctoras** sugeridas para minimizar ese impacto.
2. Se han presentado imágenes del fondo marino desde el punto de vista de su representación geológica para mostrar cómo es el fondo marino por sí mismo. De este modo, se puede observar cómo las anomalías y contactos señalados “destacan” y se identifican respecto a tal fondo geológico marino. Esto se ha hecho así para ilustrar el informe ante la falta de restos confiables de interés patrimonial.
3. Algunas de las anomalías y contactos no tienen por qué corresponder a elementos antrópicos ya que la falta de resolución clara (a pesar de las buenas imágenes del fondo) son insuficientes para decidir entre si son elementos antrópicos o no. Por ello, como cautela se ha decidido señalarlos y sugerir la ampliación de distancia de seguridad para evitar cualquier afección directa.
4. Algunas de las anomalías que sí son, o parecen ser, restos antrópicos no tienen por qué tener carácter de interés patrimonial. Nos referimos a los posibles restos de cabullería perdida, tal vez por buques de pesca, y seguramente con dataciones muy recientes. En cualquier caso, se han señalado como testimonio de aparición



de elementos antrópicos en contraposición con otros restos geológicos y/o patrimoniales, y a la espera de confirmación por otros medios si correspondiera.

5. Dado que las actuaciones relacionadas con la instalación de cables a gran profundidad no son fácilmente accesibles sin recurrir a medios especializados como vehículos operados remotamente (ROVs), y considerando que el coste de emplear dichos recursos para verificar anomalías o contactos aislados resulta significativamente superior al de realizar un simple desplazamiento del cable en el punto afectado, consideramos que esta medida permite preservar la integridad del sistema. De este modo, se facilita la gestión futura de estos elementos sin comprometer el trazado del cable, más allá de una leve desviación de unos metros alrededor de la anomalía o contacto, según las necesidades de navegación, logística de instalación u otros factores operativos.
6. Los contactos u anomalías señalados muestran diferencias entre su resolución según sea imagen de SSS o de MBES aunque esto no es obstáculo para reconocer la aparición de anomalías en las imágenes.

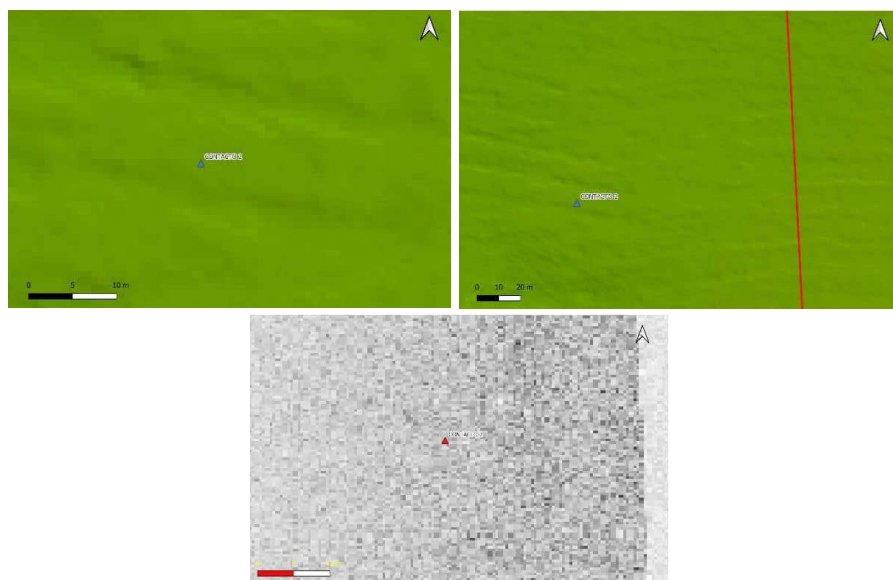


Figura 20: Comparativa de una zona de alteración que en la imagen del MBES no es muy clara pero que comparada con la misma posición del SSS muestra alguna alteración de fondo destacable. (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Subcom, 2025).



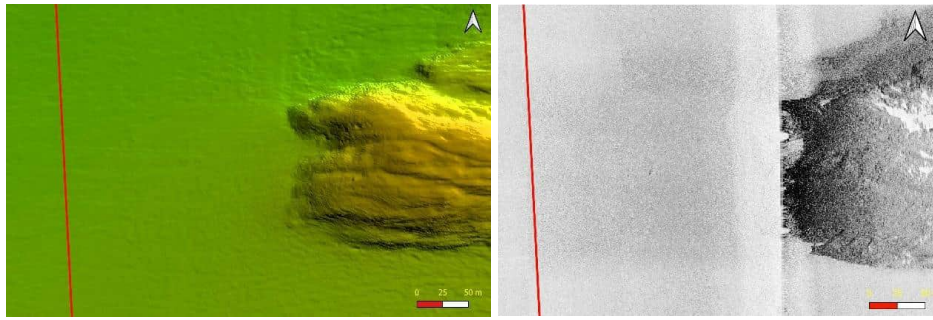


Figura 21: Comparativa de la misma posición entre imágenes de MBES (izda) y SSS (drcha). Se puede apreciar cierta variación de representatividad aunque muestran bastante bien el fondo marino. (Fuente: Subcom, 2025).



13. Conclusión

Analizada toda la información presentada, consistente en la bibliografía consultada sobre pecios en Cantabria, consultada la Carta Arqueológica Subacuática de Cantabria y visualizadas las imágenes y datos geofísicos, solamente se han identificado cuatro anomalías y/o contactos. Estos son los siguientes:

ID	Anomalía/ Contacto	Distancia al cable (m)	Identificación	Impacto	Afección	Medidas correctoras
4	2	65	posible afloramiento o restos de material	Moderado	Cercana	Aumentar distancia de seguridad
8	4	67	posibles restos de redes o caballería*	Moderado	Cercana	Aumentar distancia de seguridad
1	1	144	posible estructura circular	Compatible	Nula	Ninguna
5	3	236	posible resto de red o caballería*	Compatible	Nula	Ninguna

* Si bien los contactos de lo que parecen ser restos de caballería perdida no son significativos en la actualidad, en un futuro podrían serlo.

Tabla 2: Anomalías y/o contactos identificados en las imágenes geofísicas y su nivel de impacto, afección y medidas a aplicar.





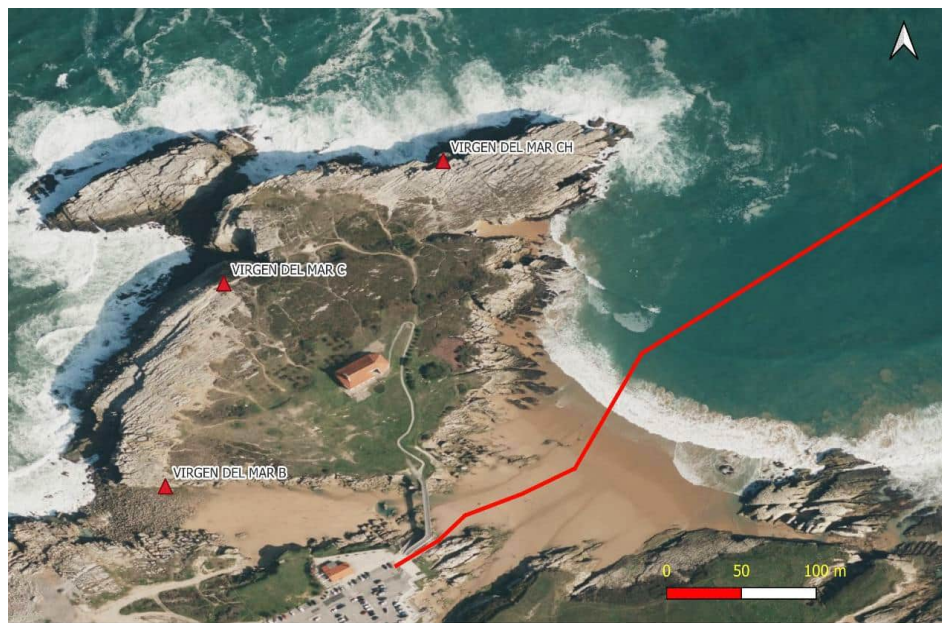
Figura 22: Posición de los contactos identificados en relación al trazado del cable. (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Subcom 2025).

En relación a los yacimientos en la zona de playa seca, en el entorno terrestre próximo a la ensenada, existen varios yacimientos donde se ha encontrado industria lítica paleolítica y que hay que indicar.



Yacimiento	Distancia al cable (m)	Identificación	Impacto	Afección	Medidas correctoras
Virgen del Mar B	77	industria lítica Paleolítico Inferior, Medio. Cerámica medieval	Compatible	Cercana	Balizar. Evitar zona
Virgen del Mar Ch	183	Industria lítica. Calcolítico/E. Bronce	Compatible	Cercana	Balizar. Evitar zona
Virgen del Mar C	188	Industria lítica. Paleolítico Inferior, Medio	Compatible	Cercana	Balizar. Evitar zona

Tabla 3. Anomalías y/o contactos identificados en las imágenes geofísicas y su nivel de impacto, afección y medidas a aplicar.



YACIMIENTOS EN ZONA DE PLAYA SECA

Figura 23: Detalle de los yacimientos en zona de playa costa por donde aterrizza el cable (Fuente Consejería de Cultura, Turismo y Deporte).



En base a la información analizada, ninguna de las anomalías geofísicas implica afección al trazado siempre que se mantengan las recomendaciones.

Del mismo modo, los yacimientos de zona de playa seca se sitúan en la periferia del trazado del cable óptico y en zona que se debería evitar.



14. Recomendaciones

Seguidamente, se presentan algunas recomendaciones a tener en cuenta:

1. Se ha consultado la información arqueológica recogida en la literatura académica así como en la información facilitada por la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de Cantabria respecto a elementos sumergidos en sus aguas. **Los pecios y yacimientos facilitados por la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de Cantabria están muy alejados de la zona de aterrizaje del cable en la playa de Virgen del Mar, por lo que la afección a tales pecios es nula y no es necesaria ninguna medida cautelar, mitigadora o compensatoria.** Solamente los yacimientos de la zona central, Virgen del Mar, podrían verse afectados pero dada la naturaleza de los mismos, no es esperable ninguna afección por ser localizaciones fuera de la zona de arena de playa. Tal vez, restos caídos y enterrados en la playa pudieran ser expuestos durante la apertura de la zanja del cable, pero esto es algo habitual en este tipo de actuaciones por lo que no consideramos como afección la actuación de instalación del cable. En cualquier caso, se realizará un control del operativo de la instalación del cable en sus últimos metros en playa para la conexión. Esto implicará la apertura de zanjas que deberán ser controladas por un arqueólogo a pie de obra para identificar posibles restos de interés patrimonial. **Mientras, no se aprecian afecciones sobre los pecios o yacimientos que aparecen en la Carta Arqueológica de Cantabria, ni de otros pecios facilitados por otros informadores. Esto no elimina el que puedan estar en las proximidades y fuera de la banda de imágenes geofísicas otros restos de interés, lo que debería ser tenido en cuenta.** De nuevo, se recomienda el control arqueológico mediante arqueólogos-buceadores durante la instalación del cable en tierras y zonas aledañas de aguas someras.



2. **En la literatura sólo encontramos de interés la información de los pecios Skotlan y Rio Mieres** por ser los pecios más próximos al trazado, pero su situación está muy alejada del trazado. Se ha recurrido a contactos personales con buceadores profesionales y con investigadores de temas marítimos y navales para ampliar la información sobre posibles restos hundidos y su relación respecto del trazado. Por tanto, **no existe afección a los mismos** y no es necesaria ninguna medida cautelar, mitigadora ni compensatoria.
3. La consulta de literatura de algunos artículos y obras que reúnen varios artículos no arroja ninguna información respecto a la afección del cable submarino por parte de yacimientos en las proximidades. **Se excluye cualquier afección a restos y/o yacimientos consultados en la bibliografía que aportamos.**
4. Se ha de considerar que a pesar de que la Carta Arqueológica Subacuática de Cantabria es útil, no se ha de considerar como un documento exacto y cerrado. Además, **cualquier sector no prospectado y por el que el trazado del cable discurra es una zona oscura sin información al respecto.** En ese sentido, se ha de estar preparado para que elementos no conocidos puedan estar presentes y aparecer durante la instalación, si no se ha podido valorar el espacio previamente.
5. Como norma general, si un pecio, yacimiento, anomalía y/o contacto **queda a 100 metros o más de la instalación del cable, estos quedan seguros de incidencia.** No obstante, y si bien estos 100 metros son aceptables, ampliar esta zona de servidumbre otros 100 metros, asegura tener espacio suficiente para que en caso de que durante la instalación del cable existiera cualquier modificación leve del trazado, aún haya distancia para ello. **Estas zonas recomendadas se deberán tener en cuenta siempre que la operativa del proyecto lo permita.**



6. Tal y como se ha indicado en el análisis realizado, los contactos 2 y 4 quedan a una distancia inferior de 100 m desde el eje del cable. Por ello, y en relación con el punto anterior, como medida preventiva se recomienda tomar especial precaución durante la instalación del cable cerca de estos contactos para evitar posible afección, ya que no se puede descartarse su naturaleza arqueológica. En este sentido **se mantendrá la máxima distancia posible operativamente a los contactos 2 y 4 durante la fase de instalación.**
7. Cualquier **modificación del trazado a zonas no revisadas arqueológicamente** supondría el **análisis de ese nuevo espacio** para valorar la presencia o ausencia de elementos de interés patrimonial.
8. En aquellos casos en los que, por necesidades operativas debido a un **cambio en la ruta** del cable algún pecio, yacimiento, anomalía y/o contacto quede a **menos de 100 m del cable** y puedan ser afectados por las actuaciones del proyecto, **debería consensuarse con la administración correspondiente un protocolo de actuación** que mitigue el impacto potencial de la instalación del cable con la anomalía o contacto en cuestión, así como la mejor opción de documentación durante el transcurso de la instalación del cable.
9. En cualquier caso, **se recomienda la prospección visual con arqueólogos-buceadores:**
 - **Durante cualquier actuación de excavación en la playa.**
 - **Previamente a las actuaciones de instalación del cable en aguas someras** (hasta 20-30 metros de profundidad) una vez que la ruta sea definitiva.
 - **Posteriormente a la instalación del cable en aguas someras** para comprobar si el jetting o ploughing al instalar el cable en zanja en la zona



de aguas someras hubiera podido exponer material de interés arqueológico enterrado en la arena (por ejemplo, fragmentos de cerámica de yacimientos próximos a costa, como los de Virgen del Mar, ya que la dinámica marina podría haber enterrado a lo largo del tiempo). Esta recomendación va en relación con el **artículo 83** de la Ley 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria **el cual indica:**

“Seguimiento arqueológico.

1. La Consejería de Cultura y Deporte, como medida preventiva, podrá ordenar el seguimiento arqueológico, entendido como supervisión por un arqueólogo, de cualquier proceso de obras que afecte o pueda afectar a un espacio en donde se presuma la existencia de restos arqueológicos.”

En resumen, **presentado todo esto, no se observan incompatibilidades con la instalación del cable** pero no se excluye que a futuro pueda aparecer alguna información escrita u oral que informe sobre otros restos no identificados o conocidos hasta la fecha, así como que cualquier otra información relacionada con el trazado del cableado pueda suponer una revisión de este informe.

Mientras, **siempre que el cable submarino de telecomunicaciones discorra por la zona indicada, los pecios, yacimientos y/o anomalías estarían fuera del alcance del cable** y por tanto de su posible afección.



15. Bibliografía

- Alberdi, Joseba, Daniel Ijalba, y Juan Rafael Galán. 2025. *Bajo el Cantábrico*. EPC-Expedición Pecios del Cantábrico.
- Blánquez Pérez, Juan José y Martínez Maganto, Julio. 1993. «Historia de la arqueología subacuática en España». En *II Curso de Arqueología Subacuática*. Varia N° 2. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Autónoma.
- Casado Soto, José Luis. 1996. «El patrimonio marítimo y la carta arqueológica subacuática de Cantabria (CARSUCAN)». En *Cuadernos de Arqueología Marítima*. Museo Nacional de Arqueología Marítima. Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas.
- Casado Soto, José Luis, García-Castrillo Riesgo, Gerardo, Gómez Vega, Belén, y Sarabia Rogina, Pedro. 1992. *Arqueología subacuática en Cantabria. Un patrimonio secular en peligro*. Sociedad Estatal para la ejecución de programas del Quinto Centenario. Diputación Regional de Cantabria. Puerto de Santander. Universidad de Cantabria.
- De la Pedraja, José Manuel. 1978. «Noticias sobre antiguos puertos de la costa de Cantabria». *Anuario del Instituto de Estudios Marítimos Juan de la Cosa* I: 39-51.
- Gómez Vega, Belén. 2000. «Pasado y presente de la arqueología subacuática en Cantabria». *PH Boletín* 33: 173-76.
- Ministerio de Cultura. 2009. *Libro Verde. Plan Nacional de protección del patrimonio cultural subacuático español*. Ministerio de Cultura. Secretaría General Técnica. Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación.
- Palacio Ramos, Rafael. 1996. «Arqueología del mar en Cantabria: las fortificaciones costeras del siglo XVIII». En *Cuadernos de Arqueología Marítima*. Museo Nacional de Arqueología Marítima. Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas.
- Ramallo Asensio, Sebastián F (coord.). 1994. *Aulas del mar. Aula de Arqueología subacuática*. Aulas del Mar, I. Universidad de Murcia.
- Rodríguez Asensio, J. Adolfo (dir.). 1992. *II Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias (Gijón 1991)*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo.
- Rodríguez Asensio, J. Adolfo (dir.). 1996. *III y IV Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo.
- Roldán Gómez, Lourdes (coord.). 1990. *La arqueología subacuática en España*. 2ª. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos.
- Sánchez-Carro, M. A., V. Bruschi, P. Saiz-Silio, E. Iriarte, I. Galparsoro, y P. Arias. 2017. «El Paleolítico sumergido: batimetría y caracterización geológica del fondo



marino en zonas próximas a Santander para la localización de yacimientos arqueológicos». *IX Jornadas de Geomorfología Litoral (Menorca, 2017). Geo-Temas* 17: 35-38.

Sarabia Rogina, Pedro M. 1988. «Dos pipas y dos cañones procedentes de la mar». *Anuario del Instituto de Estudios Marítimos Juan de la Cosa* VII: 149-66.

VV.AA. 2003. *Monte Buciero 9. La conservación del material arqueológico subacuático*. Ayuntamiento de Santoña.

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbzvympyF>



16. Anexo I. Documentación administrativa

En este anexo se incluye la documentación administrativa relacionada con la petición de autorización para la realización de Estudio de Impacto Ambiental así como el documento que autoriza a tal actuación.





SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA

Página 1 de 4

Datos de la persona o entidad solicitante

NIF/CIF/NIE/Nº Pasaporte	Nombre o razón social	Apellido 1	Apellido 2
11911318D	José Manuel	Matés	Luque

Datos de la persona representante (cumplimentar solo en el caso de que la persona interesada actúe por medio de representante)

NIF/CIF/NIE/Nº Pasaporte	Nombre o razón social	Apellido 1	Apellido 2

Datos a efectos de notificación

Tipo de vía	Nombre de la vía	Nº	Piso	Puerta	Otros	Código Postal	Localidad
Calle	Particular de Asturias	8	9	B		48970	
Municipio	Provincia	Teléfono	Fax	Dirección correo electrónico			
	Vizcaya	609 231 266		info@arqueocan.com			

Medio de notificación seleccionado:

Correo postal ☐

Notificación electrónica ☒

Solicita (3)

Autorización para realización de inventarios de yacimientos (prospecciones, sondeos mecánicos y manuales, trabajos de topografía)	☐
Autorización para realizar control y seguimiento arqueológico	☐
Autorización para estudios de evaluación de impacto ambiental (informes de impacto arqueológico, estudios y planeamientos urbanísticos)	☒
Autorización para realizar actuaciones de consolidación y restauración	☐
Autorización para realizar actuaciones de cerramiento, vallado o cubrición de restos arqueológicos o paleontológicos	☐
Autorización para la realización de excavaciones arqueológicas	☐
Autorización para realizar prospecciones arqueológicas de investigación	☐
Autorización para realización de estudios de arte rupestre	☐
Autorización para realización de intervenciones de salvamento	☐
Consulta del Inventario Arqueológico Regional (Carta Arqueológica)	☐
Otros:	☐

¿La consulta de la Carta Arqueológica es necesaria para la actuación arqueológica objeto de la solicitud? Sí ☒ NO ☐

Expone/Solicita (continuación):

Consulta a la carta arqueológica subacuática para la elaboración de Estudio de Impacto Arqueológico con motivo de instalación de cable submarino en aguas de Cantabria



Datos del Proyecto

Título del Proyecto	
Cable submarino Marvel	
Director del Proyecto	
José Manuel Matés Luque	
Nombre de la persona responsable en ausencia del Director	Codirector (Solo en el caso de investigadores extranjeros)
Fecha de ejecución prevista	
Fecha inicial	Fecha final
Municipios afectados	
Santander	

Consulta o verificación de documentos

De conformidad con la Disposición adicional octava de la LOPDGDD, sobre la potestad de verificación de las Administraciones Públicas, se informa de que la Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica podrá verificar la exactitud de los datos declarados. En caso de oposición a la consulta **deberá aportar la documentación acreditativa correspondiente**:

Si desea oponerse a la consulta marque con una "X" el recuadro correspondiente:

Me opongo a la consulta

a) Identidad del solicitante

☐

b) Identidad del representante

☐

De conformidad con el art. 28 de la Ley 39/2015, se informa de que la Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica podrá consultar o recabar, en ausencia de oposición expresa de la persona interesada, la documentación que se indica a continuación (en caso de oponerse, deberá marcar la casilla correspondiente y presentar la documentación que proceda):

Marcar si se opone y presenta el documento	Documentación	Organismo donde se consulta o recaba la documentación
☐		
☐		
☐		
☐		

Documentación adjunta (marque lo que proceda)

TIPO DE DOCUMENTO	SE APORTA CON LA SOLICITUD
A. ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS DE CARÁCTER PREVENTIVO	
1. Proyecto de la actuación arqueológica, que deberá indicar los objetivos, trabajos y técnicas a utilizar en la actuación, medidas de protección de los restos que se puedan descubrir, así como el equipo técnico de que se vaya a disponer para su realización.	☒
2. Carta de Contratación	☒
B. ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS DE INVESTIGACIÓN	
1. Proyecto que deberá reflejar la idoneidad sobre la conveniencia y el interés científico de la actuación; objetivos, trabajos y técnicas a utilizar; medidas de protección de los restos que se puedan descubrir; equipo técnico de que se va a disponer.	☐
2. Documentación específica de la titulación y experiencia en Arqueología del director o directores.	☐
3. Memoria económica que refleje las fuentes de financiación públicas y privadas con que se dispone para que el proyecto sea viable.	☐
4. Autorización de la persona propietaria del terreno relativa a la ocupación del mismo.	☐

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

Declaración responsable

Conozco y acepto que la Administración Pública podrá comprobar, en cualquier momento, la veracidad de todos los documentos, datos y cumplimiento de los requisitos por cualquier medio admitido en Derecho. En el supuesto de que la Administración compruebe la inexactitud de los datos declarados, el órgano gestor estará facultado para realizar las actuaciones procedentes sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran corresponder en virtud de la legislación aplicable.

Instrucciones

1. El NIF deberá estar compuesto por 8 dígitos, rellenando, si es necesario, con ceros a la izquierda más la letra al final.
2. Se entenderá que el interesado desea actuar por medio de representante cuando en la solicitud vengan cumplimentados los datos de este último y se acredite la representación de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
3. Puede identificar una dirección de correo electrónico para el envío de avisos de notificaciones electrónicas. La falta de práctica de este aviso no impedirá que la notificación sea considerada plenamente válida.
4. Se marcará con una X la casilla correspondiente a la actividad que motiva la presentación de la solicitud.
5. Con el fin de agilizar el procedimiento administrativo, se solicita especifique si la consulta a la Carta Arqueológica es necesaria para efectuar la actuación arqueológica objeto de la solicitud. En ese caso, la solicitud de consulta se tramitará de manera conjunta con la solicitud de autorización, al entenderse que tiene un carácter instrumental con relación a la actuación arqueológica para la que se solicita autorización.
6. El plazo máximo para resolver y notificar el presente procedimiento es de seis meses a contar desde la entrada en el registro del órgano competente para su tramitación, transcurridos los cuales se podrá entender desestimada la solicitud.

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbzvympyF>

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

Información básica sobre Protección de Datos Personales

En cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016), se informa:	
Tratamiento	Procedimiento para autorizar actuaciones arqueológicas.
Responsable del tratamiento	Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica de la Consejería de Universidades, Igualdad, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, c/ Vargas, 53. 1ª Planta. 39010 – SANTANDER.
Delegado de Protección de Datos	Gobierno de Cantabria. Peña Herbosa, 29, 4ª Planta. CP 39003 Santander. Correo electrónico: delegadoprotecciondatos@cantabria.es
Finalidad	Los datos se utilizarán para la tramitación del procedimiento de autorización de actuaciones arqueológicas.
Legitimación	Los datos serán tratados para el cumplimiento de una misión de interés público, y en cumplimiento de obligaciones legales, de conformidad con lo previsto en el artículo 6.1.e) y 6.1.c) RGPD; Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPDGDD); Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; Ley de Cantabria 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria.
Plazos de conservación	Se conservarán durante el tiempo que sea necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron, siendo de aplicación a su conservación, además, lo dispuesto en la normativa de archivos y documentación.
Elaboración de perfiles y decisiones automatizadas	No está prevista la elaboración de perfiles ni se toman decisiones automatizadas.
Consecuencia de no facilitar los datos	Si no se cumplimentan los datos personales solicitados no resultará posible tramitar la solicitud.
Consecuencia de eliminar los datos derivado de ejercicio de derechos	La gestión que se hubiera iniciado tendría que ser suspendida si aún no ha finalizado.
Datos tratados	Datos identificativos: Nombre y apellidos, domicilio, correo electrónico, número de teléfono. Datos profesionales: Titulación universitaria y experiencia profesional.
Origen de los datos	Los datos son facilitados por el interesado o proceden de consulta realizada por la Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica
Destinatarios	Ayuntamientos en cuyo ámbito territorial se realice la actuación arqueológica.
Derechos	El interesado tiene los siguientes derechos: acceso, rectificación, limitación del tratamiento, oposición, supresión y portabilidad. Los derechos podrán ser ejercidos ante el Responsable del Tratamiento o ante el Delegado de Protección de Datos. Así mismo, tiene derecho a reclamar ante la Agencia Española de Protección de Datos (www.aepd.es).

14/08/2020

En Basauri , a 1 mayo, 2025

Fdo.:

Firmado digitalmente por: MATES
LUQUE JOSÉ MANUEL - 11911318D
Fecha y hora: 01.05.2025 13:05:01

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL Y MEMORIA HISTÓRICA

INT-08-003

C/Vargas 53, CP 39010 Santander (Cantabria)

Para cualquier consulta relacionada con el procedimiento, puede dirigirse al teléfono de información administrativa 012 desde fuera de la Comunidad Autónoma de Cantabria puede marcar el 942 395 563 (desde el extranjero +34 942 395 563); si se llama desde Cantabria, puede marcar el 942 395562.

ÁMBITO- PREFIJO**GEISER**Nº registro**REGAGE26e00049139206**CSV**GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba**DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN**<https://run.gob.es/hsbzvympyF>**FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO**22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular**

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

RECIBO DE PRESENTACIÓN EN OFICINA DE REGISTRO

GOBIERNO DE CANTABRIA
CONSEJERIA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA, SEGURIDAD Y SIMPLIFICACION ADTV.
REGISTRO ELECTRONICO GENERAL

El presente documento sirve de justificante de la documentación presentada, de acuerdo con lo regulado en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas:

Número de registro : 2025GCELC138639

Fecha de Alta en registro : 02 de Mayo de 2025 00:00:01

Fecha de Presentación : 01 de Mayo de 2025 13:31:11

Asunto :
AUTORIZACIÓN PARA ACTUACIÓN AROQUEOLÓGICA.

Documentación :
DOCUMENTACIÓN ADJUNTA DIGITALIZADA

Solicitud.pdf
VALIDEZ: ORIGINAL
TIPO DOC.: DOCUMENTACION ADJUNTA.
CSV: A0610MVHlo73NejzftzCAwfYFogXALihvxY59

Solicitud de autorización actuación arqueológica - v6-v5-
AUTORIZACION_ACTUACIONES_ARQUEOLOGICAS_cumplimentada_selladotiempo.pdf
TIPO DOC.: DOCUMENTACION ADJUNTA.
CSV.: A0610MVql8iUJTqRmd6A6X3owX1VfEqkpHxY59

Proyecto - propuesta_Estudio_Impacto_Arqueologico_Cable_submarino_Marvel_2025_final.pdf
TIPO DOC.: DOCUMENTACION ADJUNTA.
CSV.: A0610MfFFZ80MypQeclyComfh5hODljEkNxY59

Carta de Contratación - Carta_contratacion_Firmada.pdf
TIPO DOC.: DOCUMENTACIÓN ADJUNTA.
CSV.: A0610MbAMMwFFMtj+d7qbum4cBiV3Oq2Zl4459

DNI/CIF : 11911318D

Procedencia : MATES LUQUE JOSE MANUEL

Destino : CONSEJERIA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTE / DIREC. GENERAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTORICO / SERVICIO DE PATRIMONIO CULTURAL



Firma n.º: 01/05/2025 - REGISTRO ELECTRONICO GENERAL DE LA ADMON.C.A. DE CANTABRIA
GOBIERNO DE CANTABRIA
CSV: A0610MfWBV/FROs1mdlCj27+M7rFG7ldT1Y59



GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.qob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ASUNTO: RESOLUCION DE LA DIRECTORA GENERAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO POR LA QUE SE AUTORIZA LA ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA DENOMINADA: **Redacción de informe de impacto arqueológico del proyecto de instalación de cable submarino con conexión en la playa de la Virgen del Mar, promovido por AECOM URS.**

Vista la solicitud formulada por D. José Manuel Matés Luque, con entrada en el registro el día 2 de mayo de 2025 y número de registro 2025GCELCE138639, relativa al asunto arriba indicado, esta Dirección General de Cultura y Patrimonio Histórico, de conformidad con los **Artículos 76 y 77** de la Ley 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria

RESUELVE:

- 1. Autorizar** la realización de un informe de impacto arqueológico, para determinar la incidencia que el proyecto citado pueda tener sobre los elementos que componen el patrimonio histórico en general y el arqueológico y paleontológico en particular, bajo la dirección de **D. José Manuel Matés Luque**. El Director del proyecto queda sujeto a las obligaciones que establece el **Artículo 88** de la Ley de Patrimonio Cultural de Cantabria, sucintamente:
- Presentación de informe preliminar dentro de los tres meses siguientes a la finalización del trabajo y una Memoria Científica de los resultados y de los materiales que aparezcan, en un plazo no superior a un año.

La presente **autorización solo es válida para el año 2025**. En el caso de una eventual **renovación para el año 2026**, deberá presentarse **solicitud formal antes del vencimiento de la presente autorización**, en todo caso, con antelación al 1 de diciembre de 2025.

1 de 2



Firma 1: 15/05/2025 - EVA GUILLERMINA FERNANDEZ ORTIZ
DIRECTORA GENERAL - D.G. DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTORICO
CSV: A0610N0n5v1UxviVidriSQn/k9s1H7rVJdxY59



R.A.CULT,TURI Y DEPO (CU001)
N.º Registro: 2025CU001S001955
Fecha Registro: 16/05/2025 12:46

Pág 1/2

Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con **validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL** (art. 27 Ley 39/2015)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

17. Anexo II. Ficha de anomalías y fondo marino

Se presenta la ficha elaborada para el análisis arqueológico de las imágenes del fondo marino.

La **ficha** se compone de varios **campos** que facilitan las **coordenadas** de la anomalía y contacto; se presenta una **imagen concreta** de la anomalía y contacto así como otra **imagen general** donde se vea su posición respecto a los bordes del trazado. Se incluye la distancia (en metros) desde el cable a la anomalía. Cuanto menor sea esta distancia, mayor será el potencial de impacto. Se establece que, si la anomalía se encuentra a menos de 100 metros del trazado, el impacto es posible.

Se indica la **afección** en base a los siguientes criterios:

- **N/A:** no aplica; eso se señala cuando son imágenes puramente geológicas que se han usado para ilustrar el fondo marino.
- **Nula:** no existe amenaza.
- **Posible:** aunque la distancia es aceptable, cualquier cambio en el mismo podría suponer un riesgo al mismo.
- **Segura:** es casi seguro que la distancia al trazado implique que pueda verse afectado.

En base a la afección, se indica el **impacto** en base a:

- **N/A:** no aplica; eso se señala cuando son imágenes puramente geológicas que se han usado para ilustrar el fondo marino.
- **Compatible:** el trazado no muestra afección a la anomalía y contacto; por tanto, la instalación es compatible con la salvaguarda de tales anomalías y contactos.
- **Moderado:** el trazado podría afectar a la anomalía y contacto aunque no de manera agresiva ni significativa. Podría ser por aproximarse demasiado sin dejar distancia de seguridad suficiente y amplia.
- **Severo:** el trazado establece contacto y afecta de algún modo aunque no de manera total.
- **Crítico:** el trazado establece contacto y afecta de manera total a la anomalía y contacto haciendo irrecuperable su identificación y/o documentación posterior.



En base a estos datos, se sugieren **medidas correctoras**:

- **N/A:** no aplica; eso se señala cuando son imágenes puramente geológicas que se han usado para ilustrar el fondo marino.
- **Ninguna:** puesto que no existe afección, no son necesarias actuaciones que minimicen tal afección inexistente.
- **Aumentar distancia de seguridad:** se recomienda aumentar la distancia a la que se instala el cable por la proximidad a la anomalía y contacto de tal modo que quede una banda de servidumbre que los proteja para futuras actuaciones de identificación y/o documentación posterior.
- **Modificar trazado:** esto se recomienda cuando la anomalía y contacto son totalmente arrasados por lo que para su salvaguarda se recomienda la modificación del mismo.

Se añade un campo de **comentarios** que trata de explicar los motivos y ofrecer más información.

Se incorpora una imagen de la sonda multihaz (MBES) y otras del sonar de barrido lateral (SSS), presentando primero la visión de detalle y luego la general para que se observe mejor su situación respecto al trazado. El propósito es comparar las imágenes de ambos sistemas puesto que en ocasiones la anomalía o contacto es más y mejor visible en una de ellas.



Imagen Multibeam (MBES) y Sonar de Barrido Lateral (SSS)

ID Anomalía/Contacto

Distancia a contacto Afección Impacto
Medidas correctores

Identificación

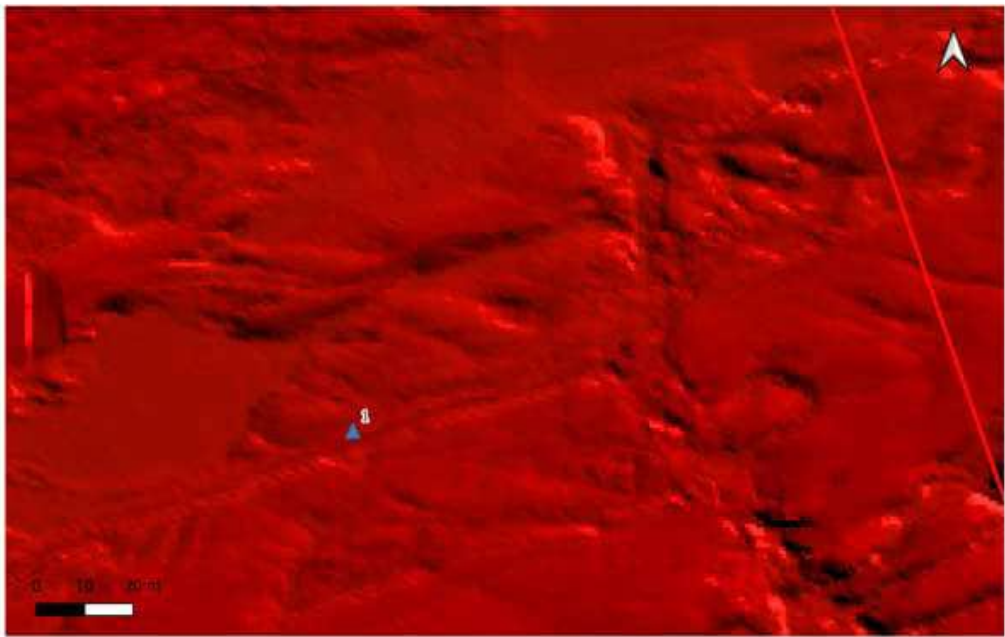
Comentarios

Mientras que la imagen del MBES no muestra nada en particular, la imagen del SSS muestra una anomalía de forma circular de unos 4m de diámetro. Destaca esta forma entre el resto del fondo geológico, en este caso un fondo de arena. Podría tratarse de alguna elemento moderno de forma circular pero se señala como elemento a tratar de evitar su contacto.

Vista global trazado



Vista MBES



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

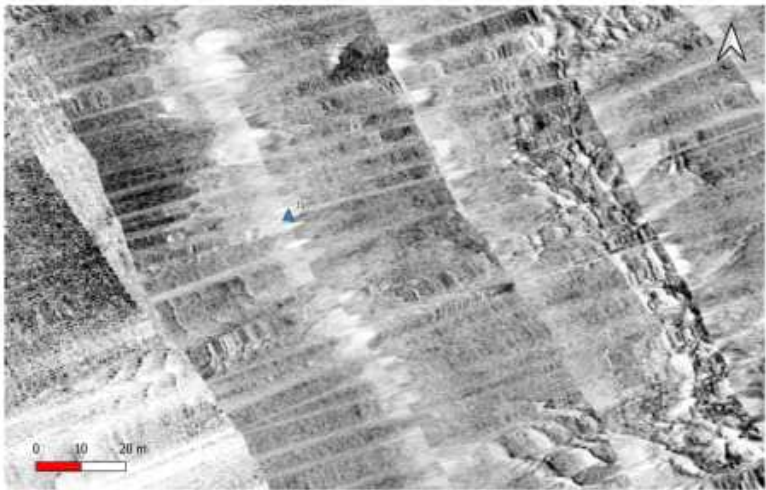
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular

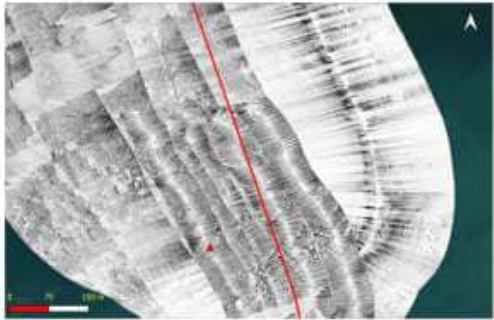


GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

Vista detalle SSS



Vista general SSS



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

ID2Anomalía/ContactoN/A

Distancia a contacto

AfecciónN/A

ImpactoN/A

N/A

Medidas correctores

N/A

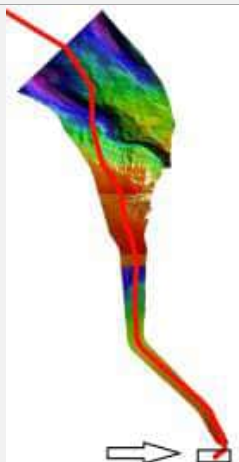
Identificaciónfondo arenoso y afloramiento rocoso

Comentarios

Afloramiento rocoso en fondo arenoso o limoso. Se muestra a modo de ejemplo del fondo marino. No hay imagen de MBES.

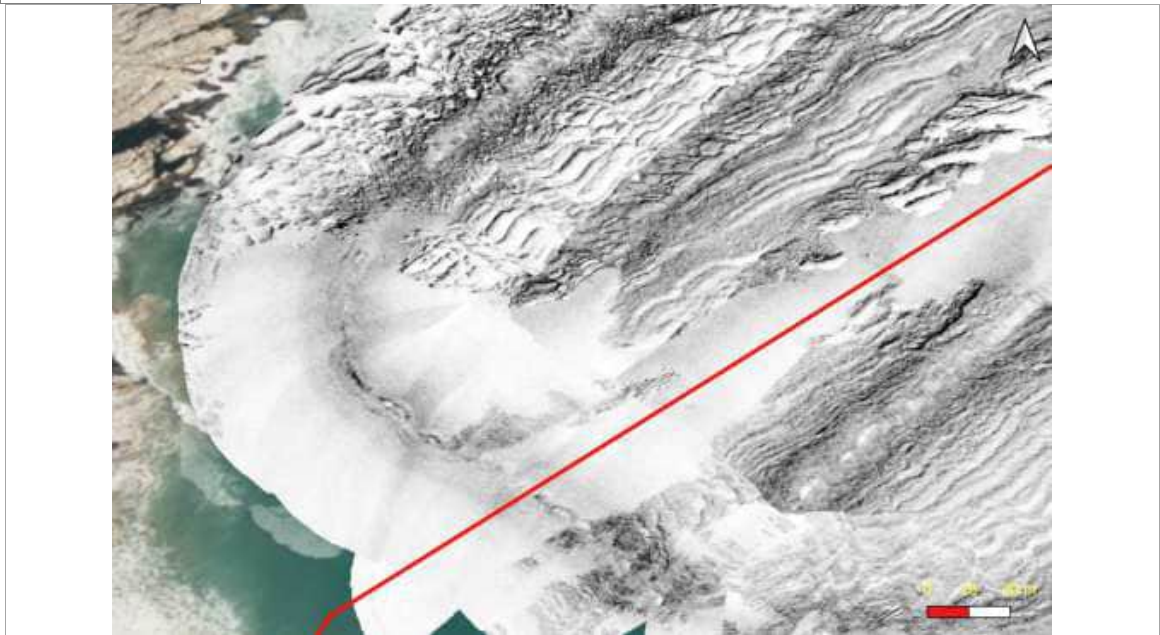
Vista MBES

Vista global trazado

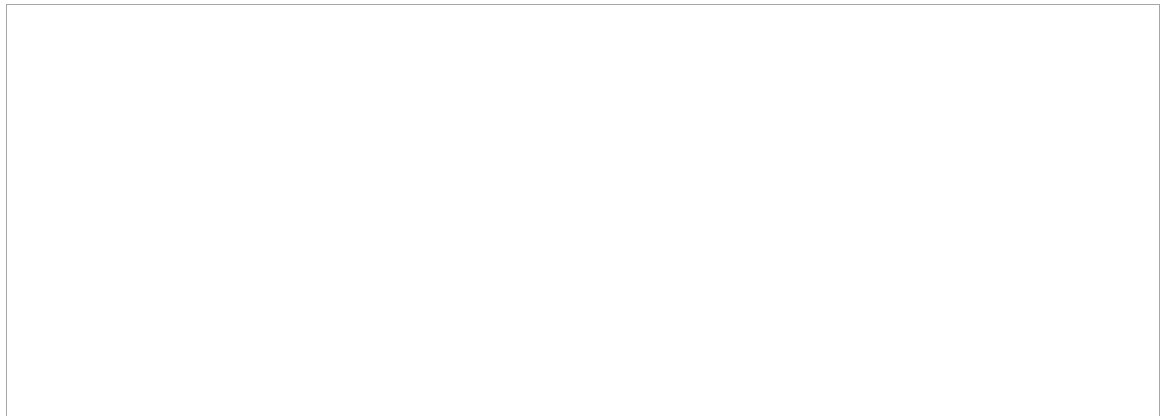




Vista detalle SSS



Vista general SSS



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

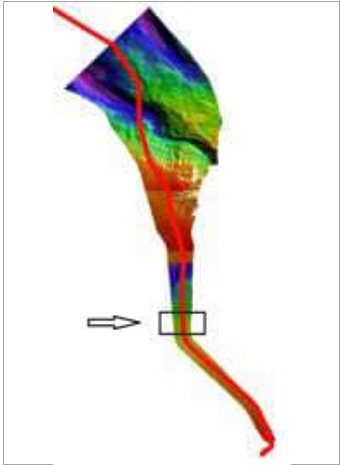
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular

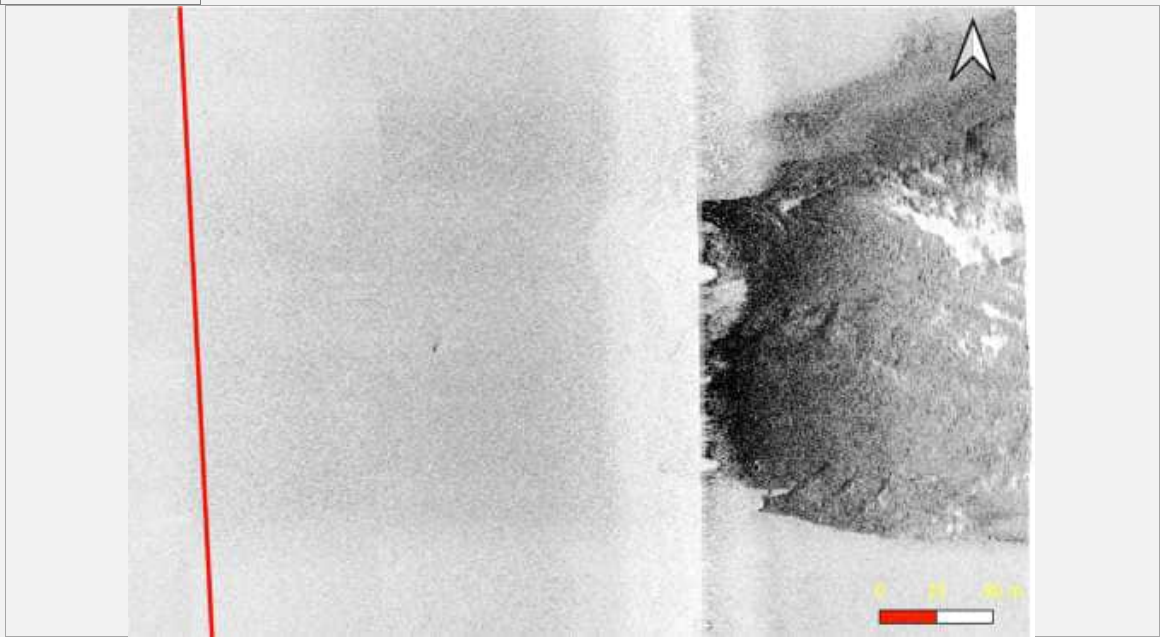


GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

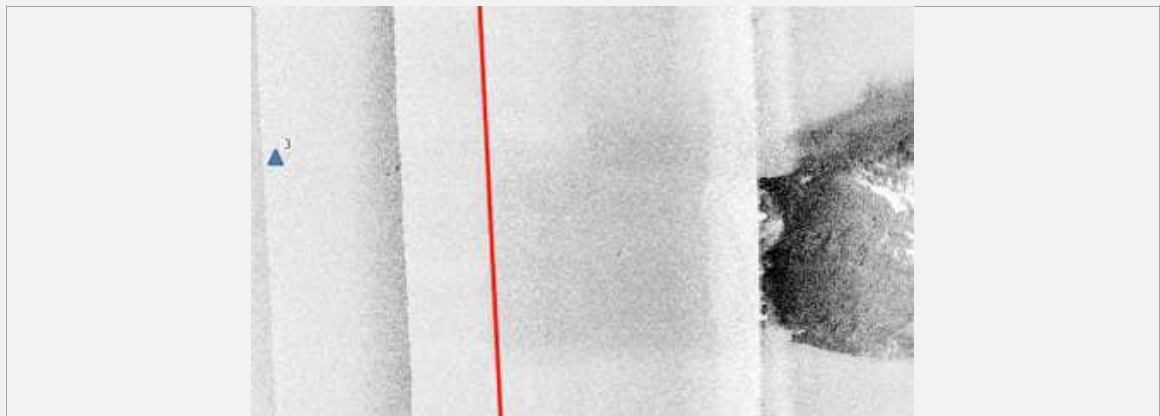
ID	3	Anomalía/Contacto	N/A	
Distancia a contacto	Afección	N/A	Impacto	N/A
N/A	Medidas correctores	N/A		
Identificación	afloramiento rocoso en zona arenosa			
Comentarios	Afloramiento rocoso en fondo arenoso o limoso. Aunque hay cierta variación en cuanto a la representación según sea imagen de MBES o de SSS, la idea general es que es un afloramiento que destaca del fondo. Afloramiento rocoso de gran tamaño tanto en extensión como en altura.			
Vista MBES		Vista global trazado		
				



Vista detalle SSS



Vista general SSS



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

ID4Anomalía/Contacto2

Distancia a contacto

AfecciónCercanaImpactoModerado

65

Medidas correctores

Aumentar distancia de seguridad

Identificación

posible afloramiento o restos de material

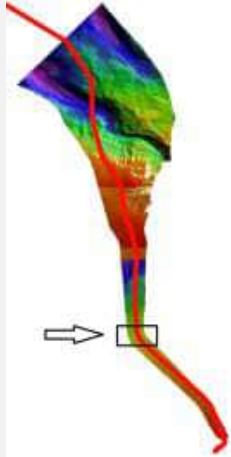
Comentarios

La imagen del MBES muestra una pequeña depresión. En la imagen del SSS parece un afloramiento doble con formas tendentes a rectángulos de unos 40/45m x 10/11m y que podrían tratarse de restos antrópicos aunque puede ser simplemente un afloramiento rocoso de poca entidad. Se añade aquí como elemento a evitar puesto que la distancia al eje es de 65m y se debería tener cuidado en caso de aproximarse a su posición.

Vista MBES

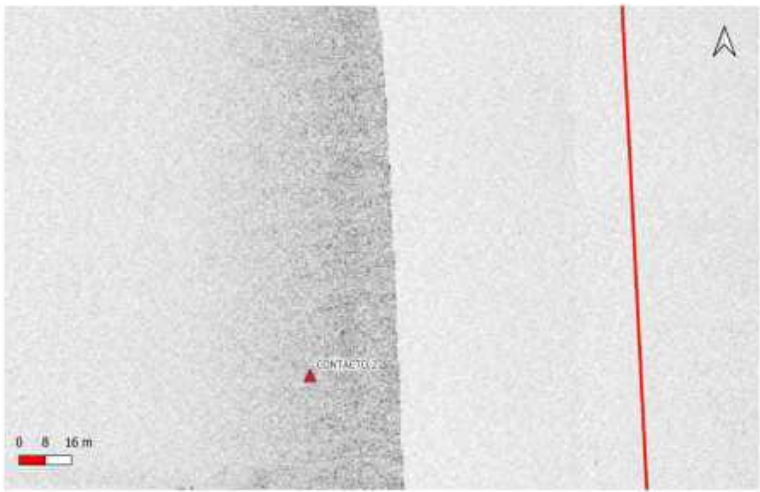


Vista global trazado

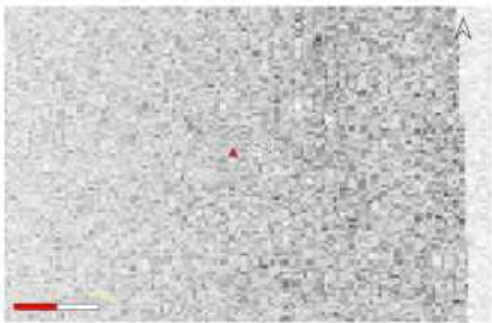




Vista detalle SSS



Vista general SSS



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

ID Anomalía/Contacto

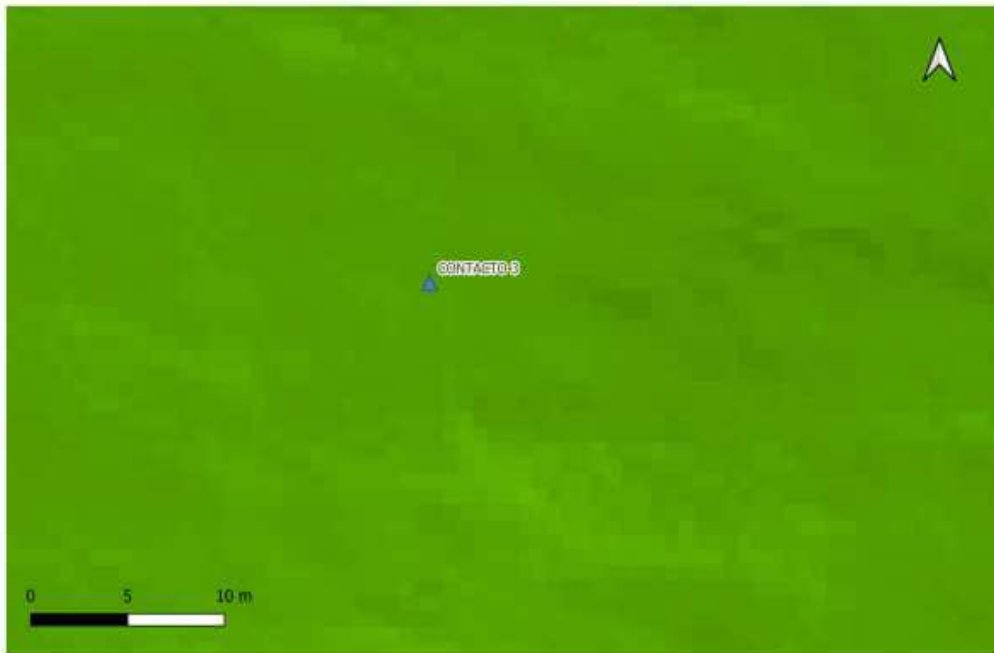
Distancia a contacto Afección Impacto
Medidas correctores

Identificación

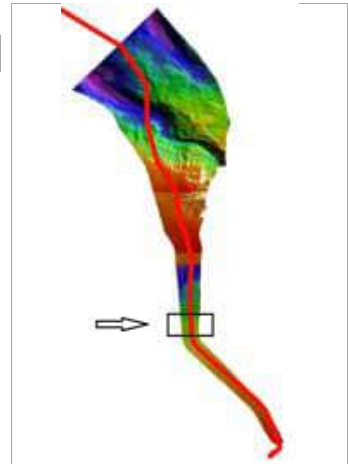
Comentarios

Si bien en la imagen del MBES no parece muy clara, en la imagen del SSS se puede apreciar una anomalía de 29 x 11 m en un fondo arenoso lo que la hace destacar. En el entorno próximo aparecen otras anomalías de otras formas y tamaños que quedan al Este de la misma por lo que quedarían más alejadas del eje y por tanto protegidas. La anomalía que se presenta aquí es con la que hay que tener cuidado en caso de tener que mover el eje pero existe suficiente distancia desde el eje como para no tener que recibir impacto.

Vista MBES



Vista global trazado



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

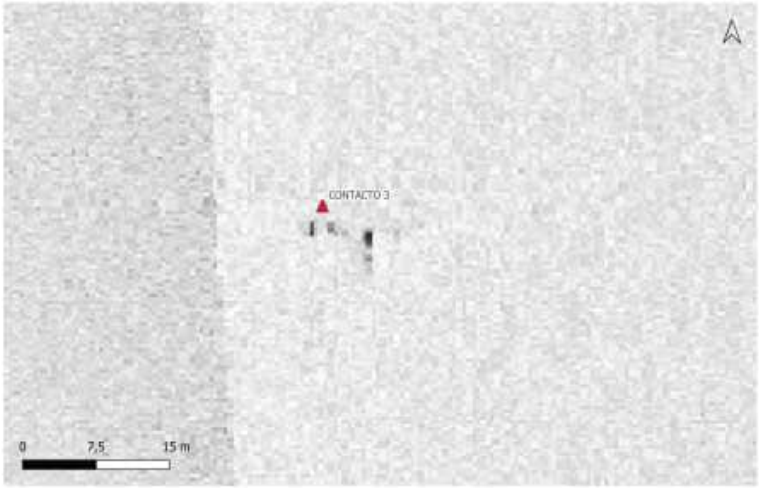
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular

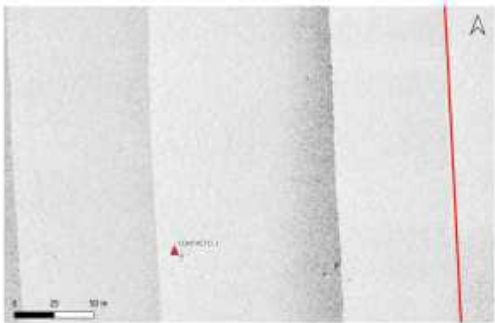


GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

Vista detalle SSS



Vista general SSS



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

ID6Anomalía/ContactoN/A

Distancia a contacto

AfecciónN/A

ImpactoN/A

N/A

Medidas correctores

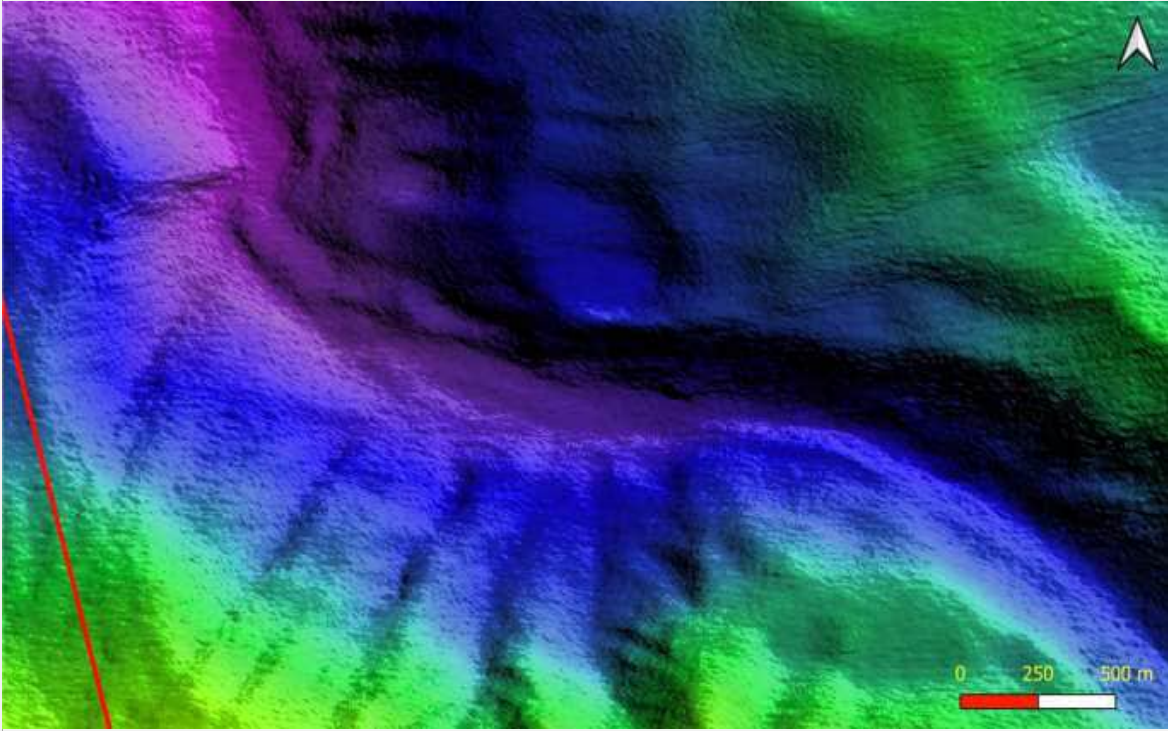
N/A

Identificacióncañón submarino

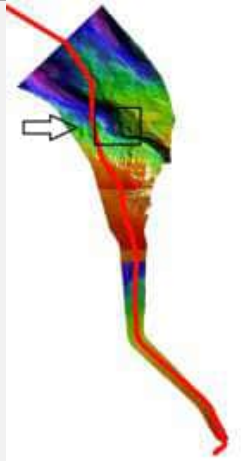
Comentarios

Imagen de MBES que muestra un cañón submarino. Los colores azules y violetas muestran grandes profundidades. No hay imagen de SSS.

Vista MBES



Vista global trazado





Vista detalle SSS

Vista general SSS

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

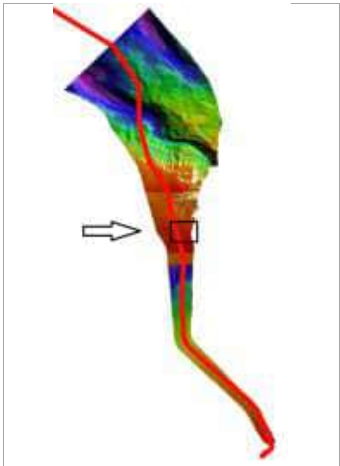
ID	7	Anomalía/Contacto	N/A	
Distancia a contacto	Afección	N/A	Impacto	N/A
N/A	Medidas correctores	N/A		

Identificación afloramiento rocoso en zona de arenas

Comentarios

Vista de afloramiento sobre fondo arenoso o limoso destacable en la imagen del SSS. La imagen del MBES muestra una pequeña alteración.

Vista global trazado



Vista MBES



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

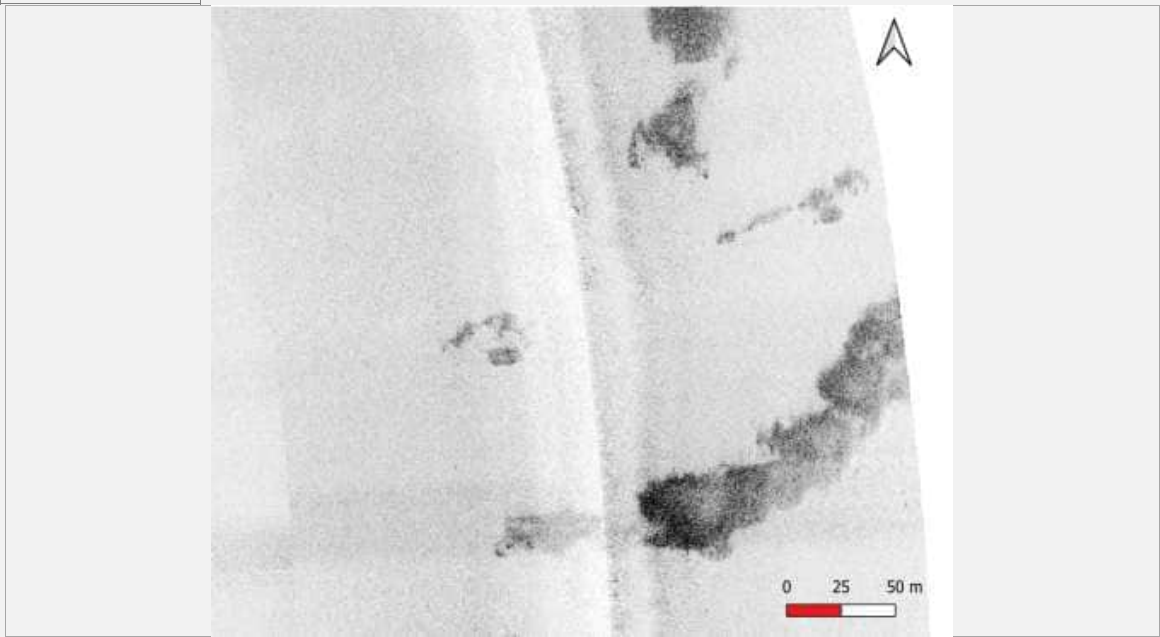
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular

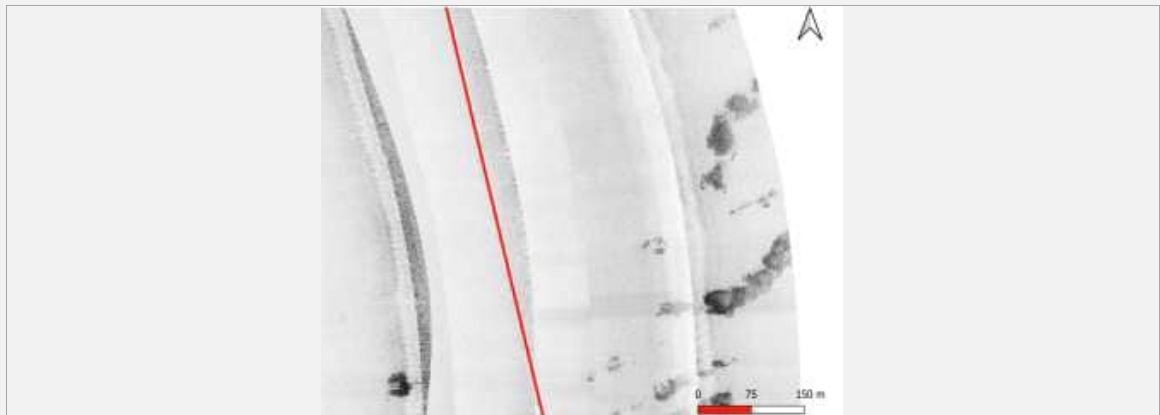


GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

Vista detalle SSS



Vista general SSS



ID8Anomalia/Contacto4

Distancia a contacto

AfecciónCercanaImpactoModerado

67

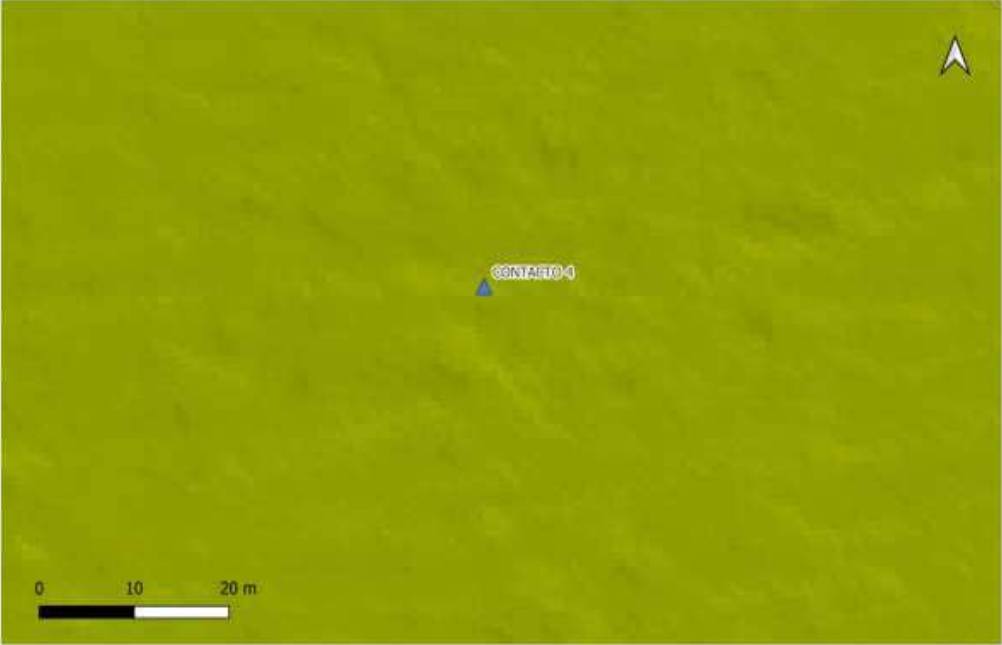
Medidas correctoresAumentar distancia de seguridad

Identificaciónposibles restos de redes o cabullería

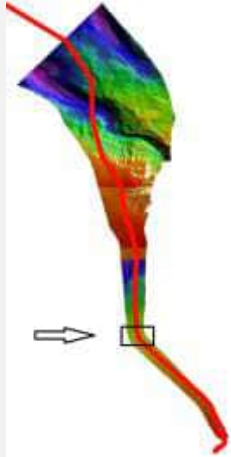
Comentarios

La imagen del MBES muestra un elemento con cierta forma apuntada de 26x13m, con una parte central algo más ancha. Por su parte la imagen del SSS muestra una anomalía de 75x35m. Tal vez se trata de algún arte de pesca o cable abandonado. O puede ser un afloramiento con forma peculiar que en conjunto aparenta alguna forma antrópica. Como medida de precaución se recomienda no acercarse.

Vista MBES

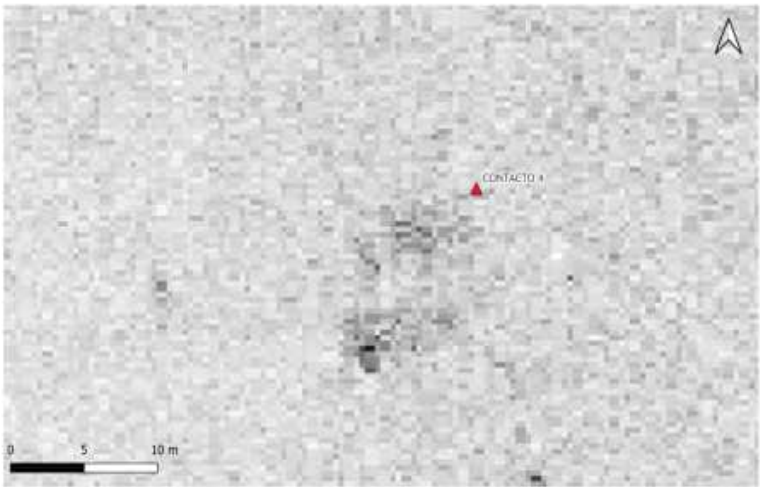


Vista global trazado





Vista detalle SSS



Vista general SSS



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

18. Anexo III. Planos

Este anexo incluye los planos creados desde el software Qgis para incluir la visión general de la costa de Cantabria con el trazado y los yacimientos facilitados por la Consejería de Cantabria así como otros añadidos por consulta de otras fuentes.





VISTA GENERAL. COSTA DE CANTABRIA. IMAGEN DE SONDA MULTIBEAM Y YACIMIENTOS CATALOGADOS

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

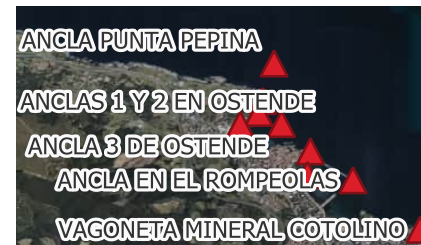
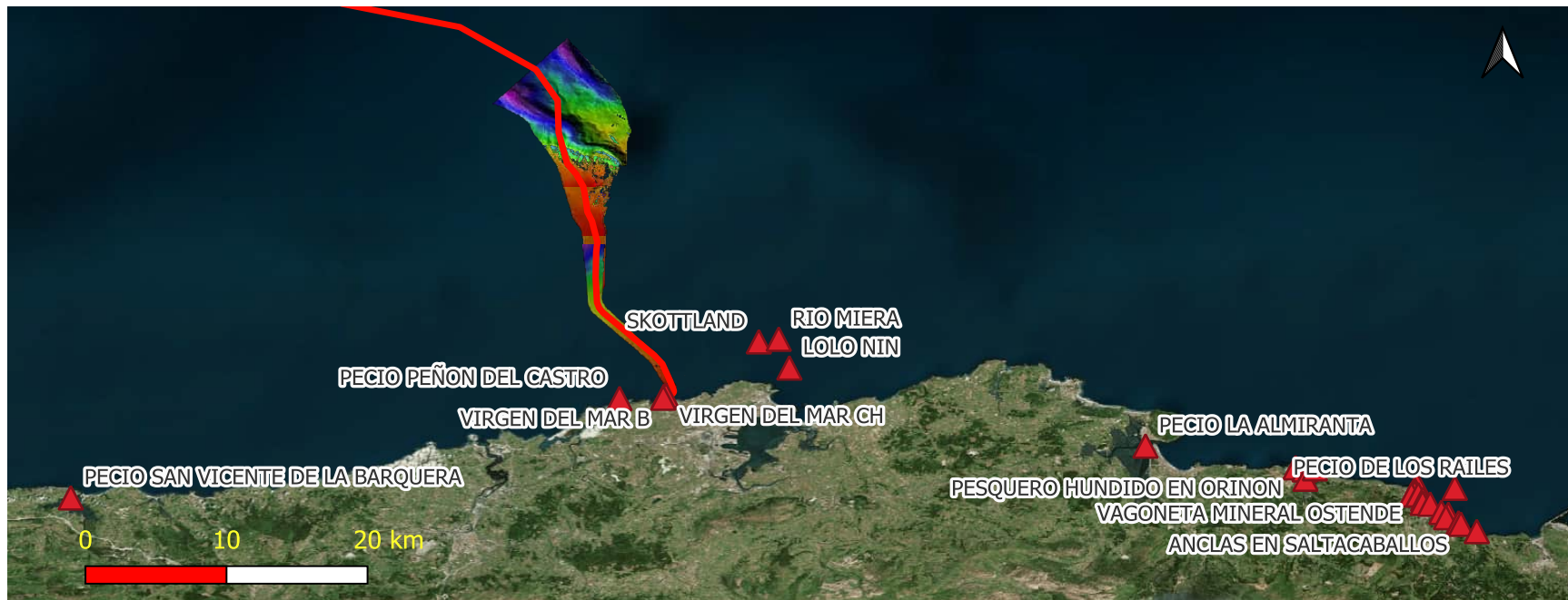
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



PECIO SAN VICENTE DE LA BARQUERA

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



PECIO PEÑÓN DEL CASTRO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



YACIMIENTOS VIRGEN DEL MAR

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

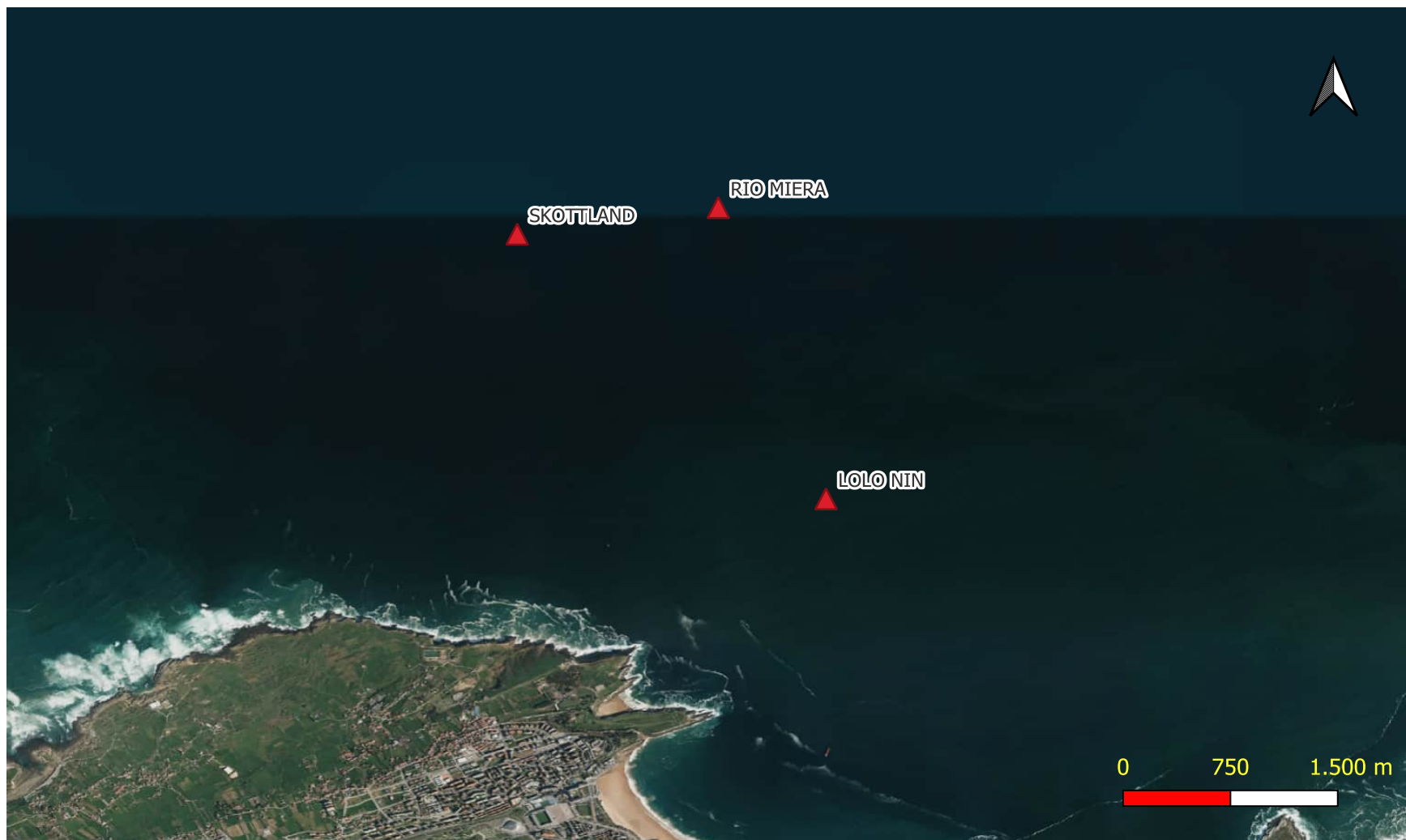
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



PECIOS A GRAN PROFUNDIDAD

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



PECIO LA ALMIRANTA

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



PECIOS EN ORIÓN

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

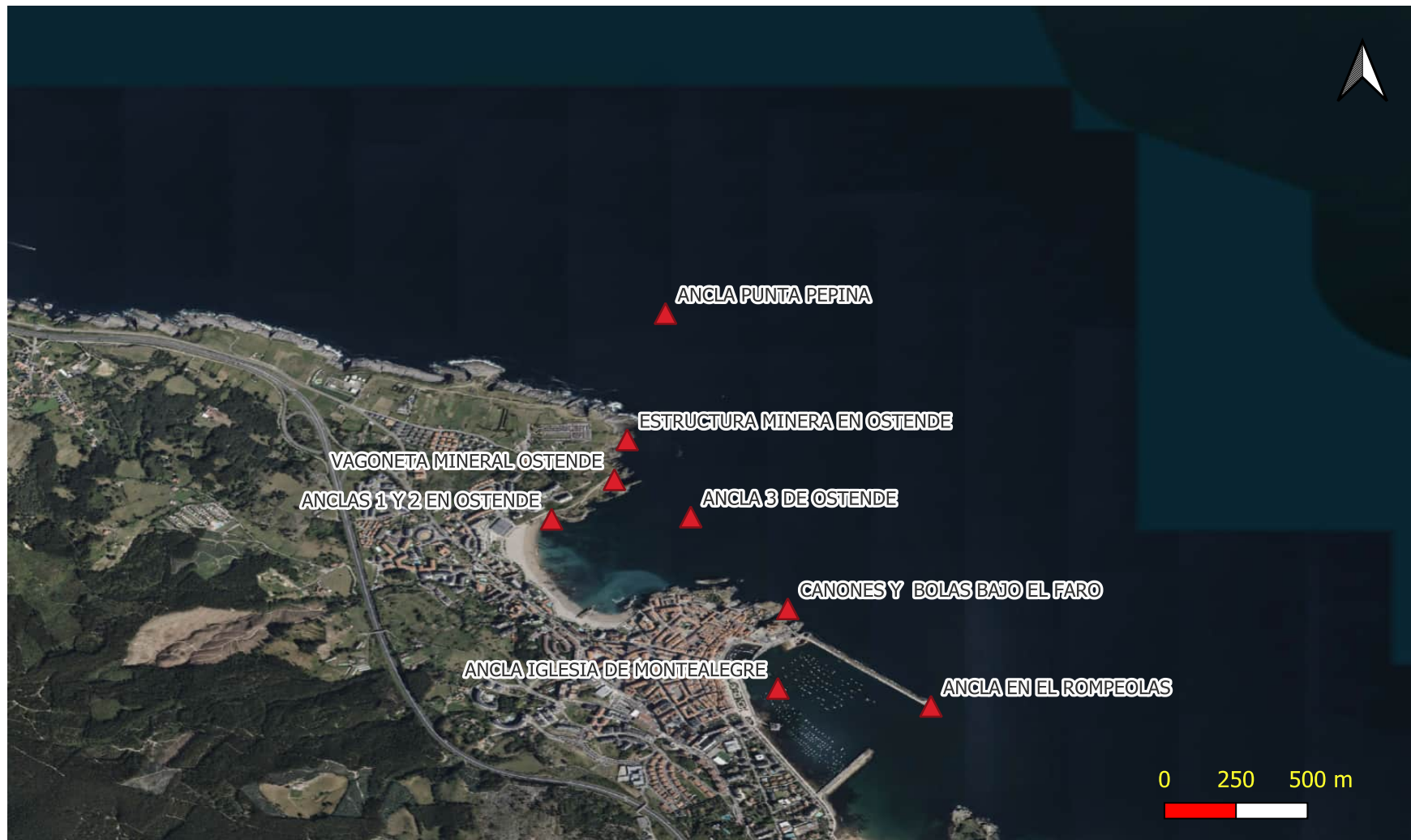
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



PECIOS CASTRO URDIALES OESTE

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



PECIOS CASTRO URDIALES ESTE

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular

19. Anexo IV. Imágenes de SSS

Este anexo contiene las imágenes del Sonar de Barrido Lateral (SSS), facilitadas por el cliente. El visionado de las mismas indica fondo arenoso o limoso, con afloramientos rocosos sobre todo en la zona próxima a costa y otros afloramientos en aguas mayores. En algún punto se identifican anomalías; algunas pueden ser afloramientos aunque su situación en un entorno arenoso las hace destacar y por ello indicarlo. Otras anomalías parecen tratarse de elementos artificiales, que identificamos como redes o cabullería.





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

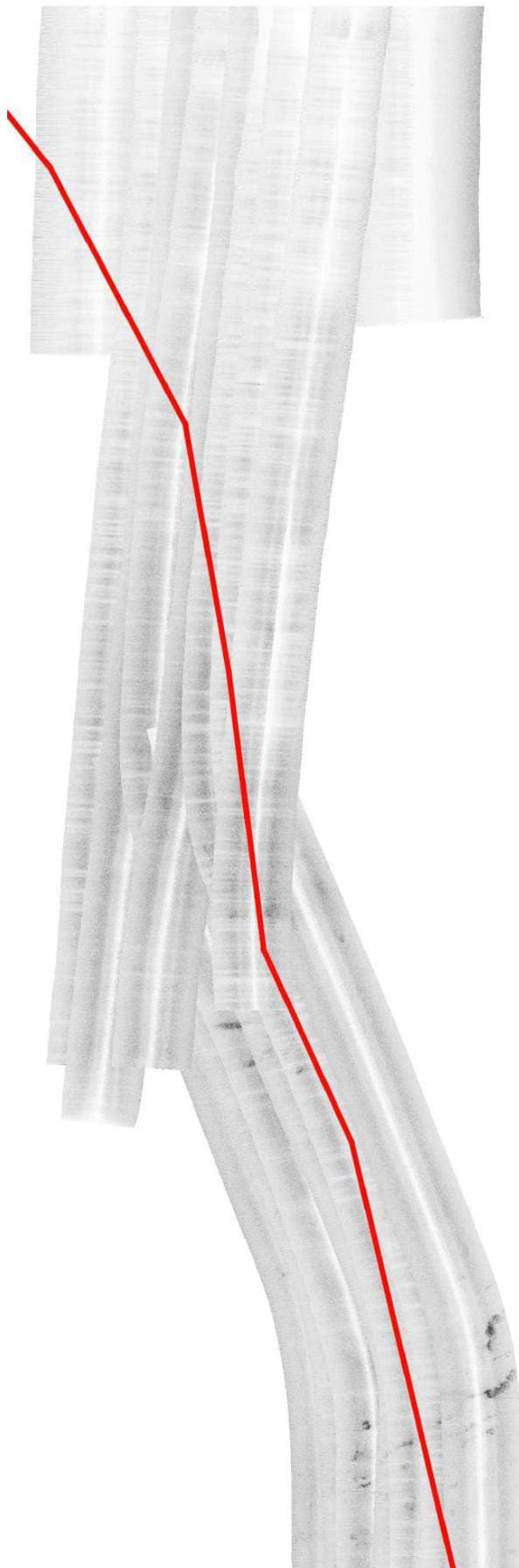
<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



0 250 500 m

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

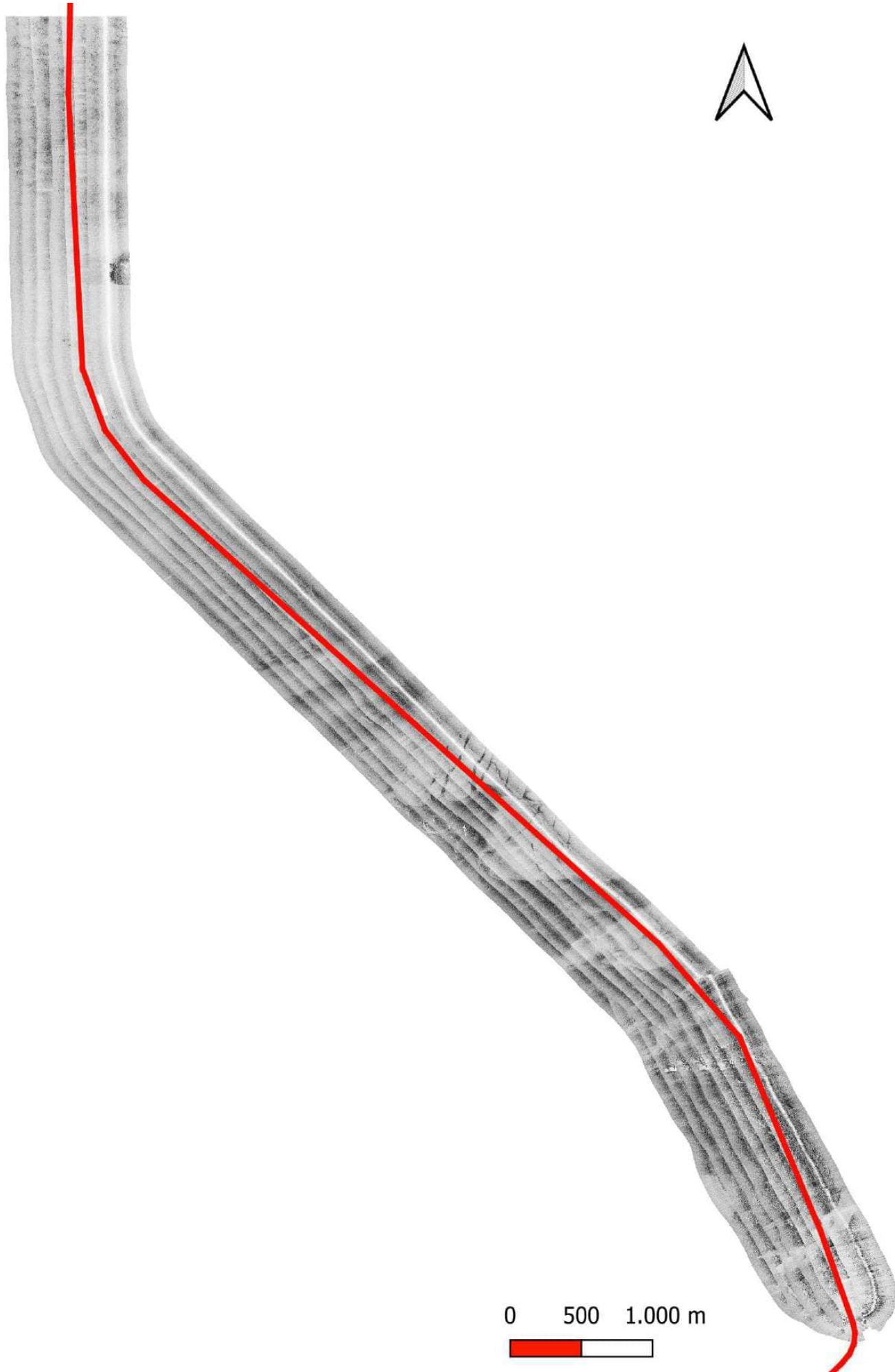
<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular

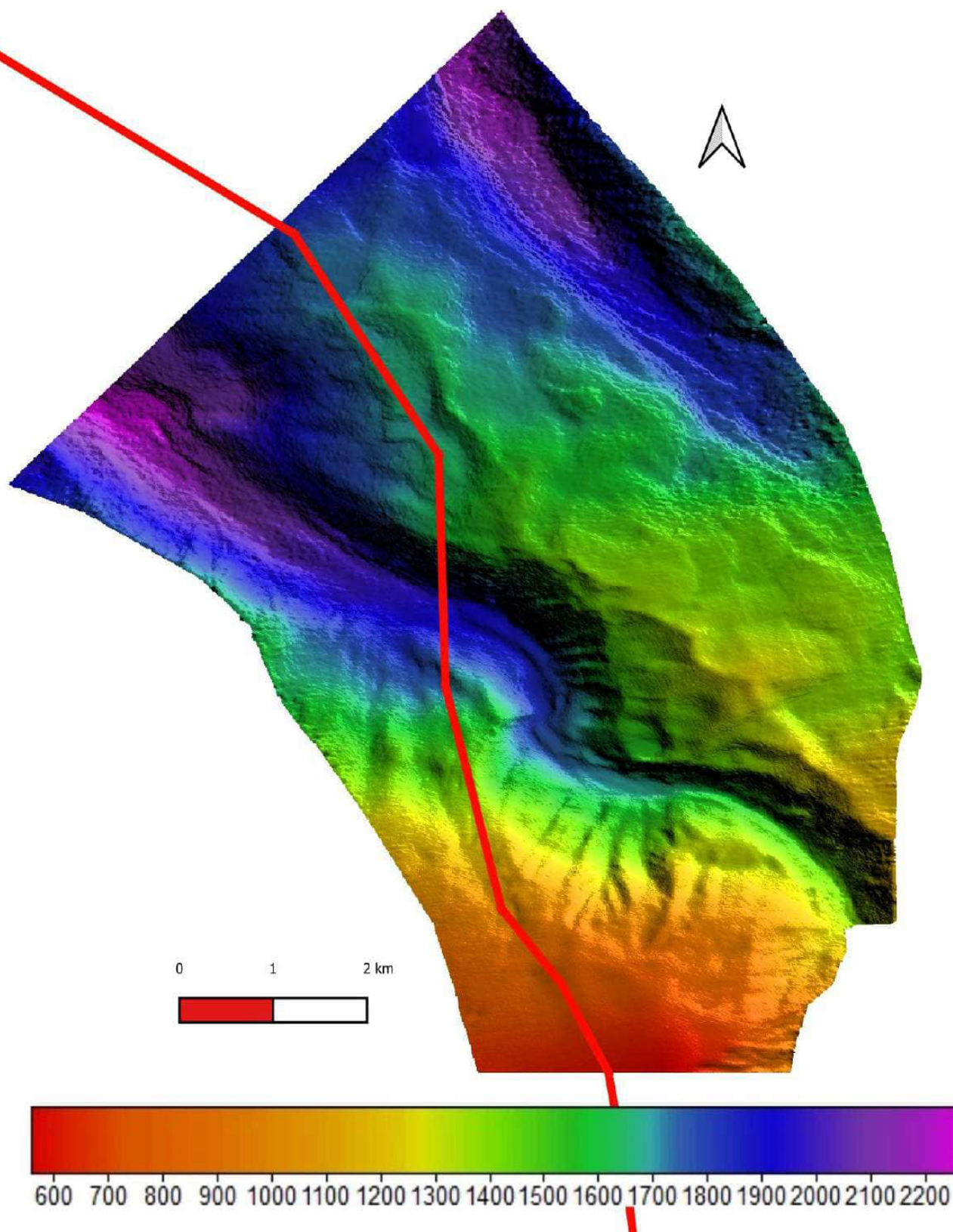


GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

20. Anexo V. Imágenes de MBES

Este anexo contiene las imágenes de la sonda multihaz, o multibeam (MBES), facilitadas por el cliente. El visionado de las mismas indica fondo arenoso o limoso, con afloramientos rocosos sobre todo en la zona próxima a costa y otros afloramientos en aguas mayores. En algún punto se identifican anomalías; algunas pueden ser afloramientos aunque su situación en un entorno arenoso las hace destacar y por ello indicarlas. Otras anomalías parecen tratarse de elementos artificiales, que identificamos como redes o cabullería. En la zona exterior de mayor agua, se identifican cañones de gran profundidad.





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

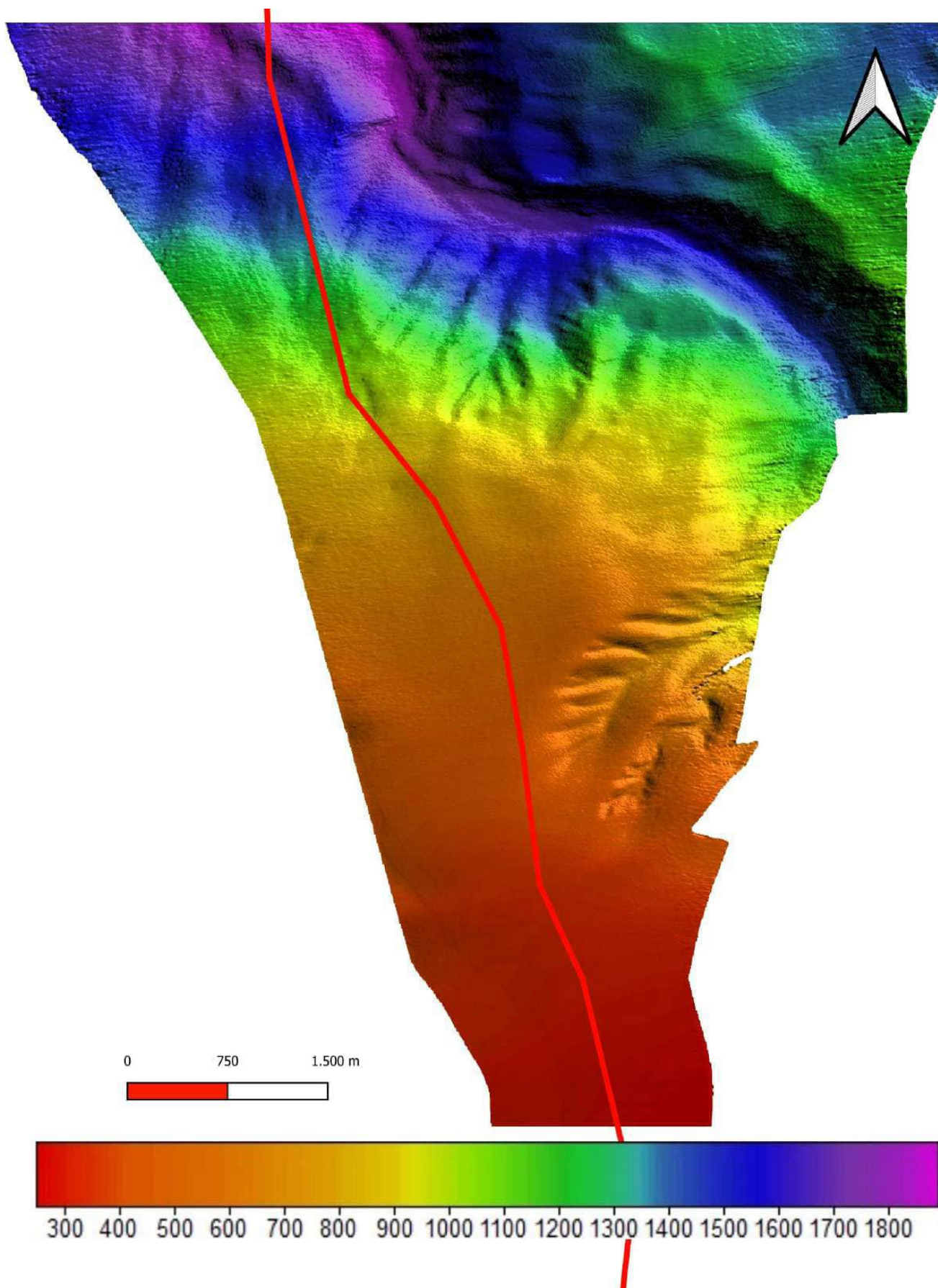
<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

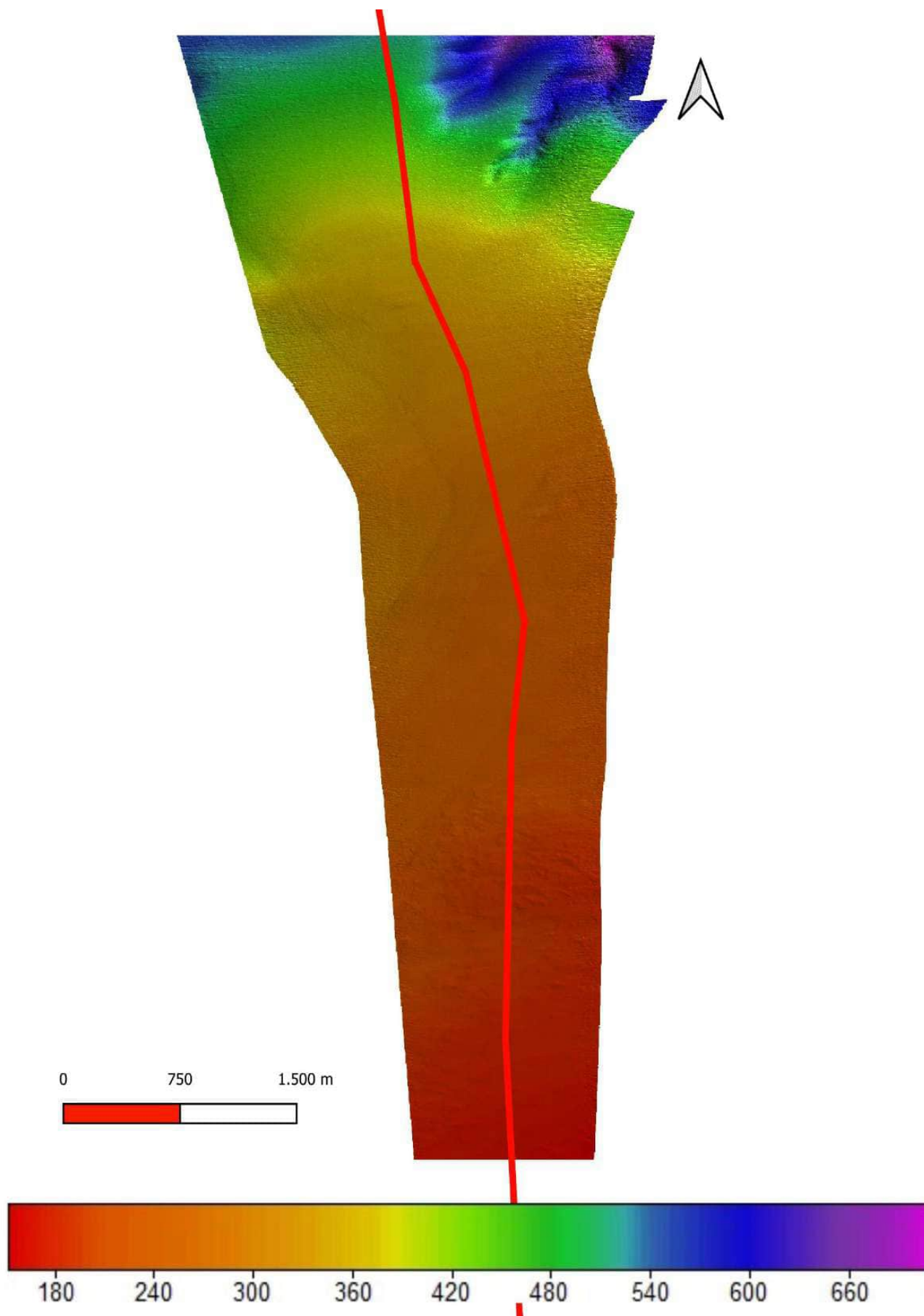
<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular

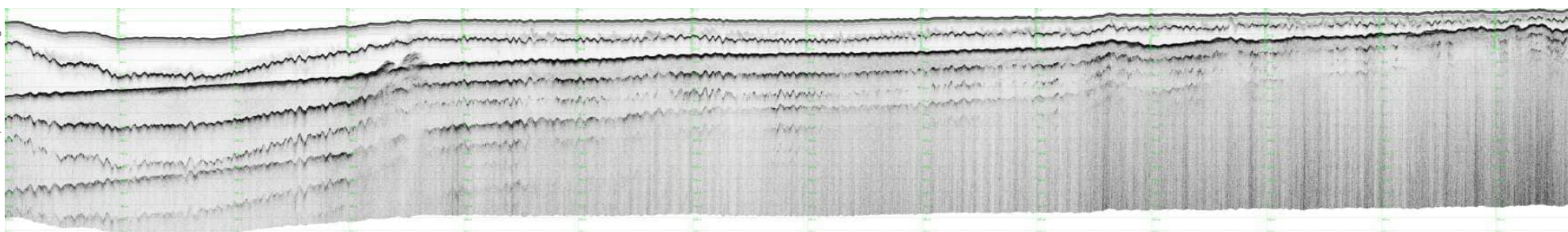


GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

21. Anexo VI. Imágenes del SBP

Este anexo contiene las imágenes del penetrador, o perfilador, de fondos (SBP) facilitadas por el cliente. El visionado de las mismas no ofrece alteraciones compatibles con restos de interés patrimonial pero sí con niveles geológicos propios del entorno marino.





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

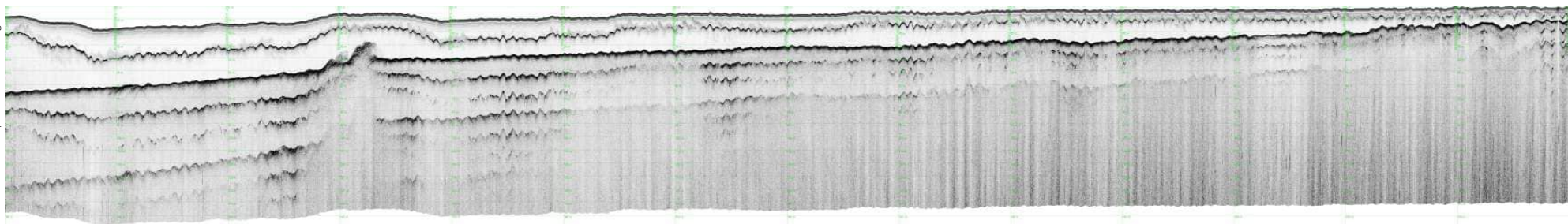
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

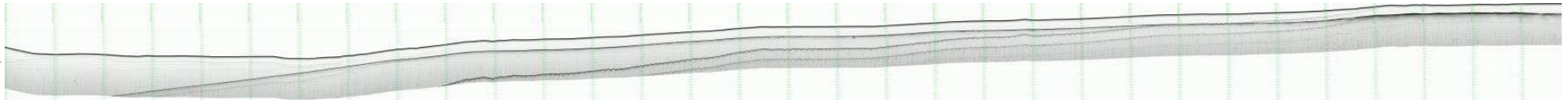
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

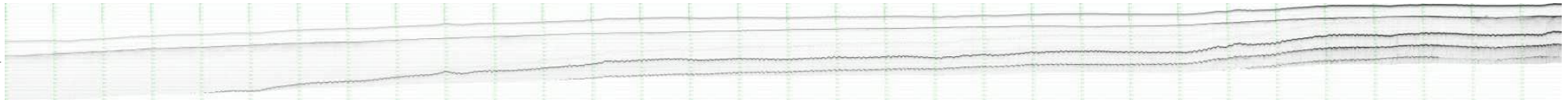
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

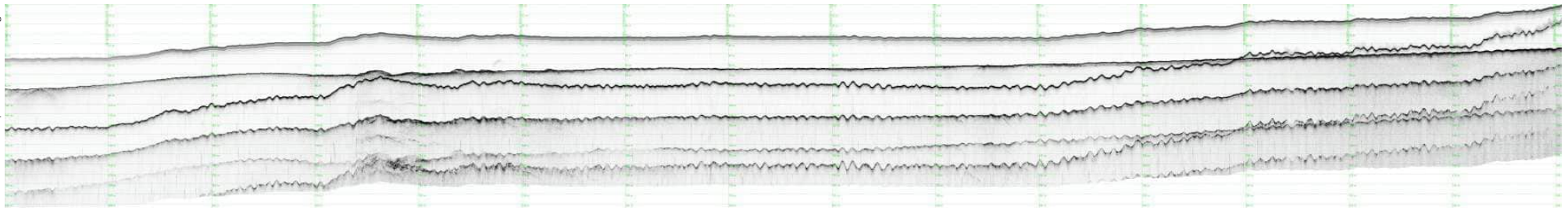
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

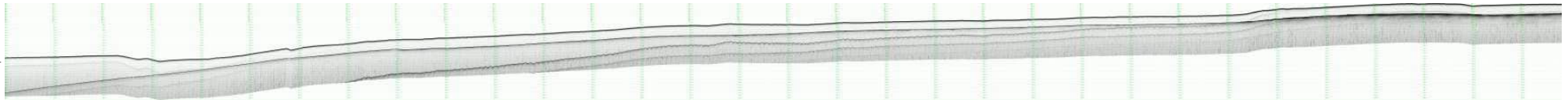
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

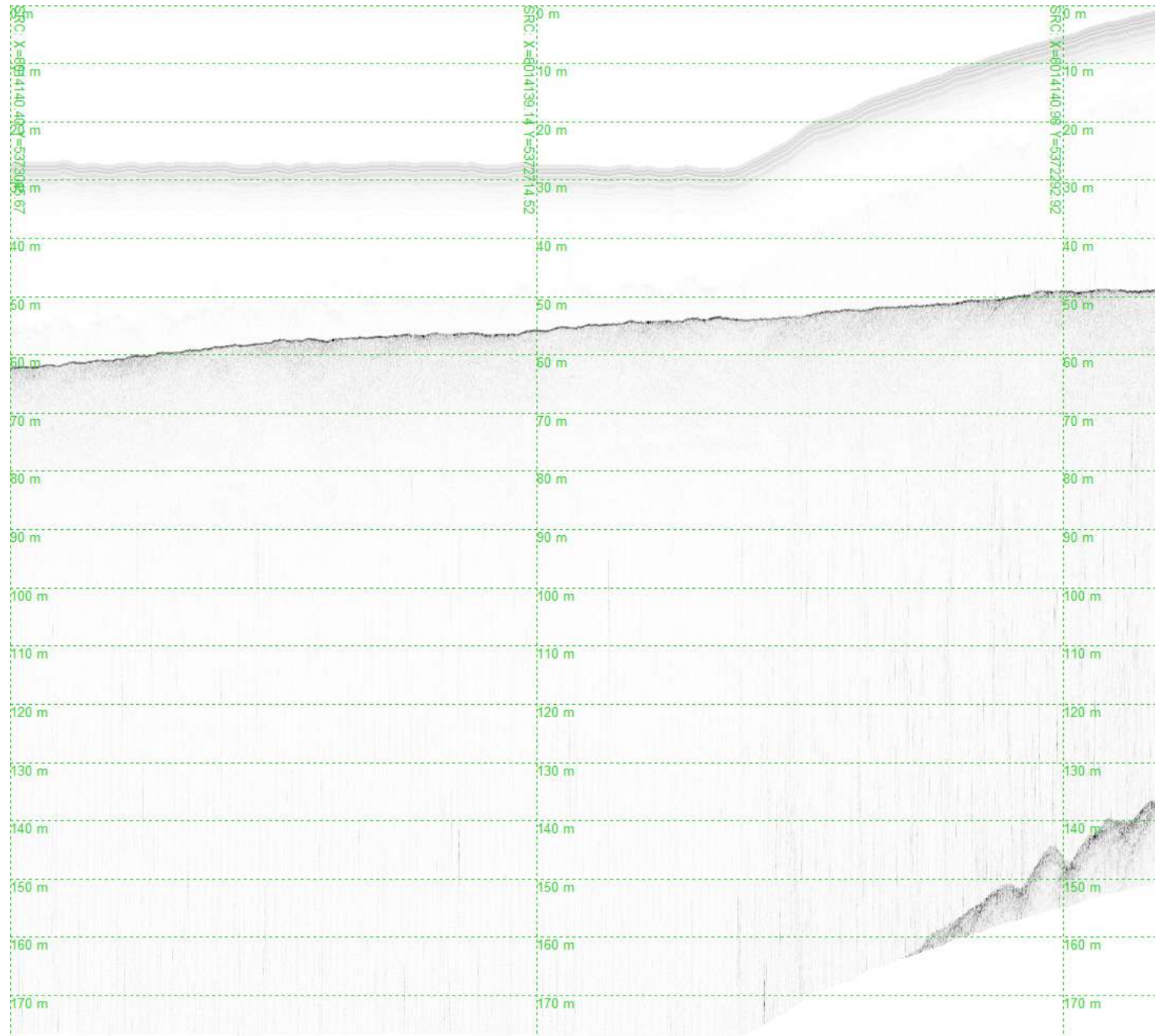
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

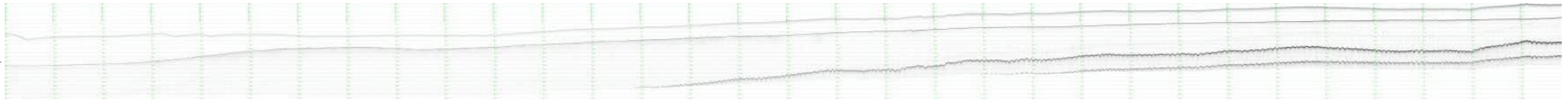
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

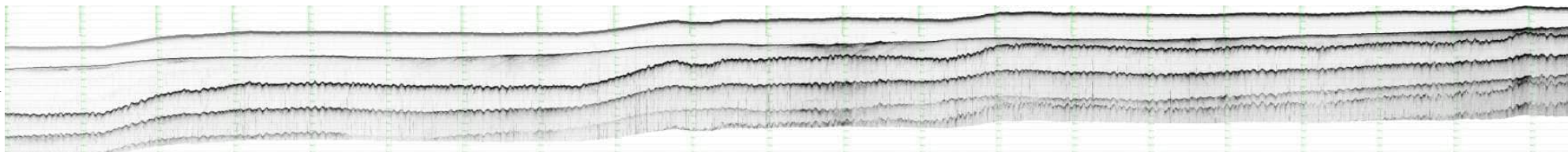
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

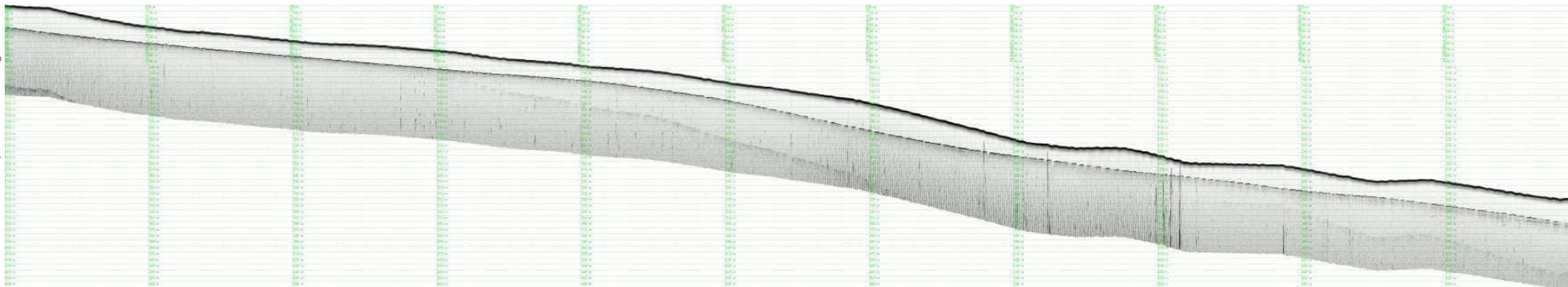
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

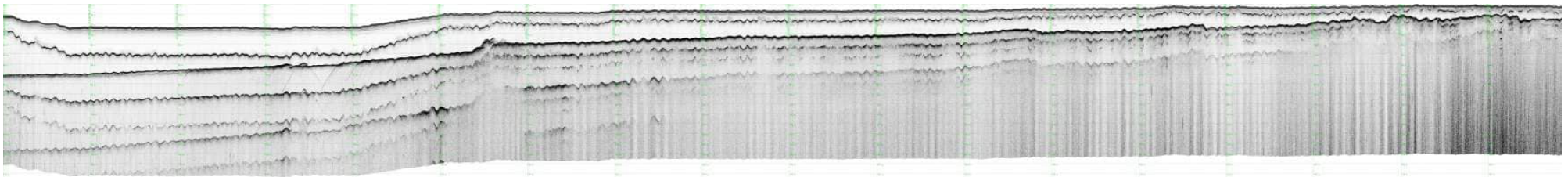
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

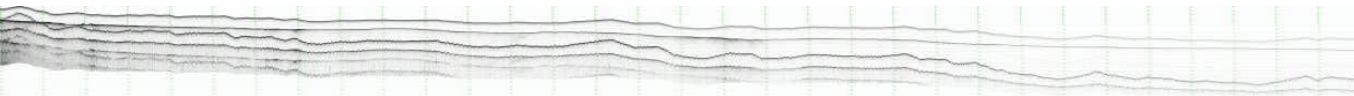
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

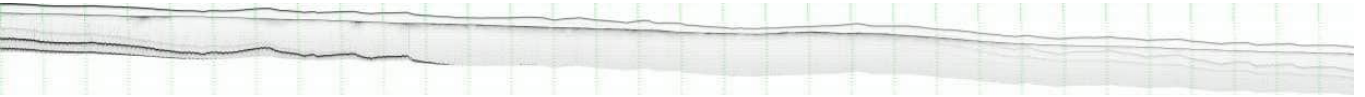
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

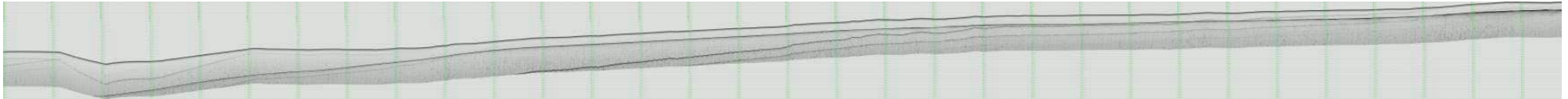
<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

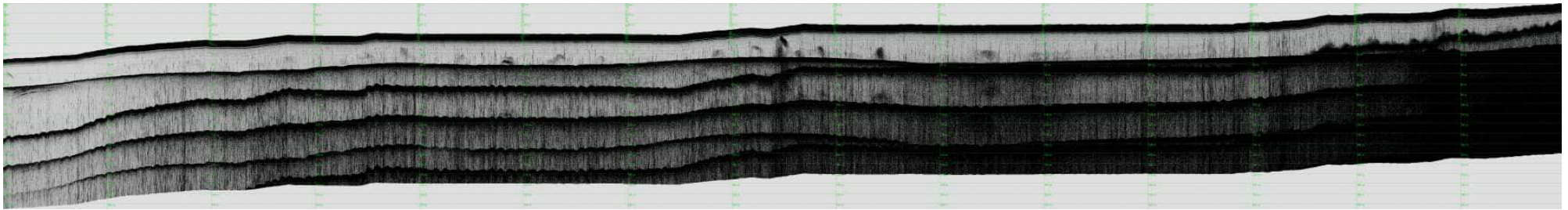
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

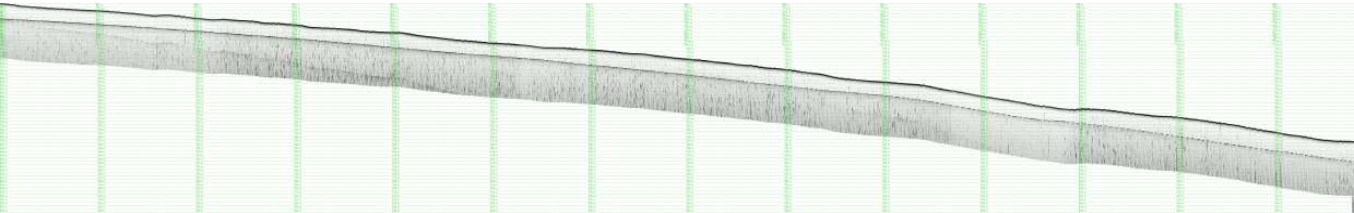
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

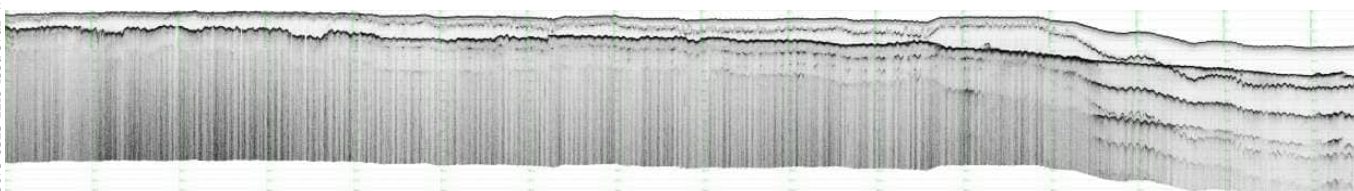
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

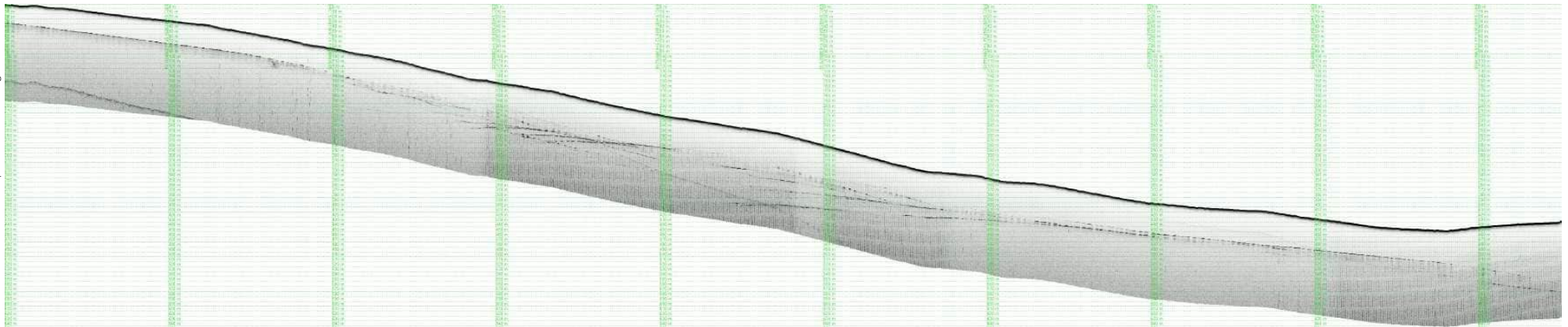
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

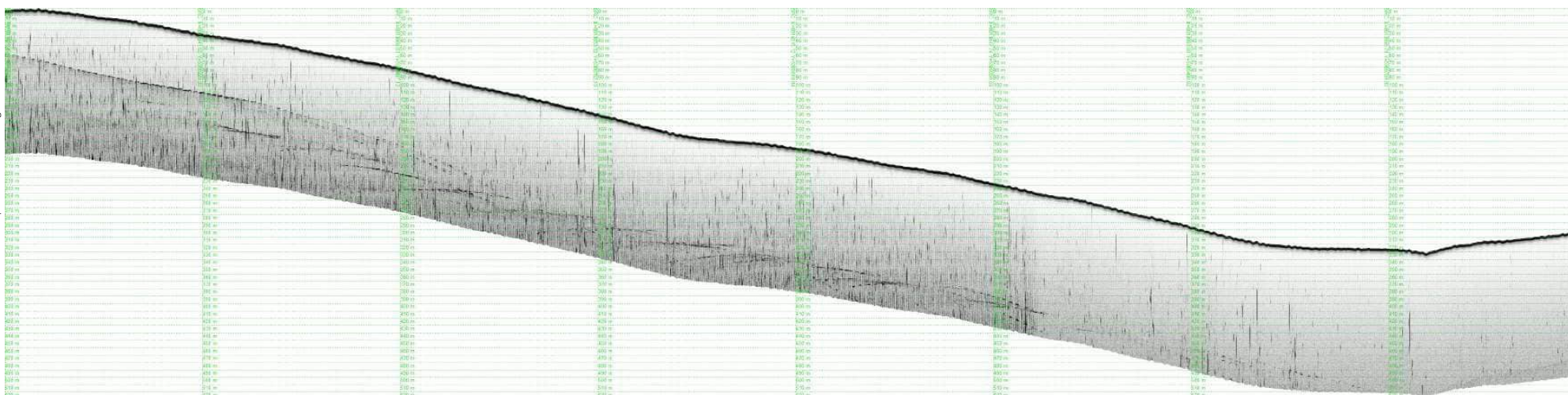
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

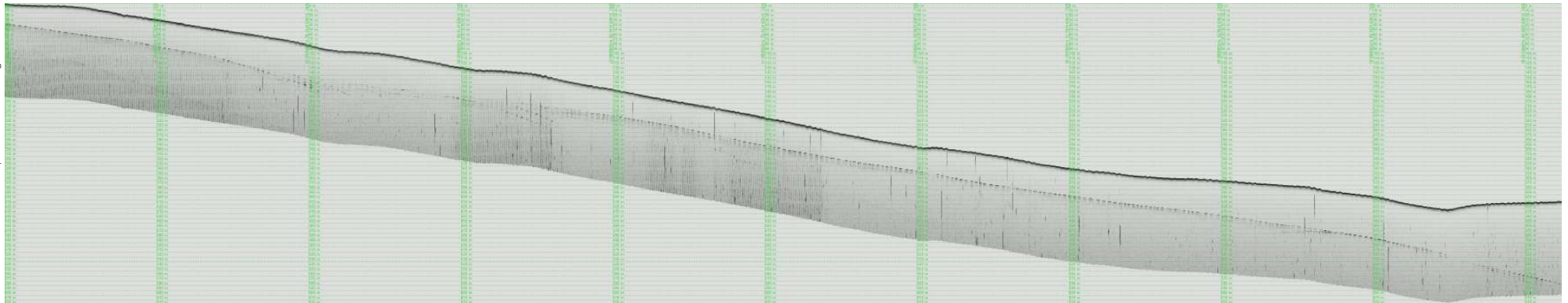
<https://run.gob.es/hsbzvympyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

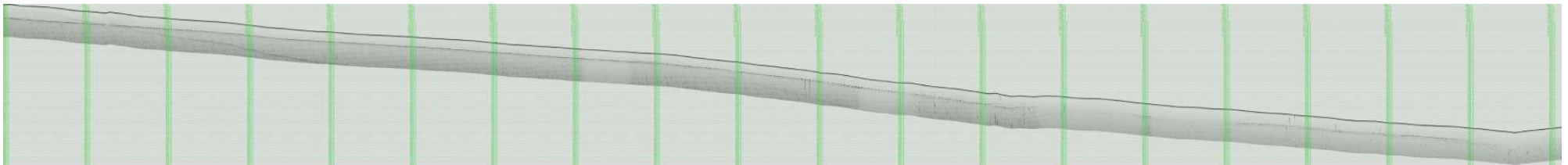
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

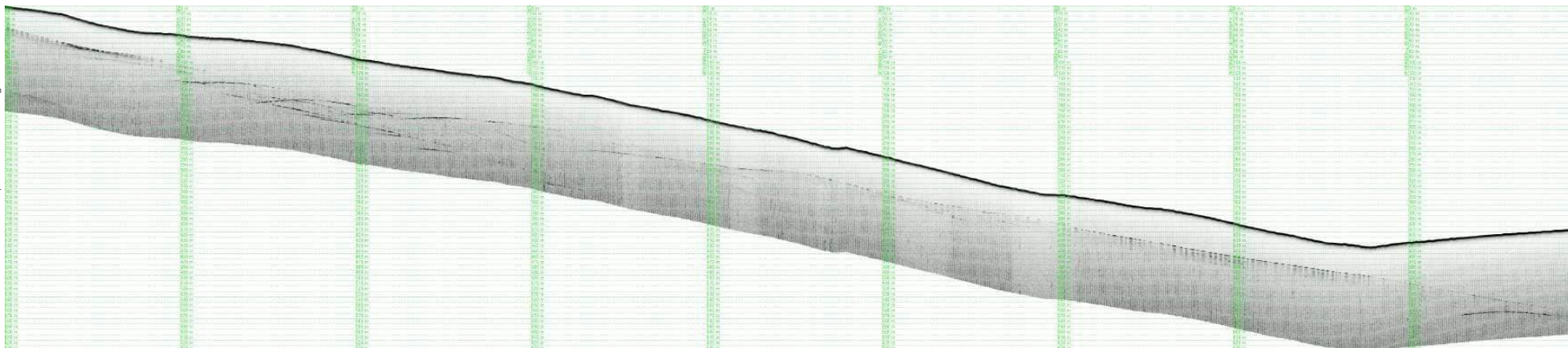
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

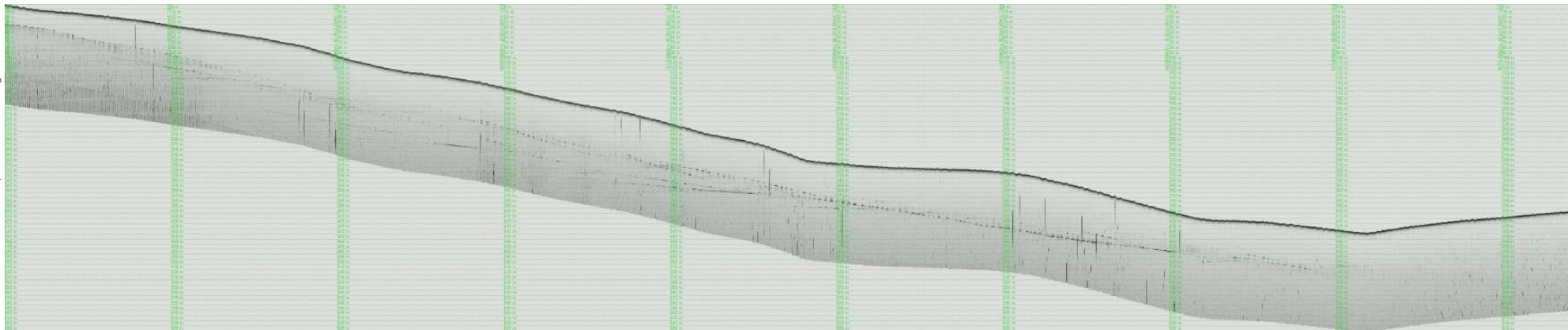
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

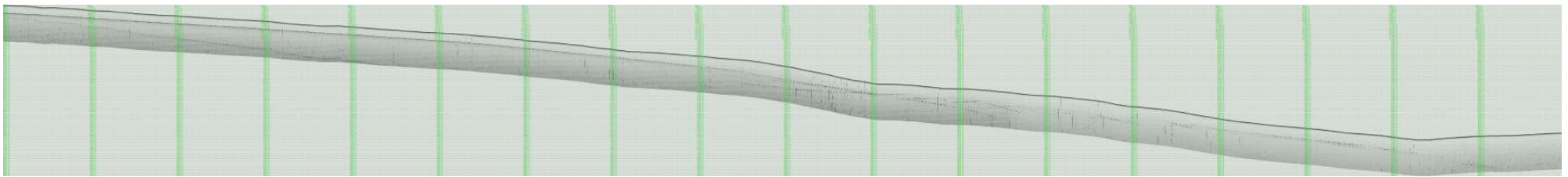
<https://run.gob.es/hsbzyvmpyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzympyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

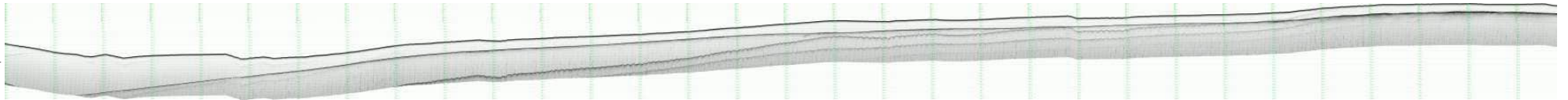
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

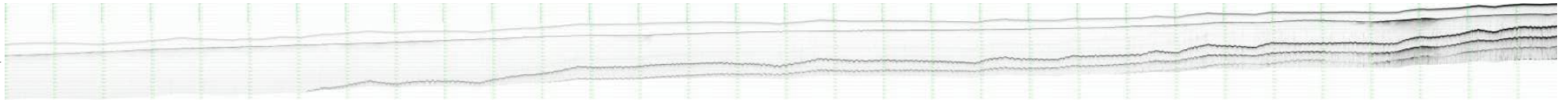
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

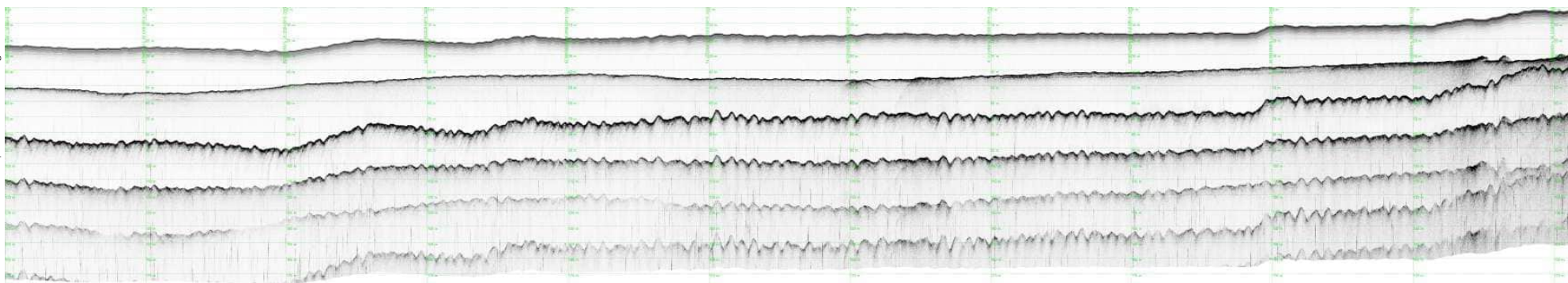
<https://run.gob.es/hsbzympyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

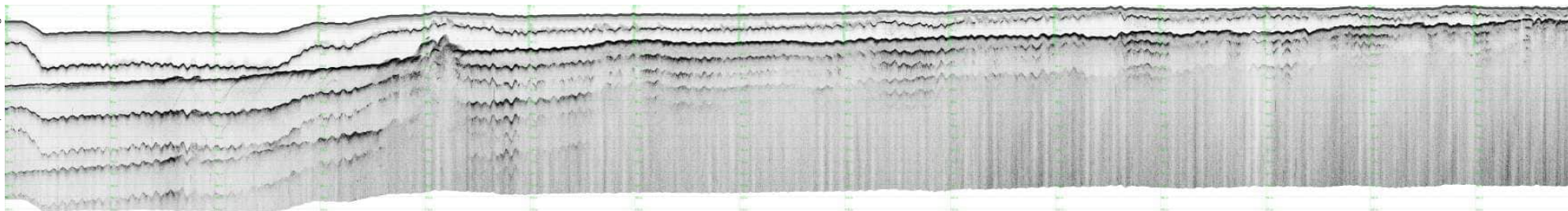
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

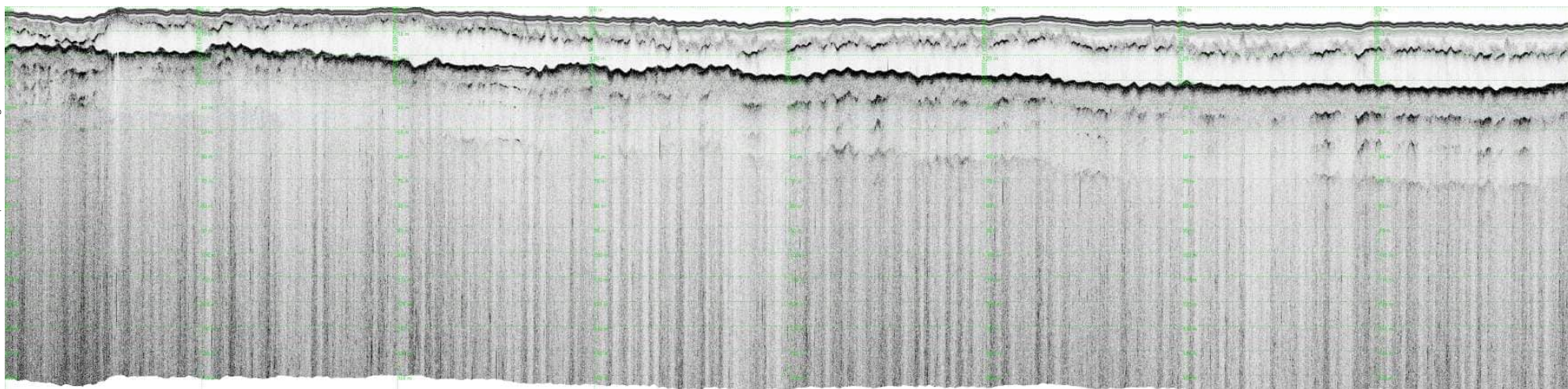
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

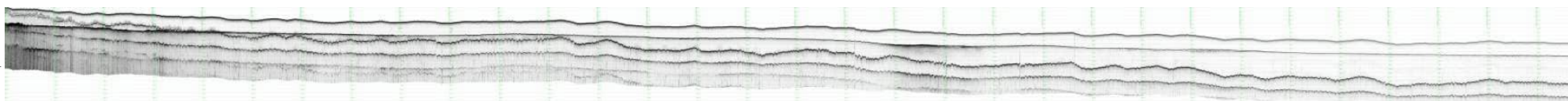
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

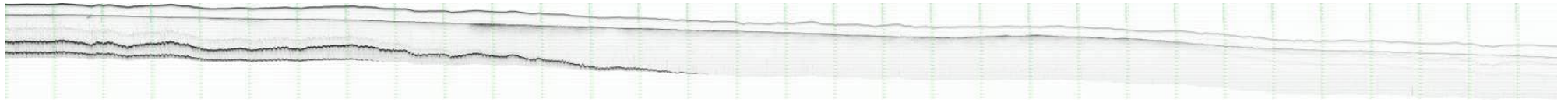
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzympyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

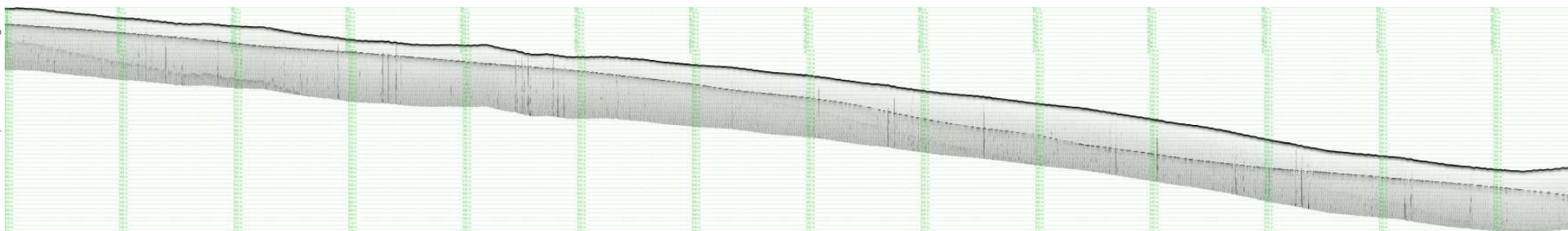
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

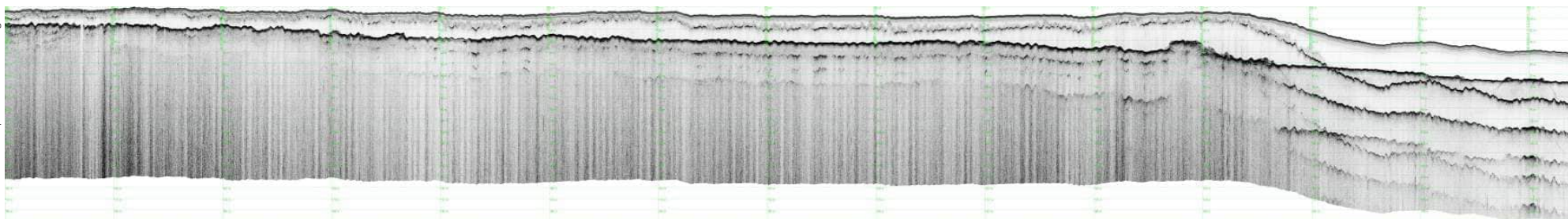
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

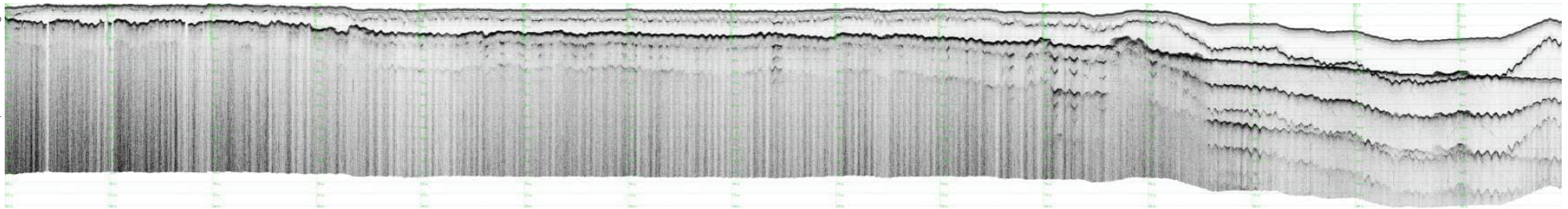
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

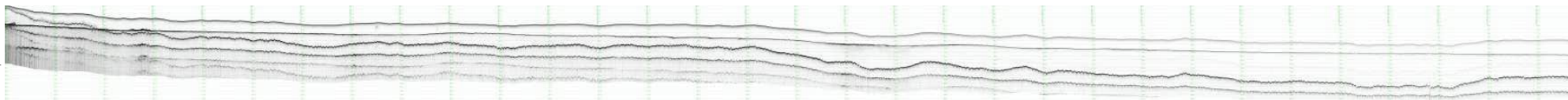
<https://run.gob.es/hsbzympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

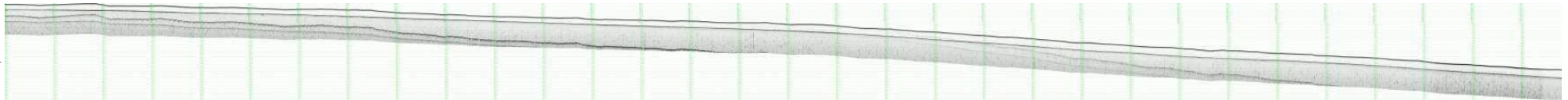
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE26e00049139206

CSV

GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-9679-e523-12f8-f59a-97a1-4764-5869-30ba

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/05/2026 13:06:17 Horario peninsular