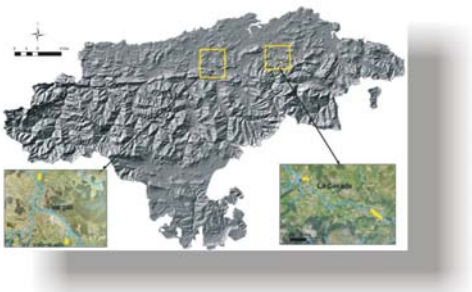
IH cantabria
INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

PLAN MARCO DE GESTIÓN DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS LITORALES DE LA RED NATURA 2000 EN CANTABRIA

TOMO II.3
ANEJOS VI y VII



31 de Marzo de 2011

ANEJO VI

Medidas, Actuaciones y Presupuestos

ÍNDICE

Introducción 1

Actuaciones para los Hábitats de la red Natura 2000 litoral 3

Elemento de Planificación 1: Hábitat 1110, Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda 3
Elemento de Planificación 2: Hábitat 1130, Estuarios. 5
Elemento de Planificación 3: Hábitat 1140, Llanos fangosos o arenosos no cubiertos de agua cuando hay marea baja 7
Elemento de Planificación 4: Hábitat 1150*, Lagunas costeras. 11
Elemento de Planificación 5: Hábitat 1170, Arrecifes. 13
Elemento de Planificación 6: Hábitat 1210, Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados. 15
Elemento de Planificación 7: Hábitat 1230, Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas. 17
Elemento de Planificación 8: Hábitat 1310, Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas. 19
Elemento de Planificación 9: Hábitat 1320, Pastizales de Spartina. 21
Elemento de Planificación 10: Hábitat 1330, Pastizales salinos atlánticos. 23
Elemento de Planificación 11: Hábitat 1420, Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos 25
Elemento de Planificación 12: Hábitat 2110, Dunas móviles embrionarias 27
Elemento de Planificación 13: Hábitat 2120, Dunas móviles del litoral con Ammophila arenaria. 29
Elemento de Planificación 14: Hábitat 2130*, Dunas costeras fijas con vegetación herbácea 31
Elemento de Planificación 15: Hábitat 2180, Dunas arboladas de las regiones atlántica, continental y boreal. 33
Elemento de Planificación 16: Hábitat 2190, Depresiones intradunares húmedas. 35
Elemento de Planificación 18: Hábitat 4030, Brezales secos europeos. 37
Elemento de Planificación 19: Hábitat 4090, Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. 39
Elemento de Planificación 20: Hábitat 5230*, Matorrales arborescentes de Laurus nobilis 41
Elemento de Planificación 22: Hábitat 6210, Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia). 43
Elemento de Planificación 24: Hábitat 7210*, Turberas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae 45
Elemento de Planificación 25: Hábitat 91E0*, Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior. 47
Elemento de Planificación 28: Hábitat 9340, Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia. 49
Elemento de Planificación 29: Especie 1007; Elona quimperiana 53
Elemento de Planificación 30: Especie 1044; Coenagrion mercuriale 55
Elemento de Planificación 31: Especie 1083; Lucanus cervus (ciervo volante) 57
Elemento de Planificación 32: Especie 1088; Cerambyx cerdo 61
Elemento de Planificación 33: Especie 1102; Alosa alosa (sábalo) 65
Elemento de Planificación 35: Especie 1126; Chondrostoma toxostoma (madrilla) 73
Elemento de Planificación 36: Especie 1194; Discoglossus galganoi (sapillo pintojo) 77
Elemento de Planificación 37: Especie 1221; Mauremys leprosa (galápago leproso) 79
Elemento de Planificación 38: Especie 1259. Lacerta schreiberi (lagarto verdinegro) 81
Elemento de Planificación 39: Especie 1303. Rhinolophus hipposideros (murciélago pequeño de herradura) 83
Elemento de Planificación 40: Especie 1304. Rhinolophus ferrumequinum (murciélago grande de herradura) 85
Elemento de Planificación 41: Especie 1305. Rhinolophus euryale (murciélago mediterráneo de herradura) 87
Elemento de Planificación 42: Especie 1307. Myotis blythii (murciélago ratonero mediano) 89
Elemento de Planificación 43: Especie 1308. Barbastella barbastellus (barbastela) 91
Elemento de Planificación 44: Especie 1310. Miniopterus schreibersii (murciélago de cueva) 93
Elemento de Planificación 45: Especie 1323. Myotis bechsteinii (murciélago ratonero forestal) 95
Elemento de Planificación 46: Especie 1324. Myotis myotis (murciélago ratonero forestal) 99
Elemento de Planificación 47: Especie 1355; Lutra lutra (nutria) 103
Elemento de Planificación 48: Especie 1420; Culcita macrocarpa 105
Elemento de Planificación 49: Especie 1421; Trichomanes speciosum 109
Elemento de Planificación 51: Especie 1426; Woodwardia radicans 117

Elemento de Planificación 52: Especie 1639; Limonium lanceolatum 121
Elemento de Planificación 53: Especie A014; Hydrobates pelagicus (paíño europeo) 123
Elemento de Planificación 54: Especie A029; Ardea purpurea (garza imperial) 125
Elemento de Planificación 55: Especie A022; Ixobrychus minutus (avetorillo) 131
Elemento de Planificación 56: Especie A082; Circus cyaneus (aguilucho pálido) 137
Elemento de Planificación 57: Especie A103; Falco peregrinus (halcón peregrino).....141
Elemento de Planificación 58: Especie A302; Sylvia undata (curruca rabilarga) 145
Elemento de Planificación 59: Especie A379; Emberiza hortulana (escribano hortelano) 147

Actuaciones para los Procesos de los espacios acuáticos litorales de la red Natura 2000 1
Elemento de Planificación 60: Procesos hidrológicos-hidrodinámicos 1
Elemento de Planificación 61: Procesos geomorfológicos 5
Elemento de Planificación 62: Flujos de materia y energía 7

Introducción

En el presente documento se muestra la relación de medidas y actuaciones a desarrollar para alcanzar los objetivos de conservación, propuestos para cada uno de los elementos de planificación (hábitats, especies y procesos del entorno funcional), definidos en los LICs acuáticos continentales de la red Natura 2000 en Cantabria.

La información de este Anejo se encuentra estructurada en torno a los diferentes elementos de planificación. Para cada uno de estos elementos, se sintetizan los objetivos de conservación y las medidas asociadas, indicando, en los casos correspondientes, las actuaciones necesarias para la implementación de las medidas. Igualmente se aporta un presupuesto del coste de ejecución de cada una de las distintas medidas y actuaciones planteadas, así como la prioridad de ejecución de las mismas.

Actuaciones para los Hábitats de la red Natura 2000 litoral

Elemento de Planificación 1: Hábitat 1110, Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda.

Objetivo de conservación 1.1: Evitar la pérdida/degradación del hábitat como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 1.1.1:* Limitar y acotar los espacios destinados al fondeo de embarcaciones en los espacios litorales de la red Natura 2000 en Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 1.1.1: Limitar y acotar los espacios destinados al fondeo de embarcaciones en las playas de El Puntal de Somo, Langre y Santa Marina (LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera) y Laredo (LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel), mediante la instalación boyas de amarre.

  Presupuesto: 500.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 1.1.2:* Limitar la ejecución de dragados periódicos en los sistemas estuarinos de la red Natura 2000, así como la deposición del material de dragado en el interior de estos espacios, velando por el cumplimiento de la normativa de gestión de material de dragado. En aquellos casos en los que el dragado resulte imprescindible para el desarrollo socio-económico del espacio, la actuación deberá realizarse mediante equipos que minimicen la sedimentación.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 1.1.3:* Evitar la instalación de nuevas infraestructuras hidrodinámicas (p.e. diques) y morfológicas (p.e. fijaciones de márgenes), que alteren el flujo de sedimentos en los espacios Natura 2000 litorales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 1.1.4:* Promover la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 1.1.5:* Promover la existencia de un programa de medidas dirigido a favorecer las buenas prácticas agrícolas, ganaderas y forestales, en las cuencas hidrográficas asociadas a los espacios litorales Natura 2000, que reduzcan el uso

de fertilizantes agrarios y favorezcan la creación de filtros verdes entre las explotaciones y los cauces fluviales (mantenimiento de una banda de vegetación); de modo que se produzca una reducción en los aportes de nutrientes, materia orgánica y sólidos en suspensión al estuario, procedentes de las cuencas fluviales.

Presupuesto: 50.000 €/año
Prioridad: D

- *Medida 1.1.6:* Limitar la velocidad de navegación en las canales de los estuarios donde se ha reconocido la existencia del hábitat 1110.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 1.1.7:* Regular y limitar el desarrollo de campos de energía eólica marina (principalmente molinos) en los espacios de la red Natura 2000 ocupados por el hábitat 1110.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 1.2: Promover la cooperación interadministrativa con la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias para la conservación del hábitat 1110.

Medidas:

- *Medida 1.2.1:* Establecer un marco de colaboración interprovincial con la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, mediante el que se promueva una gestión conjunta y adecuada del hábitat 1110.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 2: Hábitat 1130, Estuarios.

Objetivo de conservación 2.1: Evitar la pérdida/degradación del hábitat como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 2.1.1:* Velar por el cumplimiento de los caudales ecológicos en los ríos de la región.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 2.1.2:* Promover la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 2.2: Promover la cooperación interadministrativa con la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias para la conservación del hábitat 1130.

Medidas:

- *Medida 2.2.1:* Establecer un marco de colaboración interprovincial con la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias mediante el que se promueva una gestión conjunta y adecuada del hábitat 1130.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 3: Hábitat 1140, Llanos fangosos o arenosos no cubiertos de agua cuando hay marea baja.

Objetivo de conservación 3.1: Favorecer un incremento en la extensión del hábitat 1140 en los LICs acuáticos litorales de Cantabria.

Medidas:

- *Medida 3.1.1:* Fomentar el desarrollo de estudios sobre las consecuencias ecológicas e hidrodinámicas derivadas de la restauración de los espacios que finalicen su régimen de concesión en el año 2018.

  Presupuesto: 180.000€
  Prioridad: A

- *Medida 3.1.2:* Promover la recuperación de las concesiones que finalicen su régimen de concesión.

  Actuaciones asociadas a la Medida 3.1.2: Recuperar el relleno localizado en las proximidades de las localidades de Gama y Cicero (Figura AVI.1). Esta restauración supondría un incremento de 100 ha de la superficie estuarina, con lo que el hábitat 1140 alcanzaría los umbrales de valoración de la extensión en el sector. Así, 421 ha de hábitat 1140 pasarían de presentar un valor extrínseco insuficiente a mostrar un valor extrínseco favorable en riesgo. De este modo, tras la integración a nivel de red Natura, el estado de conservación del hábitat resultaría favorable en riesgo.

Figura AVI.1. Localización del relleno cuya recuperación debe ser fomentada para la restauración del estado de conservación favorable del hábitat 1140.

Presupuesto: 4.000.000 €
Prioridad: A

Objetivo de conservación 3.2: Restaurar la estructura, composición y funcionalidad adecuada para la conservación del hábitat 1140.

Medidas:

- *Medida 3.2.1:* Realizar una campaña de eliminación y control de las especies alóctonas transformadoras en los sistemas estuarinos de la red Natura 2000 en Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 3.2.1: Realizar una campaña de eliminación de las especies *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana* en las proximidades de Oriñón (teselas 13195, 13196, 13199 y 13206). Esta actuación supondría la recuperación de un estado favorable de la estructura, composición y funcionalidad del hábitat en el LIC Río Agüera.

  Presupuesto: 7.000 €
  Prioridad: A

Objetivo de conservación 3.3: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 1140 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 3.3.1:* Promover la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 3.3.2:* Promover la existencia de un programa de medidas para favorecer las buenas prácticas agrícolas, ganaderas y forestales, en el conjunto de las cuencas hidrográficas asociadas a los espacios litorales Natura 2000, que reduzcan el uso de fertilizantes agrarios y favorezcan la creación de filtros verdes entre las explotaciones y los cauces fluviales (mantenimiento de una banda de vegetación), de modo que se produzca una reducción en los aportes de nutrientes, materia orgánica y sólidos en suspensión al estuario procedentes de las cuencas fluviales.

  Presupuesto: 50.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 3.3.3:* Intensificar la vigilancia sobre la extracción ilegal de molusco y cebo vivo en los espacios acuáticos litorales de la red Natura 2000.

Presupuesto: 40.000 €/año
Prioridad: D

- *Medida 3.3.4:* Desarrollar guías de buenas prácticas para la extracción de moluscos en los espacios protegidos de Cantabria.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 3.3.5:* Limitar y acotar los espacios destinados al fondeo de embarcaciones en los espacios litorales de la red Natura 2000 de Cantabria.

  Presupuesto: 500.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 3.4: Promover la cooperación interadministrativa con la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias para la conservación del hábitat 1140.

Medidas:

- *Medida 3.4.1:* Establecer un marco de colaboración interprovincial con la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias mediante el que se promueva una gestión conjunta y adecuada del hábitat 1140.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 4: Hábitat 1150*, Lagunas costeras.

Objetivo de conservación 4.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 1150* como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 4.1.1:* Promover la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: B

- *Medida 4.1.2:* Promover la existencia de un programa de medidas para favorecer las buenas prácticas agrícolas, ganaderas y forestales, en el conjunto de las cuencas hidrográficas asociadas a los espacios litorales Natura 2000, que reduzcan el uso de fertilizantes agrarios y favorezcan la creación de filtros verdes entre las explotaciones y los cursos de agua más cercanos (mantenimiento de una banda de vegetación); de modo que se produzca una reducción en los aportes de nutrientes, materia orgánica y sólidos en suspensión en la cuenca drenante a la laguna de Victoria.

  Presupuesto: 50.000 €/año
  Prioridad: B

- *Medida 4.1.3:* Efectuar campañas de control y eliminación de las especies alóctonas presentes en el entorno de los sistemas estuarinos de la red Natura 2000 en Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 4.1.3: Promover la eliminación de la especie *Baccharis halimifolia* en los alrededores del canal de entrada de agua marina a la laguna de Victoria (LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel). La existencia de especies alóctonas transformadoras, en las teselas cartográficas de los hábitats prioritarios y/o de interés comunitario, determina la valoración insuficiente de la estructura, composición y funcionalidad del hábitat. En el caso del hábitat 1150*, la evaluación insuficiente de su valor extrínseco en la laguna de Victoria supondría la determinación de un estado de conservación insuficiente del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 de Cantabria.

  Presupuesto: 6.000 €
  Prioridad: B

Elemento de Planificación 5: Hábitat 1170, Arrecifes.

Objetivo de conservación 5.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 1170 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 5.1.1:* Promover la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 5.1.2:* Fomentar el desarrollo de campañas de vigilancia y control de especies de macroalgas alóctonas (principalmente *Asparagopsis armata* y *Sargassum muticum*) susceptibles de alterar la distribución y composición de las comunidades biológicas propias del intermareal y submareal cantábrico.

  Presupuesto: 10.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 5.1.3:* Intensificar la vigilancia sobre la extracción ilegal de marisco, y otras especies de interés comercial (principalmente percebes y pulpo), en los espacios costeros rocosos de la red Natura 2000.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 6: Hábitat 1210, Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados.

Objetivo de conservación 6.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 1210 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 6.1.1:* Promover la creación de áreas de reserva dentro de las playas integradas en la red de espacios protegidos de Cantabria, en las que se restrinjan los usos y se prohíba la limpieza mecánica de la playa, así como la retirada de los depósitos de arribazón.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: C

Elemento de Planificación 7: Hábitat 1230, Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.

Objetivo de conservación 7.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 1230 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 7.1.1:* Limitar la creación de infraestructuras antrópicas que alteren el grado de exposición del acantilado, así como la construcción, dentro de los límites del Dominio Público Marítimo Terrestre, de muros y otras infraestructuras horizontales no permeables al hálito marino.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 7.1.2:* Regular el tránsito rodado y pedestre en el acantilado de los espacios litorales Natura 2000.

  Actuaciones asociadas a la Medida 7.1.2:

  1- Promover el acondicionamiento de las sendas y vías litorales existentes en la rasa litoral de los LICs Rías Occidentales y Duna de Oyambre, Dunas de Liencres y Estuario del Pas, Costa Central y Ría de Ajo y Marismas de Santoña, Victoria y Joyel, de acuerdo con los criterios definidos en el Plan Especial de la red de Sendas y Caminos del litoral del Gobierno de Cantabria.
  2- Fomentar el desarrollo de un régimen sancionador que pene el estacionamiento de vehículos fuera de las zonas habilitadas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 7.2: Incrementar la extensión del hábitat 1230.

Medidas:

- *Medida 7.2.1:* Fomentar la realización de campañas de control y eliminación de especies alóctonas transformadoras en los acantilados de la red Natura 2000.

  Actuaciones asociadas a la Medida 7.2.1:

  Realizar una campaña de eliminación y control de la especie alóctona transformadora *Cortaderia selloana* y otras especies ruderales en la isla de Santa Marina (tesela cartográfica 489). Esta actuación supondría un incremento de la superficie potencial del hábitat 1230 (que podría recuperar la valoración favorable del indicador extensión) así como una disminución de su vulnerabilidad frente a las presiones existentes en el entorno, puesto que el hábitat 1230 resulta muy sensible a la existencia de especies alóctonas.

Presupuesto: 16.000 €
Prioridad: D

Elemento de Planificación 8: Hábitat 1310, Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas.

Objetivo de conservación 8.1: Garantizar las condiciones ambientales que favorecen el desarrollo del hábitat 1310.

Medidas:

- *Medida 8.1.1:* Fomentar el desarrollo de campañas de vigilancia, control y eliminación de especies alóctonas, principalmente *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana*, comunes en los estuarios de Cantabria, así como *Xanthium strumarum,* especie americana de comportamiento invasor claro, localizada en el LIC Costa Central y Ría de Ajo.

  Actuaciones asociadas a la Medida 8.1.1:

  Realizar campañas de control y eliminación de las especies *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana*, en los estuarios de la región, así como *Xanthium strumarum*, en la tesela cartográfica 224 del LIC Costa Central y Ría de Ajo.

  Presupuesto: 200.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 8.2: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 1310 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 8.2.1:* Evitar la construcción de nuevas infraestructuras de canalización y protección de los márgenes de los estuarios que modifiquen los regímenes de erosión y depósito de materiales en el sistema.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 8.2.2:* Evitar el sobrepastoreo y fomentar la reducción de la presión agrícola en las proximidades del hábitat, mediante la incentivación de un uso sostenible del regadío y una reducción en el empleo de fertilizantes.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 9: Hábitat 1320, Pastizales de Spartina.

Objetivo de conservación 9.1: Restaurar el estado de conservación favorable del hábitat 1320.

Medidas:

- *Medida 9.1.1:* Promover la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: A

- *Medida 9.1.2:* Fomentar, entre los propietarios de las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, de al menos 50 m de anchura, que funcione como zona de amortiguación entre las plantaciones forestales y las explotaciones agrícola-ganaderas y el medio acuático.

  Actuaciones asociadas a la Medida 9.1.2:

  1- Desarrollar un programa de ayudas económicas específicas, dirigidas a la creación de esta banda de vegetación en suelo privado. El programa de ayudas deberá especificar, por un lado, el tipo de vegetación (especies) que podrán ser utilizadas para la creación de las bandas vegetales, y, por otro lado, deberá desarrollar un programa de seguimiento del estado de dichas bandas de vegetación, con el objeto de garantizar su mantenimiento y conservación.
  2- Promover la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, compuesta por especies autóctonas, en el espacio actualmente ocupado por plantaciones forestales adyacentes al medio acuático, localizadas dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre. Esta actuación podría llevarse a cabo en las teselas cartográficas 13186 del LIC Río Agüera; teselas 1986 y 1887 del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel; teselas 827, 796 y 486 del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera; teselas cartográficas H1_69, H1_88, 891 y 1037 del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas; y tesela 4111 del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre. La existencia de bandas de vegetación entre el medio acuático y los vertidos difusos ejerce una función de filtro, limitando la accesibilidad de la escorrentía superficial al medio acuático y reduciendo el efecto de estas presiones.

  Presupuesto: 338.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 9.1.3:* Promover la realización de campañas de eliminación y control de especies alóctonas en los espacios estuarinos de la red Natura 2000.
  Actuaciones asociadas a la Medida 9.1.3:

Promover la realización de campañas de eliminación y control de las especies alóctonas *Baccharis halimifolia, Cortaderia selloana* y *Spartina alterniflora* en los espacios estuarinos del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.*

Presupuesto: 250.000 €
Prioridad: A

Elemento de Planificación 10: Hábitat 1330, Pastizales salinos atlánticos.

Objetivo de conservación 10.1: Restaurar la estructura, composición y funcionalidad del hábitat 1330.

Medidas:

- *Medida 10.1.1:* Realizar una campaña de eliminación y control de especies alóctonas transformadoras en los estuarios de Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 10.1.1:

  1- Realizar campañas de control y eliminación de las especies *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana* en las proximidades de Limpias (teselas cartográficas 2057, 2062, 2072, 3036, 3040, 3043, 3049, 3052 y 3065). Mediante esta actuación se recuperaría un valor extrínseco favorable en 27.34 ha de este hábitat que, actualmente, presentan un valor extrínseco insuficiente. Asimismo, la eliminación de estas especies favorecería la disminución de la vulnerabilidad del hábitat, muy sensible a la presencia de especies alóctonas.

  2- Eliminar la comunidad de *Baccharis halimifolia* existente en el cerrado de El Dueso. Esta acción supondría la recuperación del valor extrínseco favorable en 54.78 ha evaluadas como insuficientes. Del mismo modo, la vulnerabilidad del hábitat se vería reducida al ser eliminada una de las presiones frente a las que el hábitat resulta muy sensible.

  Presupuesto: 140.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 10.1.2:* Favorecer un incremento en la cobertura vegetal de las formaciones vegetales de *Juncus maritimus* en el LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

  Actuaciones asociadas a la Medida 10.1.2:

  Promover el desarrollo de plantaciones experimentales de *Juncus maritimus* en la marismas de Escalante (LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel).

  Presupuesto: 9.000 €
  Prioridad: A

Objetivo de conservación 10.2: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 1330 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 10.2.1:* Promover la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 10.2.2:* Promover la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, de al menos 50 m de anchura, que funcione como zona de amortiguación entre las plantaciones forestales y las explotaciones agrícola-ganaderas y el medio acuático.

  Actuaciones asociadas a la Medida 10.2.2:

  1- Desarrollar un programa de ayudas económicas específicas, dirigidas a la creación de esta banda de vegetación en suelo privado. El programa de ayudas deberá especificar, por un lado, el tipo de vegetación (especies) que podrán ser utilizadas para la creación de las bandas vegetales, y, por otro lado, deberá desarrollar un programa de seguimiento del estado de dichas bandas de vegetación, con el objeto de garantizar su mantenimiento y conservación.
  2- Promover la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, compuesta por especies autóctonas, en el espacio actualmente ocupado por plantaciones forestales adyacentes al medio acuático, localizadas dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre.

  Presupuesto: 50.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 11: Hábitat 1420, Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos.

Objetivo de conservación 11.1: Fomentar la restauración de un estado de conservación favorable del hábitat 1420.

Medidas:

- *Medida 11.1.1:* Promover la eliminación de las plantaciones de eucalipto (*Eucaliptus globulus*) existentes dentro de los límites del Dominio Público Marítimo Terrestre en el litoral de la región, procediendo a la restauración de la vegetación forestal y de orla de estuario característica del sistema.

  Actuaciones asociadas a la Medida 11.1.1:

  Favorecer la eliminación de las plantaciones de eucalipto (*Eucaliptus globulus*) localizadas en la tesela cartográfica 4424 del estuario de San Vicente de la Barquera (Figura AVI.2), y posterior restauración de la vegetación característica del medio.

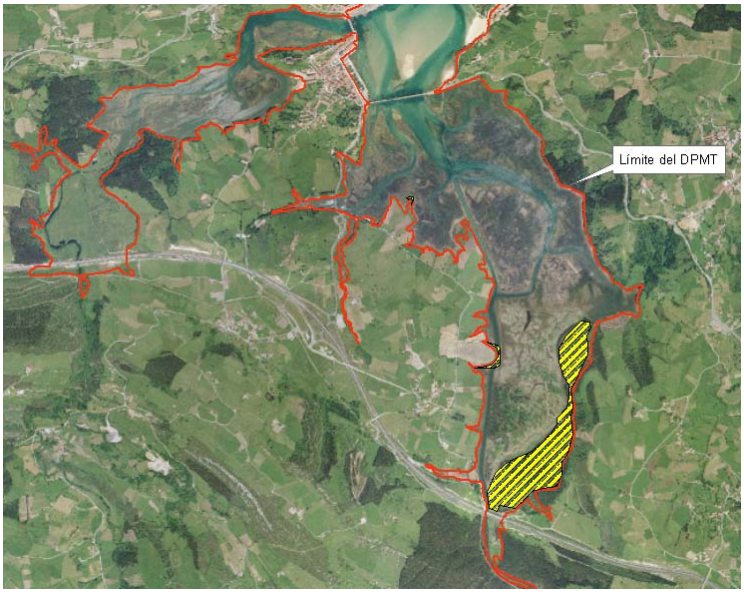


Figura AVI.2. Localización de las plantaciones de eucalipto situadas dentro de los límites del DPMT en el estuario de San Vicente de la Barquera.

Presupuesto: 28.000 €
Prioridad: A

- *Medida 11.1.2:* Limitar la ejecución de dragados periódicos en los sistemas estuarinos de la red Natura 2000, así como la deposición de material de dragado en el interior de estos espacios, velando por el cumplimiento de la normativa de gestión de material de dragado.

Presupuesto: -
Prioridad: A

- *Medida 11.1.3:* Promover la realización de una actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: A

Elemento de Planificación 12: Hábitat 2110, Dunas móviles embrionarias.

Objetivo de conservación 12.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 2110 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 12.1.1:* Regular y limitar los accesos a las playas de Merón, Valdearenas, Canallave, Somo, Laredo y Trengandín a través de su sistema dunar.

  Actuaciones asociadas a la Medida 12.1.1:

  Promover la habilitación y señalización de zonas de tránsito pedestre, consistentes en pasarelas elevadas sobre el sistema dunar, y un sistema de vallado, o delimitación del perímetro dunar, mediante estacas con sogas, que limiten el acceso al sistema. El hábitat 2110 resulta especialmente sensible al tránsito por lo que la regulación de los accesos a las playas y la canalización del tránsito a través de zonas habilitadas permitirá disminuir la vulnerabilidad del hábitat.

  Presupuesto: -
  Prioridad: C

- *Medida 12.1.2:* Prohibir la ocupación del sistema dunar en los espacios naturales protegidos de la región y establecer un sistema de sanciones económicas para el incumplimiento de esta limitación.

  Presupuesto: -
  Prioridad: C

- *Medida 12.1.3:* Instalar cartelería informativa, en los espacios habilitados como zonas de acceso a las playas, en la que se describa la importancia ecológica de los sistemas dunares, así como los efectos derivados de su mal uso, la normativa de uso de los espacios y las sanciones económicas derivadas de su incumplimiento.

  Presupuesto: 17.000 €
  Prioridad: C

- *Medida 12.1.4:* Promover la creación de áreas de reserva dentro de las playas integradas en la red de espacios protegidos de Cantabria, en las que se restrinjan los usos y se prohíba la limpieza mecánica de la playa, así como la retirada de los depósitos de arribazón.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: C

- *Medida 12.1.5:* Desarrollar un manual de buenas prácticas y uso sostenible de las playas y sistemas dunares de la región, que se encuentre disponible en los centros

escolares, centros de educación ambiental y centros de visitantes de los parques naturales de Cantabria.

Presupuesto: 10.000 €
Prioridad: C

Elemento de Planificación 13: Hábitat 2120, Dunas móviles del litoral con Ammophila arenaria.

Objetivo de conservación 13.1: Restaurar la estructura, composición y funcionalidad adecuadas para la conservación del hábitat 2120.

Medidas:

- *Medida 13.1.1*: Realizar campañas de eliminación y control de especies alóctonas en los sistemas playa-duna de los espacios litorales de la red Natura 2000 en Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 13.1.1:

  Eliminar las formaciones de *Cortaderia selloana*, *Spartina alterniflora*, *Oenothera glazioviana* y *Carpobrotus edulis* existentes en el puntal de Somo. Mediante esta actuación, 14.64 ha de hábitat 2120 verían modificada la evaluación insuficiente de su valor extrínseco. Así, las 20.39 ha del hábitat 2120 presentes en el LIC Dunas del Puntal pasarían a presentar un valor extrínseco favorable, y el estado de conservación del hábitat 2120 en la red Natura sería favorable en riesgo.

Presupuesto: 28.000 €
Prioridad: A

Objetivo de conservación 13.2: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 2120 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 13.2.1:* Regular y ordenar el aparcamiento en la playa de Oyambre, limitando el acceso de vehículos al sistema dunar.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 13.2.2:* Prohibir la ocupación del sistema dunar en los espacios naturales protegidos de la región y establecer un sistema de sanciones económicas para el incumplimiento de esta limitación.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 13.2.3:* Promover la instalación y/o restauración de pasarelas elevadas, en los principales sistemas dunares de la región, que permitan regular y canalizar el tránsito pedestre.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 13.2.4:* Instalar cartelería informativa, en los espacios habilitados como zonas de acceso a las playas, en la que se describa la importancia ecológica de los sistemas dunares, así como los efectos derivados de su mal uso, la normativa de uso de los espacios y las sanciones económicas derivadas de su incumplimiento.

  Presupuesto: 17.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 13.2.5:* Desarrollar un manual de buenas prácticas y uso sostenible de las playas y sistemas dunares de la región, que se encuentre disponible en los centros escolares, centros de educación ambiental y centros de visitantes de los parques naturales de Cantabria.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 14: Hábitat 2130*, Dunas costeras fijas con vegetación herbácea.

Objetivo de conservación 14.1: Fomentar la restaurar la estructura, composición y funcionalidad adecuadas para la conservación favorable del hábitat.

Medidas:

- *Medida 14.1.1:* Realizar una campaña de eliminación de especies alóctonas presentes en los sistemas playa-duna de la red natura 2000 en Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 14.1.1:

  1- Realizar una campaña de eliminación de especies alóctonas transformadoras presentes en la tesela cartográfica 575 del puntal de Somo. Esto supondría la recuperación de un estado favorable del indicador en 7.91 ha de hábitat 2130* en el LIC Dunas del Puntal.
  2- Realizar una campaña de eliminación de especies alóctonas de los géneros *Oenothera*, *Arctotheca* y *Carpobrotus* en el puntal de Laredo.

  Presupuesto: 48.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 14.1.2:* Promover la existencia de un programa de ayudas económicas dirigidas a la eliminación de la vegetación alóctona ornamental, existente en las fincas privadas adyacentes a los espacios naturales, y su sustitución por especies propias del sistema.

  Presupuesto: 5.000 €/año
  Prioridad: A

- *Medida 14.1.3:* Regular, limitar y acotar el tránsito pedestre y rodado en los sistemas playa-duna de la red Natura 2000 en Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 14.1.3:

  1- Limitar el acceso peatonal al sistema dunar adyacente al vivero de Loredo, mediante la creación, señalización y acotado de zonas de acceso peatonal a la playa, que permitan la canalización del tránsito pedestre. Mediante esta actuación se fomentaría una regeneración natural y paulatina de la cobertura vegetal del hábitat desarrollado en las teselas cartográficas 835, 836, 711, 713, 714 y 715 del LIC Dunas del Puntal. De este modo, 4.75 ha del hábitat 2130* modificarían su valor extrínseco, pasando a ser favorable.
  2- Regular y limitar los accesos a la playa de Berria a través de su sistema dunar, mediante la señalización de los puntos de acceso a la playa e instalación vallas y/o postes de madera que delimiten el sistema dunar e impidan/disuadan a los usuarios de transitar a través del sistema. Mediante esta acción, en la que se limita el pisoteo de la duna, se incrementaría la

cobertura vegetal de la duna terciaria, restaurando así su valor extrínseco favorable en la unidad de valoración sistema playa-duna 3 del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

3- Limitar el tránsito y acceso a la playa de Trengandín (unidad de valoración sistema playa-duna 3, LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel) a través del sistema dunar en los alrededores del barrio de Helgueras, (Noja), mediante la creación y señalización de una zona de acceso peatonal a la playa.

Presupuesto: -
Prioridad: A

Objetivo de conservación 14.2: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 2130* como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 14.2.1:* Instalar cartelería informativa, en los accesos habilitados a las playas de los principales sistemas dunares de la red Natura 2000 en Cantabria (Valdearenas, Berria, Trengadín, Laredo y Oriñón), que informen sobre la importancia ecológica de los sistemas dunares, así como de los efectos del pisoteo sobre sus comunidades.

  Presupuesto: 17.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 14.2.2:* Desarrollar un manual de buenas prácticas y uso sostenible de las playas y sistemas dunares de la región, que se encuentre disponible en los centros escolares, centros de educación ambiental y centros de visitantes de los parques naturales de Cantabria.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: B

Elemento de Planificación 15: Hábitat 2180, Dunas arboladas de las regiones atlántica, continental y boreal.

Objetivo de conservación 15.1: Restaurar la estructura, composición y funcionalidad adecuadas para la conservación del hábitat 2180.

Medidas:

- *Medida 15.1.1:* Realizar una campaña de control y eliminación de las especies alóctonas existentes en los sistemas playa-duna de la red Natura 2000 en Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 15.1.1:

  Promover una campaña de eliminación de las especies *Cortaderia selloana* y *Clematis flammula* en las teselas cartográficas 717 y 673, respectivamente, localizadas en las playas de Somo y Langre (unidad de valoración sistema playa-duna 1, LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera). Esta actuación generaría la recuperación de un estado favorable del indicador de Estructura, composición y funcionalidad del hábitat 2180 en el LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera. Del mismo modo, la eliminación de especies alóctonas transformadoras (p.e. *Cortaderia selloana*) reduciría la vulnerabilidad de los hábitats litorales presentes en el entorno de las playas de Somo y Langre.

  Presupuesto: 2.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 15.2: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 2180 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 15.2.1:* Instalar cartelería informativa, en los accesos a las playas y espacios arbolados cercanos a estas, en los espacios Natura 2000, que informen sobre la importancia ecológica de los sistemas dunares, así como de los efectos del pisoteo sobre sus comunidades.

  Presupuesto: 17.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 15.2.2:* Desarrollar un manual de buenas prácticas y uso sostenible de las playas y sistemas dunares de la región, que integre los principales usos recreativos desarrollados en los sistemas forestales dunares, tales como la recogida de setas. Promover la distribución de este manual a los centros escolares, centros de educación ambiental y centros de visitantes de los parques naturales de Cantabria.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 16: Hábitat 2190, Depresiones intradunares húmedas.

Objetivo de conservación 16.1: Restaurar la estructura, composición y funcionalidad adecuadas para la conservación del hábitat 2190.

Medidas:

- *Medida 16.1.1:* Realizar una campaña de control y eliminación de las especies alóctonas existentes en los sistemas playa-duna de la red Natura 2000 en Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 16.1.1:

  1- Fomentar la eliminación de las especies alóctonas transformadoras *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana* en el puntal de Laredo. Esta actuación supondría una mejora del estado de conservación del hábitat en la unidad de valoración sistema playa-duna 4 del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel, reduciendo la vulnerabilidad del hábitat.
  2- Efectuar una campaña de eliminación de la especie alóctona transformadora Spartina patens en el sistema dunar de Valdearenas. La eliminación de esta especie permitiría restaurar el estado del indicador estructura, composición y funcionalidad en la unidad de valoración Sistema playa-duna 1 del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas, así como reducir la vulnerabilidad del conjunto de hábitats dunares del sistema, muy sensibles a la existencia de especies alóctonas.

  Presupuesto: 4.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 16.1.2:* Acotar las sendas litorales existentes en el sistema dunar de la playa de Valdearenas, promover la restauración de las pasarelas elevadas y limitar el acceso pedestre al interior del sistema dunar.

  Presupuesto: -
  Prioridad: A

Objetivo de conservación 16.2: Evitar la degradación/pérdida del hábitat como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 16.2.1:* Promover la instalación de un vallado perimetral alrededor de las principales depresiones intradunales húmedas de la región (puntal de Laredo, playa de Trengandín, playa de Somo y playa de Valdeareanas), que limite el acceso a las mismas.

Presupuesto: -
Prioridad: C

- *Medida 16.2.2:* Instalar cartelería informativa, en los accesos habilitados a las playas de Valdearenas, Somo, Laredo, Berria y Trengandín, que informen sobre la importancia ecológica de los sistemas dunares, con especial atención a las depresiones húmedas intradunales, así como de los efectos del pisoteo sobre sus comunidades.

  Presupuesto: 17.000 €
  Prioridad: C

Elemento de Planificación 18: Hábitat 4030, Brezales secos europeos.

Objetivo de conservación 18.1: Fomentar el desarrollo e incremento de la extensión del hábitat 4030 en los sistemas litorales de Cantabria.

Medidas:

- *Medida 18.1.1:* Elaborar un plan de gestión activa que favorezca la continuidad del hábitat en el acantilado de Liencres.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 18.1.2:* Promover el desarrollo de una campaña de eliminación de especies alóctonas transformadoras en los acantilados de la red Natura 2000 de Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 18.1.2:

  Fomentar la ejecución de una campaña de eliminación de la especie Cortaderia selloana en el acantilado del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas. La existencia de plumero (*Cortaderia selloana*) en la rasa litoral de Liencres produce alteraciones en la composición de las comunidades propias del sistema que, junto con un incremento en su vulnerabilidad frente a las presiones del medio, ven reducida su extensión potencial a causa de la propagación de esta especie.

  Presupuesto: 6.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 18.1.3:* Promover la existencia de un programa de ayudas económicas dirigidas a la eliminación de la vegetación alóctona ornamental, existente en las fincas privadas adyacentes a los espacios naturales, y su sustitución por especies propias del sistema.

  Presupuesto: 5000 €/año
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 18.2: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 4030 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 18.2.1:* Regular y limitar el tránsito rodado y pedestre sobre la rasa litoral de los acantilados de los espacios litorales Natura 2000.

  Actuaciones asociadas a la Medida 18.2.1:

1- Restringir el tránsito rodado y estacionamiento de vehículos a los espacios habilitados con este objeto, sancionando, económicamente, el incumplimiento de dichas limitaciones.

2- Promover el acondicionamiento de las sendas y vías litorales existentes en la rasa litoral de los LICs Rías Occidentales y Duna de Oyambre, Dunas de Liencres y Estuario del Pas, Costa Central y Ría de Ajo y Marismas de Santoña, Victoria y Joyel, de acuerdo con los criterios definidos en el Plan Especial de la red de Sendas y Caminos del litoral del Gobierno de Cantabria.

Presupuesto: -
Prioridad: D

Elemento de Planificación 19: Hábitat 4090, Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.

Objetivo de conservación 19.1: Fomentar el desarrollo del hábitat 4090, de modo que se produzca un incremento en su extensión.

Medidas:

- *Medida 19.1.1:* Favorecer un incremento de la extensión del hábitat 4090 en el acantilado del LIC Costa Central y Ría de Ajo.

  Actuaciones asociadas a la Medida 19.1.1:

  Promover la restauración del hábitat 4090 en una parcela de, aproximadamente, 500 m2, situada dentro del Dominio Público Marítimo-Terrestre del LIC Costa Central y Ría de Ajo, actualmente destinada a pradería (tesela 355), que se encuentra rodeada por el hábitat 4090 (Figura AVI.3). La recuperación de 0.5 ha de hábitat en este sector, perteneciente a la unidad de valoración Acantilado 1 del LIC Costa Central y Ría de Ajo, supondría la recuperación de un estado favorable de la extensión del hábitat 4090 en el LIC. Del mismo modo, esta restauración fomentaría un descenso de la fragmentación del hábitat.

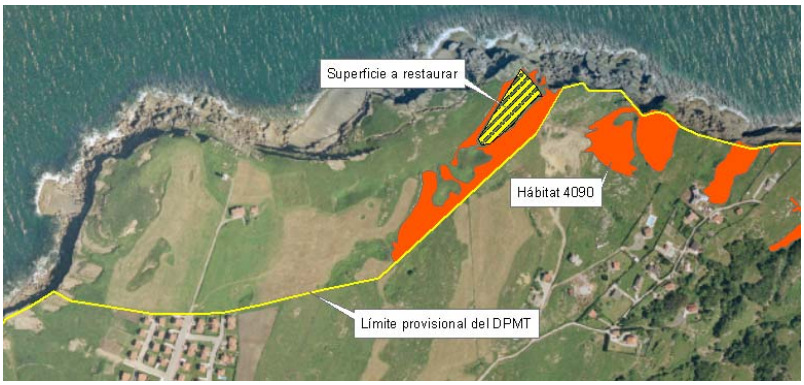


Figura AVI.3. Localización de la parcela de pradería (prado de *Cynosurion*) propuesta para la restauración del hábitat 4090 en el LIC *Costa Central y Ría de Ajo*.

Presupuesto: -
Prioridad: D

Objetivo de conservación 19.2: Evitar la degradación/pérdida del hábitat como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 19.2.1:* Prohibir la ejecución de fuegos en los límites de los espacios Natura 2000 del litoral de Cantabria.

Presupuesto: -
Prioridad: D

- *Medida 19.2.2:* Promover la existencia de un programa de ayudas económicas dirigidas a la eliminación de la vegetación alóctona ornamental, existente en las fincas privadas adyacentes a los espacios naturales, y su sustitución por especies propias del sistema.

  Presupuesto: 5.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 20: Hábitat 5230*, Matorrales arborescentes de Laurus nobilis.

El hábitat 5230* se encuentra representado tanto en el medio litoral como en el medio fluvial y continental de Cantabria, por lo que su gestión resultará de la combinación de los objetivos y medidas derivados de los planes de gestión de los tres medios, realizando una gestión integrada del hábitat en la cuenca hidrográfica.

Objetivo de conservación 20.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 5230* como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 20.1.1:* Prohibir la ejecución de infraestructuras y/o urbanización del terreno en los espacios ocupados por el hábitat 5230* y terrenos adyacentes, localizados en la zona de servidumbre de protección del Dominio Público Marítimo Terrestre.

  Presupuesto: -
  Prioridad: B

- *Medida 20.1.2:* En aquellos casos en los que el hábitat se encuentre fuera de los límites de servidumbre de protección, fomentar la implantación de medidas compensatorias y, si fuera necesario, la compra de las parcelas ocupadas por dicho hábitat, con el objeto de limitar las actividades sobre el mismo.

  Presupuesto: -
  Prioridad: B

Elemento de Planificación 22: Hábitat 6210, Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia).

El hábitat 6210 se encuentra presente tanto en los espacios litorales como en los espacios fluviales y continentales de la red Natura 2000 en Cantabria, por lo que su gestión se realizará de acuerdo con las propuestas de planificación presentes en los planes de gestión de los tres medios.

Objetivo de conservación 22.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 6210 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 22.1.1:* Promover la sustitución de las especies alóctonas utilizadas en las plantaciones forestales por especies características de la región.

  Actuaciones asociadas a la Medida 22.1.1:

  Promover la eliminación de la plantación de Pinus insigne existente en la tesela cartográfica 2201 y su sustitución por *Pinus sylvestris*. La existencia de especies alóctonas en las proximidades de las formaciones de hábitat 6210 determinan su vulnerabilidad, por lo que su sustitución por especies autóctonas permitiría definir un estado de conservación favorable (sin riesgo) del hábitat en la unidad de valoración Bosque 3 del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 22.1.2:* Efectuar una campaña de eliminación y control de especies alóctonas (principalmente, *Cortaderia selloana*) en el entorno de la ría de Ajo.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 22.1.3:* Promover la existencia de un programa de ayudas económicas dirigidas a la eliminación de la vegetación alóctona ornamental, existente en las fincas privadas adyacentes a los espacios naturales, y su sustitución por especies propias del sistema.

  Presupuesto: 5.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 24: Hábitat 7210*, Turberas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae.

Objetivo de conservación 24.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 24.1.1:* Limitar el acceso a la única tesela cartográfica del hábitat 7210* presente en los LICs litorales de Cantabria, mediante el vallado perimetral de la misma.

  Presupuesto: 6.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 24.1.2*: Limitar los usos agropecuarios en un buffer de 50m alrededor de la turbera.

  Presupuesto: -
  Prioridad: B

- *Medida 24.1.3:* Promover la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido existentes en el medio litoral.

  Presupuesto: 40.000 €/año
  Prioridad: B

Elemento de Planificación 25: Hábitat 91E0*, Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior.

El hábitat 91E0* se encuentra presente tanto en los espacios litorales, como en los espacios fluviales de la red Natura 2000 en Cantabria, donde resulta más extenso al ser un hábitat característico del medio fluvial. Por ello, su gestión se realizará de acuerdo con las propuestas de planificación presentes en ambos planes de gestión, prestando especial atención a las medidas derivadas de la gestión del sistema fluvial.

Objetivo de conservación 25.1: Restaurar una estructura, composición y funcionalidad adecuadas para la conservación del hábitat en el medio litoral.

Medidas:

- *Medida 25.1.1:* Fomentar la realización de campañas de eliminación y control de especies alóctonas, principalmente *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana*, en el estuario de Oriñón.

Presupuesto: 7.000 €
Prioridad: B

Elemento de Planificación 28: Hábitat 9340, Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia.

El hábitat 9340 se encuentra presente tanto en los espacios acuáticos, como en los espacios terrestres, de la red Natura 2000 en Cantabria. Por lo tanto, su gestión se realizará de acuerdo con las propuestas de planificación presentes en el conjunto de los planes de gestión de los espacios Natura 2000 en la región.

Objetivo de conservación 28.1: Evitar la degradación/pérdida del hábitat 9340 como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

Medidas:

- *Medida 28.1.1:* Limitar el desarrollo de nuevas infraestructuras antrópicas en el interior de las masas forestales de encinar localizadas dentro de los espacios Natura 2000.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 28.1.2:* Promover la ejecución de campañas periódicas de control y eliminación de especies alóctonas en los espacios litorales ocupados por formaciones forestales.

  Presupuesto: 10.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 28.1.3:* Promover la sustitución de las especies alóctonas utilizadas en las plantaciones forestales adyacentes a las masas de encinar litoral, por especies características de la región.

  Presupuesto: 10.000 €/año
  Prioridad: D

En la Tabla VI.1 se muestran los presupuestos de las medidas y actuaciones propuestas para los elementos de planificación correspondientes a los hábitats considerados en el presente Anejo. Hay que tener en cuenta que diversas medidas y actuaciones no se han presupuestado, por lo que el total aportado en la Tabla VI.1 no recoge los gastos derivados de la ejecución de todas las medidas y actuaciones. Igualmente, también hay que considerar que existe cierta duplicidad en alguna de las medidas y actuaciones. Entre estas cabe destacar:

1. Medidas que promueven la actualización y revisión de las autorizaciones de vertido en el medio litoral. Estas medidas son: 1.1.4, 2.1.2, 3.3.1, 5.1.1 y 10.2.1, (todas de prioridad D); 4.1.1 y 24.1.3 (ambas de prioridad B) y 9.1.1 y 11.1.3 (ambas de prioridad A). Cada una de estas 9 medidas está presupuestada en 40.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

2. Medidas 1.1.5 y 3.3.2 (ambas de prioridad D) y 4.1.2 (prioridad B). Estas medidas promueven la puesta en marcha de un programa que favorezca las buenas prácticas agrícolas a nivel de cuenca. Cada una de estas 3 medidas está presupuestada en 50.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

3. Medidas 1.1.1 y 3.3.5, ambas de prioridad D. Con la ejecución de estas medidas se limitan y acotan los espacios destinados al fondeo de embarcaciones. Cada una de estas medidas está presupuestada en 500.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

4. Medidas que promueven la instalación de cartelería informativa en diversos arenales. Estas medidas son: 12.1.3 y 16.2.2 (prioridad C); 13.2.4 y 15.2.1 (prioridad D) y 14.2.1 (prioridad B). Cada una de estas 5 medidas está presupuestada en 17.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

5. Medidas que promueven el desarrollo de un manual de buenas prácticas y uso sostenible de playas y sistemas dunares. Estas medidas son: 12.1.5 (prioridad D); 13.2.5 y 15.2.2 (prioridad D) y 14.2.2 (prioridad B). Cada una de estas 4 medidas está presupuestada en 10.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

6. Medidas dirigidas a eliminar la vegetación alóctona ornamental. Estas medidas son: 18.1.3, 19.2.2 y 22.1.3 (prioridad D) y 14.1.2 (prioridad A). Cada una de estas 4 medidas está presupuestada en 5.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

7. Medidas dirigidas a reducir la vegetación alóctona de los sistemas estuarinos. Estas medidas son: 8.1.1, 15.1.1, 18.1.2 y 22.1.2 (prioridad D); 3.2.1, 9.1.3, 10.1.1, 13.1.1, 14.1.1, 16.1.1 y 25.1.1 (prioridad A) y 4.1.3 (prioridad (B). La

suma de los presupuestos de todas estas medidas alcanza los 808.000 €. Debido a que gran parte de la superficie que se plantea tratar en cada una de estas medidas es coincidente, la ejecución de estas medidas se podría llevar a cabo con un presupuesto total de 400.000 €.

Para evitar la duplicidad de gastos que generan estas medidas en los presupuestos, las cantidades indicadas se han restado en la Tabla VI.1, en los apartados correspondientes a los presupuestos finales por prioridad (Medidas A, B, C, D), así como en la casilla en la que se recoge el coste total final de la ejecución de todas las medidas y actuaciones. En los casos en los que se duplican presupuestos en medidas de distinta prioridad, el presupuesto indicado se incluye en el total de las medidas de mayor prioridad, restándose del total de las medidas de menor prioridad. En el caso del punto 7, se ha sumado la cantidad de 400.000 € al total de las medidas de prioridad D, restando posteriormente los presupuestos de las 12 medidas consideradas en este punto en los totales por prioridad correspondientes.

Elemento de Planificación	Hábitat	Medidas Prior. A (€)	Medidas Prior. B (€)	Medidas Prior. C (€)	Medidas Prior. D (€)	Total (€)
1	1110	-	-	-	590.000*	550.000*
2	1130	-	-	-	40.000*	40.000*
3	1140	4.187.000	-	-	640.000*	4.727.000*
4	1150*	-	96.000	-	-	96.000
5	1170	-	-	-	90.000	90.000
6	1210	-	-	10.000	-	10.000
7	1230	-	-	-	16.000*	16.000*
8	1310	-	-	-	200.000*	200.000*
9	1320	620.000	-	-	-	620.000*
10	1330	149.000	-	-	90.000	239.000
11	1420	68.000*	-	-	-	68.000*
12	2110	-	-	37.000*	-	37.000*
13	2120	28.000	-	-	27.000*	55.000*
14	2130*	53.000*	27.000	-	-	80.000*
15	2180	-	-	-	29.000	29.000
16	2190	4.000*	-	-	17.000*	21.000*
17	3270	-	-	-	-	-
18	4030	-	-	-	61.000*	61.000*
19	4090	-	-	-	5.000*	5.000*
20	5230*	-	*	-	-	*
21	5310	-	-	-	-	-
22	6210	-	-	-	15.000*	15.000*
23	6430	-	-	-	-	-
24	7210*	-	46.000*	-	-	46.000*
25	91E0*	-	7.000	-	-	7.000
26	9230	-	-	-	-	-
27	9260	-	-	-	-	-
28	9340	-	-	-	20.000*	20.000*
	Total	4.585.000*	90.000*	3.000*	1.154.000*	5.832.000*

Tabla VI.1. Presupuestos de las medidas y actuaciones propuestas para los elementos de planificación correspondientes a hábitats. Se incluye * en los campos en los que se han propuesto medidas o actuaciones no presupuestadas. En el total final y en los totales por prioridades se han restado los presupuestos de las medidas que mostraban duplicidad.

Actuaciones para las Especies de la red Natura 2000 litoral

Elemento de Planificación 29: Especie 1007; Elona quimperiana

Elona quimperiana es una especie terrestre, aunque debido a sus requerimientos ecológicos aparece fuertemente vinculada a ecosistemas acuáticos. Por este motivo, sus poblaciones en la red Natura 2000 de Cantabria aparecen localizadas tanto en los LICs terrestres como en los LICs acuáticos continentales y litorales. En el presente Plan Marco tan solo se considera su distribución en los espacios acuáticos, donde su estado de conservación se ha diagnosticado "desconocido" debido a la falta de datos (Anejo III). Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación se deberá revisar una vez se obtenga una nueva y completa evaluación de su estado de conservación, tanto en los espacios acuáticos como en los terrestres.

Objetivo de conservación 29.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder determinar su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 29.1.1:* Determinar el área de distribución de la especie en la región. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, en adelante, MMAMRM; grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo.

  Presupuesto: 35.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 29.1.2:* Determinar el estado de conservación de un número representativo de poblaciones de *E. quimperiana* en relación a su tamaño y estructura (ver Anejo III). Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 29.2. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

Medidas:

- *Medida 29.2.1:* Favorecer la interconexión entre los bosques de ribera y las masas forestales adyacentes.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 29.2.2:* Evitar la retirada de madera muerta en los bosques que guardan poblaciones de *E. quimperiana.*

  Presupuesto: 3.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 29.2.3:* Evitar la repoblación con especies exóticas en las zonas que cuenten con poblaciones de *E. quimperiana.*

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 29.2.4:* Evitar la intensificación ganadera y de otros usos del suelo en zonas con presencia de *E. quimperiana.*

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 29.2.5:* Evitar el uso de molusquicidas en las huertas localizadas en las riberas donde se haya constatado la presencia de *E. quimperiana*.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 29.3. Determinar la afección que generan los cambios globales en las condiciones climáticas sobre las poblaciones de *E. quimperiana*.

Medidas:

- *Medida 29.3.1:* Realizar un estudio para poder determinar como afectan los posibles cambios climáticos globales a la dinámica de la especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Elemento de Planificación 30: Especie 1044; Coenagrion mercuriale

Debido a la falta de datos referentes a la especie, en el presente Plan Marco su estado de conservación se ha diagnosticado "desconocido" (Anejo III). Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación se deberá revisar cuando se obtenga una evaluación adecuada de su estado de conservación.

Objetivo de conservación 30.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder determinar su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 30.1.1:* Determinar el área de distribución de la especie en la región. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo, atendiendo a la metodología de muestreo propuesta por Verdú & Galante (2007).

  Presupuesto: 35.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 26.1.2:* Determinar el estado de conservación de un número representativo de poblaciones de *C. mercuriale,* en relación a su tamaño y estructura (ver Anejo III). Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, otras CC.AA., grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo (*sensu* Verdú & Galante, 2007).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 30.2. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

Medidas:

- *Medida 30.2.1:* Evitar que los vertidos industriales y urbanos, que se realizan sobre cursos fluviales de escasa entidad, degraden la calidad del agua. Igualmente, se debe evitar que la escorrentía de purines, u otros elementos agrícola-ganaderos (pesticidas, herbicidas, etc.), genere efectos nocivos sobre este tipo de cursos de agua.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 30.2.2:* Restaurar acequias y arroyos tradicionalmente utilizados para el riego de los campos de siega o como bebederos para el ganado.

Presupuesto: -
Prioridad: D

- *Medida 30.2.3:* Eliminar la vegetación nitrófila, principalmente la de origen alóctono, que tiende a invadir las márgenes de los cursos de agua de escasa entidad en gran parte de la región.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 30.2.4:* Reducir la extracción de agua de acequias y arroyos.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 30.2.5:* Evitar la entrada de ganado en los arroyos y acequias que discurren entre fincas/propiedades ganaderas.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 30.2.6:* Implicar, e incentivar, a los propietarios/arrendatarios de fincas por las que transcurren cursos de agua con poblaciones de *C. mercuriale* a que participen activamente en la conservación de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 30.3. Evitar la fragmentación de las poblaciones.

Medidas:

- *Medida 30.3.1:* Promover todas las mediadas propuestas en el objetivo de conservación anterior (30.2) principalmente en zonas situadas entre distintas poblaciones de la especie, con el objetivo de promover la creación de corredores ecológicos que faciliten la conexión entre poblaciones.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

BIBLIOGRAFÍA

Verdú, J.R & Galante, E. 2007. Sistema de seguimiento de los invertebrados de España. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito. MMARM.

Elemento de Planificación 31: Especie 1083; Lucanus cervus (ciervo volante)

Lucanus cervus no es una especie acuática, si no que se trata de una especie terrestre que, en ocasiones, aparece asociada a las inmediaciones de cursos de agua o humedales. Por este motivo, sus poblaciones en la red Natura 2000 de Cantabria aparecen localizadas tanto en los LICs terrestres como en los LICs acuáticos. En el presente Plan Marco tan solo se considera su distribución en los espacios acuáticos, donde su estado de conservación se ha diagnosticado "desconocido" debido a la falta de datos (Anejo III). Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una nueva y completa evaluación de su estado de conservación tanto en los espacios acuáticos como en los terrestres.

Objetivo de conservación 31.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder determinar su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 31.1.1:* Determinar el área de distribución de la especie en la región. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo, atendiendo a la metodología de muestreo propuesta por Verdú & Galante (2007).

  Presupuesto: 35.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 31.1.2:* Determinar el estado de conservación de un número representativo de poblaciones de *L. Cervus,* en relación a la dinámica de su tamaño poblacional. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, otras CC.AA., grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo (*sensu* Verdú & Galante, 2007).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 31.2. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

Medidas:

- *Medida 31.3.1:* Mantener la superficie ocupada por bosques caducos y conservar los árboles maduros y viejos aislados en las zonas donde se desarrolla la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 31.3.2:* Garantizar una cantidad de árboles viejos y madera muerta suficiente para el mantenimiento de las poblaciones de *L. cervus.* Como valor de referencia en bosques centroeuropeos caducos en estado natural se han descrito volúmenes de unos 40m^3/Ha de madera muerta.

  Presupuesto: 6.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 31.3.3:* Coordinar las diferentes políticas administrativas para facilitar la consecución de la medida 31.2.2, poniendo especial atención a las políticas relativas a la prevención de incendios forestales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 31.3.4:* Permitir la existencia de madera muerta en determinados parques y jardines (sin comprometer la seguridad de los ciudadanos).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 31.3.5:* Garantizar la regeneración en los hábitats forestales donde habita *L. cervus.*

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 31.3.6:* Evitar el apilamiento efímero de madera no cubierta en zonas con aprovechamiento maderero.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 31.3.7:* Mantener la composición original de los bosques, evitando la colonización y extensión de especies vegetales invasoras.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 31.3.8:* Sustituir el alumbrado público de luz blanca por luz amarilla, en las localidades que alberguen o se sitúen junto a poblaciones de *L. cervus* con tendencia poblacional negativa.

  Presupuesto: 6 €/luminaria
  Prioridad: D

- *Medida 31.3.9:* Evitar el paso de nuevas carreteras o pistas sobre zonas que atraviesen hábitats forestales con poblaciones de *L. cervus.*

  Presupuesto:
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 31.4. Evitar el aprovechamiento de la especie.

Medidas:

- *Medida 31.4.1:* Impedir la recolección de ejemplares para colecciones entomológicas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

BIBLIOGRAFÍA

Verdú, J.R. & Galante, E. 2007. Sistema de seguimiento de los invertebrados de España. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito. MMARM.

Elemento de Planificación 32: Especie 1088; Cerambyx cerdo

Cerambyx cerdo es una especie terrestre que, esporádicamente, puede aparecer vinculada a ecosistemas acuáticos. Sin embargo, sus poblaciones en la red Natura 2000 de Cantabria se describen exclusivamente en LICs acuáticos. La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación adecuada de su estado de conservación, ya que en este Plan Marco se ha diagnosticado "desconocido" debido a la falta de datos (Anejo III).

Objetivo de conservación 32.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder determinar su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 32.1.1:* Determinar el área de distribución de la especie en la región. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo, atendiendo a la metodología de muestreo propuesta por Verdú & Galante (2007) para caracterizar poblaciones de coleópteros saproxílicos.

  Presupuesto: 35.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 32.1.2:* Determinar el estado de conservación de un número representativo de poblaciones de *C. cerdo* en relación a la dinámica de su tamaño poblacional. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, otras CC.AA., grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo (*sensu* Verdú & Galante, 2007).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 32.2. Determinar la potencialidad de *C. cerdo* para ser considerado plaga en Cantabria atendiendo a la Ley 43/2002, de sanidad vegetal.

Medidas:

- *Medida 32.2.1:* Realizar un estudio que permita determinar la potencialidad de *C. cerdo* para ser considerado plaga en Cantabria. En caso de presentar dicha potencialidad, se deberá asegurar la flexibilidad legislativa necesaria para que la conservación de la especie no comprometa la conservación de los hábitats en los que habita (bosques de frondosas).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 32.2.2:* En caso de que *C. cerdo* pueda ocasionar una plaga, favorecer la heterogeneidad de edades de las especies vegetales que actúan como fitohuésped de esta especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 32.3. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

Medidas:

- *Medida 32.3.1:* Mantener la superficie ocupada por los bosques de frondosas (especialmente quercíneas) conservando los árboles maduros que permanecen aislados.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 32.3.2:* Garantizar una cantidad de árboles viejos y enfermos suficiente para el mantenimiento de las poblaciones de *C. cerdo*, así como realizar aclarados y podas en torno a estos ejemplares para permitir la máxima insolación de sus troncos.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 32.3.3:* Garantizar una cantidad de madera muerta suficiente para el mantenimiento de las poblaciones *C. cerdo*. Como valor de referencia, cabe indicar que en bosques centroeuropeos caducos en estado natural se han descrito volúmenes de unos 40m^3/Ha de madera muerta.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 32.3.4:* Coordinar las diferentes políticas administrativas para facilitar la consecución de la medida 32.3.3, poniendo especial atención a las políticas relativas a la prevención de incendios forestales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 32.3.5:* Permitir la existencia de madera muerta en determinados parques y jardines (sin comprometer la seguridad de los ciudadanos).

  Presupuesto: 6.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 32.3.6:* Garantizar la regeneración en las zonas forestales donde habita *C. cerdo.*

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 32.3.7:* Mantener la composición original de los bosques, evitando la colonización y extensión de especies vegetales invasoras.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 32.3.8:* Sustituir el alumbrado público de luz blanca, por luz amarilla, en las localidades que alberguen o se sitúen junto a poblaciones de *C. cerdo* con tendencia poblacional negativa.

  Presupuesto: 6 €/luminaria
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 32.4. Evitar el aprovechamiento de la especie.

Medidas:

- *Medida 32.4.1:* Impedir la recolección de ejemplares para colecciones entomológicas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

BIBLIOGRAFÍA

Verdú, J.R & Galante, E. 2007. Sistema de seguimiento de los invertebrados de España. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito. MMARM.

Elemento de Planificación 33: Especie 1102; Alosa alosa (sábalo)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la que se evalúe tanto su área de distribución, como el tamaño y la estructura de sus poblaciones en la región. Debido a que la distribución de esta especie es mayoritariamente fluvial (Anejo III), las medidas aquí planteadas se dirigen fundamentalmente a los cauces en los que habita el sábalo, o en los que potencialmente podría habitar, en Cantabria.

Objetivo de conservación 33.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder determinar su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 33.1.1:* Establecer una red de monitoreo que confirme la ausencia de sábalo en las cuencas del Deva, Nansa, Saja y Agüera. En caso de confirmarse la presencia de sábalo en alguna de estas cuencas, se deberá determinar el límite de distribución de la especie y ampliar el ámbito de aplicación del resto de las medidas de este elemento de planificación a dicha población. Para llevar a cabo esta medida se deberá tener en cuenta la metodología propuesta por Doadrio *et al.* (2007), para el seguimiento de los peces continentales de España.

  Presupuesto: 35.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 33.1.2:* Determinar el estado de conservación de un número representativo de poblaciones de *A. alosa,* en relación a su tamaño y estructura (ver Anejo III). Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo, atendiendo a la metodología propuesta por Doadrio *et al.* (2007).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 33.2. Determinar si las poblaciones de sábalo presentes en las distintas cuencas de Cantabria pueden considerarse realmente poblaciones independientes, o constituyen una única población, así como si los sábalos hibridan con otras especies.

Medidas:

- *Medida 33.2.1:* Realizar estudios genéticos con sábalos provenientes de distintas cuencas fluviales.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 33.3. Incrementar el área de distribución actual de la especie, mediante la recuperación de parte del área de distribución potencial en la que la especie ha desaparecido.

Medidas:

- *Medida 33.3.1:* Eliminar o modificar los obstáculos transversales al cauce que marcan el límite de distribución actual de las poblaciones de sábalo.

  Actuaciones asociadas a la Medida 33.3.1: Para llevar a cabo esta medida se debe actuar sobre los siguientes obstáculos (Tabla VI.2):

1. LIC Río Pas: Modificar la escala para peces de la presa de Puente Viesgo (coordenadas UTM: 464312, 47497625), para que sea permeable al sábalo.
2. LIC Río Miera: Eliminar o modificar la presa de potables localizada en Puente Agüero (coordenadas UTM: 441909, 4806355), para permitir que sea permeable al sábalo.
3. LIC Río Asón: Modificar la escala para peces de la presa de Coterillo, en Ampuero (coordenadas UTM: 464312, 4797625), para permitir que sea permeable al sábalo.

LIC	Coordenadas		Presupuesto (€)
	X	Y	
Río Pas	464312	47497625	30.000
Río Miera	441909	4806355	40.000
Río Asón	464312	4797625	30.000

Tabla VI.2. Localización y presupuesto de las actuaciones propuestas para la implementación de la medida 33.3.1. El presupuesto se recoge la eliminación del obstáculo, no a la instalación de pasos eficientes.

Presupuesto: 100.000 €
Prioridad: B

- *Medida 33.3.2:* Identificar los obstáculos artificiales que impiden que los sábalos remonten los ríos y actuar sobre los mismos para favorecer su permeabilidad.

  Presupuesto: 12.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 33.3.3:* Realizar un seguimiento para comprobar la efectividad de la medida 33.3.2 una vez se haya finalizado. En caso de que esta medida no haya facilitado la recolonización de estos ríos, se deberá favorecer su recuperación con ejemplares capturados en alguna de las poblaciones ya existentes en Cantabria, capturándolos en el momento en que comienzan a remontar los ríos. El traslado entre ríos se debería realizar lo más rápidamente posible. Esta medida se debería probar comenzando con un número muy reducido de ejemplares que permita determinar si los individuos traslocados son capaces de sobrevivir al proceso y realizar la freza en los nuevos ríos.

Presupuesto: 15.000€
Prioridad: B

Objetivo de conservación 33.4. Asegurar la conservación de las poblaciones de sábalo.

Medidas:

- *Medida 33.4.1:* Cambiar las rejillas de los conductos que derivan agua hacia las turbinas de centrales hidroeléctricas por otras con un tamaño de malla que impida el paso de los alevines de sábalo.

  Presupuesto: 1.000 €/Rejilla
  Prioridad: B

- *Medida 33.4.2:* Realizar campañas de sensibilización ambiental.

  Presupuesto: 6.000 €
  Prioridad: B

Objetivo de conservación 33.5. Mejorar la habitabilidad del medio fluvial para las poblaciones de sábalo.

Medidas:

- *Medida 33.5.1:* Asegurar un régimen de caudales compatible con el mantenimiento de las poblaciones de sábalo.

  Presupuesto: -
  Prioridad: B

- *Medida 33.5.2:* Identificar y proteger los frezaderos, impidiendo la alteración de los mismos (por sedimentación de finos, velocidad de corriente excesiva, etc.).

  Presupuesto: 12.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 33.5.3:* Renaturalizar las condiciones físicas de los cauces fluviales y las riberas en las cuencas donde aparece el sábalo.

  Presupuesto: 70.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 33.5.4:* Mejorar la calidad físico-química del agua en aquellos tramos donde se hayan identificado problemas de contaminación química u orgánica.

Presupuesto: -
Prioridad: B

Objetivo de conservación 33.6. Asegurar una coordinación interadministrativa que permita la supervivencia del sábalo en todos los ambientes acuáticos que habita.

Medidas:

- *Medida 33.6.1:* Conseguir o mantener un buen estado ecológico (*sensu* Directiva Marco del Agua), en los estuarios con paso de sábalo.

  Presupuesto: -
  Prioridad: B

- *Medida 33.6.2:* Conseguir, o mantener, un buen estado ecológico (*sensu* Directiva Marco del Agua), en las zonas costeras de la cornisa cantábrica, a partir de la cooperación administrativa entre las Comunidades Autónomas implicadas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: B

BIBLIOGRAFÍA

Doadrio, I., Perea, S., Pedraza-Lara, C. & Ornelas, P. 2007. Sistema de seguimiento de los peces continentales de España. MNCN. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito MMARM.

Elemento de Planificación 34: Especie 1106; Salmo salar (salmón atlántico)

Debido a que la distribución del salmón es mayoritariamente fluvial, utilizando los estuarios como zonas de paso, las medidas aquí planteadas se dirigen fundamentalmente a los cauces en los que habita el salmón, o en los que potencialmente podría habitar en Cantabria.

Objetivo de conservación 34.1. Incrementar el área de distribución actual del salmón, mediante la recuperación de parte del área de distribución potencial en la que ha desaparecido.

Medidas:

- *Medida 34.1.1*: Eliminar, o modificar, los obstáculos transversales al cauce que impiden que los salmones remonten los ríos hacia las zonas de cabecera.

Actuaciones asociadas a la Medida 34.1.1: Para llevar a cabo esta medida se debe actuar sobre los siguientes obstáculos (Tabla VI.3):

1. LIC Río Deva: Eliminar, o modificar, los obstáculos transversales al cauce localizados en la zona de Potes, que impiden el remonte de los salmones a la cabecera del Río Deva. Eliminar, o modificar, los azudes de Valverde y Doña Remigia (ambos en Frama), los cuales impiden el remonte de los salmones a la cabecera del Río Bullón.

2. LIC Río Saja: Eliminar, o modificar, las numerosas presas y azudes localizadas en el término municipal de Reocín, poniendo especial atención a las presas de Sniace, de Botín, de Santa Isabel de Quijas, así como al azud de Bacón. Con estas actuaciones los salmones podrían remontar gran parte de la cuenca del Río Saja.

3. LIC Río Nansa: Modificar la presa de Palombera, para facilitar el remonte de los salmones al resto de la cuenca del Nansa.

4. LIC Río Pas: Eliminar, o modificar, el azud del Molino de La Vega (Vega de Villafufre) y todos los azudes localizados aguas arriba de éste que impidan el remonte de los salmones a la cabecera del Río Pisueña.

5. LIC Río Miera: Eliminar, o modificar, el azud de Revolvo (Liérganes), para facilitar el remonte de los salmones a la zona media-alta de cuenca del Miera.

6. LIC Río Asón: Eliminar, o modificar, las presas de Los Tablones, del Salto del Oso y de San Juan de Volaiz (todas en Ramales de La Victoria), que impiden el remonte de los salmones a la parte media-alta del Río Gándara.

7. LIC Río Agüera: Eliminar, o modificar, los azudes de Cantarranas, del Puente Maypico (ambos en la localidad de El Puente) y de Trebuesto, para facilitar la entrada de los salmones al Río Agüera

LIC	Coordenadas		Presupuesto (€)
	X	Y	
Río Deva	370079	4778937	20.000
	370618	4778694	30.000
Río Saja	412914	4801400	400.000
	411560	4801804	400.000
	410056	4801550	80.000
	408158	4801393	400.000
Río Nansa	381983	4794891	400.000
Río Pas	431213	4791002	30.000
Río Miera	440009	4797200	40.000
Río Asón	462444	4789128	40.000
	462702	4788823	20.000
	462338	4787971	80.000
Río Agüera	473407	4800022	90.000
	474121	4799223	45.000
	475402	4797785	40.000

Tabla VI.3. Localización y presupuesto de las actuaciones propuestas para la implementación de la medida 34.1.1. El presupuesto recoge la eliminación del obstáculo, no a la instalación de pasos eficientes.

Presupuesto: 675.000 €
Prioridad: B

- *Medida 34.1.2:* Favorecer la recuperación del Río Agüera como río salmonero. Para favorecer la consecución de esta medida se requiere implementar previamente la Medida 34.1.1, así como la repoblación de ejemplares en el Río Agüera provenientes del Centro Ictiológico de Arredondo.

  Presupuesto: 5.000 €/año
  Prioridad: B

Objetivo de conservación 34.2. Incrementar el tamaño de las poblaciones salmoneras en los ríos de Cantabria.

Medidas:

- *Medida 34.2.1:* Reducir el número de capturas de salmones adultos, hasta garantizar que el número de ejemplares que consiguen reproducirse es el adecuado para las necesidades de cada cuenca-población.

  Presupuesto: -
  Prioridad: C

- *Medida 34.2.2:* Continuar con los programas de repoblación realizados en Cantabria a través de los ejemplares provenientes del Centro Ictiológico de Arredondo.

  Presupuesto: 5.000 €/año
  Prioridad: C

Objetivo de conservación 34.3. Mejorar la habitabilidad del medio fluvial.

Medidas:

- *Medida 34.3.1:* Renaturalizar las condiciones físicas de los cauces fluviales y las riberas en las cuencas salmoneras.

  Presupuesto: 70.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 34.3.2:* Mejorar la calidad fisico-química del agua en aquellos tramos donde se hayan identificado problemas de contaminación química u orgánica.

  Presupuesto: -
  Prioridad: B

Objetivo de conservación 34.4. Solventar el déficit de información existente sobre numerosos aspectos de la demografía de la especie.

Medidas:

- *Medida 34.4.1:* Elaborar programas de muestreo periódicos de juveniles en las zonas de alevinaje.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 34.4.2:* Continuar con los programas de micromarcado y seguimiento de los individuos repoblados.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

- *Medida 34.4.3:* Crear de una red efectiva de control de la población reproductora, ya sea mediante capturaderos o contadores de peces, que funcione durante todo el año.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

Elemento de Planificación 35: Especie 1126; Chondrostoma toxostoma (madrilla)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie, en la que se evalúe tanto su área de distribución como el tamaño y la estructura de sus poblaciones en la región. Debido a que la distribución de la madrilla en Cantabria es predominantemente fluvial, las medidas aquí planteadas se dirigen fundamentalmente a los cauces en los que habita, o que potencialmente podría habitar en Cantabria.

Objetivo de conservación 35.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 35.1.1:* Monitorizar un número representativo de poblaciones de *C. toxostoma,* atendiendo a la metodología propuesta por Doadrio *et al.* (2007), para determinar su estado de conservación con relación a su tamaño y estructura. A la información recogida en estas campañas se le debe incorporar la información recopilada por otras CC.AA., MMARM, así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 35.2. Actualizar la legislación vigente con respecto a esta especie.

Medidas:

- *Medida 35.2.1:* Incorporar la nueva taxonomía de la especie a la legislación vigente.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 35.3. Incrementar el área de distribución de la especie.

Medidas:

- *Medida 35.3.1:* Eliminar, o modificar, los obstáculos transversales al cauce que actualmente marcan los límites de distribución de las poblaciones de madrilla.

  Actuaciones asociadas a la Medida 35.3.1: A continuación se citan los azudes que actualmente limitan la distribución de la madrilla. Antes de acometer estas actuaciones se debe comprobar que realmente actúan como límite artificial para la distribución de la especie.

1. Río Besaya: Comprobar la permeabilidad de la escala de peces del azud situado entre Riocorvo y Las Caldas de Besaya (coordenadas UTM: 413016, 4795313). Si la madrilla no puede remontar este obstáculo, la escala se deberá modificar. Si por el contrario, este obstáculo es permeable para la especie, el límite de distribución lo marcaría otro azud situado en Los Corrales (coordenadas UTM: 414316, 4791456). En tal caso este azud se deberá eliminar o modificar.

2. Río Pas-Pisueña: Comprobar la permeabilidad de la escala del azud de La Penilla (coordenadas UTM: 429077, 4796654). Si la madrilla no puede remontar este obstáculo, la escala se deberá modificar. Si por el contrario, este obstáculo es permeable para la especie, el límite de distribución lo marcaría el azud Molino del Puente, situado en Santa María de Cayón (coordenadas UTM: 430736, 47953131). En tal caso este azud se deberá eliminar o modificar.

3. Río Ebro, aguas arriba del embalse: Eliminar, o modificar, el azud del aforador de Los Páramos (coordenadas UTM: 406541, 4760361) en Reinosa, para que sea permeable a la madrilla.

4. Río Ebro, aguas abajo del embalse: Eliminar, o modificar, el azud del Molino Cubillo (coordenadas UTM: 415254, 4740190), cercano a Cubillo de Ebro, para que sea permeable a la madrilla.

Presupuesto: 150.000 €
Prioridad: B

- *Medida 35.3.2:* Una vez implementada la medida 35.3.1, se deben identificar el resto de obstáculos artificiales que, estando localizados dentro del rango de distribución potencial de la especie, impiden su paso. Una vez identificados estos obstáculos se debe actuar sobre ellos para favorecer su permeabilidad.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: B

Objetivo de conservación 38.4. Asegurar la conservación de las poblaciones de *C. toxostoma*.

Medidas:

- *Medida 35.4.1:* Evitar la introducción de especies exóticas piscívoras en los ríos con poblaciones de madrilla y controlar las poblaciones de las especies exóticas ya existentes.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 35.4.2:* Realizar campañas de sensibilización ambiental.

Presupuesto: 6.000 €
Prioridad: D

Objetivo de conservación 35.5. Mejorar la habitabilidad del medio fluvial para las poblaciones de madrilla.

Medidas:

- *Medida 35.5.1:* Asegurar un régimen de caudales compatible con el mantenimiento de las poblaciones de madrilla.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 35.5.2:* Renaturalizar las condiciones físicas de los cauces fluviales y las riberas, en las cuencas donde aparece la madrilla.

  Presupuesto: 70.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 35.5.3:* Mejorar la calidad fisico-química del agua en aquellos tramos donde se hayan identificado problemas de contaminación química u orgánica.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 35.5.4:* Identificar y proteger los frezaderos, impidiendo la alteración de los mismos por sedimentación de finos, velocidad de corriente excesiva u otras causas.

  Presupuesto: 12.000 €
  Prioridad: D

BIBLIOGRAFÍA

Doadrio, I., Perea, S., Pedraza-Lara, C. & Ornelas, P. 2007. Sistema de seguimiento de los peces continentales de España. MNCN. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito MMARM.

Elemento de Planificación 36: Especie 1194; Discoglossus galganoi (sapillo pintojo)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 36.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder determinar su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 36.1.1:* Mejorar el conocimiento sobre la dinámica que muestra el área de distribución de la especie. Para ello se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo, atendiendo a las metodologías de muestreo propuesta por AHE (2007).

  Presupuesto: 40.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 36.1.2:* Realizar un estudio que, mediante análisis genéticos, permita diferenciar las poblaciones de *D. galganoi* con respecto de las *D. jeanneae*, las cuales suelen confundirse debido a su parecido morfológico.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 36.1.3:* Determinar el estado de conservación de un número representativo de poblaciones de *D. galganoi,* en relación a su tamaño y estructura (ver Anejo III). Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, otras CC.AA., grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo (*sensu* AHE, 2007).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 36.2. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

Medidas:

- *Medida 36.2.1:* Evitar la alteración de los medios acuáticos que albergan poblaciones de *D. galganoi*, prestando especial atención a aquellos que por su reducido volumen, o por su carácter temporal, presentan una mayor vulnerabilidad frente a la escasez de agua.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 36.2.2:* Conservar o recuperar la vegetación en las riberas de los cuerpos de agua habitados por poblaciones de *D. galganoi.*

  Presupuesto: 70.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 36.2.*3: Mantener los bosques autóctonos que albergan poblaciones de *D. galganoi*, asegurando la diversidad de microhábitats y las condiciones necesarias para el mantenimiento de dichas poblaciones.

  Presupuesto: 70.000 €

  Prioridad: D

- *Medida 36.2.*4: Favorecer las prácticas agroganaderas tradicionales, y la conservación o adquisición de abrevaderos y balsas de riego, que permitan albergar poblaciones de *D. galganoi*.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 36.3. Proteger las poblaciones existentes de *D. galganoi.*

- *Medida 36.3.1:* Evitar la introducción y expansión de especies de peces y cangrejos foráneos en cuerpos de agua habitados por *D. galganoi.*

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 36.3.2:* Realizar un seguimiento sobre determinadas poblaciones de *D. galganoi* para favorecer la temprana detección de posibles enfermedades.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 36.3.3:* Reducir la discontinuidad y el posible aislamiento de las poblaciones de *D. galganoi*, a partir de la eliminación o modificación de presiones responsables del aislamiento o de la creación de balsas para anfibios y corredores para la especie.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

BIBLIOGRAFÍA

AHA.2007. Sistema de seguimiento de los anfibios y reptiles de España. Asociación Herpetológica Española. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito MMARM.

Elemento de Planificación 37: Especie 1221; Mauremys leprosa (galápago leproso)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 37.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder mejorar el diagnóstico de su estado de conservación, así como su gestión en la región.

Medidas:

- *Medida 37.1.1:* Determinar el área de distribución de la especie en las Marismas de Santoña. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo, atendiendo a la metodología de muestreo propuesta por AHE (2007).

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 37.1.2:* Caracterizar un número representativo de individuos, para poder valorar las variables poblacionales utilizadas en la valoración del tamaño y la estructura de las poblaciones de *M. leprosa*. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, otras CC.AA., grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo (*sensu* AHE, 2007).

  Presupuesto: 7.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 37.1.3:* Determinar la procedencia de los ejemplares que componen la población que se desarrolla en las Marismas de Santoña. Para ello, se propone el uso de la información disponible y/o la realización de un estudio genético de un número representativo de individuos.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 37.2. Mejorar la habitabilidad del medio acuático para la especie.

Medidas:

- *Medida 37.2.1:* Mantener la vegetación de ribera en buen estado de conservación, con una composición taxonómica autóctona bien estructurada.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 37.2.2:* Mejorar la calidad fisico-química del agua en aquellos puntos donde se hayan identificado problemas de contaminación química u orgánica.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 37.2.3:* Renaturalizar graveras u otros hábitats propicios para el desarrollo de la especie.

  Presupuesto: 100.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 37.3. Evitar la afección generada por la coexistencia con otras especies de galápagos foráneos (p.e. *Trachemys*).

- *Medida 37.3.1:* Impedir que ninguna especie de galápago foráneo llegue a invadir el área de distribución de *M. leprosa* en Cantabria (Marismas de Santoña).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

BIBLIOGRAFÍA

AHA. 2007. Sistema de seguimiento de los anfibios y reptiles de España. Asociación Herpetológica Española. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito MMARM.

Elemento de Planificación 38: Especie 1259. Lacerta schreiberi (lagarto verdinegro)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 38.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación *L. schreiberi* en la región.

Medidas:

- *Medida 38.1.1:* Determinar el área de distribución de la especie en la región. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo, atendiendo a las metodologías de muestreo propuesta por AHA (2007).

  Presupuesto: 40.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 38.1.2:* Determinar el estado de conservación de un número representativo de poblaciones de *L. schreiberi* en relación a su tamaño y estructura (ver Anejo III). Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, otras CC.AA., grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo (*sensu* AHA, 2007).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 38.2. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

Medidas:

- *Medida 38.2.1:* Conservar y recuperar la vegetación riparia natural en las riberas que albergan poblaciones de *L. schreiberi.*

  Presupuesto: 70.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 38.2.2*: Mantener una buena calidad del agua en los cuerpos de agua frecuentados por *L. schreiberi.*

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 38.2.3*: Evitar las detracciones que puedan afectar de manera significativa al caudal de los cursos de agua donde habita la especie, principalmente a los arroyos de montaña.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 38.2.4*: Mantener zonas de ecotono (orlas de bosque, zonas aclaradas, de matorral, etc.) en los ecosistemas forestales habitados por la especie.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

BIBLIOGRAFÍA

AHA. 2007. Sistema de seguimiento de los anfibios y reptiles de España. Asociación Herpetológica Española. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito MMARM.

Elemento de Planificación 39: Especie 1303. Rhinolophus hipposideros (murciélago pequeño de herradura)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 39.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación de *R. hipposideros* en la región.

Medidas:

- *Medida 39.1.1:* Prospectar un mayor número de cuevas que presenten indicios de estar habitadas por colonias de *R. hipposideros*, algunas de las cuales se apuntan en el censo de murciélagos elaborado por Rasines & García para la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 39.1.2:* Recopilar la información que puedan aportar Ayuntamientos, particulares, así como otras administraciones y asociaciones, para elaborar un inventario de edificaciones o construcciones habitadas por esta especie.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 39.1.3*: Incrementar el conocimiento sobre el ciclo anual de las colonias de *R. hipposideros*, determinando sus zonas de cría e hibernación.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 39.1.4:* Valorar la productividad de un número representativo de colonias de *R. hipposideros*.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 39.1.5:* Elaborar un inventario de las presiones antrópicas que afectan a los refugios habitados por colonias de *R. hipposideros* (cuevas y edificaciones).

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 39.2. Evitar la afección generada por las molestias de origen antrópico.

Medidas:

- *Medida 39.2.1:* Instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que, a la vez, estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta medida se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de *R. hipposideros* y que muestren indicios de ser visitadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 39.2.2:* Elaborar planes de gestión específicos para las colonias que se desarrollan en construcciones o edificaciones.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 39.2.3:* Colaborar con otras administraciones para evitar molestias generadas por determinadas actividades de especial interés (p.e. arqueología).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 39.3. Favorecer el mantenimiento de los refugios que albergan colonias de *R. hipposideros*, evitando su deterioro y actuando para favorecer su conservación en los casos necesarios.

Medidas:

- *Medida 39.3.1:* En los casos en que los refugios se correspondan con edificaciones, se debe evitar la excesiva degradación de los mismos como, por ejemplo, la aparición de grandes boquetes, que faciliten la entrada de importantes volúmenes de agua o la pérdida de calor.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 39.3.2:* Evitar la desecación de las cuevas-refugio, manteniendo volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 39.3.3:* Realizar una limpieza periódica de la vegetación cuando ésta impida la entrada de los ejemplares de esta especie

  Presupuesto: 6.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 40: Especie 1304. Rhinolophus ferrumequinum (murciélago grande de herradura)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 40.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación de *R. ferrumequinum* en la región.

Medidas:

- *Medida 40.1.1:* Prospectar un mayor número de cuevas que presenten indicios de estar habitadas por colonias de *R. ferrumequinum*, algunas de las cuales se apuntan en el censo de murciélagos elaborado por Rasines & García para la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 40.1.2:* Recopilar la información que puedan aportar Ayuntamientos, particulares, así como otras administraciones y asociaciones, para elaborar un inventario de edificaciones o construcciones habitadas por esta especie.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 40.1.3*: Incrementar el conocimiento sobre el ciclo anual de las colonias de *R. ferrumequinum*, determinado sus zonas de cría e hibernación.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 40.1.4:* Valorar la productividad de un número representativo de colonias de *R. ferrumequinum*.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 40.1.5:* Elaborar un inventario de las presiones antrópicas que afectan a los refugios habitados por colonias de *R. ferrumequinum* (cuevas y edificaciones).

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 40.2. Evitar la afección generada por las molestias de origen antrópico.

Medidas:

- *Medida 40.2.1:* Instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que, a la vez, estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta medida se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de *R. ferrumequinum* y que muestren indicios de ser visitadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 40.2.2:* Elaborar planes de gestión específicos para las colonias que se desarrollan en construcciones o edificaciones.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 40.2.3:* Colaborar con otras administraciones para evitar molestias generadas por determinadas actividades de especial interés (p.e. arqueología).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 40.3. Favorecer el mantenimiento de los refugios que albergan colonias de *R. ferrumequinum*, evitando su deterioro y actuando para favorecer su conservación en los casos necesarios.

Medidas:

- *Medida 40.3.1:* En los casos en que los refugios se correspondan con edificaciones, se debe evitar la excesiva degradación de los mismos como, por ejemplo, la aparición de grandes boquetes que faciliten la entrada de importantes volúmenes de agua o la pérdida de calor.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 40.3.2:* Evitar la desecación de las cuevas-refugio, manteniendo volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 40.3.3:* Realizar una limpieza periódica de la vegetación cuando ésta impida la entrada de los ejemplares de esta especie.

  Presupuesto: 6.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 41: Especie 1305. Rhinolophus euryale (murciélago mediterráneo de herradura)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 41.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación de *R. euryale* en la región.

Medidas:

- *Medida 41.1.1:* Prospectar un mayor número de cuevas, que presenten indicios de estar habitadas por colonias de *R. euryale*, algunas de las cuales se apuntan en el censo de murciélagos elaborado por García & González para la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 41.1.2*: Incrementar el conocimiento sobre el ciclo anual de las colonias de *R. euryale*, determinado sus zonas de cría.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 41.1.3:* Valorar la productividad de un número representativo de colonias de *R. euryale*.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 41.1.4:* Elaborar un inventario de las presiones antrópicas que afectan a los refugios habitados por colonias de *R. euryale*.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 41.2. Evitar la afección generada por las molestias de origen antrópico.

Medidas:

- *Medida 41.2.1:* Instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que, a la vez, estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta medida se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de *R. euryale* y que muestren indicios de ser visitadas.

Presupuesto: 15.000 €
Prioridad: D

- *Medida 41.2.2:* Colaborar con otras administraciones para evitar molestias generadas por determinadas actividades de especial interés (p.e. arqueología).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 41.2.3:* Evitar el uso abusivo de insecticidas en un radio de 5 km alrededor de sus refugios.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 41.3. Favorecer el mantenimiento de los refugios que albergan colonias de *R. euryale*, evitando su deterioro y actuando para favorecer su conservación en los casos necesarios.

- *Medida 41.3.1:* Evitar la desecación de las cuevas que sirven como refugio, procurando mantener volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 41.3.2:* Realizar una limpieza periódica de la vegetación cuando ésta impida la entrada de los ejemplares de esta especie.

  Presupuesto: 6.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 42: Especie 1307. Myotis blythii (murciélago ratonero mediano)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 42.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación de *M. blythii* en la región.

Medidas:

- *Medida 42.1.1:* Realizar los estudios necesarios, de campo o bibliográficos, para determinar las preferencias de esta especie en la selección de refugios. Para llevar a cabo esta medida, se propone utilizar la información disponible en otras CC.AA., así como en los grupos nacionales de especies amenazadas u otras asociaciones.

  Presupuesto: 7.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 42.1.2:* Prospectar un mayor número de refugios con indicios de estar habitados por colonias de *M. blythii*. Con la consecución de la medida 42.1.1 se podrá determinar el tipo de refugio donde realizar las prospecciones.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 42.1.3:* Elaborar un inventario de las presiones antrópicas que afectan a los refugios habitados por colonias de *M. blythii*.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 42.2. Evitar la afección generada por las molestias de origen antrópico.

Medidas:

- *Medida 42.2.1:* Instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que, a la vez, estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta medida se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de *M. blythii* y que muestren indicios de ser visitadas. En caso de observar que la especie utiliza otro tipo de refugios, estos también deberán protegerse mediante vallados u otros sistemas efectivos.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 42.2.2:* Colaborar con otras administraciones para evitar molestias generadas por determinadas actividades de especial interés (p.e. arqueología).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 42.2.3:* Evitar el uso abusivo de insecticidas en sus zonas de campeo.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 42.3. Favorecer el mantenimiento de los refugios que albergan colonias o ejemplares de *M. blythii*, evitando su deterioro y actuando para favorecer su conservación en los casos necesarios.

- *Medida 42.3.1:* Evitar la desecación de las cuevas que pudieran servir como refugio, procurando mantener volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 42.3.2:* Realizar una limpieza periódica de la vegetación cuando ésta impida la entrada de los ejemplares de esta especie.

  Presupuesto: 6.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 42.3.3:* Evitar la retirada de grandes árboles enfermos o senescentes, así como de troncos de árboles muertos en zonas forestales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 43: Especie 1308. Barbastella barbastellus (barbastela)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 43.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación de *B. Barbastellus* en la región.

Medidas:

- *Medida 43.1.1:* Realizar los estudios necesarios, de campo o bibliográficos, para determinar las preferencias de esta especie en la selección de refugios. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar la información disponible en otras CC.AA., así como en los grupos nacionales de especies amenazadas u otras asociaciones.

  Presupuesto: 7.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 43.1.2:* Prospectar un mayor número de refugios con indicios de estar habitados por colonias de *B. Barbastellus*. Con la consecución de la medida 42.1.1 se podrá determinar el tipo de refugio donde realizar las prospecciones.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 43.1.3:* Elaborar un inventario de las presiones antrópicas que afectan a los refugios habitados por colonias de *B. Barbastellus*.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 43.2. Evitar la afección generada por las molestias de origen antrópico.

Medidas:

- *Medida 43.2.1:* Instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que, a la vez, estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta medida se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de *B. Barbastellus* y que muestren indicios de ser visitadas. En caso de observar que la especie utiliza otro tipo de refugios, estos también deberán protegerse mediante vallados u otros sistemas efectivos.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 43.2.2:* Colaborar con otras administraciones para evitar molestias generadas por determinadas actividades de especial interés (p.e. arqueología).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 43.2.3:* Evitar el uso abusivo de insecticidas en sus zonas de campeo.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 43.3. Favorecer el mantenimiento de los refugios que albergan colonias o ejemplares de *B. Barbastellus*, evitando su deterioro y actuando para favorecer su conservación en los casos necesarios.

- *Medida 43.3.1:* Evitar la desecación de las cuevas que pudieran servir como refugio, procurando mantener volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 43.3.2:* Realizar una limpieza periódica de la vegetación cuando ésta impida la entrada de los ejemplares de esta especie.

  Presupuesto: 6.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 43.3.3:* Evitar la retirada de grandes árboles enfermos o senescentes, así como de troncos de árboles muertos en zonas forestales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 44: Especie 1310. Miniopterus schreibersii (murciélago de cueva)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 44.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación de *M. schreibersii* en la región.

Medidas:

- *Medida 44.1.1:* Prospectar un mayor número de cuevas, que presenten indicios de estar habitadas por colonias de *M. schreibersii*, algunas de las cuales se apuntan en el censo de murciélagos elaborado por García & González para la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 44.1.2*: Incrementar el conocimiento sobre el ciclo anual de las colonias de *M. schreibersii*, determinado sus zonas de cría.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 44.1.3:* Valorar la productividad de un número representativo de colonias de *M. schreibersii*.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 44.1.4:* Elaborar un inventario de las presiones antrópicas que afectan a los refugios habitados por colonias de *M. schreibersii*.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 44.2. Evitar la afección generada por las molestias de origen antrópico.

Medidas:

- *Medida 44.2.1:* Instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que, a la vez, estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta medida se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de *M. schreibersii* y que muestren indicios de ser visitadas.

Presupuesto: 15.000 €
Prioridad: D

- *Medida 44.2.2:* Colaborar con otras administraciones para evitar molestias generadas por determinadas actividades de especial interés (p.e. arqueología).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 44.2.3:* Evitar los incendios, y la antropización de los usos del suelo, en las inmediaciones de las cuevas utilizadas por la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 44.2.4:* Determinar la presencia de *M. schreibersii* en los túneles en desuso, o en los complejos mineros abandonados, en los que se proyecten actividades turísticas u otros usos, para tomar las medidas necesarias para la conservación de las colonias que puedan albergar.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 44.3. Favorecer el mantenimiento de los refugios que albergan colonias de *M. schreibersii*, evitando su deterioro y actuando para favorecer su conservación en los casos necesarios.

- *Medida 44.3.1:* Evitar la desecación de las cuevas que sirven como refugio, procurando mantener volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 44.3.2:* Realizar una limpieza periódica de la vegetación cuando ésta impida la entrada de los ejemplares de esta especie.

  Presupuesto: 6.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 45: Especie 1323. Myotis bechsteinii (murciélago ratonero forestal)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 45.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación de *M. bechsteinii* en la región.

Medidas:

- *Medida 45.1.1:* Realizar los estudios necesarios, de campo o bibliográficos, para determinar las preferencias de esta especie en la selección de refugios. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar la información disponible en otras CC.AA., así como en los grupos nacionales de especies amenazadas u otras asociaciones.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 45.1.2:* Prospectar un mayor número de refugios con indicios de estar habitados por colonias de *M. bechsteinii*. Con la consecución de la medida 45.1.1 se podrá determinar el tipo de refugio donde realizar las prospecciones.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 45.1.3:* Recopilar la información que puedan aportar Ayuntamientos, particulares, así como otras administraciones y asociaciones, para elaborar un inventario de edificaciones o construcciones habitadas por esta especie.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 45.1.4*: Incrementar el conocimiento sobre el ciclo anual y la distribución estacional de las colonias de *M. bechsteinii*, determinado sus zonas de cría e invernada.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 45.1.5:* Elaborar un inventario de las presiones antrópicas que afectan a los refugios habitados por colonias de *M. bechsteinii,* una vez determinado su área de distribución.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 45.2. Evitar la afección generada por las molestias de origen antrópico.

Medidas:

- *Medida 45.2.1:* Evitar la sustitución de las masas forestales autóctonas por cultivos forestales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 45.2.2:* Restringir y controlar el uso de biocidas en las masas arbóreas utilizadas por la especie, así como en los prados aledaños.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D
  .

- *Medida 45.2.3:* Elaborar planes de gestión específicos para los individuos o colonias que se desarrollan en construcciones o edificaciones.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 45.2.4:* En caso de confirmarse la utilización de cuevas como zonas de invernada (medida 45.1.1), instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que, a la vez, estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta medida se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con individuos de *M. bechsteinii* y que muestren indicios de ser visitadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 45.2.5:* En caso de confirmarse la utilización de cuevas como zonas de invernada (medida 45.1.1), colaborar con otras administraciones para evitar molestias generadas por determinadas actividades de especial interés (p.e. arqueología) en las cuevas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 45.2.6:* Determinar la presencia de *M. bechsteinii* en los túneles en desuso, o en los complejos mineros abandonados, en los que se proyecten actividades turísticas u otros usos, para favorecer la conservación de las colonias que puedan albergar.

Presupuesto: 10.000 €
Prioridad: D

Objetivo de conservación 45.3. Favorecer el mantenimiento de los refugios que albergan colonias o ejemplares de *M. bechsteinii*, evitando su deterioro y actuando para favorecer su conservación en los casos necesarios.

- *Medida 45.3.1:* Asegurar la presencia de árboles viejos en las masas forestales en las que se haya detectado la especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 45.3.2:* En los casos en que los refugios se correspondan con edificaciones, se debe evitar la excesiva degradación de los mismos como, por ejemplo, la aparición de grandes boquetes que faciliten la entrada de importantes volúmenes de agua o la pérdida de calor.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 45.3.3:* En caso de confirmarse la utilización de cuevas como zonas de invernada (medida 45.1.1), evitar la desecación de las cuevas que sirven como refugio, procurando mantener volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 45.3.4:* Realizar una limpieza periódica de la vegetación en la entrada de los refugios utilizados por la especie, en los casos en los que esta vegetación haya alcanzado un desarrollo tal que dificulte la entrada de los individuos de *M. bechsteinii*.

  Presupuesto: 6.000 €/año
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 46: Especie 1324. Myotis myotis (murciélago ratonero forestal)

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 46.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación de *M. myotis* en la región.

Medidas:

- *Medida 46.1.1:* Prospectar un mayor número de cuevas, que presenten indicios de estar habitadas por colonias de *M. myotis*, algunas de las cuales se apuntan en el censo de murciélagos elaborado por García & González para la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 46.1.2:* Recopilar la información que puedan aportar Ayuntamientos, particulares, así como otras administraciones y asociaciones, para elaborar un inventario de edificaciones o construcciones habitadas por esta especie.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 46.1.3:* Valorar la productividad de un número representativo de colonias de *M. myotis*.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 46.1.4:* Elaborar un inventario de las presiones antrópicas que afectan a los refugios habitados por individuos o colonias de *M. myotis*, y desarrollar y aplicar posteriormente la metodología de cálculo de la vulnerabilidad.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 46.2. Evitar la afección generada por las molestias de origen antrópico.

Medidas:

- *Medida 46.2.1:* Prevenir la alteración de las zonas que la especie utiliza como áreas de campeo (suelos desnudos, o pastos con escasa altura del estrato herbáceo, a menos de 25 km de las cuevas que utilizan las colonias de la especie), evitando la

urbanización, los incendios, las plantaciones forestales, la intensificación agrícola y el abuso de biocidas.

Presupuesto: -
Prioridad: D

- *Medida 46.2.2:* Instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que, a la vez, estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta medida se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de *M. myotis* y que muestren indicios de ser visitadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 46.2.3:* Colaborar con otras administraciones para evitar molestias generadas por determinadas actividades de especial interés (p.e. arqueología) en las cuevas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 46.2.4:* Evitar que el espeleoturismo u otras actividades similares comprometan la conservación de las colonias de la especie. En los casos en los que se considere necesario se restringirán las visitas a los meses de invierno.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 46.2.5:* Evitar la sustitución de las masas forestales autóctonas por cultivos forestales.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 46.2.6:* Elaborar planes de gestión específicos para los individuos o colonias que se desarrollan en construcciones o edificaciones.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 46.3. Favorecer el mantenimiento de los refugios que albergan colonias de *M. myotis*, evitando su deterioro y actuando para favorecer su conservación en los casos necesarios.

- *Medida 46.3.1:* Evitar la desecación de las cuevas que sirven como refugio, procurando mantener volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

Presupuesto: -
Prioridad: D

- *Medida 46.3.2:* Realizar una limpieza periódica de la vegetación, en la entrada de los refugios utilizados por la especie, en los casos en los que esta vegetación haya alcanzado un desarrollo tal que dificulte la entrada de los individuos de *M. myotis*.

  Presupuesto: 6.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 46.3.3:* Asegurar la presencia de árboles viejos en las masas forestales en las que se haya detectado la especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 46.3.4:* En los casos en que los refugios se correspondan con edificaciones, se debe evitar la excesiva degradación de los mismos como, por ejemplo, la aparición de grandes boquetes que faciliten la entrada de importantes volúmenes de agua o la pérdida de calor.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 47: Especie 1355; Lutra lutra (nutria)

Objetivo de conservación 47.1. Establecer un programa de seguimiento sobre la población cántabra de *Lutra lutra* para solventar el déficit de información existente.

Medidas:

- *Medida 47.1.1:* Caracterizar un número representativo de ejemplares, que permita determinar la estructura de la población. Para llevar a cabo esta media se deberá tener en cuenta la metodología propuesta por SECEM (2007). A la información recogida en estas campañas se le debe incorporar la información recopilada por otras CC.AA., así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 47.1.2.* Determinar la variabilidad genética de la nutria en Cantabria y su relación con otras poblaciones vecinas. Para mejorar los resultados de esta medida se debe incorporar la posible información que, a este respecto, se haya obtenido en otras CC.AA., así como en los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 47.1.3.* Dar continuidad temporal a los sondeos y prospecciones realizados hasta ahora.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 47.2. Mejorar la habitabilidad del medio acuático para las nutrias.

Medidas:

- *Medida 47.2.1:* Sustituir, en la medida de lo posible, encauzamientos de escollera u hormigón por técnicas de bioingeniería como el entramado Krainer.

  Presupuesto: 180.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 47.2.2:* Mejorar la calidad del agua en aquellas zonas, incluidas dentro del área de distribución real o potencial de la especie, que presenten una calidad del agua insuficiente.

Presupuesto: -
Prioridad: E

- *Medida 47.2.3:* Velar por el mantenimiento de un régimen de caudales similar al natural.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

BIBLIOGRAFÍA

SECEM. 2007. Sistema de seguimiento de los mamíferos terrestres de España. Proyecto SEMPTE. SECEM. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. MMARM.

Elemento de Planificación 48: Especie 1420; Culcita macrocarpa

En el presente Plan Marco el estado de conservación de *Culcita macrocarpa* se ha diagnosticado como "desconocido" debido a la falta de datos. Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una nueva y completa evaluación de su estado de conservación.

Parte de la planificación relativa a *C. macrocarpa* se ha realizado en base a la zonificación propuesta en el estudio "*Inventariación de las especies de flora silvestre catalogadas en peligro de extinción*", del Gobierno de Cantabria. Esta zonificación identifica dos categorías: las zonas críticas para la conservación de la especie (superficies que recogen a la mayor parte, si no a la totalidad de las poblaciones, y sobre las que se debe actuar con criterios de máxima conservación activa) y las zonas de influencia (superficies cuya protección limita la alteración del medio y permite el incremento natural del área de distribución de la especie. En esta zona pueden aparecer puntualmente ejemplares aislados de la especie).

Objetivo de conservación 48.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 48.1.1:* Realizar campañas de campo, o consultar la información disponible por parte de otras administraciones o grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas, para identificar poblaciones de *C. macrocarpa* no inventariadas a día de hoy.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 48.1.2:* Monitorizar las poblaciones conocidas de *C. macrocarpa* para determinar su productividad y establecer la dinámica temporal de las mismas. A la información recogida en estas campañas se le debe incorporar la información recopilada por otras administraciones (MMARM, CC.AA.), así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 48.1.3:* Determinar la diversidad genética de la especie en Cantabria. Para mejorar los resultados que se esperan obtener tras aplicar esta medida se debe incorporar la posible información que, a este respecto, se haya obtenido en otras administraciones (MMARM, CC.AA.), así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 48.2. Asegurar la conservación de las poblaciones ya inventariadas de *C. macrocarpa*.

Medidas:

- *Medida 48.2.1:* Evitar cambios en la calificación de los suelos sobre los que se asientan las poblaciones de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: A

- *Medida 48.2.2:* Delimitar, y proteger, las zonas de influencia en torno a las poblaciones existentes. En el interior de este perímetro se debe asegurar que no se construyan vías de saca o se dejen caer pies de árbol durante las cortas en actividades de silvicultura.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 48.2.3:* Valorar la adquisición de los terrenos donde se localizan las poblaciones de *C. macrocarpa,* o alcanzar acuerdos con los propietarios/arrendatarios, para garantizar la conservación de las poblaciones inventariadas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: A

- *Medida 48.2.4:* Elaborar un código de buenas prácticas forestales, que se pueda incluir en los criterios de certificación forestal, que defina las medias a tomar para no afectar a esta especie ni sus zonas de expansión.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: A

Objetivo de conservación 48.3. Mejorar el conocimiento sobre la ecología de la especie.

Medidas:

- *Medida 48.3.1:* Definir las necesidades ambientales de la especie. A esta medida se le debe incorporar la información recopilada por otras CC.AA., así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 48.3.2:* Cultivar la especie *ex situ*, creando un banco de esporas o germoplasma.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 48.3.3:* Realizar pruebas de germinación, tanto de esporas recogidas en campañas de campo, como de esporas obtenidas de plántulas criadas en invernadero. Cada cinco años deberá realizarse una prueba de germinación de las esporas almacenadas en el banco de germoplasma. Cuando se detecte una reducción de la capacidad de germinación se deberán realizar nuevas campañas de recogida.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 48.4. Incrementar el número y tamaño de las poblaciones de *C. macrocarpa* en Cantabria.

Medidas:

- *Medida 48.4.1:* Reforzar las poblaciones con ejemplares cultivados *ex situ.*

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 48.4.2:* Introducir nuevos individuos de *C. macrocarpa* en los lugares identificados como potencialmente adecuados para el establecimiento de la especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 48.5. Mejorar las condiciones del medio en las zonas donde se localizan las poblaciones de *C. macrocarpa*.

Medidas:

- *Medida 48.5.1:* Sustituir los ejemplares de eucalipto situados en la zona de influencia por especies frondosas de la serie del bosque ripario atlántico *Hyperico androsaemi – Alnetum* (como *Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Salix atrocinerea, Salix eleagnos* o *Corylus avellana*). Esta tarea debe realizarse garantizando que los rizomas de *C. macrocarpa* no se vean negativamente afectados. Esta medida se aplicará de manera gradual, asegurando el mantenimiento de las condiciones adecuadas de sombra y humedad para la especie.

Presupuesto: 20.000 €
Prioridad: A

- *Medida 48.5.2:* Aplicar la medida anterior en la zona crítica, una vez quede comprobada su eficacia y viabilidad en la zona de influencia.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 48.5.3:* Desarrollar un plan de control de especies invasoras.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: A

Elemento de Planificación 49: Especie 1421; Trichomanes speciosum

En el presente Plan Marco el estado de conservación de *Trichomanes speciosum* se ha diagnosticado como "desconocido" debido a la falta de datos. Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una nueva y completa evaluación de su estado de conservación.

Objetivo de conservación 49.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 49.1.1:* Realizar campañas de campo para identificar poblaciones de *T. speciosum* no inventariadas a día de hoy. La búsqueda de nuevas poblaciones no se limitará a la búsqueda de colonias de frondes, sino también de gametofitos.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 49.1.2:* Monitorizar las poblaciones conocidas de *T. speciosum,* para determinar su productividad y establecer la dinámica temporal de las mismas. A la información recogida en estas campañas se le debe incorporar la información recopilada por otras administraciones (MMARM, CC.AA.), así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 49.1.3:* Conocer la diversidad genética de la especie en Cantabria. Para mejorar los resultados que se esperan obtener tras aplicar esta medida se debe incorporar la posible información que, a este respecto, se haya obtenido en otras CC.AA., así como en los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 49.2. Asegurar la conservación de las poblaciones ya inventariadas de *T. speciosum*.

Medidas:

- *Medida 49.2.1:* Evitar cambios en la calificación de los suelos sobre los que se asientan las poblaciones de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 49.2.2:* Valorar la adquisición de los terrenos donde se localizan las poblaciones de *Trichomanes speciosum,* o alcanzar acuerdos con los propietarios/arrendatarios, para garantizar la conservación de las poblaciones inventariadas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 49.2.3:* Delimitar, y proteger, las poblaciones o colonias de *T. speciosum* mediante cerramientos perimetrales que permitan su conservación y crecimiento.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 49.2.4:* Elaborar un código de buenas prácticas forestales, que se pueda incluir en los criterios de certificación forestal, que defina las medias a tomar para no afectar a esta especie ni sus zonas de expansión.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 49.2.5:* Evitar la emisión excesiva de partículas e hidrocarburos en las zonas que presenten poblaciones de *T. speciosum*.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 49.2.6:* Evitar difundir la localización de las poblaciones de *T. speciosum* inventariadas en la región.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 49.2.7:* En los años secos se debe monitorizar el estado fisiológico de las colonias de esporofitos que integran las poblaciones y, si la supervivencia de alguna población lo requiere, realizar medidas de gestión activa que aseguren la supervivencia de dichos individuos (mecanismos de riego, transplante a microhábitats más húmedos dentro del perímetro de la población, etc.).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 49.3. Mejorar el conocimiento sobre la ecología de la especie.

Medidas:

- *Medida 49.3.1:* Realizar un estudio para definir las necesidades ambientales de la especie y delimitar su área de distribución potencial. A esta medida se le debe incorporar la información recopilada por otras CC.AA., así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 49.3.2:* Cultivar la especie *ex situ*, creando un banco de esporas o germoplasma.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 49.3.3:* Realizar pruebas de germinación, tanto de esporas recogidas en campañas de campo, como de esporas obtenidas de plántulas criadas en invernadero. Cada cinco años se deberá realizar una prueba de germinación de las esporas almacenadas en el banco de germoplasma. Cuando se detecte una reducción de la capacidad de germinación se deberán realizar nuevas campañas de recogida.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 49.4. Incrementar el número y tamaño de las poblaciones de *T. speciosum* en Cantabria.

Medidas:

- *Medida 49.4.1:* Reforzar las poblaciones con pocas colonias de esporofitos, o con escasa diversidad genética, con ejemplares cultivados *ex situ* (en vivero).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 49.4.2:* Introducir nuevos individuos de *T. speciosum* en los lugares identificados como potencialmente adecuados para el establecimiento de la especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 49.5. Mejorar las condiciones del medio en las zonas donde se localizan las poblaciones de *T. speciosum*.

Medidas:

- *Medida 49.5.1:* En el caso de que existan especies alóctonas no invasoras (p.e. *Eucaliptus globulus*), o invasoras (p.e. *Cortaderia selloana*), en el interior del perímetro delimitado en la medida 49.2.3, eliminar dichos ejemplares y sustituirlos por especies típicas del hábitat en el que se desarrolla *T. speciosum*. Esta tarea debe realizarse garantizando que los rizomas de *T. speciosum* no se vean negativamente afectados. Esta medida se aplicará de manera gradual, asegurando el mantenimiento de las condiciones adecuadas para la especie.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 49.5.2:* Desarrollar un plan de de control de especies invasoras en un radio de 500 metros alrededor de la plantación.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 50: Especie 1425*; Dryopteris corleyi

En el presente Plan Marco el estado de conservación de *Dryopteris corleyi* se ha diagnosticado como "desconocido" debido a la falta de datos. Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una nueva y completa evaluación de su estado de conservación.

Objetivo de conservación 50.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 50.1.1:* Realizar campañas de campo para identificar poblaciones de *D. corleyi* no inventariadas a día de hoy.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 50.1.2:* Monitorizar las poblaciones conocidas de *D. corleyi,* para determinar su productividad y establecer la dinámica temporal de las mismas. A la información recogida en estas campañas se le debe incorporar la información recopilada por otras administraciones (MMARM, CC.AA.), así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 50.1.3:* Determinar la diversidad genética de la especie en Cantabria. Para mejorar los resultados que se esperan obtener tras aplicar esta medida se debe incorporar la posible información que, a este respecto, se haya obtenido en otras CC.AA., así como en los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 50.2. Asegurar la conservación de las poblaciones ya inventariadas de *D. corleyi*.

Medidas:

- *Medida 50.2.1:* Evitar cambios en la calificación de los suelos sobre los que se asientan las poblaciones de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: A

- *Medida 50.2.2:* Valorar la adquisición de los terrenos donde se localizan las poblaciones de *D. corleyi,* o alcanzar acuerdos con los propietarios, para garantizar la conservación de las poblaciones inventariadas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: A

- *Medida 50.2.3:* Delimitar, y proteger, las poblaciones de *D. corleyi* mediante cerramientos perimetrales, que permitan la conservación y el crecimiento de las poblaciones protegidas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 50.2.4:* Elaborar un código de buenas prácticas forestales, que se pueda incluir en los criterios de certificación forestal, que defina las medias a tomar para no afectar a esta especie ni sus zonas de expansión.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: A

Objetivo de conservación 50.3. Mejorar el conocimiento sobre la ecología de la especie.

Medidas:

- *Medida 50.3.1:* Realizar un estudio para definir las necesidades ambientales de la especie y delimitar su área de distribución potencial. A esta medida se le debe incorporar la información recopilada por otras CC.AA., así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 50.3.2:* Cultivar la especie *ex situ*, creando un banco de esporas o germoplasma.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 50.3.3:* Realizar pruebas de germinación, tanto de esporas recogidas en campañas de campo, como de esporas obtenidas de plántulas criadas en invernadero. Cada cinco años deberá realizarse una prueba de germinación de las esporas almacenadas en el banco de germoplasma. Cuando se detecte una reducción de la capacidad de germinación se deberán realizar nuevas campañas de recogida.

Presupuesto: 5.000 €
Prioridad: E

Objetivo de conservación 50.4. Incrementar el número y tamaño de las poblaciones de *D. corleyi* en Cantabria.

Medidas:

- *Medida 50.4.1:* Reforzar las poblaciones con pocos pies de planta, o con escasa diversidad genética, con ejemplares cultivados *ex situ* (en vivero).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 50.4.2:* Introducir nuevos individuos de *D. corleyi* en los lugares identificados como potencialmente adecuados para el establecimiento de la especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 50.5. Mejorar las condiciones del medio en las zonas donde se localizan las poblaciones de *D. corleyi*.

Medidas:

- *Medida 50.5.1:* En el caso de que existan especies alóctonas no invasoras (p.e. *Eucaliptus globulus*), o invasoras (p.e. *Cortaderia selloana*), en el interior del perímetro delimitado en la medida 50.2.3, eliminar dichos ejemplares y sustituirlos por especies típicas del hábitat en el que se está desarrollando la especie. Esta tarea debe realizarse garantizando que los rizomas de *D. corleyi* no se vean negativamente afectados. Esta medida se aplicará de manera gradual, asegurando el mantenimiento de las condiciones adecuadas para la especie.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 50.5.2:* Desarrollar un plan de control de especies invasoras en un radio de 500 metros alrededor de la plantación.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: A

Elemento de Planificación 51: Especie 1426; Woodwardia radicans

En el presente Plan Marco el estado de conservación de *Woodwardia radicans* se ha diagnosticado como "desconocido" debido a la falta de datos. Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una nueva y completa evaluación de su estado de conservación.

Objetivo de conservación 51.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 51.1.1*: Monitorizar las poblaciones conocidas de *W. radicans,* para determinar su productividad y establecer la dinámica temporal de las mismas. A la información recogida en estas campañas se le debe incorporar la información recopilada por otras administraciones (MMARM, CC.AA.), así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 5.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 51.1.2*: Determinar la diversidad genética de la especie en Cantabria. Para mejorar los resultados que se esperan obtener tras aplicar esta medida se debe incorporar la posible información que, a este respecto, se haya obtenido en otras CC.AA., así como en los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 51.2. Asegurar la conservación de las poblaciones inventariadas de *W. radicans*.

Medidas:

- *Medida 51.2.1:* Evitar cambios en la calificación de los suelos sobre los que se asientan las poblaciones de esta especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 51.2.2:* Valorar la adquisición de los terrenos donde se localizan las poblaciones de *W. radicans,* o alcanzar acuerdos con los propietarios/arrendatarios, para garantizar la conservación de las poblaciones inventariadas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 51.2.3:* Delimitar, y proteger, las poblaciones de *W. radicans* mediante cerramientos perímetrales, que permitan la conservación y el crecimiento de las poblaciones protegidas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 51.2.4:* Elaborar un código de buenas prácticas forestales, que se pueda incluir en los criterios de certificación forestal, que defina las medias para evitar que esta actividad repercuta negativamente en la conservación y expansión de esta especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 51.2.5:* Realizar un seguimiento específico de las poblaciones ligadas a medios urbanizados (p.e. Santander –Mataleñas- o Castro Urdiales), involucrando a los ayuntamientos en la conservación de estas poblaciones.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 45.3. Mejorar el conocimiento sobre la ecología de *W. radicans*.

Medidas:

- *Medida 51.3.1:* Realizar un estudio para definir las necesidades ambientales de la especie y delimitar su área de distribución potencial. A esta medida se le debe incorporar la información recopilada por otras CC.AA., así como por los grupos de trabajo nacionales de especies amenazadas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 51.3.2:* Cultivar la especie *ex situ*, creando un banco de esporas o germoplasma.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 51.3.3:* Realizar pruebas de germinación, tanto de esporas recogidas en campañas de campo, como de esporas obtenidas de plántulas criadas en invernadero. Cada cinco años deberá realizarse una prueba de germinación de las esporas almacenadas en el banco de germoplasma. Cuando se detecte una reducción de la capacidad de germinación se deberán realizar nuevas campañas de recogida.

Presupuesto: 5.000 €
Prioridad: E

Objetivo de conservación 51.4. Incrementar el número y tamaño de las poblaciones de *W. radicans* en Cantabria.

Medidas:

- *Medida 51.4.1:* Reforzar las poblaciones con pocos pies de planta, o con escasa diversidad genética, con ejemplares cultivados *ex situ* (en vivero).

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 51.4.2:* Introducir nuevos individuos de *W. radicans* en los lugares identificados como potencialmente adecuados para el establecimiento de la especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 51.5. Mejorar las condiciones del medio en las zonas donde se localizan las poblaciones de *W. radicans*.

Medidas:

- *Medida 51.5.1:* En el caso de que existan especies alóctonas no invasoras (p.e. *Eucaliptus globulus*), o invasoras (p.e. *Cortaderia selloana*), cercanas a poblaciones de *W. radicans*, se deberán eliminar dichos ejemplares y sustituirlos por especies propias del hábitat. Esta tarea debe realizarse garantizando que los rizomas de *W. radicans* no se vean negativamente afectados. Esta medida se aplicará de manera gradual, asegurando el mantenimiento de las condiciones adecuadas para la especie.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 51.5.2:* Desarrollar un plan de control de especies invasoras en un radio de 500 metros alrededor de la plantación.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 52: Especie 1639; Limonium lanceolatum

La planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una evaluación completa del estado de conservación de la especie en la región.

Objetivo de conservación 52.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación *L. lanceolatum* en la región.

Medidas:

- *Medida 52.1.1:* Determinar con precisión el área de distribución de la especie en la región. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo. Estas campañas cubrirán únicamente los hábitats a los que se asocia la especie.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 52.1.2:* Determinar el estado de conservación de las poblaciones de *L. lanceolatum,* en relación a su tamaño y estructura (ver Anejo III). Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 52.2. Asegurar la conservación de las poblaciones de *L. lanceolatum.*

Medidas:

- *Medida 52.2.1:*Proteger, mediante la instalación de vallas, las poblaciones de *L. lanceolatum* que se sitúan próximas a zonas transitadas por ganado o personas.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 52.2.2*: Asegurar la conservación de los hábitats en los que se desarrolla la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 52.2.3*: Evitar la introducción de especies vegetales invasoras en los hábitats en los que se desarrolla *L. lanceolatum* y controlar las especies invasoras ya existentes.

Presupuesto: 20.000 €/año
Prioridad: D

- *Medida 52.2.4*: Recoger y almacenar material genético en bancos de germoplasma y, en caso de ser necesario, cultivar ejemplares de la especie *ex situ.*

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 53: Especie A014; Hydrobates pelagicus (paíño europeo)

Objetivo de conservación 53.1. Mejorar la habitabilidad de las islas e islotes que muestran potencialidad para albergar parejas de la especie.

Medidas:

- *Medida 53.1.1:* Realizar campañas de desratización y prevención de entrada de roedores en las islas de Mouro y Santa Marina, así como en los islotes de La Sarnosa, Conejera, La Pasiega, Somocuevas y Portio. En los casos en los que ya se hayan iniciado estos programas, se deberá promover su continuación hasta comprobar que se ha obtenido el resultado esperado.

  Presupuesto: 35.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 53.1.2:* Realizar campañas de eliminación de vegetación foránea, poniendo especial atención a los pies de *Baccharis halimifolia* localizados en la Isla de Mouro.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 53.1.3:* Evitar, o reducir, la presencia de luminarias en un radio igual o superior a 25 metros de cualquier isla o islote potencialmente habitable por la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: A

Objetivo de conservación 53.2. Incrementar el área de distribución de la especie.

Medidas:

- *Medida 53.2.1:* Instalar cajas nido en islas, que por su ubicación y condiciones ambientales, pueden albergar parejas de paíño europeo, pero que, por la inexistencia de huras adecuadas, pierden dicha potencialidad. Entre éstas destaca la Isla de Santa Marina.

  Presupuesto: 6.000 €
  Prioridad: A

Objetivo de conservación 53.3. Incrementar el conocimiento sobre la especie en la región.

Medidas:

- *Medida 53.3.1:* Continuar con los censos realizados en las colonias de las Islas de Mouro y La Conejera.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: E

Elemento de Planificación 54: Especie A029; Ardea purpurea (garza imperial)

Un plan de gestión adecuado para la conservación del *A. purpurea* debería establecer medidas que contemplen todo el territorio que abarcan los individuos en su migración. Debido a que el presente Plan Marco tiene un ámbito de aplicación autonómico, la planificación aquí planteada se centra en el territorio de Cantabria, no realizando ninguna propuesta de medidas para el resto del territorio de ocupación de los *A. purpurea* s que pasan la época estival en la región. Por lo tanto, las medidas propuestas no conllevan necesariamente a la consecución de los objetivos planteados si esta especie se ve sometida a factores que limitan o degradan su estado de conservación en las zonas de invernada (África).

Objetivo de conservación 54.1. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación *de A. purpurea* en la región.

Medidas:

- *Medida 54.1.1:* Estudiar la utilización por parte de *A. purpurea* de los distintos humedales que componen el área de distribución de la especie, determinando el número de ejemplares que se localiza en cada zona, así como su período de estancia.

  Presupuesto: 40.000 €
  Prioridad: B

Objetivo de conservación 54.2. Obtener la información necesaria para conocer la localización y evolución de los hábitats que determinan la distribución de la especie en la región.

Medidas:

- *Medida 54.2.1:* Realizar un inventario de los carrizales de la región. Esta medida es especialmente importante para los humedales no incluidos en la red Natura 2000, en los que no se dispone de una cartografía de hábitats (Marismas de Alday o lagunas de Cuchía). Para los humedales incluidos en la red Natura 2000 se debería realizar una nueva cartografía, a una escala más adecuada que la actualmente disponible (1:5.000).

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 54.3. Mejorar la habitabilidad de los cuerpos de agua que son potencialmente utilizables por la especie, prestando especial atención a las zonas de reproducción (las Marismas de Victoria) y a las que presentan potencial para serlo (Marismas de Joyel), así como a las zonas de alimentación cercanas a éstas (Marismas de Santoña).

Medidas:

- *Medida 54.3.1:* Desarrollar e implementar un programa de gestión activa de carrizales y vegetación palustre.

  Actuaciones asociadas a la Medida 49.3.3: Se debe actuar principalmente en los carrizales localizados en las siguientes teselas:

  1. Joyel: teselas 2388 y 2486.
  2. Santoña: teselas 2600, 2607, 2767, 3646 y 5038.
  3. Cicero: teselas 2100, 2089, 2098, 2100, 3730 y 3732.
  4. Rada: tesela 3141.
  5. Limpias: teselas 2044 y 3094.

  Presupuesto: 30.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 54.3.2:* Mantener, e incrementar, la superficie ocupada por los carrizales en la región.

  Actuaciones asociadas a la Medida 54.3.2: Actuar en todos los cuerpos de agua, impidiendo que las actividades agroganaderas afecten negativamente a las orillas de los humedales. Para llevar a cabo esta medida se proponen las siguientes actuaciones:

  Estuario del Agüera

  - En los carrizales existentes junto a la localidad del Pontarrón, eliminar las comunidades herbáceas y arbustivas alóctonas invasoras (hábitat 0730), que aparecen como formaciones vegetales acompañantes del carrizo.
  - Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por eucaliptal (tesela 13186) y comunidades herbáceas y arbustivas alóctonas invasoras (tesela 21233).

  Marismas de Santoña

  - En los carrizales existentes en las localidades de Cicero, Dueso y Limpias, eliminar las comunidades herbáceas y arbustivas invasoras (hábitat 0730), que aparecen como formaciones vegetales acompañantes del carrizo.
  - Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por eucaliptales entre Cicero y Treto.

  Victoria, Marismas de Alday y Pozón de la Dolores

- Recuperar como carrizo las partes del perímetro de la marisma que la medida 49.3.2 identifique como ocupadas por vegetación alóctona y/o invasora.

Joyel

- Recuperar como carrizo la tesela 4943, ocupada por comunidades ruderales (hábitat 0720), y las partes del perímetro de la marisma que la medida 49.3.2 identifique como ocupadas por vegetación alóctona y/o invasora.

Ría de Ajo

- Eliminar las plantaciones de frondosas exóticas (teselas 17 y 19) que circundan los carrizales de la cola de la ría de Ajo.

Ría de Cubas

- En los carrizales existentes en la cola de la ría, eliminar las comunidades ruderales herbáceas (hábitat 0720) y arbustivas invasoras (hábitat 0730), que aparecen como formaciones vegetales acompañantes del carrizo.
- Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por los eucaliptales situados al borde de la ría, aguas arriba del puente que une las localidades de Pedreña y Somo.

Ría de San Martín

- Conservar el carrizo que circunda las los humedales que se han formado en la cantera de Cuchía.

Estuario de Oyambre

- Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por las comunidades alóctonas invasoras de la cola del estuario (teselas 4473 y 4496).

Estuario de San Vicente

- Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por el eucaliptal de la tesela 4111 y las comunidades alóctonas de la tesela 4149.

Estuario de Tina Menor

- Recuperar como carrizo los primeros metros de las riberas en los eucaliptales que rodean la bocana (teselas 4386, 4284 y 4442).

Estuario de Tina Mayor

- Recuperar como carrizo los primeros metros de las riberas en el eucaliptal de la tesela 22872.

Embalse del Ebro.

- Aumentar la superficie de carrizo del embalse del Ebro (actualmente sólo ocupa una pequeña superficie junto a la localidad de Bimon), ocupando una banda de, al menos, 5 metros de anchura, a partir de la orilla del embalse en su máxima capacidad, para promover la recuperación de vegetación palustre y otra vegetación de ribera. La promoción de este tipo de vegetación se realizará principalmente en las zonas que actualmente ocupa el hábitat 6510 (prados pobres de siega de baja altitud).

Presupuesto: 120.000 €
Prioridad: D

- *Medida 54.3.3:* Evitar la introducción de especies exóticas vegetales en las riberas de los cuerpos de agua utilizados por *A. purpurea*, así como en aquéllos que presenten potencialidad para acoger a esta especie. Se debe prestar atención a *Baccharis halimifolia*, especialmente en las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

  Presupuesto: 20.000 €/año
  Prioridad: D

- *Medida 54.3.4:* Evitar la llegada y expansión de aves nidificantes foráneas en las zonas de cría de *A. purpurea*, como son el cisne vulgar (*Cygnus olor*) y el cisne negros (*C. atratus*).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 54.3.5:* Evitar la introducción de especies exóticas animales en los cuerpos de agua utilizados por *A. purpurea* y controlar las ya existentes. Se debe poner especial atención a evitar la llegada de mejillón cebra al embalse del Ebro, para lo que se requiere de campañas de sensibilización, prevención y control.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 54.3.6:* Evitar la construcción de infraestructuras, o la realización de actividades, que afecten a la calidad del agua o a la hidrodinámica de los cuerpos de agua que cuentan con parejas reproductoras de *A. purpurea*. En el caso del embalse del Ebro, esta medida requiere del mantenimiento de un régimen de sueltas, que asegure un nivel freático en las riberas, compatible con el mantenimiento de los rodales de carrizo. En el caso de los estuarios (p.ej.

Santoña) se debe garantizar un caudal dulce adecuado a las necesidades de la especie.

Presupuesto: -
Prioridad: D

- *Medida 54.3.7:* Reducir los posibles efectos negativos que el circuito de *karting*, localizado en una de las riberas de la marisma de Joyel, pudiera ocasionar para la reproducción de la especie en esta zona.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 54.3.8:* Disminuir las molestias existentes en las zonas de cría, y en aquéllas que presenten potencialidad para serlo, mediante la reducción o adecuación de luminarias, la reducción del tránsito de personas y el apantallamiento vegetal de las fincas particulares, campings y otras infraestructuras situadas en estas zonas.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 54.3.9:* Soterrar los tendidos eléctricos cercanos a los humedales que atraviesan las principales rutas migratorias de la especie, o las rutas entre las zonas de alimentación y nidificación.

  Presupuesto: 200.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 54.4. Asegurar la conservación de la población reproductora europea de *A. purpurea*.

Medidas:

- *Medida 54.4.1:* Colaborar con distintas administraciones, a nivel nacional e internacional, para determinar y paliar las causas responsables de la mortalidad prematura de individuos de *A. purpurea*.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 55: Especie A022; Ixobrychus minutus (avetorillo)

Un plan de gestión adecuado para la conservación del avetorillo debería establecer medidas que contemplen todo el territorio que abarca la especie en su migración. Debido a que el presente Plan Marco tiene un ámbito de aplicación autonómico, la planificación aquí planteada se centra en el territorio de Cantabria, no realizando ninguna propuesta de medidas de gestión para el resto del territorio de ocupación.

Por lo tanto, las medidas propuestas no conllevan necesariamente a la consecución de los objetivos planteados si esta especie se ve sometida a factores que limitan o degradan su estado de conservación en las zonas de invernada (África). Además, hay que considerar que en el presente Plan Marco el estado de conservación de *Ixobrychus minutus* se ha diagnosticado como "desconocido" debido a la falta de datos, por lo que la planificación propuesta deberá revisarse cuando se obtenga una nueva y completa evaluación de su estado de conservación.

Objetivo de conservación 55.1. Confirmar la ausencia de avetorillo en los LICs acuáticos continentales de Cantabria.

Medidas:

- *Medida 55.1.1:* Realizar un estudio, de campo o bibliográfico, que permita confirmar la ausencia de avetorillo en los carrizales de las riberas de los LICs acuáticos continentales de Cantabria.

  Actuaciones asociadas a la Medida 49.1.1: Estudiar los siguientes carrizales:

  1. LIC Río Miera: carrizal correspondiente a la tesela MI_1942, la cual marca el límite inferior del LIC.
  2. LIC Río Camesa: carrizales situados a lo largo del río Camesa, desde aguas abajo de la localidad de Camesa hasta que el río abandona la región de Cantabria.
  3. LIC Río y Embalse del Ebro: carrizales descritos junto a la localidad de Villamoñico.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 55.2. Obtener la información necesaria para completar el diagnóstico del estado de conservación *de Ixobrychus minutus* en la región.

Medidas:

- *Medida 55.2.1:* Describir y monitorizar a los avetorillos nidificantes en Cantabria. Esta medida se puede llevar a cabo mediante la información recopilada por los grupos de trabajo de especies nacionales amenazadas, u otras organizaciones, así como mediante el marcaje de individuos con dispositivos de seguimiento satelital

que permita derivar parámetros clave de la población de avetorillo nidificante en Cantabria.

Presupuesto: 20.000 €/año durante cuatro años
Prioridad: E

Objetivo de conservación 55.3. Mejorar la habitabilidad de los cuerpos de agua utilizados por esta especie en Cantabria y de aquellos que, aunque no son utilizados en la actualidad, presentan potencialidad para serlo. Se debe prestar especial atención a la aplicación de esta medida en aquellas zonas utilizadas por la especie como áreas de reproducción (Marismas de Victoria y Santoña, el Pozón de la Dolores y las Marismas de Alday). También se considerarán las Marismas de Joyel como una zona especialmente importante, ya que es el humedal que presenta una mayor potencialidad para ser utilizado como zona de nidificación.

- *Medida 55.3.1:* Evitar la construcción de infraestructuras, o la realización de actividades, que afecten a la calidad del agua o a la hidrodinámica de los cuerpos de agua. En el caso del embalse del Ebro esta medida requiere del mantenimiento de un régimen de sueltas, que asegure un nivel freático en las riberas, compatible con el mantenimiento de los rodales de carrizo existentes y los que se puedan crear con la implementación de la medida 55.3.3.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 55.3.2:* Realizar un inventario y seguimiento de los carrizales de la región. Esta medida es especialmente importante en cuerpos de agua como el Pozón de la Dolores o las Marismas de Alday, ya que al no pertenecer a los espacios acuáticos de la red Natura 2000 no se dispone de su cartografía. Para los cuerpos de agua incluidos en la red Natura 2000 se dispone de cartografía 1:5.000 (Anejo II). Sin embargo, no es una escala suficientemente detallada como para caracterizar la vegetación de ribera en humedales de escasa superficie, como Victoria, por lo que es aconsejable realizar una cartografía de más detallada.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 55.3.3:* Mantener y, si es posible incrementar, la superficie de carrizo.

  Actuaciones asociadas a la Medida 55.3.3: Actuar en las siguientes localizaciones:

  Estuario del Agüera.

  - En los carrizales existentes junto a la localidad del Pontarrón, eliminar las comunidades herbáceas y arbustivas alóctonas invasoras (hábitat 0730), que aparecen como formaciones vegetales acompañantes del carrizo.

- Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por eucaliptal (tesela 13186) y comunidades herbáceas y arbustivas alóctonas invasoras (tesela 21233).

Marismas de Santoña.

- En los carrizales existentes en las localidades de Cicero, Dueso y Limpias, eliminar las comunidades herbáceas y arbustivas invasoras (hábitat 0730), que aparecen como formaciones vegetales acompañantes del carrizo.
- Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por eucaliptales entre Cicero y Treto.

Victoria, Marismas de Alday y Pozón de la Dolores.

- Recuperar como carrizal las zonas del perímetro de la marisma que la medida 55.3.2 identifique como ocupadas por vegetación alóctona y/o invasora.

Joyel.

- Recuperar como carrizo la tesela 4943, ocupada por comunidades ruderales (hábitat 0720), y las partes del perímetro de la marisma que la medida 55.3.2 identifique como ocupadas por vegetación alóctona y/o invasora.

Ría de Ajo.

- Eliminar las plantaciones de frondosas exóticas (teselas 17 y 19) que circundan los carrizales de la cola de la ría de Ajo.

Ría de Cubas.

- En los carrizales existentes en la cola de la ría, eliminar las comunidades ruderales herbáceas (hábitat 0720) y arbustivas invasoras (hábitat 0730), que aparecen como formaciones vegetales acompañantes del carrizo.
- Recuperar como carrizal la superficie actualmente ocupada por los eucaliptales situados al borde de la ría, aguas arriba del puente que une las localidades de Pedreña y Somo.

Ría de San Martín.

- Conservar el carrizo que circunda las los humedales que se han formado en la cantera de Cuchía.

Estuario de Oyambre.

- Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por las comunidades alóctonas invasoras de la cola del estuario (teselas 4473 y 4496).

Estuario de San Vicente.

- Recuperar como carrizo la superficie actualmente ocupada por el eucaliptal de la tesela 4111 y por las comunidades alóctonas invasoras de la tesela 4149.

Estuario de Tina Menor.

- Recuperar como carrizo los primeros metros de las riberas en los eucaliptales que rodean la bocana (teselas 4386, 4284 y 4442).

Estuario de Tina Mayor.

- Recuperar como carrizal los primeros metros de las riberas en el eucaliptal de la tesela 22872.

Embalse del Ebro.

- Aumentar la superficie de carrizo en el embalse del Ebro (actualmente sólo ocupa una pequeña superficie junto a la localidad de Bimon), ocupando una banda de, al menos, 5 metros de anchura, a partir de la orilla del embalse en su máxima capacidad. La promoción de este tipo de vegetación se realizará principalmente en las zonas que actualmente ocupa el hábitat 6510 (prados pobres de siega de baja altitud).

Presupuesto: 120.000 €
Prioridad: D

- *Medida 55.3.4:* Desarrollar e implementar un programa de gestión activa de los carrizales y otra vegetación palustre.

Presupuesto: 80.000 €
Prioridad: D

- *Medida 55.3.5:* Evitar la introducción de especies exóticas **vegetales**, así como controlar las ya existentes, en las riberas de los cuerpos de agua utilizados por el avetorillo o de aquellos que presenten potencialidad para albergar la especie.

Presupuesto: 50.000 €
Prioridad: D

- *Medida 55.3.6:* Evitar la introducción de especies exóticas animales en los cuerpos de agua utilizados por el avetorillo y controlar las ya existentes. Se debe poner especial atención a evitar la llegada de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) al embalse del Ebro, para lo que se requiere, entre otras actuaciones, de campañas de sensibilización, de control y limpieza de embarcaciones (p.e. piraguas y barcas), etc.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 55.4. Asegurar la conservación de la población reproductora de avetorillo.

Medidas:

- *Medida 55.4.1:* Promover la colaboración con distintas administraciones, a nivel nacional e internacional, para determinar y paliar las causas responsables de la mortalidad prematura de individuos de avetorillo.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 56: Especie A082; Circus cyaneus (aguilucho pálido)

Un plan de gestión adecuado para la conservación de *C. cyaneus* debería establecer medidas que contemplen todo el territorio que abarcan los individuos en sus desplazamientos. Debido a que el presente Plan Marco tiene un ámbito de aplicación autonómico, la planificación aquí planteada se centra en el territorio de Cantabria. Por lo tanto, las medidas propuestas no conllevan necesariamente a la consecución de los objetivos planteados si esta especie se ve sometida a factores que limitan, o degradan, su estado de conservación en las zonas de invernada. Además, hay que considerar que en el presente Plan Marco el estado de conservación de *C. cyaneus* se ha diagnosticado como "desconocido" debido a la falta de datos. Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación deberá revisarse cuando se obtenga una nueva y completa evaluación de su estado de conservación.

Objetivo de conservación 56.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder determinar su estado de conservación con mayor exactitud.

Medidas:

- *Medida 56.1.1:* Determinar, con mayor exactitud, el área de nidificación de la especie en la región. Para llevar a cabo esta medida se propone utilizar información ya existente (MMAMRM, grupos nacionales de especies amenazazas, etc.), y/o realizar campañas de monitoreo que permitan derivar información de campo.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: A

- *Medida 56.1.2:* Describir y monitorizar una parte representativa de las parejas de aguilucho pálido que nidifican en Cantabria. Esta medida se puede llevar a cabo mediante la información recopilada por los grupos de trabajo de especies nacionales amenazadas, u otras organizaciones, así como mediante el marcaje de individuos, que permita derivar parámetros clave de la población de *C. cyaneus* nidificante en Cantabria.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 56.2. Asegurar la habitabilidad de las zonas donde nidifica la especie.

Medidas:

- *Medida 56.2.1:* Promover los usos tradicionales del suelo, y la gestión activa en las zonas de cría de la especie, especialmente en las zonas de interior. En ningún caso la aplicación de esta medida deberá impedir la evolución natural de los bosquetes subseriales a etapas más evolucionadas.

Presupuesto: -
Prioridad: D

- *Medida 56.2.2:* Evitar las quemas de matorral y bosquetes para la generación de pastos ligados a actividades ganaderas.

  Presupuesto: -
  Prioridad:

- *Medida 56.2.3:* En las zonas de cría evitar la transformación del medio que ocasiona la proliferación de monocultivos (p.e. plantaciones de eucalipto).

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 56.2.4:* Evitar la proliferación de vegetación exótica en las zonas de campeo de esta especie, intentando eliminarla en los casos en los que ya se haya establecido.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 56.2.5:* Favorecer la conservación de los humedales donde la especie nidifica, evitando su deterioro y garantizando su funcionamiento ecológico.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 56.3. Evitar la pérdida de ejemplares adultos, pollos y puestas, como consecuencia de diversas actividades humanas.

Medidas:

- *Medida 56.3.1:* Fomentar el respeto a la especie, en las zonas cerealistas del sur de la región, implicando de manera directa a los propietarios o arrendatarios de las tierras dedicadas al cultivo en las que se localicen nidos de aguilucho pálido.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 56.3.2:* Evitar que las actividades cinegéticas interfieran en el éxito de cría de la especie.

  Presupuesto: 10.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 56.3.3:* Evitar que las pistas y sendas de uso público transcurran cercanas a los nidos de la especie. En caso de ser así, restringir su uso durante el periodo de cría de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 57: Especie A103; Falco peregrinus (halcón peregrino)

Falco peregrinus es una especie terrestre que puede aparecer vinculada a ecosistemas acuáticos. Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación se refiere al territorio de Cantabria, sin hacer distinción entre espacios acuáticos y terrestres.

Objetivo de conservación 57.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder determinar su estado de conservación con mayor exactitud.

Medidas:

- *Medida 57.1.1:* Describir y monitorizar una parte representativa de las parejas de nidificantes. Esta medida se puede llevar a cabo mediante la información recopilada por los grupos de trabajo de especies nacionales amenazadas, u otras organizaciones, así como mediante el marcaje de individuos que permita derivar parámetros clave de la población de *F. peregrinus* en Cantabria.

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 57.2. Mantener y/o mejorar la habitabilidad de los territorios utilizados por esta especie en Cantabria.

- *Medida 57.2.1:* Evitar que la urbanización de las áreas costeras genere una reducción del área de nidificación de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

- *Medida 57.2.2:* Promover las prácticas agroganaderas tradicionales, que mantienen los hábitats que utiliza la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

- *Medida 57.2.3:* Eliminar la *Cortaderia selloana* en los territorios utilizados por la especie.

  Presupuesto: 60.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 57.2.4:* Considerar la presencia de nidos de la especie en el diseño de la restauración ambiental de canteras, de manera que estos lugares puedan seguir siendo utilizados para la nidificación de la especie. Dado que los nidos suelen localizarse en las partes más altas de las paredes, la restauración debería dejar al descubierto dicha franja.

Presupuesto: -
Prioridad: E

- *Medida 57.2.5:* Considerar la distribución de la especie en el diseño de nuevas líneas eléctricas y soterrar los tendidos emplazados en las zonas en las que pueda ocasionar la pérdida de ejemplares.

  Presupuesto: 200.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 57.3. Evitar los perjuicios ocasionados sobre la especie por actividades antrópicas.

- *Medida 57.3.1:* Establecer un *buffer* de protección, entre los meses de abril y junio, entorno a las zonas de cría identificadas.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

- *Medida 57.3.2:* Restringir la escalada deportiva durante le período reproductor (entre abril y junio), o modificar el recorrido de las vías en los roquedos que cuenten con parejas reproductoras.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

- *Medida 57.3.3:* Velar por el cumplimiento del artículo 5 de la Directiva 79/409/CEE, impidiendo la captura de huevos o individuos de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

- *Medida 57.3.4:* Realizar campañas de concienciación entre el colectivo colombófilo para evitar que actúen contra la población de *F. peregrinus*.

  Presupuesto: 6.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 57.4. Mejorar el conocimiento sobre las amenazas a las que se ve sometida la población de *F. peregrinus* en Cantabria.

- *Medida 57.4.1:* Realizar un inventario de las presiones que afecten a los territorios utilizados por la especie, incluyendo: tendidos eléctricos, tránsito, áreas de escalada y vegetación invasora. Una vez realizado, aplicar la metodología de cálculo de la vulnerabilidad.

Presupuesto: 15.000 €
Prioridad: E

- *Medida 57.4.2:* Realizar un estudio de los niveles de contaminación en huevos y plumas de los tóxicos más frecuentes detectados en la especie.

  Presupuesto: 18.000 €
  Prioridad: E

- *Medida 57.4.3:* Determinar con la mayor exactitud posible la afección generada por el expolio de nidos en la población de Cantabria.

  Presupuesto: -
  Prioridad: E

Elemento de Planificación 58: Especie A302; Sylvia undata (curruca rabilarga)

Sylvia undata es una especie terrestre que, esporádicamente, puede aparecer vinculada a ecosistemas acuáticos. Por lo tanto, la planificación que se propone a continuación se refiere al territorio de Cantabria, sin hacer distinción entre espacios acuáticos y terrestres.

Objetivo de conservación 58.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 58.1.1:* Realizar un estudio que permita determinar con más precisión la distribución de la especie en Cantabria, poniendo especial atención sobre las zonas de cría.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 58.1.2:* Realizar un estudio que permita monitorizar el tamaño y la estructura de las poblaciones de la especie. Esta medida se podrá llevar a cabo utilizando datos aportados por los grupos nacionales de especies amenazadas, u otras organizaciones, así como mediante la realización de un programa dirigido de captura y marcaje de adultos y pollos en el nido, que permita determinar los parámetros con los que se podrá evaluar el tamaño y la estructura de sus poblaciones. La evaluación del tamaño de la población vendrá determinado por el seguimiento del mismo a lo largo de un periodo de tiempo suficientemente representativo (no inferior a 5 años).

  Presupuesto: 20.000 €
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 58.2. Mejorar la habitabilidad de las áreas ocupadas por la especie.

Medidas:

- *Medida 58.2.1:* Determinar la carga ganadera de ganado ovino y caprino (ganado poco selectivo) que es capaz de generar, y mantener, un mosaico de matorral y espacios abiertos adecuado para la reproducción de la especie.

  Presupuesto: 15.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 58.2.2:* Regular las concentraciones parcelarias para mantener y potenciar los setos y linderos en las zonas de cría y alimentación.

Presupuesto: -
Prioridad: D

- *Medida 58.2.3:* Minimizar las plantaciones de monocultivos (principalmente eucaliptos) en las zonas de cría de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 58.3. Asegurar la conservación de las poblaciones de *S. undata* en Cantabria.

Medidas:

- *Medida 58.3.1:* Evitar el abuso en la utilización de pesticidas en las zonas agrícolas identificadas como zonas de cría.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 58.3.2:* Asegurar la efectividad en la prevención y extinción precoz de incendios, fundamentalmente en zonas de matorral.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 58.3.3:* En caso de que el área de distribución de la especie, o su tamaño poblacional, se diagnostique como "insuficiente", se identificarán zonas para generar mosaicos de matorral y zonas aclaradas, con el objetivo de incrementar el número de parejas reproductoras en la región. Esta medida nunca irá en detrimento de hábitats del Anexo I de la Ley 42/2007, o de hábitats forestales, excepto si se trata de plantaciones de especies alóctonas. Esta medida debe ir acompañada un diseño experimental tipo BACI que permita cuantificar su eficacia.

  Presupuesto: 30.000 €
  Prioridad: D

- *Medida 58.3.4:* Impedir que las especies vegetales invasoras se extiendan hacia áreas ocupadas por poblaciones *de S. undata.*

  Presupuesto: 10.000
  Prioridad: D

Elemento de Planificación 59: Especie A379; Emberiza hortulana (escribano hortelano)

Como se observa en su mapa de distribución en Cantabria (ver Anejo III del presente Plan Marco), el escribano hortelano es una especie que no se encuentra presente en el piso colino (0-600 metros de altitud). Su inclusión en la ZEPA Marismas de Santoña, Victoria, Joyel y Ría de Ajo se debe a un error en la transcripción de la especie (Navedo, com. pers.), por lo que para una gestión adecuada de sus poblaciones, esta especie se debería incluir en los formularios oficiales de los espacios de la red Natura 2000 que realmente albergan poblaciones de la misma.

Objetivo de conservación 59.1. Incrementar el conocimiento de la especie para poder mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

Medidas:

- *Medida 59.1.1:* Realizar un estudio que permita determinar, con más precisión, la distribución de la especie en Cantabria, poniendo especial atención en las zonas de cría y sus condiciones ambientales, para poder desarrollar criterios para el cálculo del área de distribución potencial.

  Presupuesto: 50.000 €
  Prioridad: B

- *Medida 59.1.2:* Realizar un estudio que permita monitorizar el tamaño y la estructura de las poblaciones de la especie. Esta medida se podrá llevar a cabo utilizando datos aportados por los grupos nacionales de especies amenazadas, u otras organizaciones, así como mediante la realización de campañas de específicas de anillamiento científico. La evaluación del tamaño de las poblaciones vendrá determinado por un seguimiento de las mismas durante un periodo de tiempo suficientemente representativo.

  Presupuesto: 10.000 €/año
  Prioridad: E

Objetivo de conservación 59.2. Mantener y/o mejorar la habitabilidad de los territorios utilizados por la población cántabra de *E. hortulana.*

Medidas:

- *Medida 59.2.1:* Incentivar el mantenimiento de los hábitats característicos en los que nidifica la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 59.2.2:* Evitar la intensificación en las zonas agrícolas que se hayan identificado como zonas de cría. En estos espacios también se debe promover la

presencia de árboles dispersos y vegetación arbórea o arbustiva en las lindes de fincas.

Presupuesto: -
Prioridad: D

- *Medida 59.2.3:* Evitar el abuso en la utilización de pesticidas en las zonas agrícolas que se hayan identificado como zonas de cría.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 59.2.4:* Evitar el acceso de animales domésticos a las zonas de nidificación durante el período de cría.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

- *Medida 59.2.5:* En las zonas de cría, se debe promover un desarrollo urbanístico compatible con la cría de la especie.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

Objetivo de conservación 59.3. Asegurar la conservación de la población reproductora europea de *E. hortulana*.

Medidas:

- *Medida 59.3.1:* Promover la colaboración con distintas administraciones, a nivel nacional e internacional, para determinar y paliar las causas responsables de la mortalidad prematura de individuos de *E. hortulana*.

  Presupuesto: -
  Prioridad: D

En la Tabla VI.4 se muestran los presupuestos de las medidas y actuaciones propuestas para los elementos de planificación correspondientes a las especies consideradas en el presente Anejo. Hay que tener en cuenta que diversas medidas y actuaciones no se han presupuestado, por lo que el total aportado en la Tabla VI.4 no recoge los gastos derivados de la ejecución de todas las medidas y actuaciones. Igualmente, también hay que considerar que existe cierta duplicidad en alguna de las medidas y actuaciones. Entre estas cabe destacar:

1. Medidas que promueven la prospección de un mayor número de refugios de distintas especies de quirópteros de interés comunitario. Estas medidas son: 39.1.1, 40.1.1, 41.1.1 y 44.1.1 (todas de prioridad E) y 42.1.1, 43.2.1, 45.1.2 y 46.1.1 (todas de prioridad A). Cada una de estas 8 medidas está presupuestada en 30.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

2. Medidas para elaborar un inventario de edificaciones habitadas por quirópteros de interés comunitario. Estas medidas son: 39.1.2 y 40.1.2 (ambas de prioridad E) y 45.1.3 y 46.1.2 (ambas de prioridad A). Cada una de estas 4 medidas está presupuestada en 5.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

3. Medidas que promueven la instalación de cerramientos en cuevas para garantizar la conservación de quirópteros. Estas medidas son: 39.2.1, 40.2.1, 41.2.1, 42.2.1, 43.2.1, 44.2.1, 45.2.4 y 46.2.2 (todas de prioridad D). Cada una de estas 4 medidas está presupuestada en 15.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

4. Medidas 44.2.4 y 45.2.6, ambas de prioridad D. Estas medidas promueven prospectar túneles y minas en desuso para localizar colonias de quirópteros de interés comunitario. Cada una de estas medidas se presupuesta en 10.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

5. Medidas que promueven la limpieza de vegetación en las entradas de cuevas que albergan colonias de quirópteros de interés comunitario. Estas medidas son: 39.3.3, 40.3.3, 41.2.1, 42.3.2, 43.3.2, 44.3.3, 45.3.1 y 46.3.2 (todas de prioridad D). Cada una de estas 8 medidas se presupuesta en 6.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

6. Medidas para elaborar un inventario de presiones antrópicas que afecten a los refugios utilizados por las especies de quirópteros de interés comunitario. Estas medidas son: 39.1.5, 40.1.5, 41.4.4, 42.1.3, 42.1.3, 43.1.3, 44.1.3, 45.1.5 y 46.1.4 (todas de prioridad D). Cada una de estas 9 medidas se presupuesta en 15.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

7. Medidas 54.3.2 y 55.3.3, ambas de prioridad D. Estas medidas fomentan el incremento de los carrizales en diversos cuerpos de agua. Cada una de estas medidas está presupuestada en 150.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta, con una única partida presupuestaria.

8. Medidas 54.3.5 y 55.3.6, ambas de prioridad D. Estas medidas van encaminadas a evitar la expansión de especies animales invasoras en medios acuáticos, poniendo especial atención a *Dreissena polymorpha* en el Embalse del Ebro. Cada una de estas medidas están presupuestadas en 30.000 €, pudiendo ejecutarse como una medida conjunta con una única partida presupuestaria.

Además, la consecución de alguno de los objetivos de conservación correspondientes a las especies aquí descritas, conlleva la ejecución de actuaciones que también quedan recogidas en los objetivos de conservación propuestos para los elementos de planificación correspondientes a los procesos del entorno funcional de los espacios acuáticos continentales de la red Natura 2000 en Cantabria. Estos casos son:

1. Medida 33.3.1, de prioridad D. Actuación sobre el azud de Puente Agüero, presupuestada en 40.000 €.

2. Medida 34.1.1, de prioridad B. Actuaciones en los siguientes azudes: azud de Doña Remigia (30.000€), azud de Valverde (20.000 €), presa de Revolvo (40.000 €), azud de salto del Oso (20.000 €), azud de Cantarrana (90.000 €), azud de Maypico (45.000 €) y azud de Trebuesto (40.000 €).

3. Medida 35.3.1, de prioridad B. Actuación sobre el azud del molino de Cubillo, presupuestada en 20.000 €.

Para evitar la duplicidad de gastos que generan estas medidas en los presupuestos, las cantidades indicadas se han restado en la Tabla VI.4, en los apartados correspondientes a los presupuestos finales por prioridad (Medidas A, B, C, D), así como en la casilla en la que se recoge el coste total final de la ejecución de todas las medidas y actuaciones. En los casos en los que se duplican presupuestos en medidas de distinta prioridad, el presupuesto indicado se incluye en el total de las medidas de mayor prioridad, restándose del total de las medidas de menor prioridad. Los presupuestos de las actuaciones que también se recogen en las medidas correspondientes a los procesos del entrono funcional de los espacios acuáticos continentales, se han restado de los totales de la Tabla IV, quedando incluidas en el Anejo VI del Plan Marco de los espacios acuáticos continentales.

Finalmente, también hay que tener en cuenta que 14 de las especies consideradas en el presente Plan (espacios litorales) también se incluyen en el Plan Marco de Gestión de los espacios acuáticos continentales de la red Natura 2000 de Cantabria. La planificación de estas especies es idéntica en ambos Planes, proponiendo las mismas medidas de conservación y actuaciones, así como los mismos presupuestos.

Elemento de Planificación	Especie	Medidas Prioridad A (€)	Medidas Prioridad B (€)	Medidas Prioridad C (€)	Medidas Prioridad D (€)	Medidas Prioridad E (€)	Total (€)
29	*Elona quimperiana*	-	35.000	-	3.000*	20.000	58.000*
30	*Coenagrion mercuriale*	35.000	-	-	20.000*	10.000	65.000*
31	*Lucanus cervus*	-	35.000		80.000*	10.000	125.000*
32	*Cerambyx cerdo*	-	35.000	-	80.000*	30.000	145.000*
33	*Alosa alosa*	-	250.000*	-	-	25.000	275.000*
34	*Salmo salar*	-	750.000*	*	-	20.000*	770.000*
35	*Chondrostoma toxostoma*	-	165.000	-	103.000*	10.000*	278.000*
36	*Discoglossus galganoi*	-	40.000	-	235.000*	25.000	280.000*
37	*Mauremys leprosa*	-	20.000	-	120.000*	22.000	162.000*
38	*Lacerta schreiberi*	-	40.000	-	90.000*	10.000	140.000*
39	*Rhinolophus hipposideros*	-	-	-	71.000*	75.000	146.000*
40	*Rhinolophus ferrumequinum*	-	-	-	71.000*	75.000	146.000*
41	*Rhinolophus euryale*	-	-	-	21.000*	70.000	91.000*
42	*Myotis blythii*	37.000	-	-	21.000*	15.000	73.000*
43	*Barbastella barbastellus*	37.000	-	-	21.000*	15.000	73.000*
44	*Miniopterus schreibersii*	-	-	-	31.000*	70.000	101.000*
45	*Myotis bechsteinii*	50.000	-	-	91.000*	30.000	171.000*
46	*Myotis myotis*	35.000	-	-	15.000*	25.000	75.000*
47	*Lutra lutra*	-	-	-	-	215.000*	215.000*
48	*Culcita macrocarpa*	105.000*	-	-	20.000	55.000	180.000*
49	*Trichomanes speciosum*	-	55.000	-	45.000*	55.000	155.000*
50	*Dryopteris corleyi* *	90.000*	-	-	20.000	50.000	160.000*
51	*Woodwardia radicans*	-	15.000	-	90.000*	45.000	150.000*
52	*Limonium lanceolatum*	-	20.000	-	55.000*	15.000*	90.000*
53	*Hydrobates pelagicus*	61.000*	-	-	-	30.000	91.000*
54	*Ardea purpurea*	-	40.000	-	440.000*	20.000	460.00*

Elemento de Planificación	Especie	Medidas Prioridad A (€)	Medidas Prioridad B (€)	Medidas Prioridad C (€)	Medidas Prioridad D (€)	Medidas Prioridad E (€)	Total (€)
55	*Ixobrychus minutus*	-	-	-	300.000*	40.000	340.000*
56	*Circus cyaneus*	50.000	-	-	70.000*	20.000	140.000*
57	*Falco peregrinus*	-	-	-	-	319.000*	319.000*
58	*Sylvia undata*	-	50.000	-	55.000*	20.000	125.000
59	*Emberiza hortulana*	50.000	-	-	*	10.000	60.000*
	Total	455.000*	1.550.000*	*	1.841.000*	1.246.000*	5.092.000*

Tabla VI.4. Presupuestos de las medidas y actuaciones propuestas para los elementos de planificación correspondientes a especies. Se incluye * en los campos en los que se han propuesto medidas o actuaciones no presupuestadas. En el total final y en los totales por prioridades se han restado los presupuestos de las medidas que mostraban duplicidad.

Actuaciones para los Procesos de los espacios acuáticos litorales de la red Natura 2000

Elemento de Planificación 60: Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Objetivo de conservación 60.1: Fomentar el desarrollo de mejoras en el equilibrio sedimentario de los sistemas dunares presentes en los espacios acuáticos litorales de la red Natura 2000 en Cantabria.

- **Medida 60.1.1:** Fomentar la restauración de hábitats dunares en el Dominio Público Marítimo Terrestre de la unidad de valoración sistema playa-duna 4, del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (puntal de Laredo).

  Actuaciones asociadas a la Medida 60.1.1: Promover la recuperación de los terrenos de situados dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre que, actualmente, se encuentran ocupados por plantaciones de eucalipto (Figura AVI.4). La recuperación de las 12 ha señaladas permitiría reducir la pérdida de superficie dunar vegetada hasta, aproximadamente, un 19%, frente al 34% de la situación actual. Esto facilitaría, junto con posteriores medidas de restauración sobre la zona de servidumbre de protección, la recuperación de un buen estado de los procesos hidrológicos-hidrodinámicos del sistema playa-duna de Laredo.

Figura AVI.4. Localización del espacio ocupado por plantaciones forestales, dentro del DPMT, que podría ser restaurado como hábitat dunar para la mejora del equilibrio sedimentario del sistema.

Presupuesto: -

- **Medida 60.1.2:** Promover la restauración de la duna terciaria existente en la playa de Berria (unidad de valoración sistema playa-duna 3, LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel).

Actuaciones asociadas a la Medida 60.1.2: Fomentar la eliminación de la vegetación ruderal desarrollada en las teselas cartográficas 2785, 2796 y 2797 (playa de Berria), la prohibición del tránsito rodado y la limitación del tránsito pedestre por las mismas.

Presupuesto: 10.000 €

Objetivo de conservación 60.2: Fomentar la restauración de los aportes fluviales en los sistemas estuarinos de los LICs acuáticos litorales.

- **Medida 60.2.1**: Promover el descenso de las detracciones de caudal del río Pas un mínimo de 0.1 m^3/s.

  Presupuesto: -

Objetivo de conservación 60.3: Favorecer la restauración del prisma de marea en los sistemas estuarinos de los espacios Natura 2000 de Cantabria.

- **Medida 60.3.1:** Promover la recuperación de los rellenos intermareales que durante el presente plan de gestión finalicen su régimen de concesión, y fomentar el desarrollo de un estudio sobre las consecuencias ecológicas, hidrodinámicas y morfológicas derivadas de la restauración de los espacios que finalizan su régimen de concesión durante el próximo plan de gestión.

  Actuaciones asociadas a la Medida 60.3.1:

  1- Promover la recuperación del relleno localizado en las proximidades de las localidades de Gama y Cicero (ver Figura AVI.1). La recuperación de este relleno, junto con el relleno de Montehano (ya en recuperación), permitiría la restauración parcial del prisma de marea en el estuario de Santoña (unidad de valoración sistema estuarino 3 del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel), cuyo indicador pasaría de estado deficiente a insuficiente.

  2- Promover el inicio de los trámites administrativos necesarios para la restauración, a lo largo del siguiente plan de gestión de los espacios litorales Natura 2000, de los rellenos localizados en las proximidades de Soano y Mogro (Figura AVI.5). La recuperación del relleno del estuario de Joyel supondría la restauración del prisma de marea en el estuario, es decir, la valoración favorable del indicador Dinámica mareal. Por otro lado, la restauración del relleno de la ría de Mogro implicaría la recuperación parcial del prisma de marea, evitando así la evaluación desfavorable del indicador. Asimismo, la restauración de estos rellenos fomentaría la recuperación de la morfología teórica de ambos sistemas estuarinos, con lo que los procesos geomorfológicos de estas unidades de valoración restaurarían su valoración favorable.

Del mismo modo, la restauración del relleno de Joyel implicaría un incremento en la conectividad sedimentaria de la unidad de valoración que, en la actualidad, se encuentra en estado desfavorable. Igualmente, la eliminación de la mota que limita el relleno del estuario de Mogro, supondría una mejora en el estado de la conectividad sedimentaria del estuario de Mogro, lo que condicionaría una evaluación favorable del indicador de conectividad (actualmente en estado insuficiente).

Figura AVI.5. Rellenos situados en los estuarios de: a) Soano (Joyel) y b) Mogro, cuya restauración promovería la recuperación del prisma de marea de ambos estuarios.

Presupuesto: 4.020.000 €

Objetivo de conservación 60.4: Mejorar la conectividad longitudinal y sedimentaria de los sistemas estuarinos de Cantabria.

- **Medida 60.4.1**: Promover la realización de un estudio hidrodinámico que analice las consecuencias derivadas de la apertura de los diques, y molinos de marea, actualmente en desuso, existentes en los estuarios de Oriñón, Joyel, Ajo, Oyambre y Tina Menor.

  Presupuesto: 50.000 €

Elemento de Planificación 61: Procesos geomorfológicos

Objetivo de conservación 61.1: Fomentar la restauración de la morfología de los sistemas estuarinos de Cantabria.

- **Medida 61.1.1**: Promover el inicio de los trámites administrativos necesarios para la restauración de los rellenos localizados dentro de los espacios Natura 2000, cuya concesión finalice a lo largo del próximo plan de gestión.

Actuaciones asociadas a la Medida 61.1.1:

1- Promover el inicio de los trámites necesarios para la recuperación de los rellenos localizados en las proximidades de Soano y Mogro (Figura AVI.5). Esta restauración supondría la recuperación del estado de los procesos geomorfológicos en ambos estuarios.

2- Promover el inicio de los trámites administrativos necesarios para la restauración de los rellenos existentes en la ría de Cubas (Figura AVI.6). La recuperación del relleno de la Marisma de Elechas supondría una mejora del estado geomorfológico del estuario, cuya valoración pasaría a resultar insuficiente (actualmente resulta deficiente). No obstante, mediante la restauración de los tres grandes rellenos de la ría de Cubas (marismas de Elechas y del Alto Cubas) no sólo se recuperaría el estado geomorfológico del sistema, si no que, asimismo, se restauraría el prisma de marea de estuario, es decir, su dinámica mareal.

Figura AVI.6. Rellenos de la ría de Cubas que alteran la morfología del sistema estuarino.

Presupuesto: 20.000 €

Elemento de Planificación 62: Flujos de materia y energía

Objetivo de conservación 62.1: Fomentar la recuperación de superficie potencial del sistema dunar en los LICs litorales de Cantabria.

- **Medida 62.1.1**: Fomentar la restauración de hábitats naturales en los terrenos de la unidad de valoración sistema playa-duna 4 del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (puntal de Laredo) situados dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre.

  Actuación asociada a la Medida 62.1.1: Promover la restauración de hábitats dunares en los terrenos del DPMT del puntal de Laredo, actualmente ocupados por plantaciones de eucalipto (medida utilizada, asimismo, para la recuperación del equilibrio sedimentario en la unidad de valoración), mediante la eliminación de las formaciones forestales y la plantación de especies propias del sistema dunar (p.e. *Elymus farctus* y *Ammophila arenaria*). La restauración de las comunidades dunares en esta extensión de 12 ha supondría una recuperación del indicador superficie potencial, que pasaría a presentar una valoración insuficiente, frente a su valoración desfavorable actual en la unidad de valoración.

  Presupuesto: -

- **Medida 62.1.2**: Promover la realización de campañas de eliminación y control de especies alóctonas en el puntal de Laredo (medida igualmente propuesta para la mejora del estado de conservación del hábitat 2130* en la red Natura 2000 litoral).

  Presupuesto: 12.000 €

- **Medida 62.1.3**: Potenciar la restauración de hábitats dunares en la playa de Trengandín (unidad de valoración sistema playa-duna 2, LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel).

  Actuación: Promover la restauración de hábitats dunares en las áreas ajardinadas presentes en las teselas cartográficas 1665, 1666, 1669, 1670 y 1661, próximas a la playa de Trengandín.

  Esta actuación, junto con la eliminación de especies alótonas y ruderales permitiría definir una valoración insuficiente del indicador de superficie potencial en la unidad de valoración.

  Presupuesto: -

Objetivo de conservación 62.2: Promover el incremento de la riqueza de formaciones vegetales en el sistema dunar de Oriñón.

- **Medida 62.2.1**: Proponer la extensión de los límites del LIC Río Agüera, en los alrededores de la localidad de Oriñón, hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre.

Presupuesto: -

Objetivo de conservación 62.3: Promover la recuperación de superficie potencial del bosque litoral en los espacios acuáticos litorales de la red Natura 2000 de Cantabria.

- **Medida 62.3.1:** Promover la recuperación de hábitats naturales en el espacio situado dentro del DPMT en las desembocaduras de Tina Menor (unidad de valoración bosque 2, LIC *Rías Occidentales y Duna de Oyambre*) y del río Miera (unidades de valoración Bosque litoral 1 y Bosque litoral 2, LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera*).

  Actuación asociada a la Medida 62.3.1: Potenciar la eliminación de las plantaciones de eucalipto y pino europeo existentes dentro del DPMT de las desembocaduras de los ríos Nansa y Miera, sustituyendo dichas plantaciones por hábitats naturales propios del medio litoral (encinares, robledales, bosques de ribera, matorrales y brezales). La eliminación de plantaciones y su sustitución por vegetación característica del sistema forestal litoral supondría la restauración de un valor insuficiente del indicador superficie potencial en la unidad de valoración Bosque litoral 1 del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera, y un estado favorable del indicador en la unidad Bosque 2, actualmente en estado desfavorable. Por otro lado, esta restauración permitiría reducir la superficie antrópica de la unidad de valoración Bosque 2 del LIC Rías Occidentales… en, aproximadamente, un 2% (lo que, sin embargo, no resultaría suficiente para la recuperación de una valoración favorable del indicador superficie potencial).

  Presupuesto: -

- **Medida 62.3.2**: Promover la creación de una banda de vegetación natural característica del sistema, entre las explotaciones forestales y el sistema estuarino, en la unidad de valoración Bosque 2 del LIC *Rías Occidentales*…, de al menos 75m de anchura, que actúe como zona de amortiguación de los efectos asociados a dichas plantaciones (p.e. vertidos difusos).

  Actuación asociada a la Medida 62.3.2: Desarrollar un programa de ayudas económicas específicas, dirigidas a la creación de esta banda de vegetación en suelo privado. El programa de ayudas deberá especificar, por un lado, el tipo de vegetación (especies) que podrá ser utilizada en la creación de las bandas vegetales, y, por otro lado, deberá desarrollar un programa de seguimiento del estado de dichas bandas de vegetación, con el objeto de garantizar su mantenimiento y conservación. La sustitución de plantaciones forestales por comunidades propias del bosque litoral produciría un descenso de la superficie antrópica de las unidades de valoración del bosque litoral, así como la reducción de las presiones relativas a fuentes de contaminación difusa, puesto que la banda de vegetación actúa como filtro natural de dichas emisiones.

  Presupuesto: 50.000 €/año

- **Medida 62.3.3**: Favorecer el desarrollo de plantaciones forestales de especies autóctonas en detrimento de las especies exóticas.

  Actuaciones asociadas a la Medida 62.3.3:

  1- Promover el desarrollo de un programa de ayudas económicas para la sustitución de las plantaciones exóticas por plantaciones de especies propias de la región. El programa de ayudas deberá especificar el tipo de vegetación (especies) que podrá ser utilizada en las diferentes plantaciones forestales.

  2- Favorecer, mediante la realización de una actuación específica, la sustitución de las plantaciones de pinos exóticos localizados en las teselas cartográficas 3997 y 4442, de la unidad de valoración Bosque 2 del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre, por plantaciones de pinos europeos (p.e. *Pinus sylvestris*, *Pinus pinaster*, *Pinus pinea*).

     La restitución de estas comunidades de pinos exóticos supondría una recuperación de, aproximadamente, un 2% de la superficie potencial del bosque litoral de la unidad de valoración.

  Presupuesto: 10.000 €/año

Objetivo de conservación 62.4: Promover el incremento de la riqueza de formaciones vegetales en el acantilado y rasa litoral de los espacios Natura 2000 de Cantabria.

- **Medida 62.4.1**: Fomentar la realización de campañas de eliminación y control de la vegetación alóctona y ruderal desarrollada en las islas de Mouro y Santa Marina (LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera).

  Presupuesto: 14.000 €

- **Medida 62.4.2**: Proponer la extensión de los límites del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera hasta, al menos, el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre.

  Presupuesto: -

Objetivo de conservación 62.5: Favorecer la recuperación de superficie potencial en el acantilado y rasa litoral.

- **Medida 62.5.1:** Fomentar la realización de campañas de eliminación y control de la vegetación alóctona y ruderal desarrollada en las islas de Santa Marina y Mouro (LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera).

  Presupuesto: 14.000 €

IH cantabria
INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL

ANEJO VII

Documentos técnicos de los espacios acuáticos litorales Natura 2000 en Cantabria

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Desarrollo Rural,
Ganadería, Pesca y Biodiversidad

ANEJO VII-A

LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre (ES1300003)

1. Información general

Ubicación

El LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre está situado en la Región Biogeográfica Atlántica, en los términos municipales de Val de San Vicente, San Vicente de la Barquera, Valdáliga y Comillas.

De acuerdo con las modificaciones establecidas por este Plan (ver Documento I, Memoria de Ordenación) los límites del LIC son los siguientes:

"Desde el punto del Cámbaro en dirección norte siguiendo la ribera de la ría de la Rabia hasta el cruce con la carretera que da acceso a Rioturbio en las proximidades del caserío de Puente Nueva. En este punto continúa por la pista por la que se accede al monte Corona, hasta que esta pista cruza el arroyo, tras lo cual toma dirección oeste siguiendo la ribera de la ría de la Rabia hasta el puente en el que la carretera de acceso a Rioturbio cruza el arroyo de Bicharichas, para seguir en dirección sur contorneando la ribera de la ría para volver a cruzarla a la altura del arroyo del Capitán en la unión de este con un pequeño arroyo que baja del paraje de Gerra de abajo, continuando de nuevo contorneando la ribera de la marisma de Zapedo hasta llegas a la duna de Oyambre. A partir de este punto el límite toma dirección noroeste siguiendo el contacto entre la playa de la Rabia y la parte baja del acantilado hasta llegar al cabo de Oyambre. En este punto asciende en dirección oeste siguiendo el contacto entre la zona de roquedo de los acantilados y las praderías adyacentes, para posteriormente descender y tomar dirección suroeste siguiendo el contacto entre la playa de Merón y la parte baja del acantilado, hasta llegar a la zona del arroyo de Merón donde contornea la pequeña llanura que forma para proseguir después por el contacto entre la playa de Merón y el acantilado, hasta llegar al acaparamiento existente junto al camping, que bordea por su vial norte para posteriormente seguir por el camino situado al norte del camping hasta llegar al dique. A partir de este punto sigue por la ribera, contorneando todo el estuario que forma la desembocadura de los ríos Escudo y Gandarillas hasta llegar al puerto pesquero de San Vicente. Desde aquí sigue por la base del acantilado hasta rodear la punta que forma la bocana del puerto, ascendiendo posteriormente a la parte alta del acantilado hasta la ensenada de Liñera, tomando entonces dirección oeste siguiendo la zona de contacto entre la fincas y las zonas de roquedo existentes en la sierra de Boria hasta alcanzar la ensenada del Fraile. A partir de este punto el límite discurre por la línea que marca el cambio de pendiente entre las praderías y el acantilado bordeando por su zona norte las mieses pertenecientes al pueblo de Prellezo hasta llegar a la ensenada situada junto a la Punta Morro. A partir de esta localización sigue la parte alta del acantilado contorneando la sierra de Jerra hasta llegar a la Cotera del Mazo. A partir de aquí el límite discurre por la ribera de la ría de Tina Menor coincidiendo con el deslinde marítimo-terrestre hasta llegar al puente de la antigua carretera nacional para volver a retomar el deslinde hasta llegar al cruce de la carretera nacional 634 con la carretera CA-380 Acceso a Pechón; en este punto sigue la carretera hasta llegar a las primeras casas del pueblo de Pechón. A partir de esta localización toma dirección norte y posteriormente oeste, siguiendo un camino que conduce hasta las casas ubicadas en el acantilado próximo a la Punta del Vigía. Desde este punto bordea la mies de Pechón por su parte norte siguiendo la línea que marca el cambio de pendiente que define la parte superior del acantilado hasta llegar al paraje de la Ería, donde toma dirección sur siguiendo el contacto entre el encinar y las praderías hasta llegar a la carretera CA-380.

En este punto toma dirección oeste siguiendo la carretera hasta las proximidades del Camping el cual se bordea por su pare este hasta llegar nuevamente a la costa, donde gira en dirección oeste siguiendo la parte alta del acantilado hasta llegar a la carretera CA-380 la cual sigue en dirección sur para posteriormente descender en dirección oeste hasta la ría de Tina Mayor donde gira al norte siguiendo el limite provincial entre Asturias y Cantabria. A partir de este punto sigue la línea de costa dejando en el interior del LIC todas los estuarios y pequeños islotes costeros existentes hasta la Punta del Cámbaro, punto de partida de esta descripción."

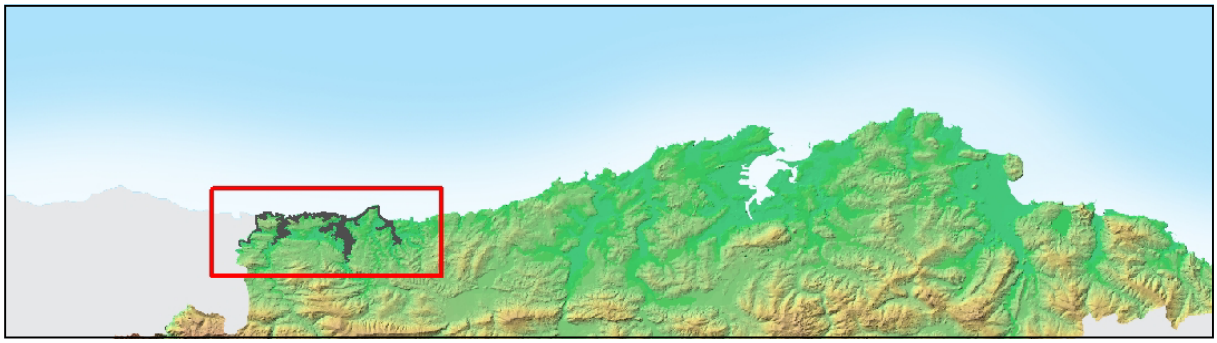


Figura A.1. Localización del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre en Cantabria.

Delimitación de la Zona Periférica de Protección

El presente plan de gestión es de aplicación en el territorio integrado por el espacio Natura y por su zona periférica de protección (Figura A.2).

El ámbito de aplicación del Plan se extiende sobre un total de 8.045 ha, de las que 1.333,44 ha corresponden al espacio Natura, y 6.700,57 ha a su zona periférica de protección.

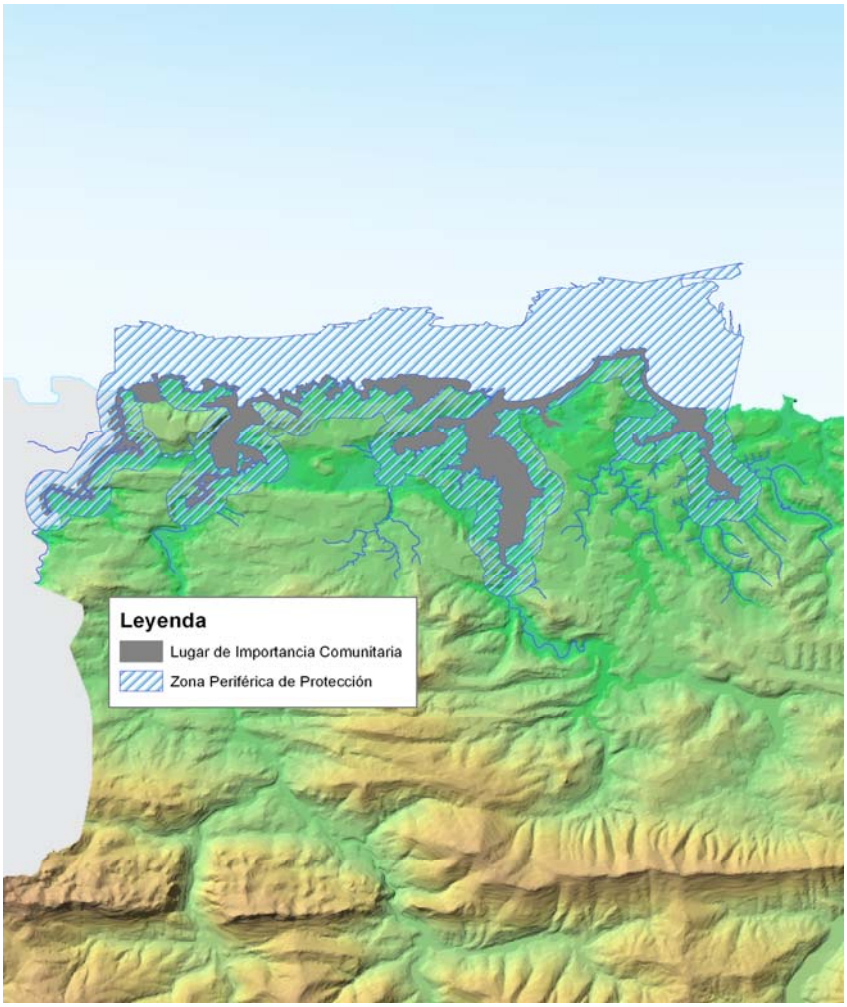


Figura A.2. Ámbito de aplicación del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

Solapamiento con otras figuras de protección

En el espacio ocupado por el LIC (1.333,44 ha) se produce un solapamiento con el Parque Natural de Oyambre, que integra aproximadamente el 70% de la superficie del espacio Natura 2000 (Figura A.3).

El Parque Natural de Oyambre posee un instrumento propio para el planeamiento de sus recursos naturales, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque, aprobado mediante el Decreto 89/2010.

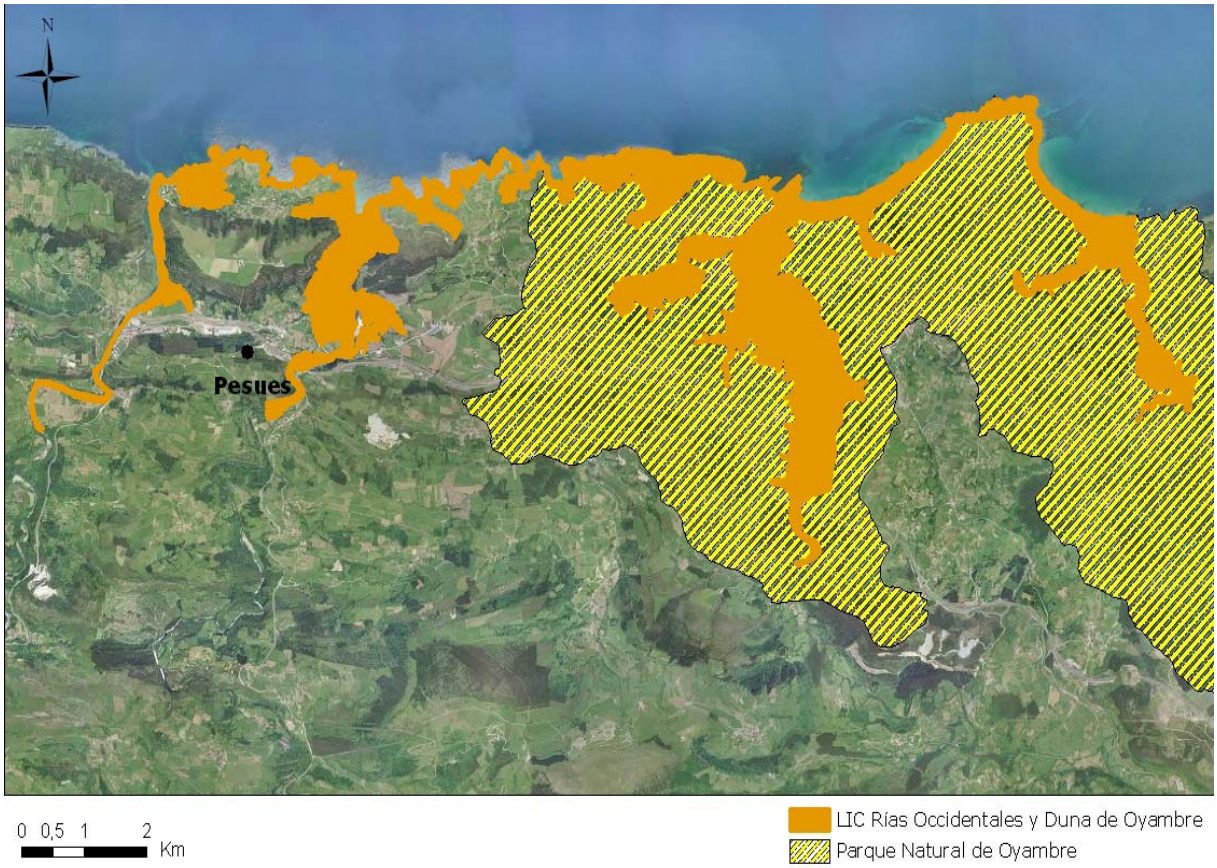


Figura A.3. Límites del Parque Natural Oyambre y del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

Cartografía de hábitats

La revisión cartográfica de este espacio ha permitido identificar, dentro de sus límites, 20 hábitats del Anejo I de la Ley 42/2007 (Tabla A.1. Figura A.4).

El 46% de la superficie cartografiada se corresponde con cuatro únicas formaciones vegetales de interés comunitario, hábitats 1110, 1130, 1140 y 1170, todos ellos correspondientes a aguas marinas y medios de marea.

Aproximadamente 150 ha, el 11% de la extensión cartografiada, hace referencia a formaciones definidas como brezales y matorrales, entre las que se encuentran los hábitats 4030, 4090, 5310 y 5230*.

Cabe señalar que en torno al 24% de la extensión del espacio Natura se encuentra ocupada por tierras agrícolas y áreas antrópicas, principalmente representadas por plantaciones de eucaliptos y pinos.

En la Tabla A.1 se muestra el listado de habitas de interés comunitario identificados, así como su superficie (ha) y su superficie relativa (%) en el espacio Natura 2000.

Hábitat	Descripción	Superficie (Ha)	% Superficie LIC
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda	116,67	8,75
1130	Estuarios	56,64	4,25
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	398,89	29,91
1170	Arrecifes	40,43	3,03
1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	26,95	2,02
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia*	1,99	0,15
1320	Pastizales de *Spartina*	2,58	0,19
1330	Pastizales salinos atlánticos	24,52	1,84
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos	35,89	2,69
2110	Dunas móviles embrionarias	3,07	0,23
2120	Dunas móviles del litoral con *Ammophila arenaria*	2,13	0,16
2130*	Dunas costeras fijas con vegetación herbácea	2,9	0,22
4030	Brezales secos europeos	99,78	7,48
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	47,26	3,54
5230*	Matorrales arborescentes de *Laurus nobilis*	0,25	0,02
5310	Monte bajo de *Laurus nobilis*	0,01	0
91E0*	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior*	9,83	0,74
9230	Robledales galaico-portugueses con *Q.robur y Q.pyrenaica*	0,08	0,01
9260	Bosques de *Castanea sativa*	2,31	0,17
9340	Encinares de *Querucs ilex y Quercus rotundifolia*	48,97	3,67

Tabla A.1. Hábitats presentes en el LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

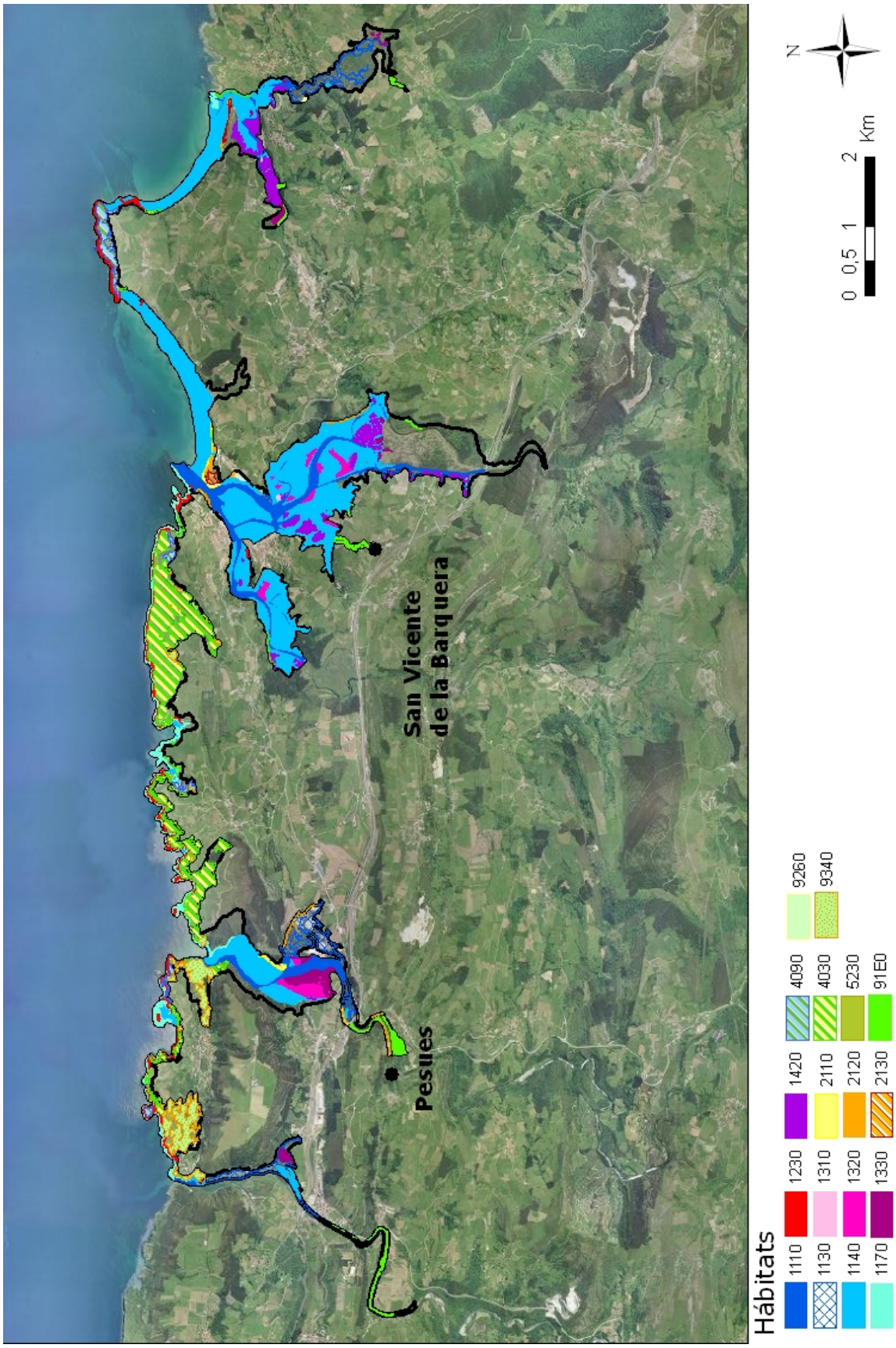


Figura A.4. Localización de los hábitats identificados en la cartografía del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

Identificación de presiones

En las proximidades del espacio Natura es posible identificar distintos tipos de presiones antrópicas (Figura A.5, Tabla A.2).

Resulta especialmente destacable el gran numero de vertidos puntuales identificados en las proximidades del espacio Natura, de los que el 50% resultan vertidos al medio estuarino y el 50% al medio costero.

Del mismo modo, cabe destacar el elevado número de alteraciones hidrodinámicas (especialmente diques) y morfológicas (fijaciones de márgenes) existentes en los sistemas estuarinos del LIC.

Finalmente, resulta igualmente destacable la gran extensión del LIC que se encuentra ocupada por especies alóctonas, principalmente *Baccharis halimifolia*, en las proximidades de Oyambre y San Vicente de la Barquera, y plantaciones forestales de *Eucaliptus globulus*, en el entorno de Tina Menor.

Presión		Número
Vertidos puntuales	Saneamiento	3
	Urbana	10
	Acuicultura	4
	Industrial	1
Vertidos terrestres difusos		11
Alt. Hidrodinámicas	Puentes	1
	Molinos	4
	Diques	10
Fijación de márgenes		16
Especies alóctonas		...
Dragados		1
Infraestructuras horizontales		...
Tránsito		...

Tabla A.2. Inventario de presiones identificadas en el LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

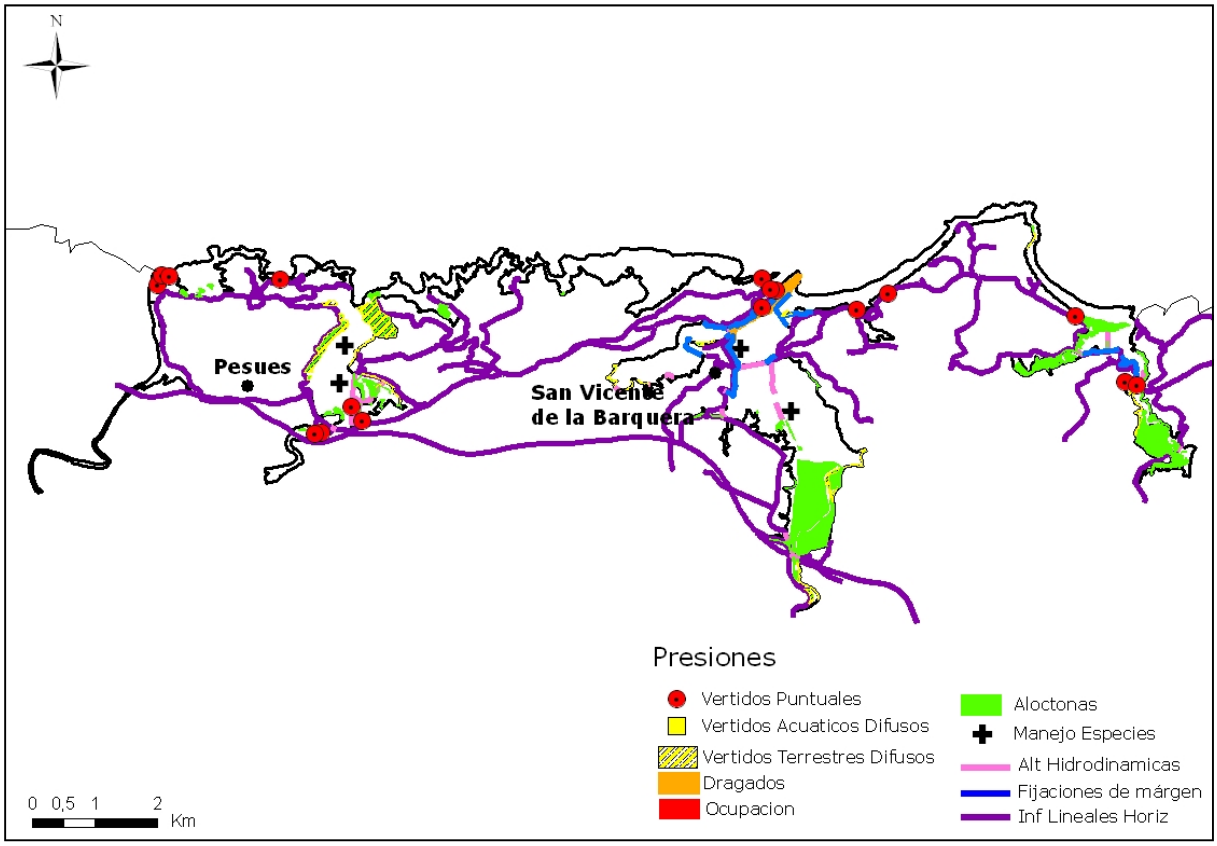


Figura A.5. Presiones identificadas en el LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

2. Tipificación

En el LIC están presentes las 5 tipologías ecológicas reconocidas en los espacios acuáticos litorales de Cantabria (Figura A.6). Con base en la configuración espacial y territorial del espacio, estas se han segregado en 16 unidades de valoración independientes (Figura A.7).

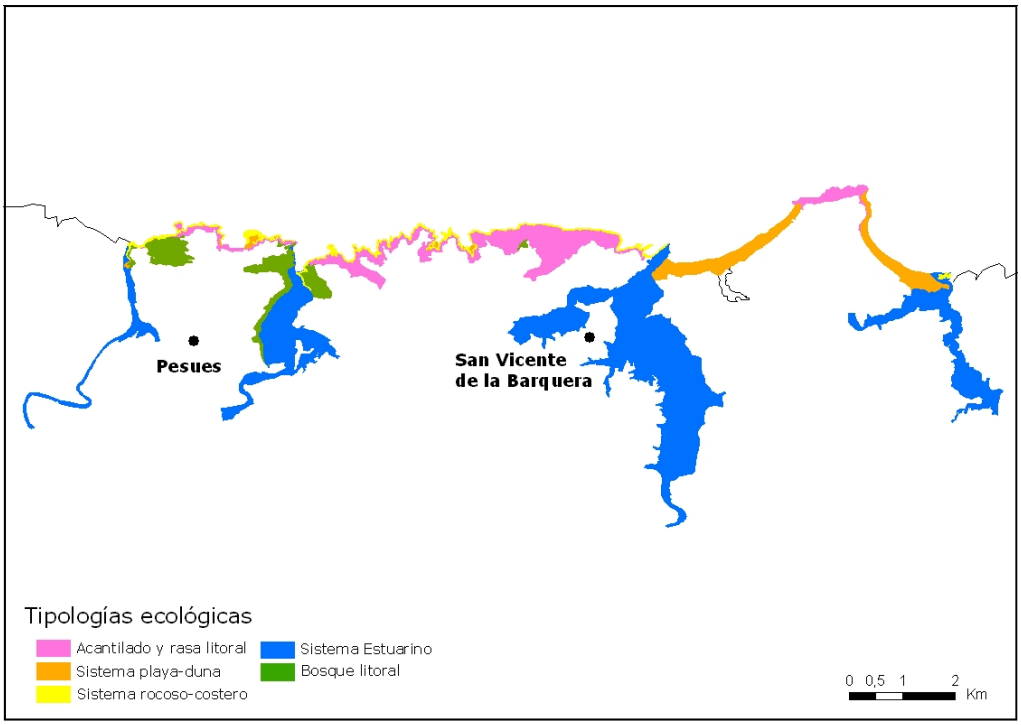


Figura A.6. Tipologías ecológicas del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

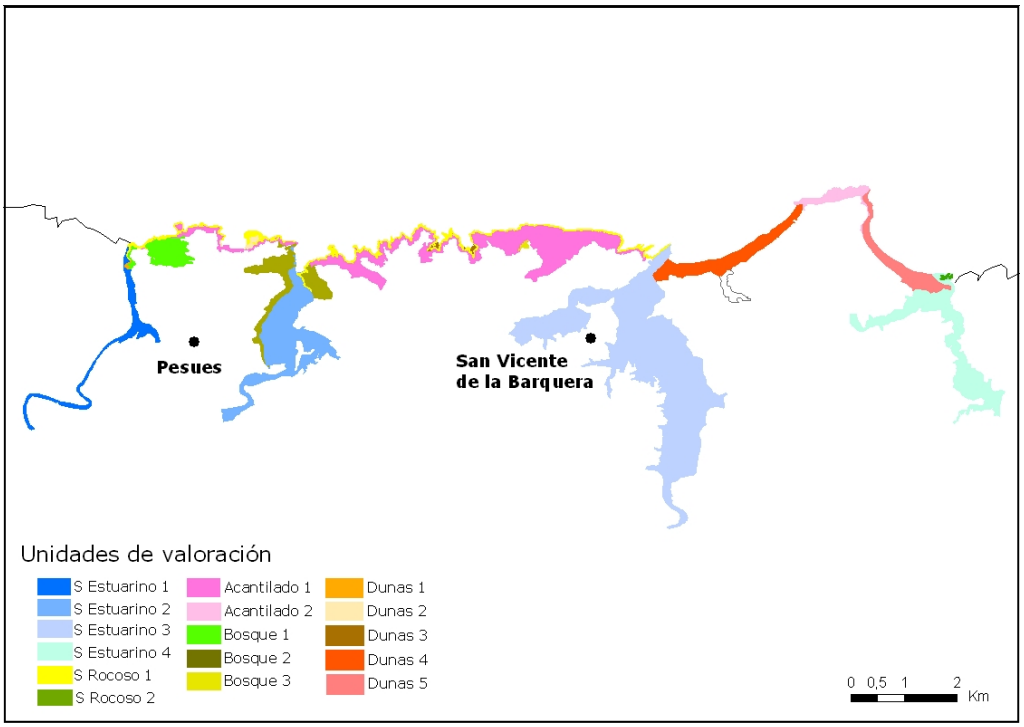


Figura A.7. Unidades de valoración del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

3. Diagnostico y Planificación

En los siguientes epígrafes se describen los resultados del diagnóstico (cálculo del estado de conservación) de los hábitats y especies de interés comunitario, y procesos del entorno funcional, así como la planificación resultante de dicho diagnóstico (medidas y actuaciones).

3.1. Hábitats

El estado de conservación de los hábitats de interés comunitario se define mediante la evaluación de su valor intrínseco (VI_{Hi}) y su valor extrínseco (VE_{Hi}) (ver Documento II del Plan Marco).

Los resultados del diagnóstico de cada uno de los hábitats de interés comunitario se describen de forma sintética. La evaluación del valor intrínseco sólo en aquellos casos en los que el hábitat presenta alguna de las características significativa en su valoración (fragilidad, endemicidad, relictismo, etc).

Para cada hábitat se enumeran las medidas y actuaciones previstas para garantizar el estado de conservación favorable en el territorio del espacio Natura.

Hábitat 1110 (Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras A.8 y A.9).

Sin embargo, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en su entorno (p. e. vertidos), determina que el hábitat sea vulnerable (Figura A.10).

Por todo ello, el hábitat 1110 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura A.11).

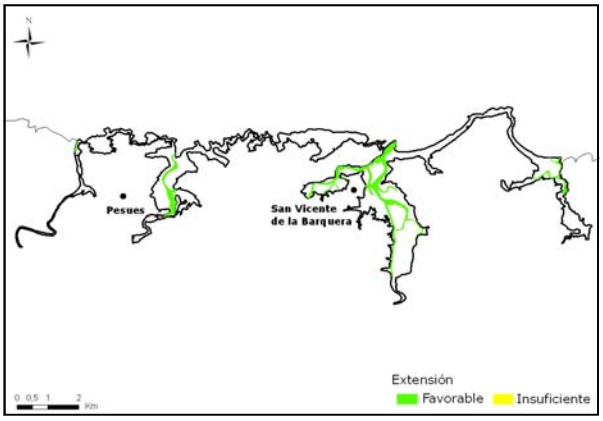


Figura A.8. Valoración del indicador extensión.

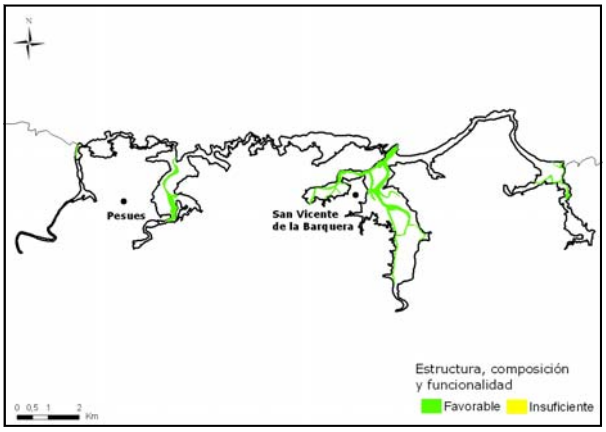


Figura A.9. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

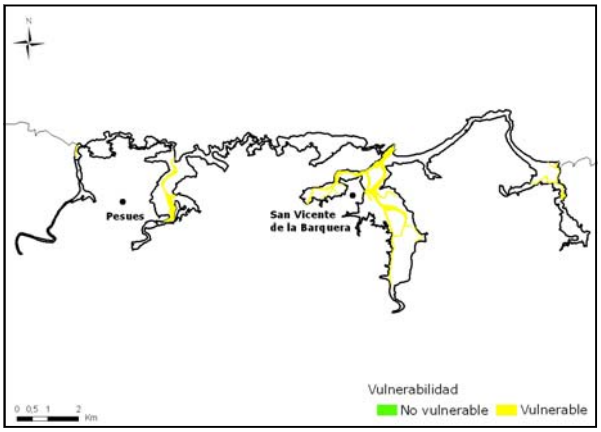


Figura A.10. Valoración del indicador vulnerabilidad.

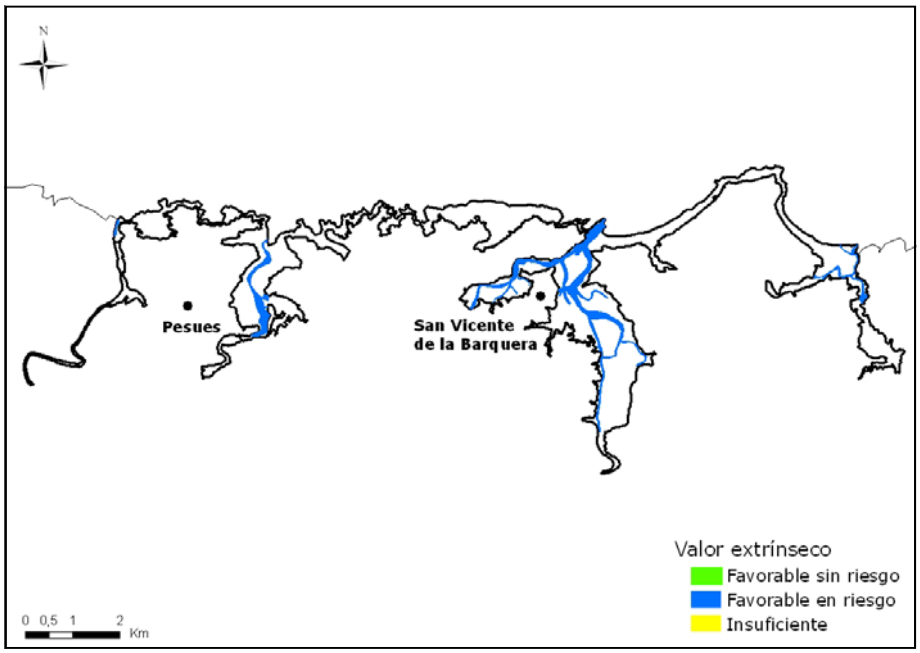


Figura A.11. Valor extrínseco del hábitat 1110.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1130 (Estuarios)

El indicador de extensión resulta globalmente favorable en los estuarios del LIC. Sin embargo, las teselas cartografiadas localizadas en el estuario de San Vicente no alcanzan los umbrales de extensión necesarios para su valoración favorable (Figuras A.12).

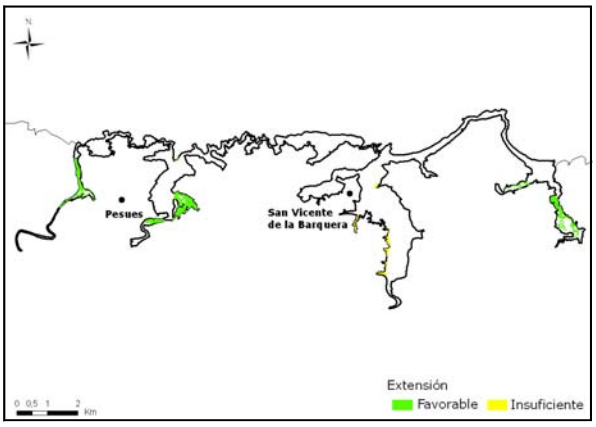


Figura A.12. Valoración del indicador extensión.

Por otro lado, la estructura, composición y funcionalidad del hábitat presenta una valoración favorable en todo el espacio (Figuras A.13)

Finalmente, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes,

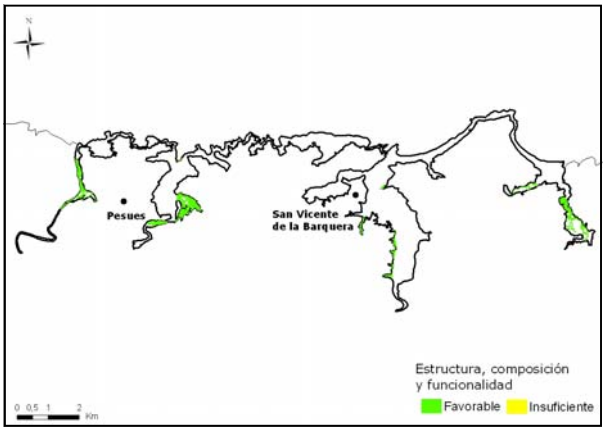


Figura A.13. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

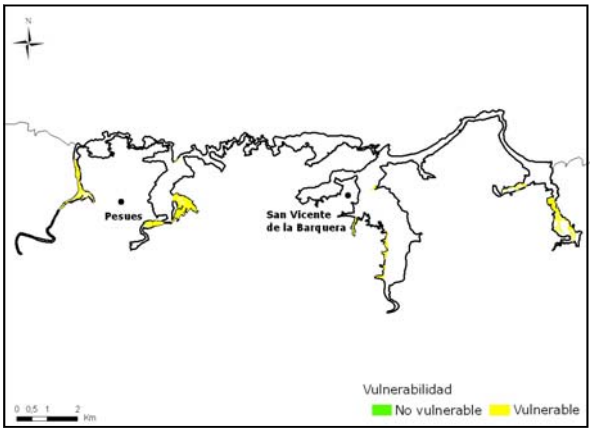


Figura A.14. Valoración del indicador vulnerabilidad.

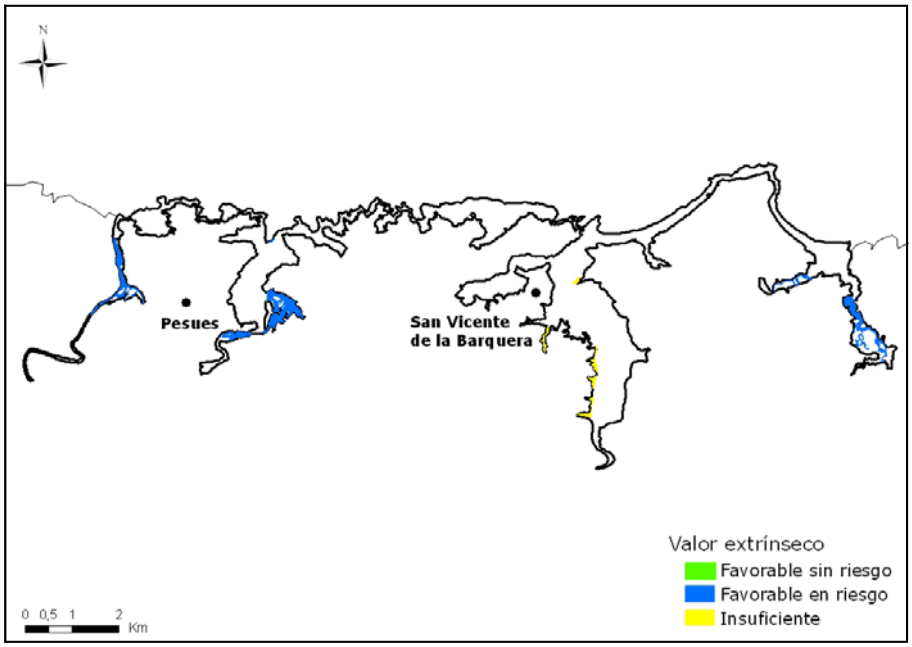


Figura A.15. Valor extrínseco del hábitat 1130.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

junto con la magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura A.14).

Por todo ello, el hábitat 1130 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo en todos los estuarios, excepto en el estuario de San Vicente de la Barquera, donde su valor extrínseco es insuficiente (Figura A.15).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1140 (Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración global favorable en el conjunto del espacio, con la única salvedad de Tina Mayor (Figuras A.16 y A.17).

No obstante, el hábitat resulta vulnerable frente a las presiones existentes en el medio (Figura A.18).

De este modo, de acuerdo con la alta vulnerabilidad del hábitat, su valor extrínseco es favorable en riesgo excepto en el estuario de Tina Mayor, donde es insuficiente (Figura A.19).

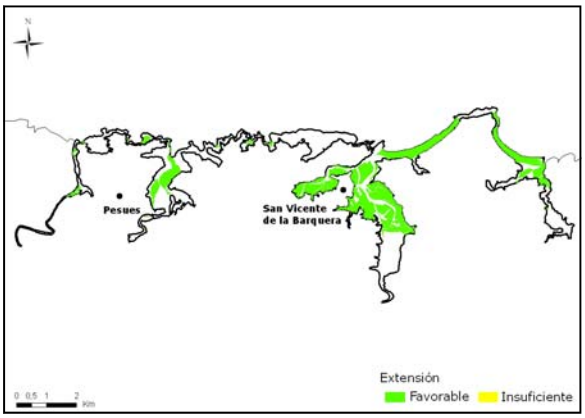


Figura A.16. Valoración del indicador extensión.

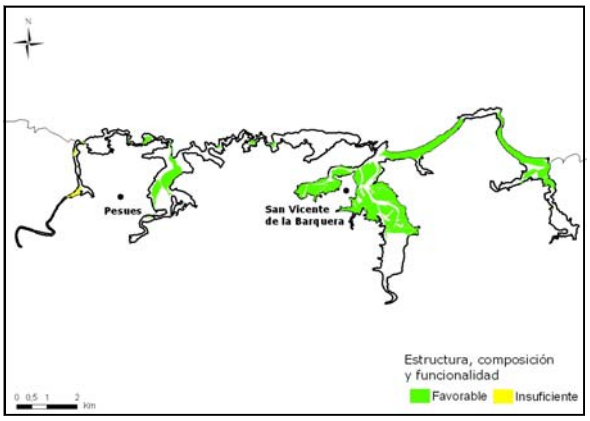


Figura A.17. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

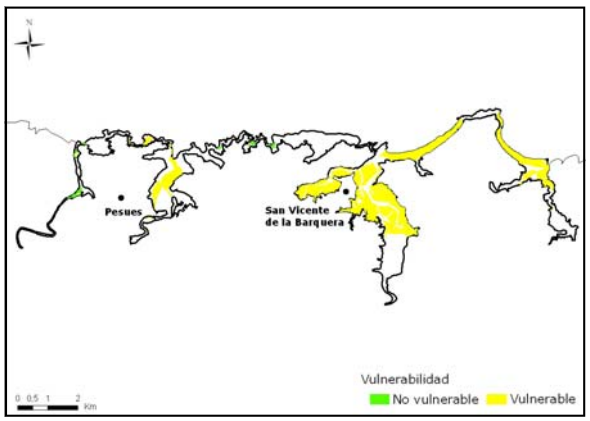


Figura A.18. Valoración del indicador vulnerabilidad.

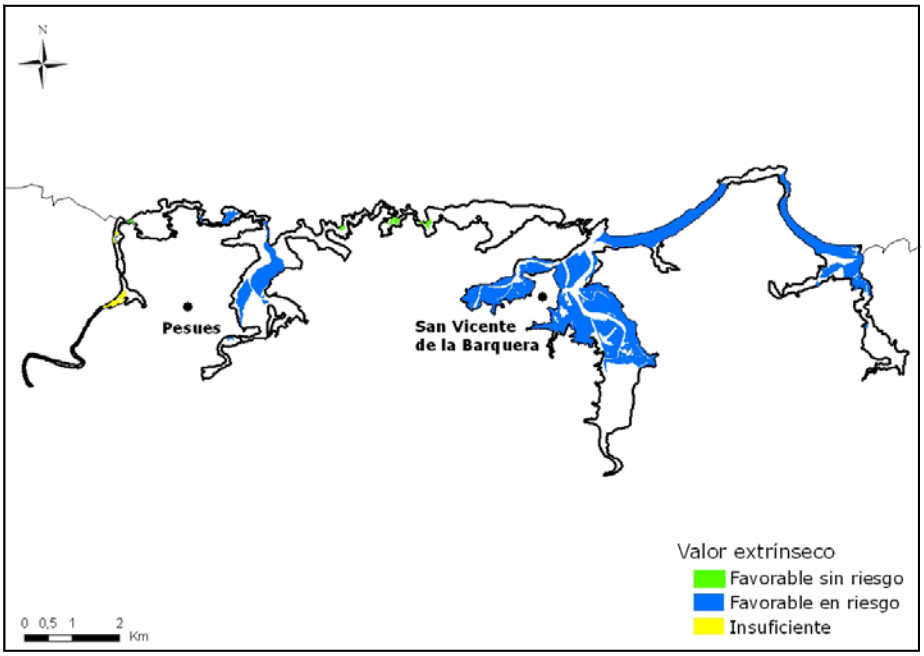


Figura A.19. Valor extrínseco del hábitat 1140.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1170 (Arrecifes)

El hábitat 1170 posee la característica intrínseca de fragilidad, es decir, el requisito de condiciones ambientales especificas, con pocas o nulas variaciones.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras A.20 y A.21).

Sin embargo, la magnitud de las presiones existentes en el entorno del hábitat determinan que resulte vulnerable (Figura A.22).

De este modo, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo en todo el espacio Natura (Figura A.23).

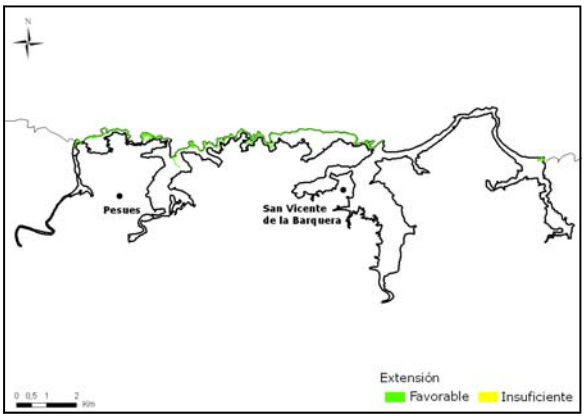


Figura A.20. Valoración del indicador extensión.

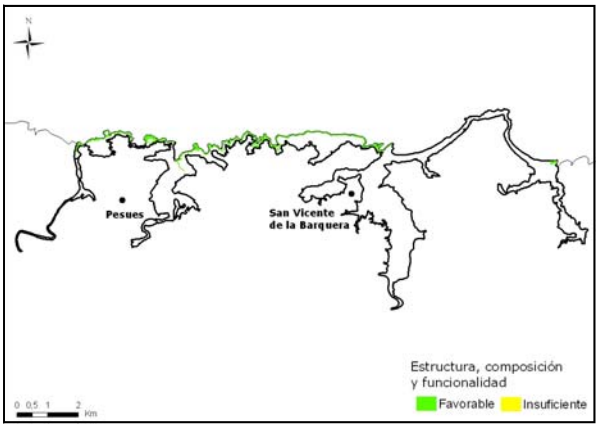


Figura A.21. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

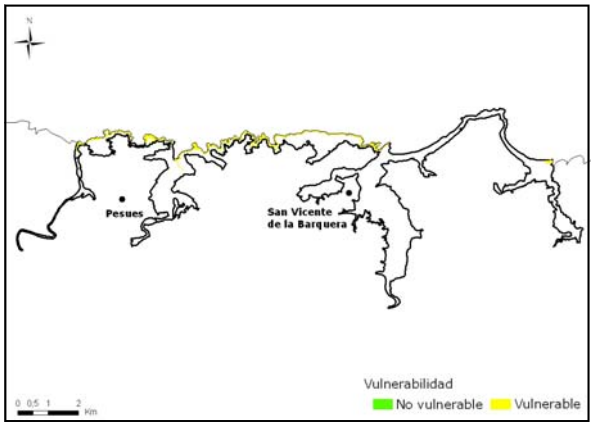


Figura A.22. Valoración del indicador vulnerabilidad.

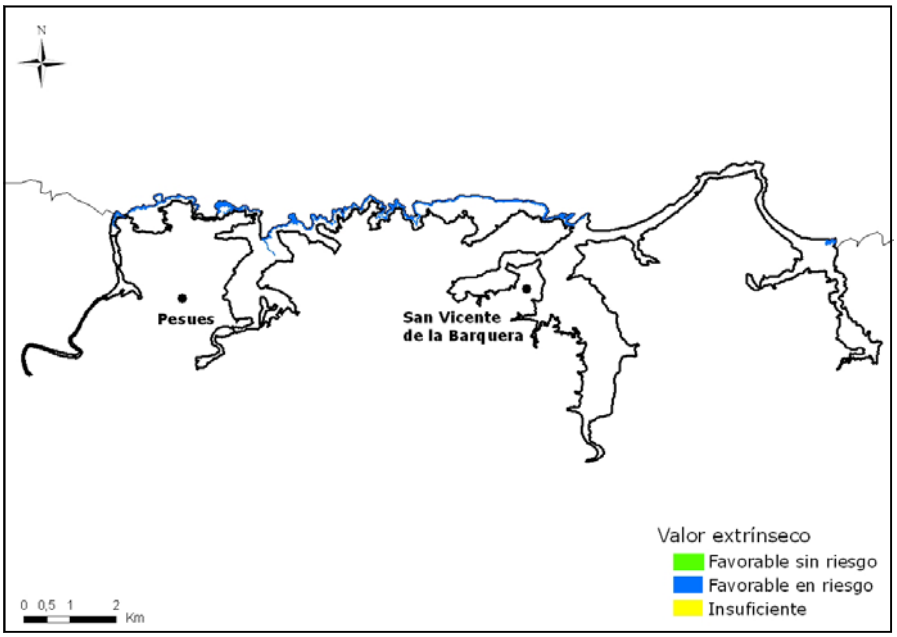


Figura A.23. Valor extrínseco del hábitat 1170.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1230 (Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat muestran una valoración favorable (Figuras A.24 y A.25).

No obstante, el hábitat resulta vulnerable frente a las presiones existentes en el medio (Figura A.26).

De este modo, de acuerdo con la alta vulnerabilidad del hábitat su valor extrínseco es evaluado como favorable en riesgo (Figura A.27).

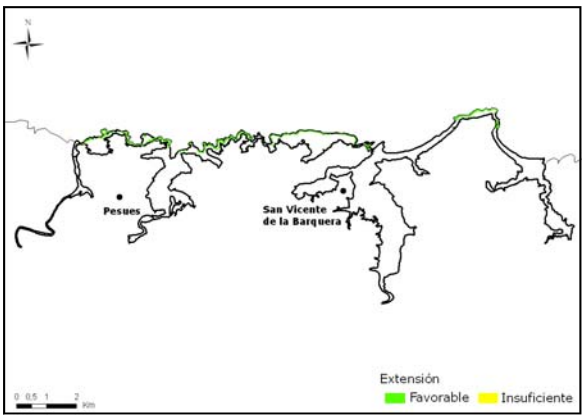


Figura A.24. Valoración del indicador extensión.

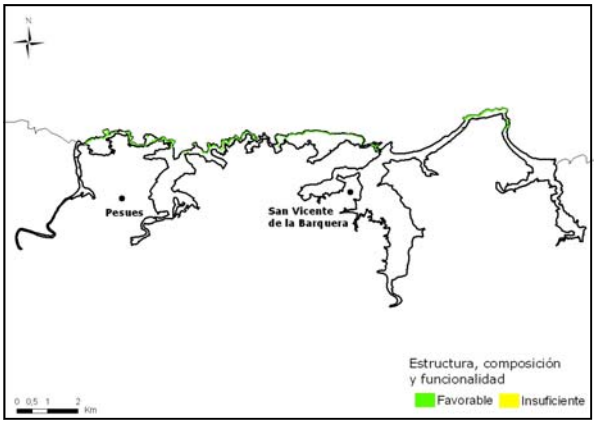


Figura A.25. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

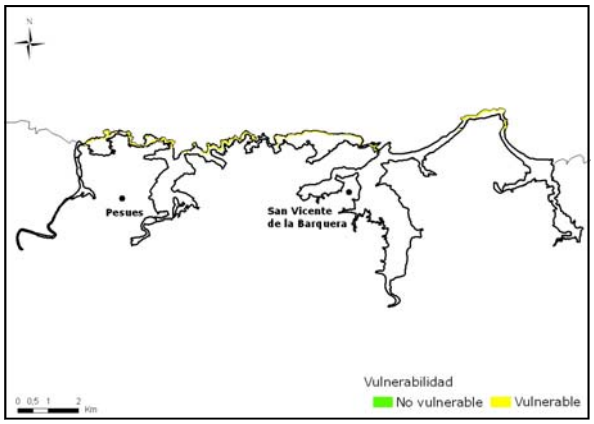


Figura A.26. Valoración del indicador vulnerabilidad.

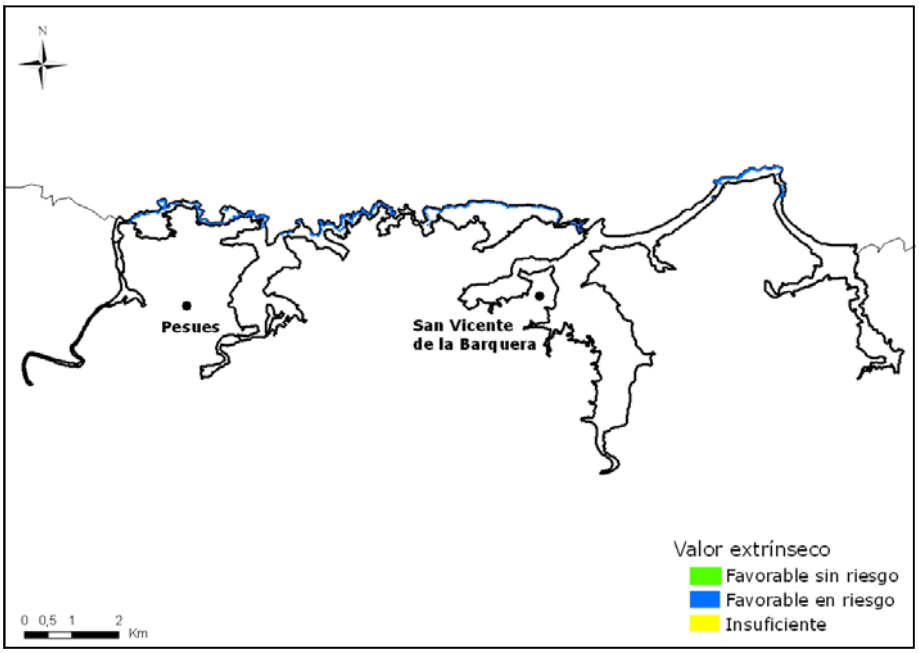


Figura A.27. Valor extrínseco del hábitat 1230.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Regular el tránsito rodado y pedestre en el acantilado de los espacios litorales Natura 2000.

> **Actuación**: Promover el acondicionamiento de las sendas y vías litorales existentes en la rasa litoral del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre, de acuerdo con los criterios definidos en el Plan Especial de la red de Sendas y Caminos del litoral del Gobierno de Cantabria.

Justificación: El tránsito genera diferentes efectos negativos sobre el acantilado, que derivan en la degradación de su estado de conservación. Por un lado, genera la eliminación de la vegetación y, por otro lado, produce la compactación del sustrato, lo que limita el desarrollo y regeneración de la cubierta vegetal.

Hábitat 1310 (Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas)

El hábitat 1310, localizado en una única tesela cartográfica en el LIC, muestra una valoración favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras A.28 y A.29).

Sin embargo, su elevada sensibilidad frente a las presiones existentes en el medio determinan su valoración como hábitat vulnerable (Figura A.30).

La integración del conjunto de indicadores del valor extrínseco determina que su valoración resulte favorable en riesgo (Figura A.31).

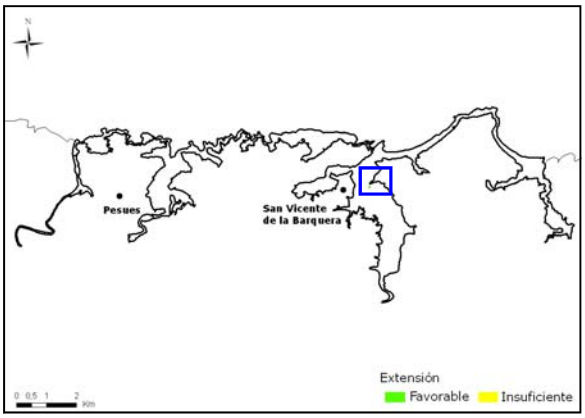


Figura A.28. Valoración del indicador extensión.

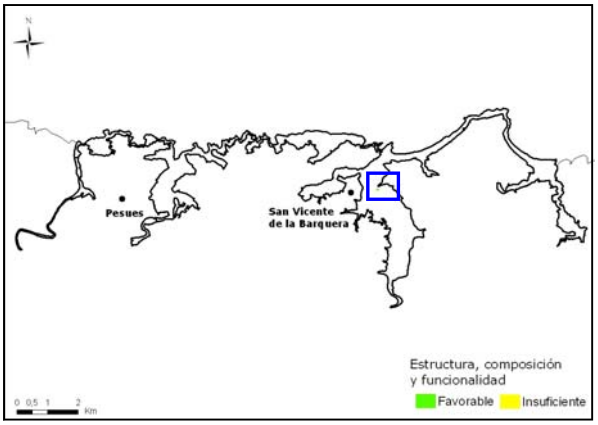


Figura A.29. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

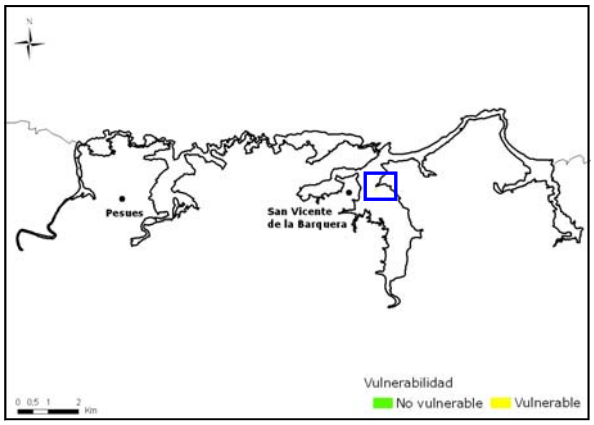


Figura A.30. Valoración del indicador vulnerabilidad.

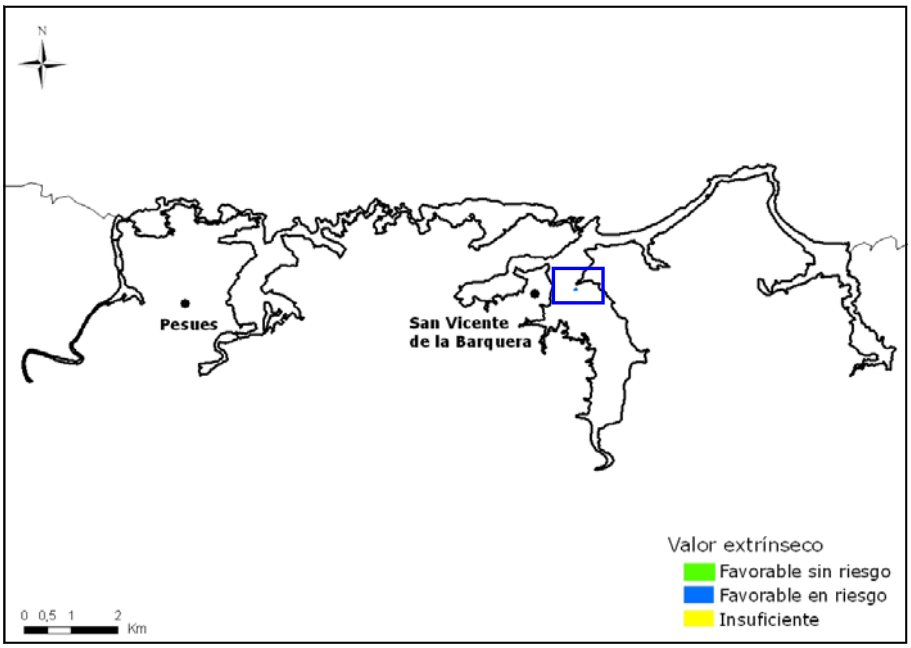


Figura A.31. Valor extrínseco del hábitat 1310.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1320 (Pastizales de Spartina)

El hábitat 1320 presenta la característica intrínseca de fragilidad, es decir, es un hábitat con requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La extensión del hábitat es favorable en todas sus localizaciones, al igual que su estructura, composición y funcionalidad (Figura A.32 y A.33) .

Sin embargo, el hábitat es evaluado como vulnerable frente a las presiones existentes en el medio (Figura A.34).

Por ello, su valor extrínseco es favorable en riesgo (Figura A.35).

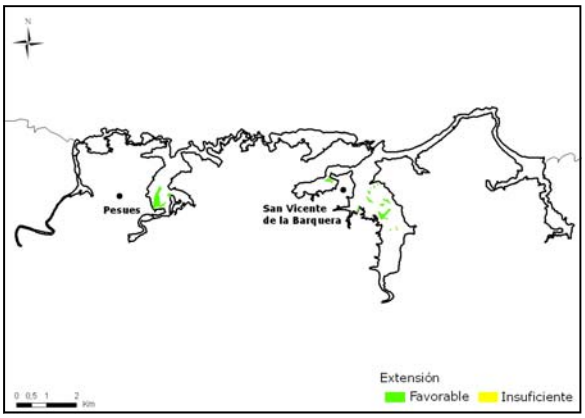


Figura A.32. Valoración del indicador extensión.

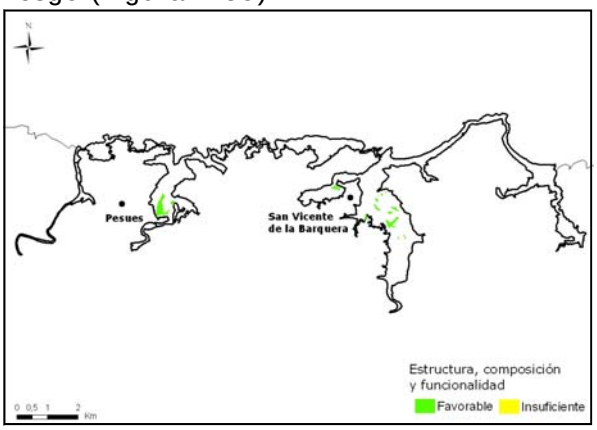


Figura A.33. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

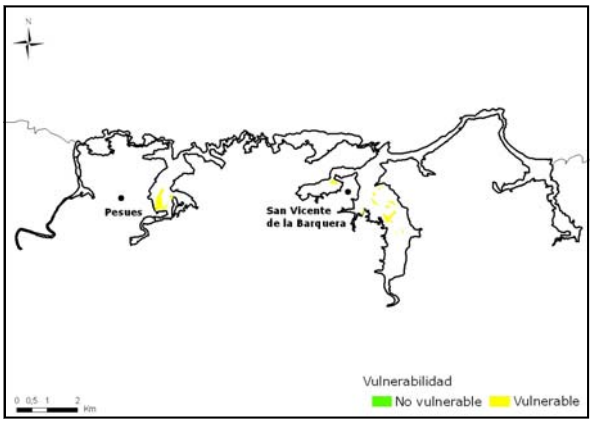


Figura A.34. Valoración del indicador vulnerabilidad.

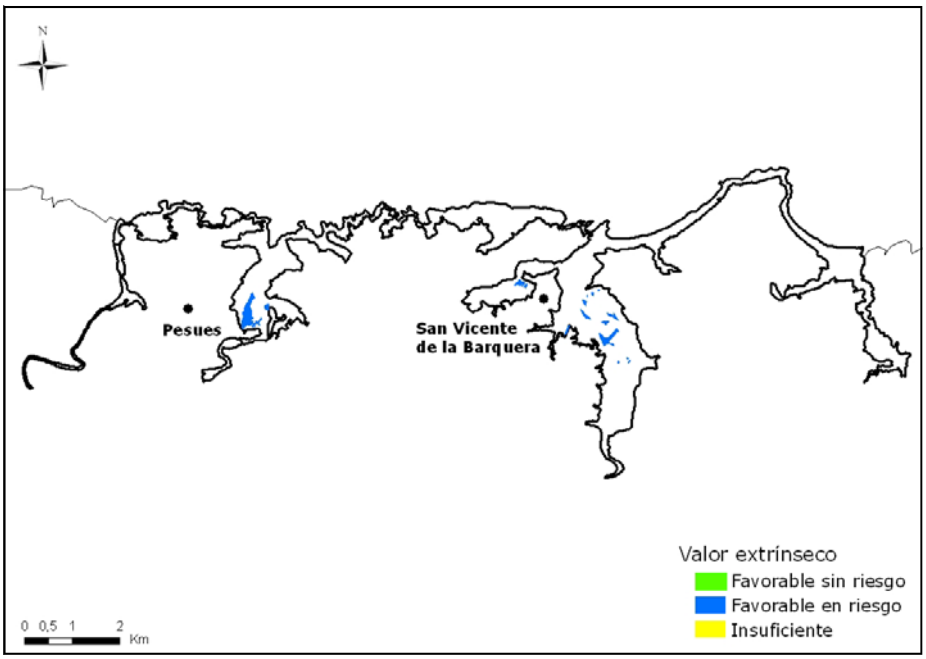


Figura A.35. Valor extrínseco del hábitat 1320.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Fomentar, entre los propietarios de las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, de al menos 50 m de anchura, que funcione como zona de amortiguación entre las plantaciones forestales y las explotaciones agrícola-ganaderas y el medio acuático.

> **Actuación:** Promover la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, compuesta por especies autóctonas, en el espacio actualmente ocupado por plantaciones forestales adyacentes al medio acuático, localizadas dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre. Esta actuación podría llevarse a cabo en las tesela cartográfica 4111 del LIC *Rías Occidentales y Duna de Oyambre*.

Justificación: La existencia de bandas de vegetación entre el medio acuático y los vertidos difusos ejerce una función de filtro, limitando la accesibilidad de la escorrentía superficial al medio acuático y reduciendo el efecto de estas presiones.

Hábitat 1330 (Pastizales salinos atlánticos)

El hábitat 1330 es definido como frágil.

La valoración del indicador de extensión resulta favorable en todo el espacio (Figuras A.35).

Por otro lado, el indicador de estructura, composición y funcionalidad resulta favorable en el Tina Menor y Tina Mayor e insuficiente en San Vicente y Oyambre (Figura A.37), como respuesta a la existencia de especies alóctonas.

La elevada sensibilidad del hábitat, y la magnitud de las presiones existentes en su entorno, determina que el hábitat sea cata-

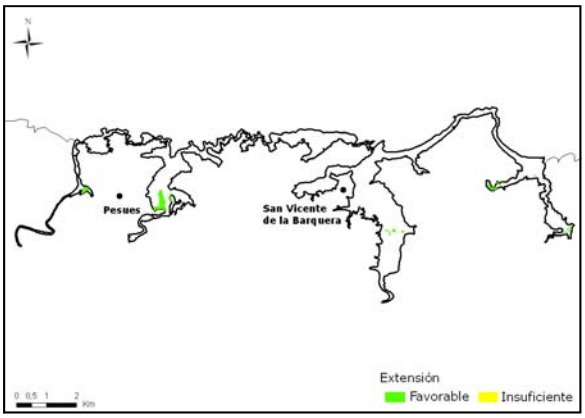


Figura A.36. Valoración del indicador extensión.

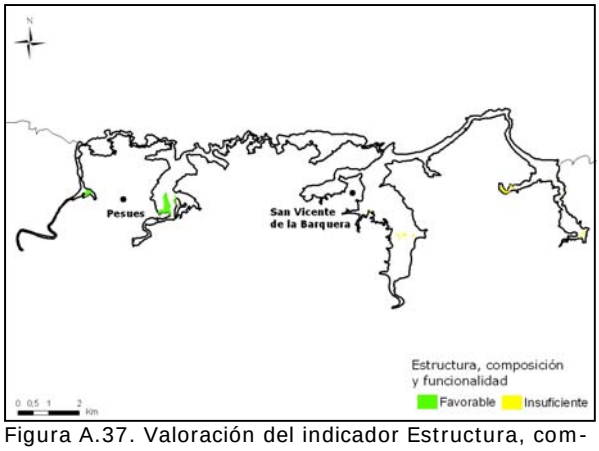


Figura A.37. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

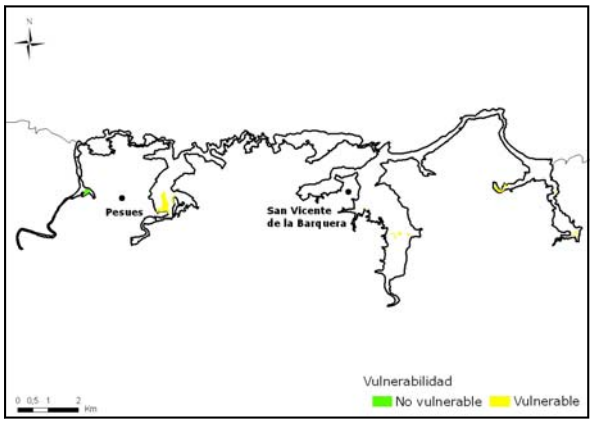


Figura A.38. Valoración del indicador vulnerabilidad.

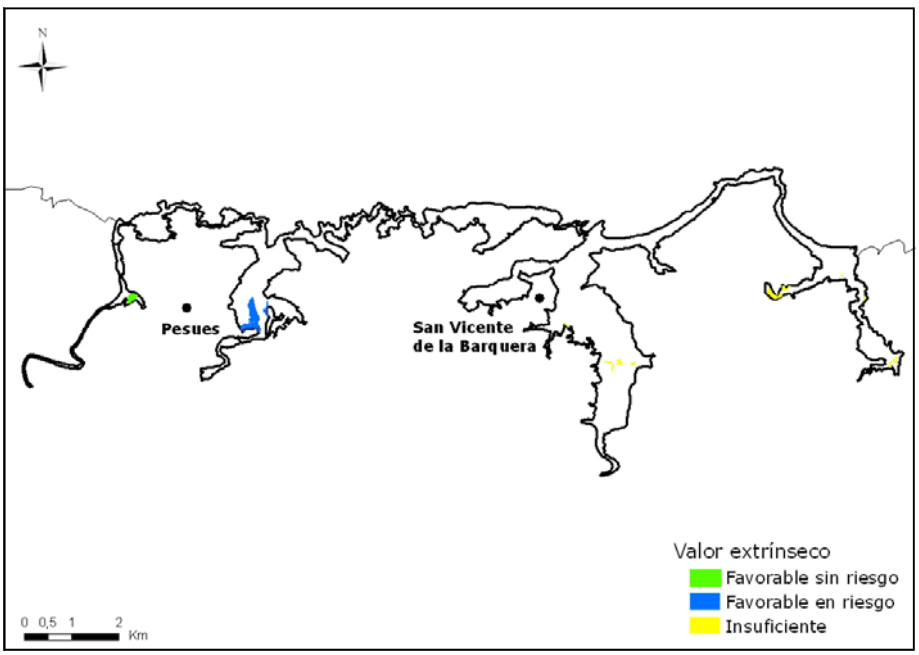


Figura A.39. Valor extrínseco del hábitat 1330.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

logado como vulnerable, con la salvedad de Tina Mayor, donde es definido como no vulberable (Figura A.38).

Por todo ello, el valor extrínseco del hábitat es favorable en los estuarios de Tina Mayor y Tina Menor, donde se encuentra en riesgo, e insuficiente en San Vicente y Oyambre. (Figura C.39).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos)

La evaluación del indicador extensión del hábitat 1420 resulta favorable (Figura A.40).

En el caso de la estructura, composición y funcionalidad, el escaso recubrimiento vegetal de las formaciones de hábitat 1420 determina que la valoración del indicador sea insuficiente en el estuario de San Vicente (Figura A.41).

Por otro lado, el hábitat es catalogado como vulnerable en el conjunto del LIC (Figura A.42).

La integración de los tres indicadores determina que el valor extrínseco del hábitat re-

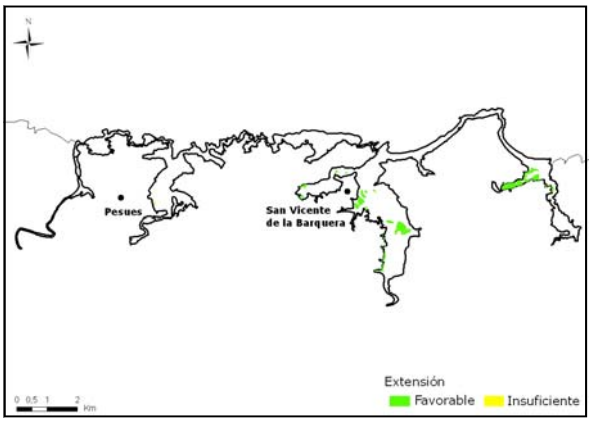


Figura A.40. Valoración del indicador extensión.

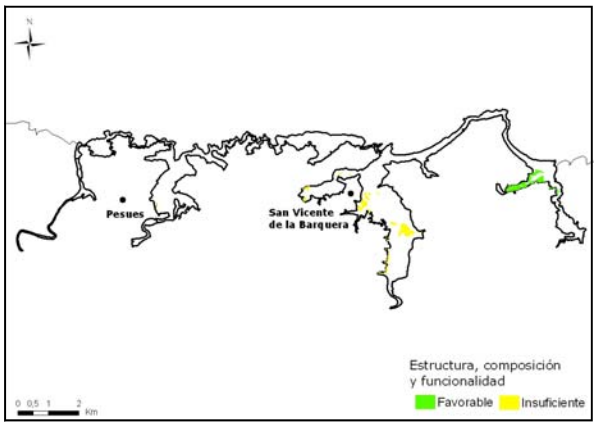


Figura A.41. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

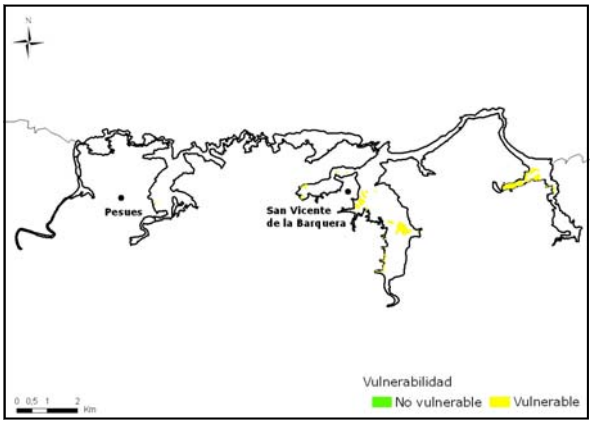


Figura A.42. Valoración del indicador vulnerabilidad.

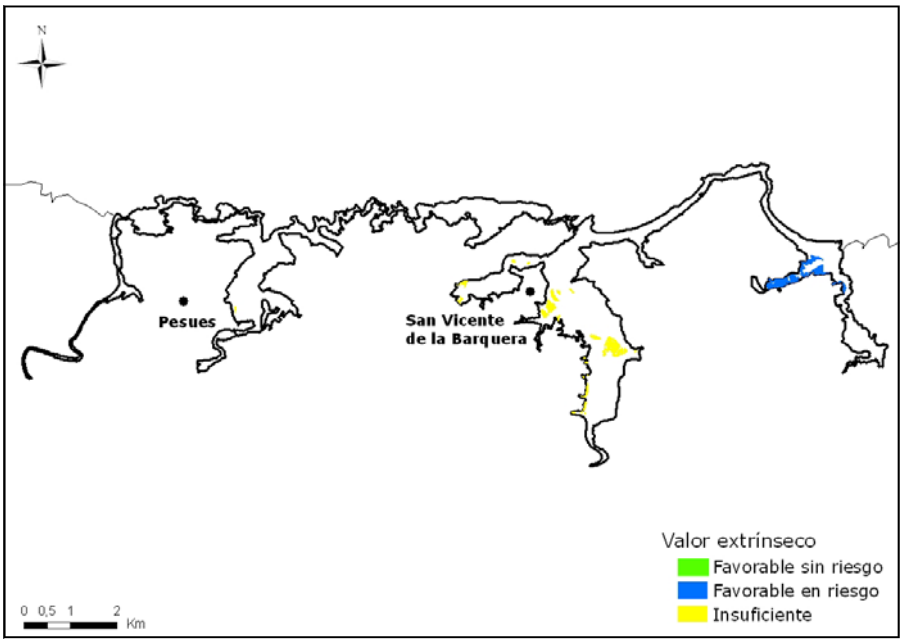


Figura A.43. Valor extrínseco del hábitat 1420.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

sulte favorable en riesgo en Oyambre, e insuficiente en San Vicente (Figura A.43).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Promover la eliminación de las plantaciones de eucalipto (*Eucaliptus globulus*) existentes dentro de los límites del Dominio Público Marítimo Terrestre en el litoral de la región, procediendo a la restauración de la vegetación forestal, y de orla de estuario, característica del sistema.

> **Actuación:** Favorecer la eliminación de las plantaciones de eucalipto localizadas en la tesela cartográfica 4424 del estuario de San Vicente de la Barquera, y posterior restauración de la vegetación características del medio.

Justificación: La ejecución de esta actuación derivaría en un incremento de la extensión de los hábitats estuarinos y en un descenso de su vulnerabilidad, puesto que la eliminación de la plantación de eucalipto repercutiría en una reducción tanto de las fuentes de contaminación difusa como de la presencia de especies alóctonas.

Hábitat 2110 (Dunas móviles embrionarias)

El hábitat muestra la característica intrínseca de fragilidad.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat resultan favorables (Figuras A.44 y A.45).

Sin embargo, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, determina que sea un hábitat vulnerable (Figura A.46).

Como resultado de la integración de los diferentes indicadores, el valor extrínseco del

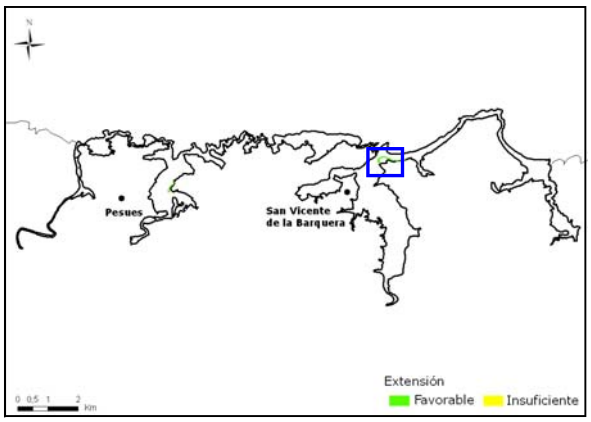


Figura A.44. Valoración del indicador extensión.

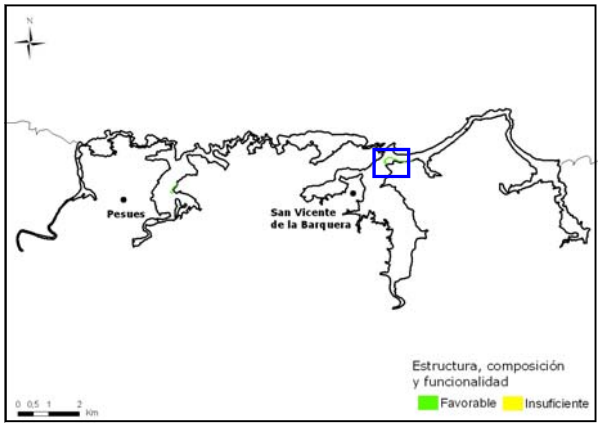


Figura A.45. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

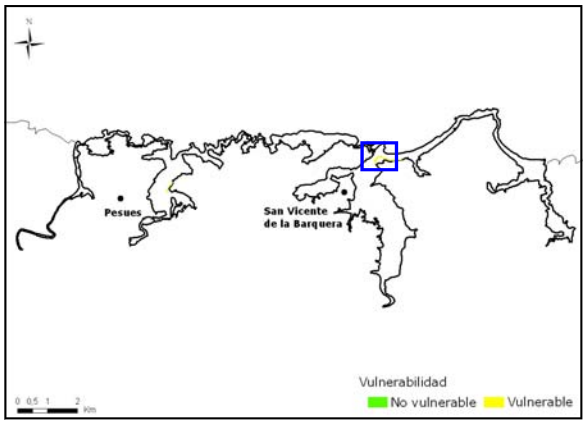


Figura A.46. Valoración del indicador vulnerabilidad.

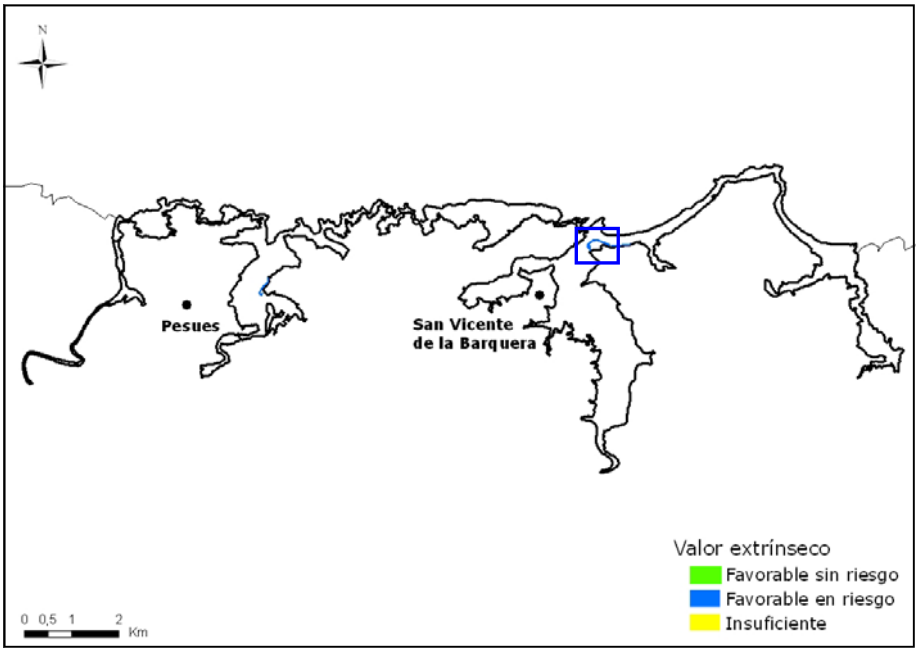


Figura A.47. Valor extrínseco del hábitat 2110.

hábitat es favorable en riesgo (Figura A.47).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Regular y limitar los accesos a la playa de Merón.

> **Actuación:** Promover la habilitación y señalización de zonas de tránsito pedestre, consistentes en pasarelas elevadas sobre el sistema dunar, y con un sistema de vallado, o delimitación del perímetro dunar, mediante estacas con sogas, que limiten el acceso al sistema.

Justificación: El hábitat 2110 resulta especialmente sensible al tránsito por lo que la regulación de los accesos a las playas, y la canalización del tránsito a través de zonas habilitadas, permitirá disminuir la vulnerabilidad del hábitat.

Hábitat 2120 (Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria)

El hábitat 2120 es definido como un hábitat frágil, por lo que presenta requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La escasa superficie ocupada por el hábitat determina la valoración insuficiente del indicador extensión (Figura A.48).

Por otro lado, el indicador estructura, composición y funcionalidad presenta una valoración favorable (Figura A.49).

En relación a la vulnerabilidad del hábitat, éste es catalogado como vulnerable en el conjunto del espacio Natura (Figura A.50).

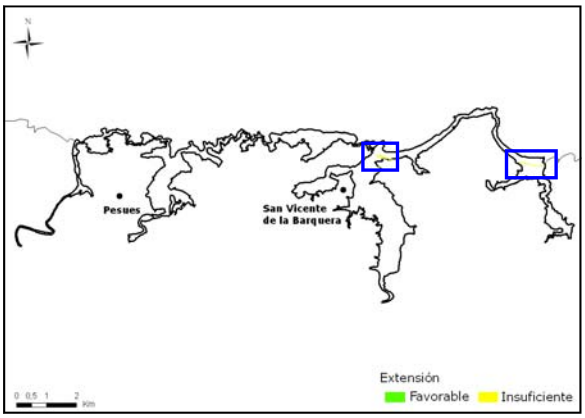


Figura A.48. Valoración del indicador extensión.

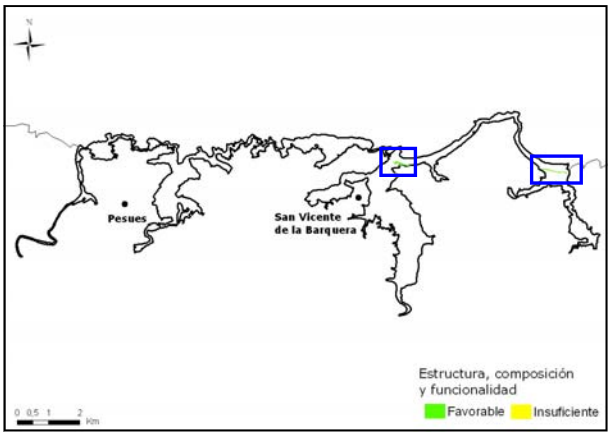


Figura A.49. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

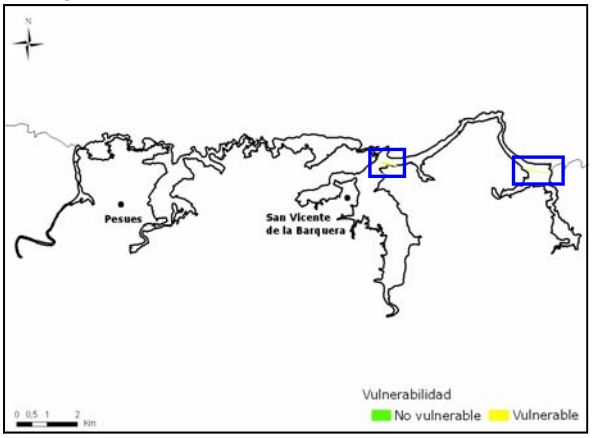


Figura A.50. Valoración del indicador vulnerabilidad.

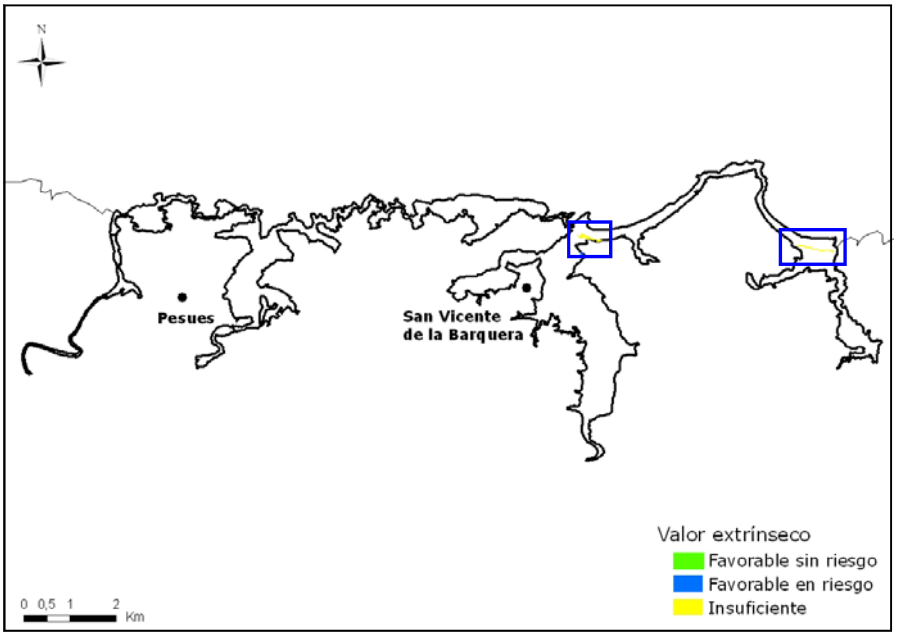


Figura A.51. Valor extrínseco del hábitat 2120.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

De este modo, tras la integración de los tres indicadores, el hábitat 2120 presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura A.51).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de la siguiente medida específica en el LIC:

Medida: Regular y ordenar el aparcamiento en la playa de Oyambre (Figura A.52), limitando el acceso de vehículos al sistema dunar.

Justificación: La limitación del acceso de vehículos al sistema dunar de Oyambre permitiría la ejecución de labores de restauración del sistema dunar en el espacio ocupado actualmente. De este modo se incrementaría la superficie de hábitats dunares en la unidad de valoración.

Figura A.52. Localización del aparcamiento de la playa de Oyambre.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Hábitat 2130* (Dunas costeras fijas con vegetación herbácea)

Este hábitat muestra un valor intrínseco elevado como respuesta a su catalogación como hábitat prioritario y frágil.

La extensión del hábitat 2130* resulta favorable en la playa de Merón e insuficiente en Oyambre (Figuras A.53), donde la superficie ocupada por el hábitat no alcanza los umbrales establecidos para su valoración favorable.

Por otro lado, el indicador estructura, composición y funcionalidad es favorable en ambas localizaciones (Figuras A.54).

Finalmente, la elevada sensibilidad del hábi-

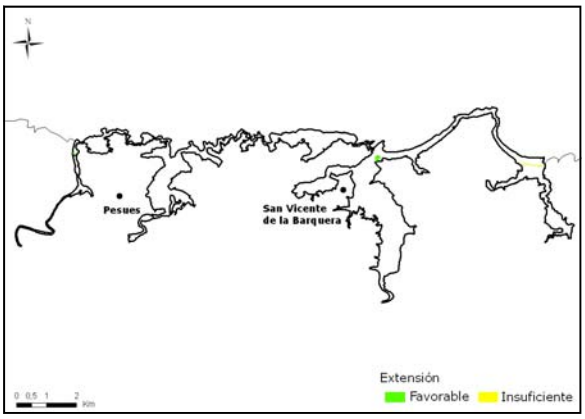


Figura A.53. Valoración del indicador extensión.

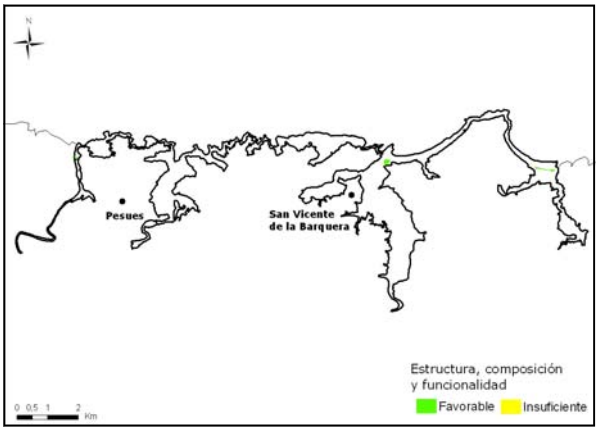


Figura A.54. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

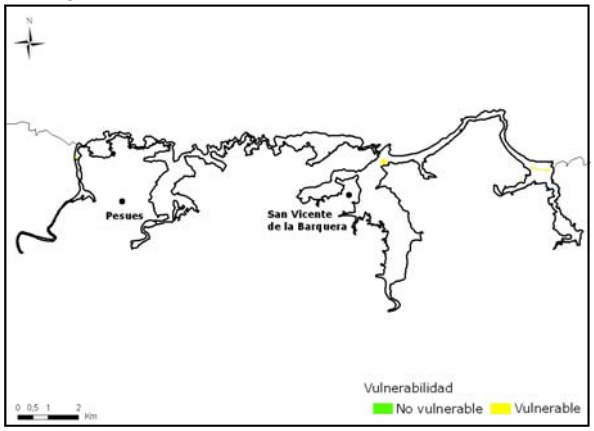


Figura A.55. Valoración del indicador vulnerabilidad.

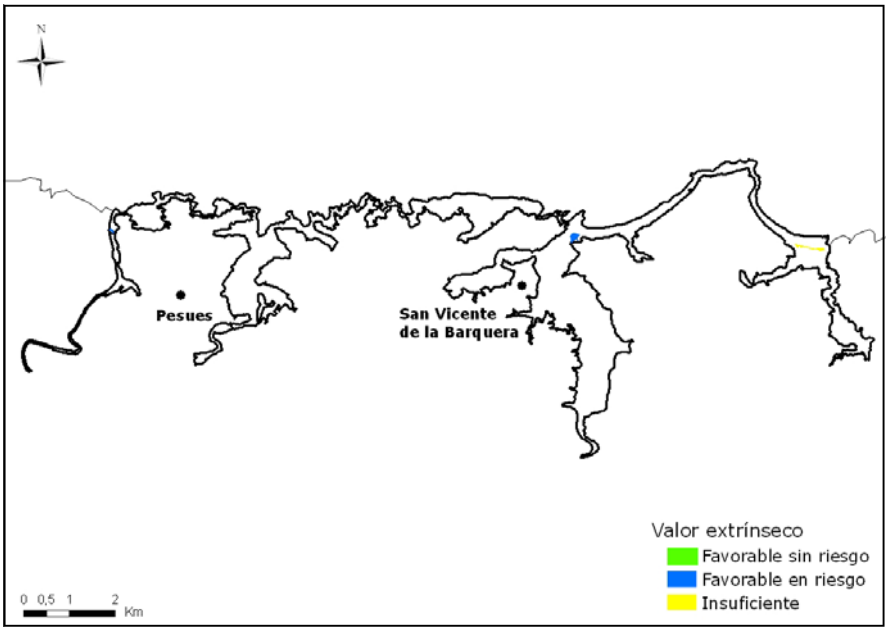


Figura A.56. Valor extrínseco del hábitat 2130*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

tat, junto con la magnitud de las presiones existentes en su entorno, determina que el hábitat resulte vulnerable (Figuras A.55).

Por lo tanto, el hábitat 2130* presenta un valor extrínseco favorable en riesgo en la playa de Merón, e insuficiente en la playa de Oyambre (Figura A.54).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 4030 (Brezales secos europeos)

El 70% de la superficie de este hábitat en la red Natura 2000 litoral de Cantabria se localiza en este espacio.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad resultan favorables en todo el espacio (Figuras A.57 y A.58).

Asimismo, el hábitat es valorado como no vulnerable (Figura A.59).

Por ello, la valoración final del valor extrínseco del hábitat es favorable (Figura A.60).

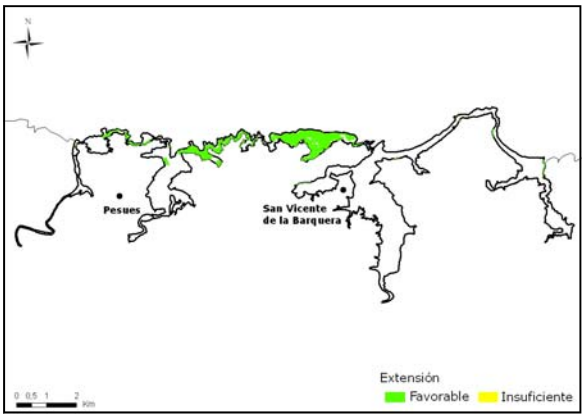


Figura A.57. Valoración del indicador extensión.

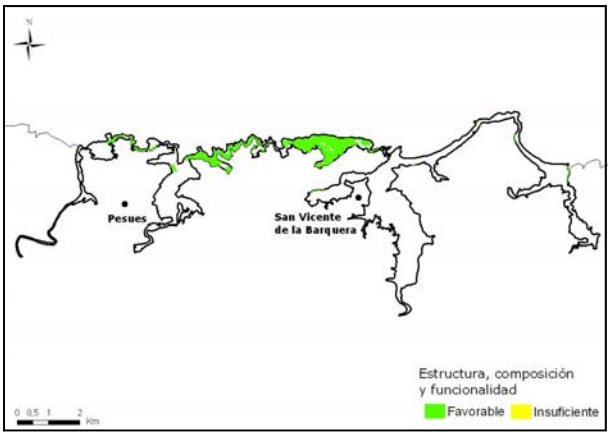


Figura A.58. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

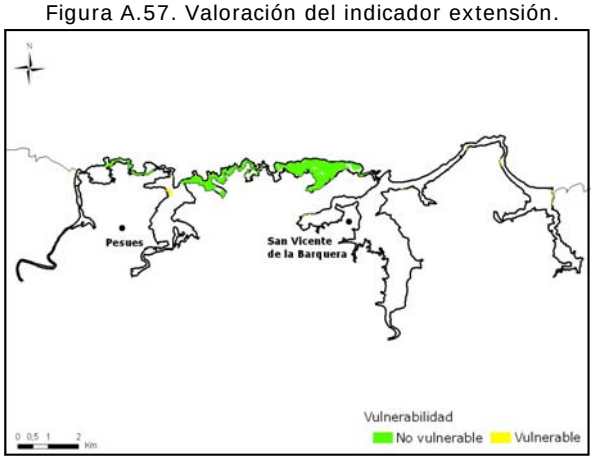


Figura A.59. Valoración del indicador vulnerabilidad.

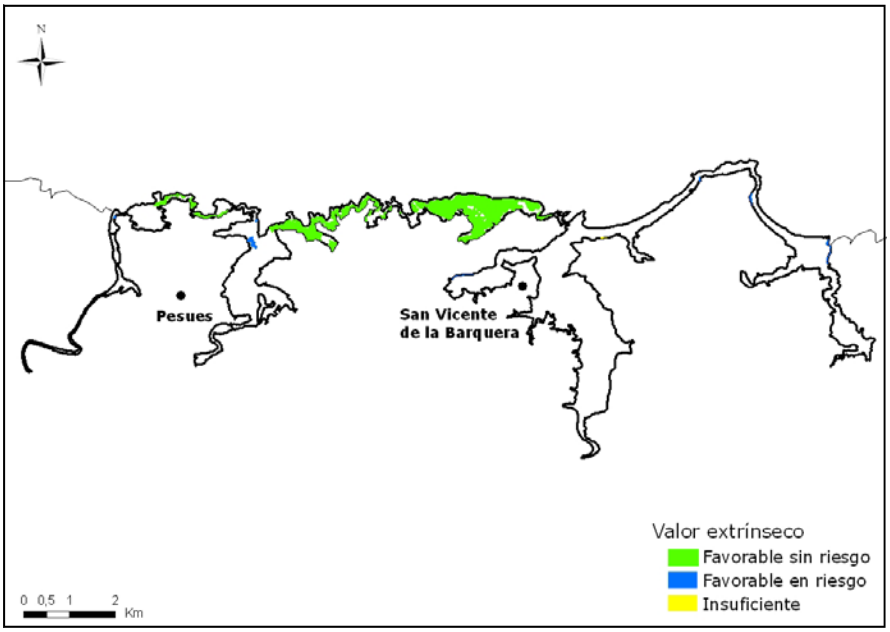


Figura A.60. Valor extrínseco del hábitat 4030.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Regular el tránsito rodado y pedestre en el acantilado de los espacios litorales Natura 2000.

> **Actuación**: Promover el acondicionamiento de las sendas y vías litorales existentes en la rasa litoral del LIC Rías Occidentales y Duna de Oyambre, de acuerdo con los criterios definidos en el Plan Especial de la red de Sendas y Caminos del litoral del Gobierno de Cantabria.

Justificación: El tránsito y estacionamiento de vehículos favorece la compactación del terreno y eliminación de la cubierta vegetal, lo que puede derivar en la degradación y/o desaparición del hábitat, catalogado como muy sensible al tránsito.

Hábitat 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga)

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras A.61 y A.62).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, junto con la elevada magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura A.63).

Por todo ello, la valoración final del valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura A.64).

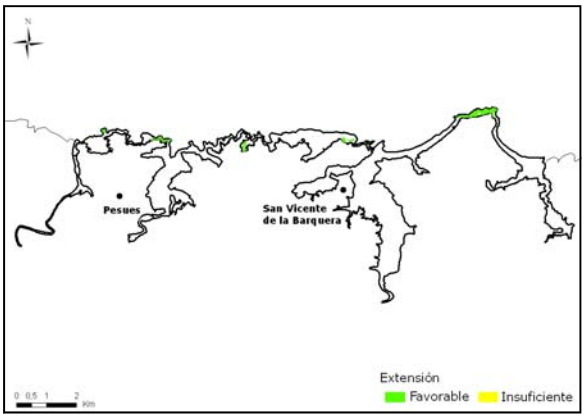


Figura A.61. Valoración del indicador extensión.

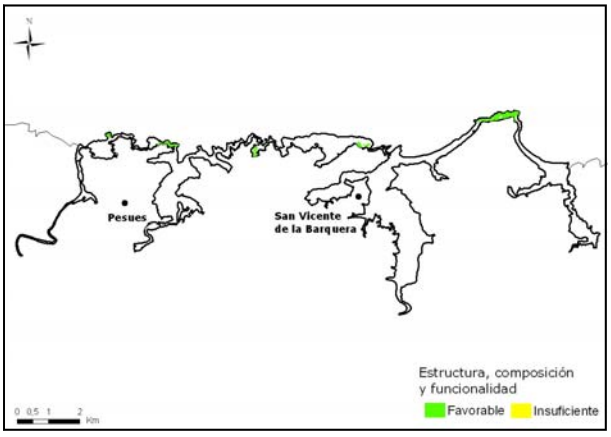


Figura A.62. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

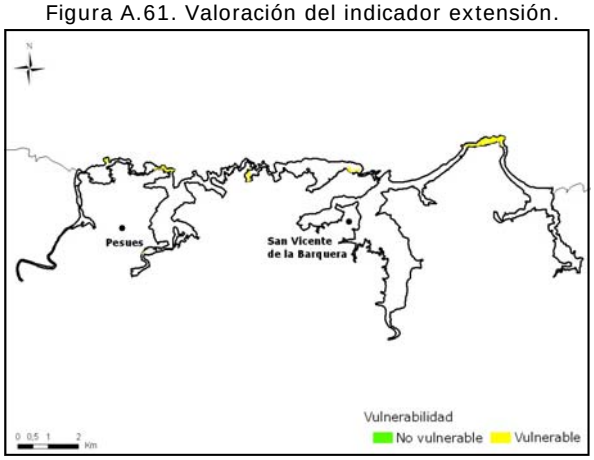


Figura A.63. Valoración del indicador vulnerabilidad.

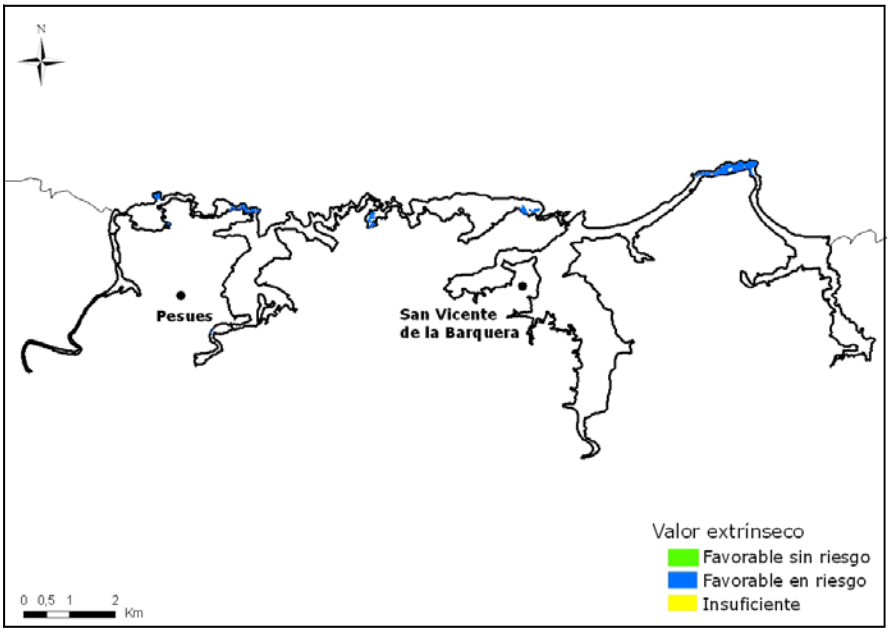


Figura A.64. Valor extrínseco del hábitat 4090.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 5230* (Matorrales arborescentes de Laurus nobilis)

El hábitat 5230*, localizado en una única tesela cartográfica en el estuario de San Vicente, se encuentra catalogado como prioritario de acuerdo con el Anejo I de la Directiva Hábitat.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat resulta favorable (Figuras A.65 y A.66).

Sin embargo, el hábitat es vulnerable (Figura A.67).

De este modo, la valoración final del valor

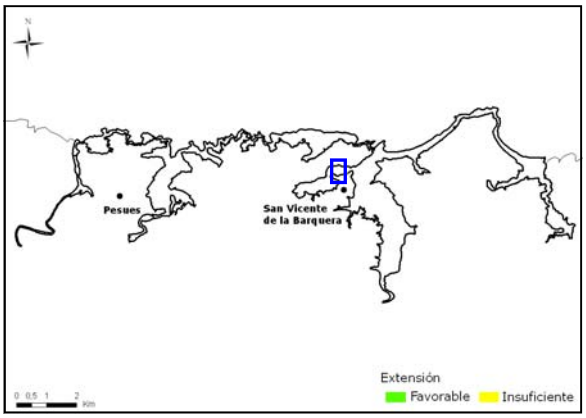


Figura A.65. Valoración del indicador extensión.

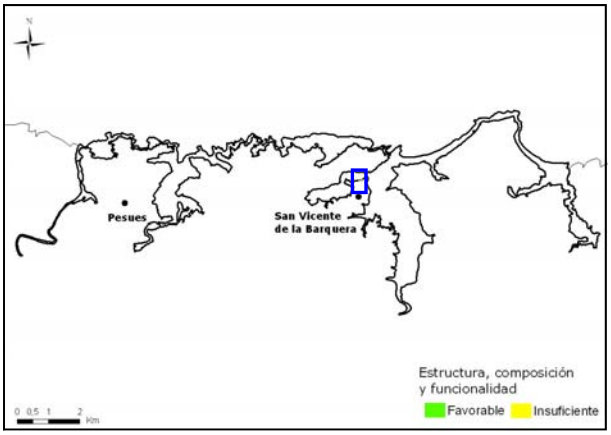


Figura A.66. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

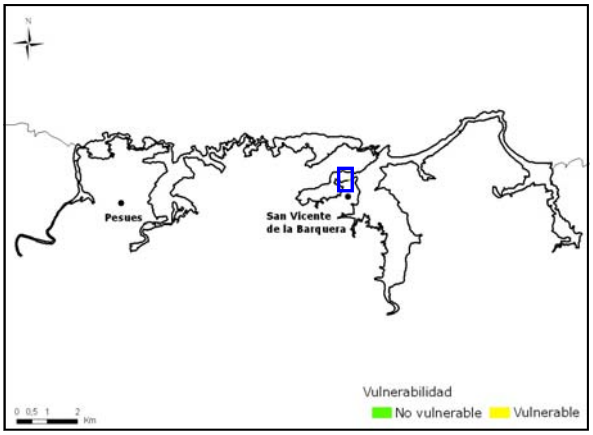


Figura A.67. Valoración del indicador vulnerabilidad.

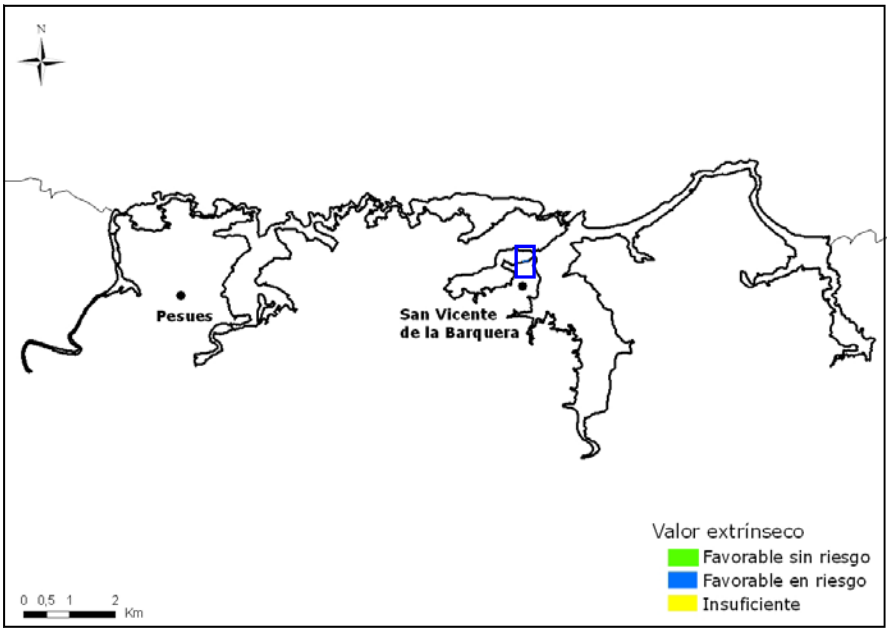


Figura A.68. Valor extrínseco del hábitat 5230*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

extrínseco del hábitat 5230* es favorable en riesgo (Figura A.67).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 91E0* (Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior)

El hábitat 91E0* esta catalogado como frágil y prioritario, de acuerdo con el Anejo I de la ley 42/2007.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras A.69 y A.70).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, junto con la elevada magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable en las proximidades de San Vicente de la Barquera (Figura A.71).

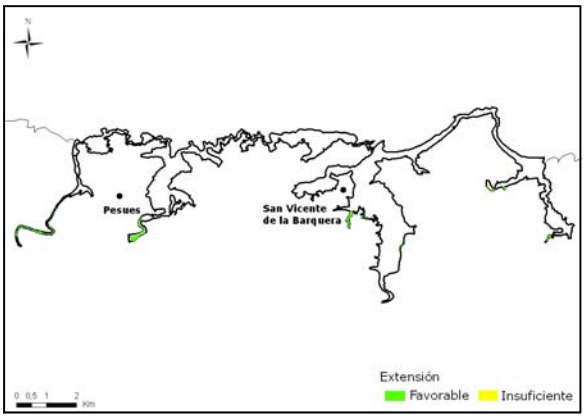


Figura A.69. Valoración del indicador extensión.

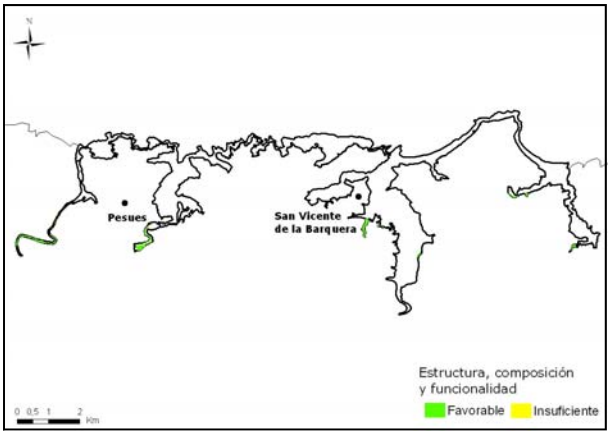


Figura A.70. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

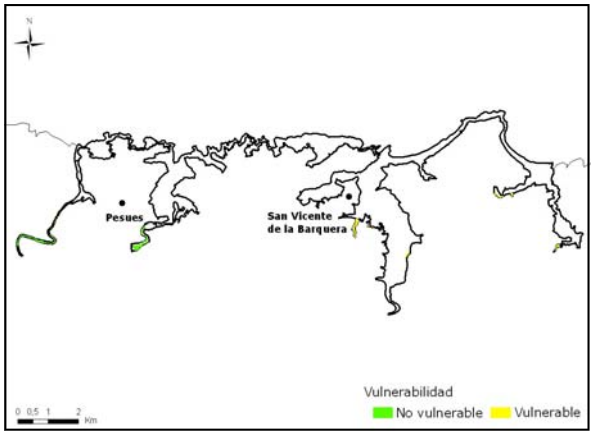


Figura A.71. Valoración del indicador vulnerabilidad.

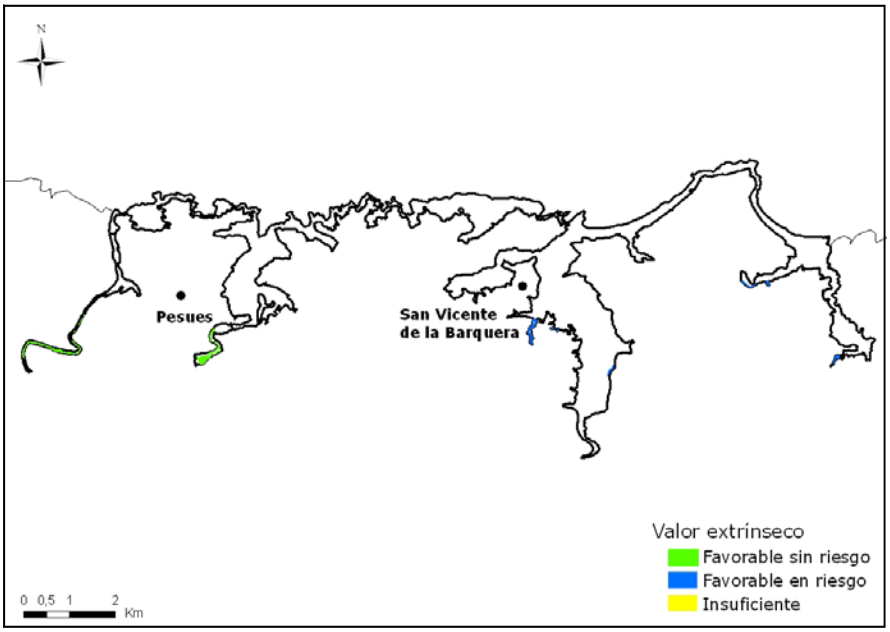


Figura A.72. Valor extrínseco del hábitat 91E0*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

De acuerdo con el procedimiento de integración de los tres indicadores, el valor extrínseco del hábitat 91E0* es favorable, encontrándose en riesgo en las proximidades de San Vicente (Figura A.72).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9260 (Robledales galaico-portugueses con Q.robur y Q.pyrenaica)

El hábitat 9260 muestra una evaluación favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras A.73 y A.74).

Sin embargo, resulta vulnerable (Figura A.75), y, por ello, su valor extrínseco es favorable en riesgo (Figura A.76).

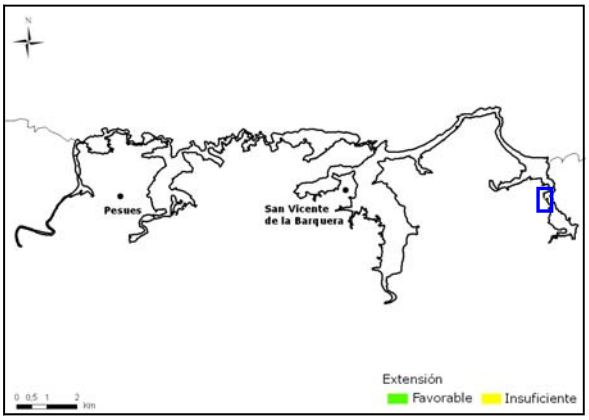


Figura A.73. Valoración del indicador extensión.

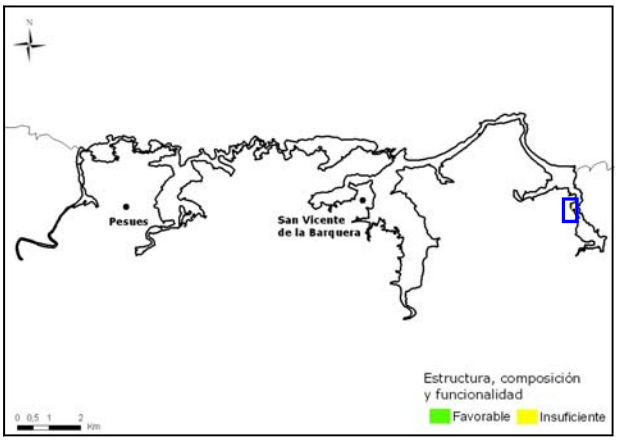


Figura A.74. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

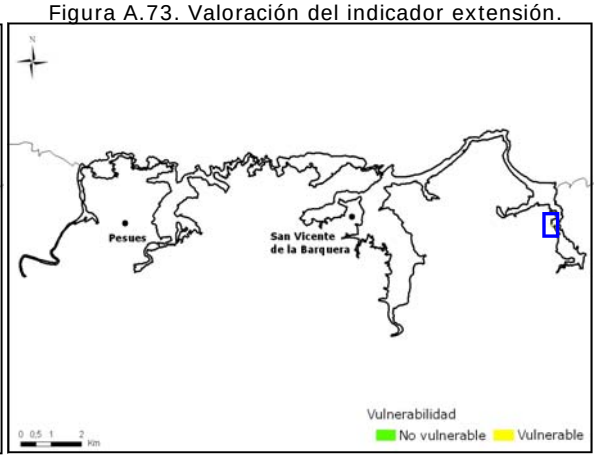


Figura A.75. Valoración del indicador vulnerabilidad.

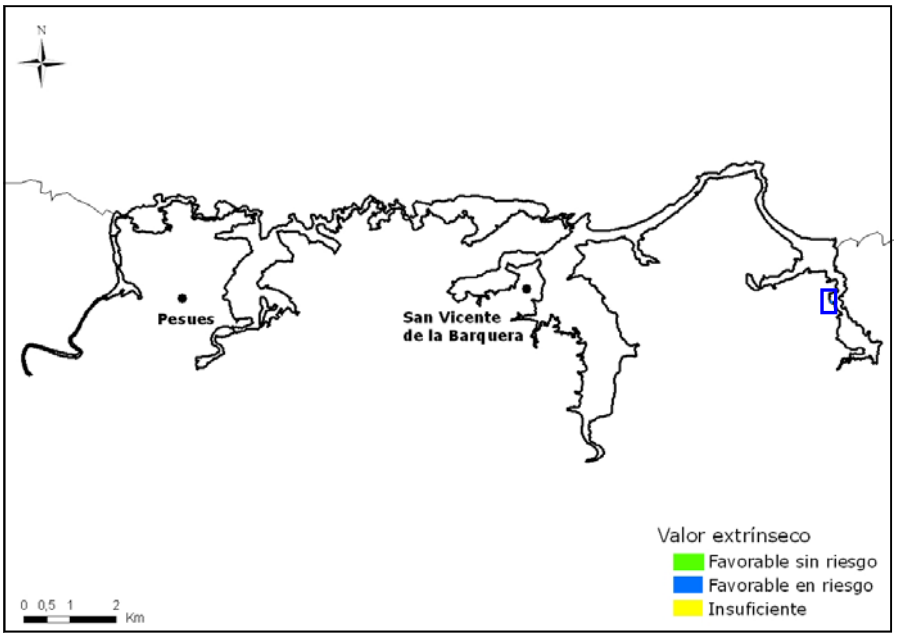


Figura A.76. Valor extrínseco del hábitat 9260.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9340 (Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia)

El hábitat 9340 es un hábitat relicto en la región, es decir, en regresión histórica en Cantabria.

La evaluación de los indicadores de extensión, estructura, composición y funcionalidad resulta favorable (Figuras A.77 y A.78).

Sin embargo, la existencia de presiones frente a las que el hábitat resulta sensible, tales como la presencia de especies alóctonas, determina que el hábitat sea vulnerable en las teselas cartográficas localizadas en el entorno de los estuarios de Tina Ma-

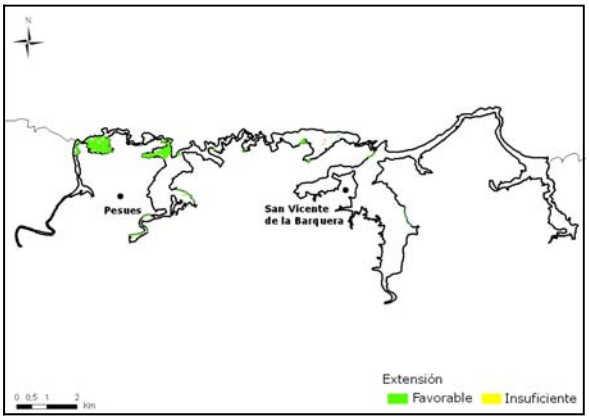


Figura A.77. Valoración del indicador extensión.

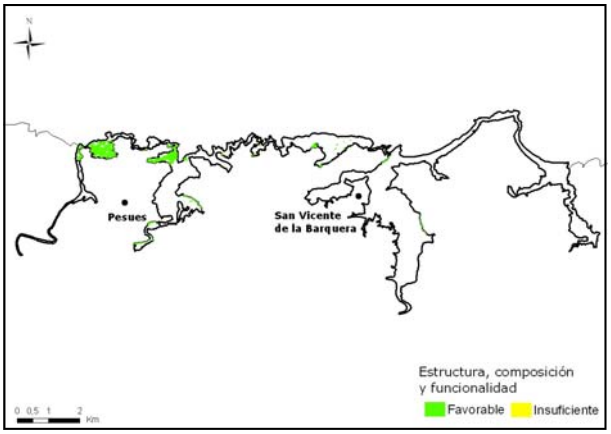


Figura A.78. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

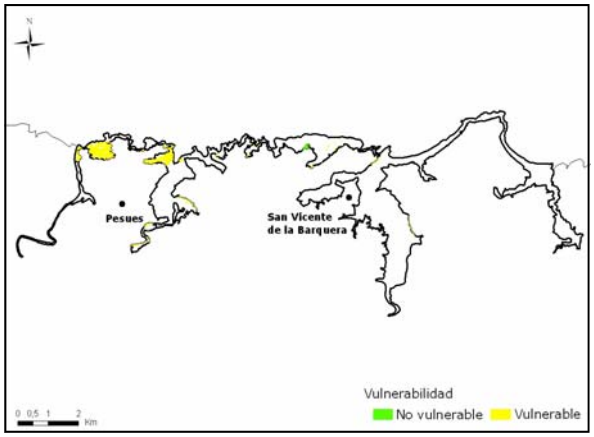


Figura A.79. Valoración del indicador vulnerabilidad.

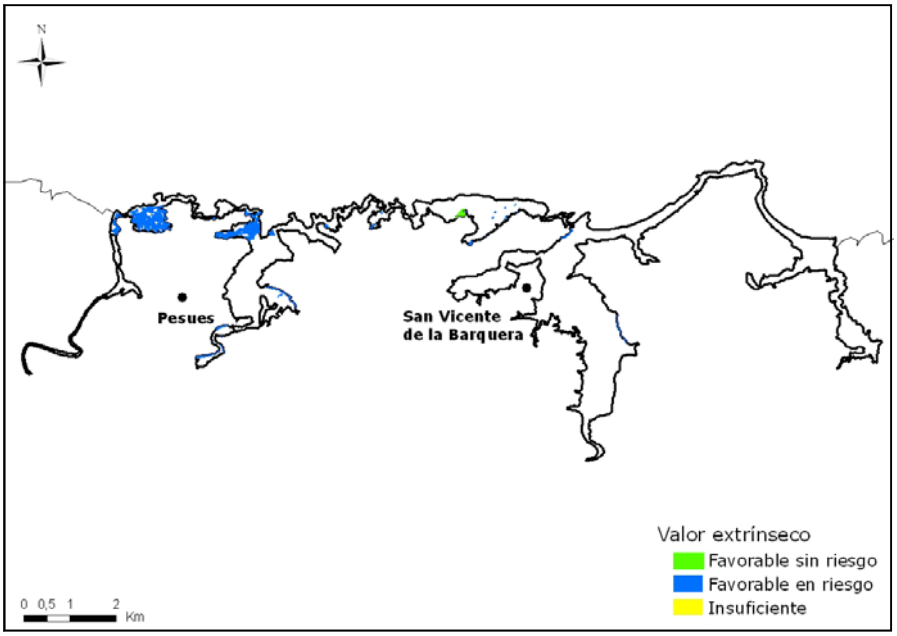


Figura A.80. Valor extrínseco del hábitat 9340.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

yor y Tina Menor (Figura A.79).

La integración de los indicadores determina que el valor extrínseco del hábitat sea favorable, si bien el 90% se encuentra en riesgo (Figura A.80).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat, en el conjunto de la red Natura 2000 litoral, no requiere de la aplicación de medidas o actuaciones específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

3.2. Entorno funcional

La evaluación del estado del entorno funcional aborda el análisis de la integridad de los procesos físicos y biológicos del medio (ver apartado 3.3. del Documento II del Plan Marco). A continuación se describe los resultados de dicha evaluación en el espacio Natura.

Sistema playa-duna

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La evaluación del estado del **equilibrio sedimentario** resulta favorable en las unidades de valoración de el Pedrero, Amió y Merón. Sin embargo, en Oyambre y Berellín-Fuentes se han registrado cambios en la superficie vegetada superiores al 10% de la unidad de valoración, por lo que el equilibrio sedimentario presenta una valoración insuficiente (Figura A.81).

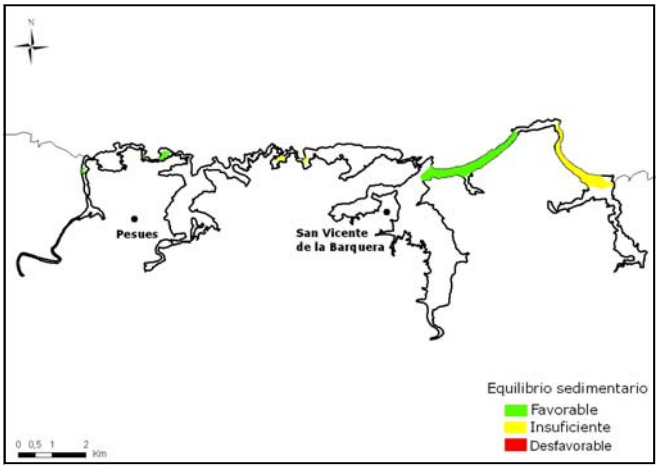


Figura A.81. Estado del equilibrio sedimentario.

La evaluación de la **conectividad eólica** resulta favorable en todo el sistema playa-duna del espacio Natura (Figura A.82).

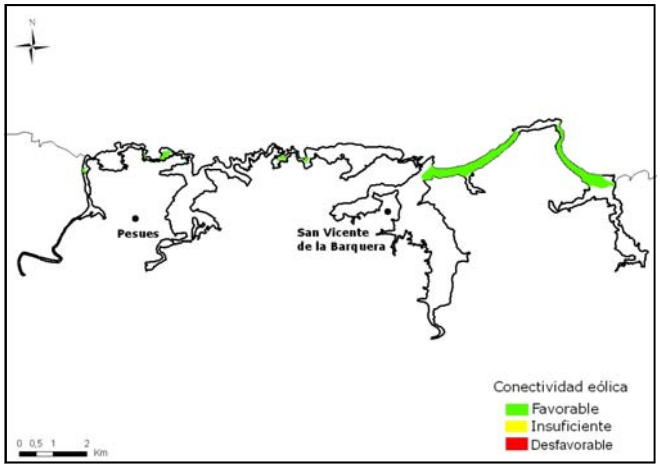


Figura A.82. Estado de la conectividad eólica.

Procesos geomorfológicos

De forma global, los procesos geomorfológicos muestran un estado favorable en el sistema playa-duna del LIC. Sin embargo, la existencia de pequeños **cambios en los usos del suelo**, respecto de la situación en el año 1985, determina que su evaluación resulte insuficiente en la unidades de valoración de Merón (Figura A.83).

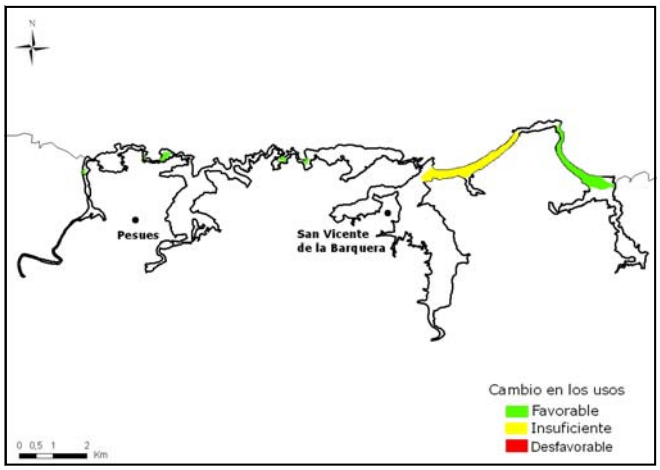


Figura A.83. Estado de los cambios de usos del suelo.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

De forma global, el estado de los flujos de materia y energía es favorable en el sistema playa-duna del LIC, con excepciones en relación a la evaluación de la riqueza de formaciones vegetales.

De este modo, el indicador de **riqueza de formaciones vegetales** presenta una valoración favorable en los principales sistemas sedimentarios del LIC (Merón y Oyambre), pero su valoración resulta insuficiente en las unidades playa-duna de menor tamaño (el Pedrero, Amió y Berellín-Fuentes), donde únicamente se reconoce un máximo de dos formaciones vegetales diferentes (Figura A.84).

Por otro lado, las formaciones identificadas muestran una cobertura vegetal muy próxima a su óptimo teórico, por lo que el indicador **cobertura global** presenta una valoración favorable (Figura A.85).

Finalmente, la ausencia de superficie antrópica recuperable, en las diferentes unidades de valoración, permite realizar una valoración favorable del estado del indicador **superficie potencial** (Figura A.86).

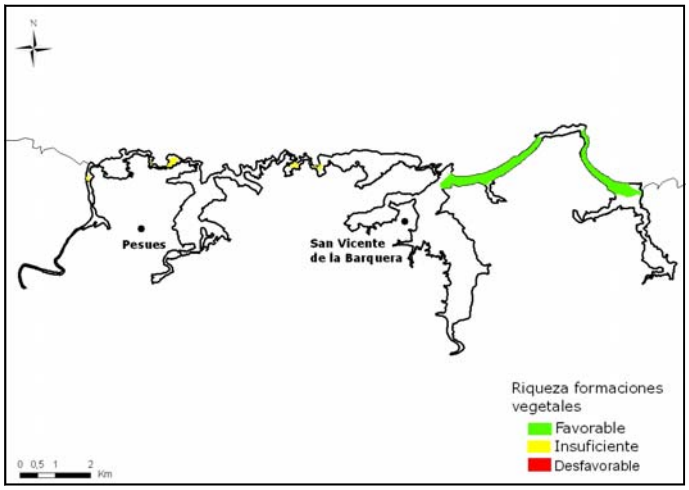


Figura A.84. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

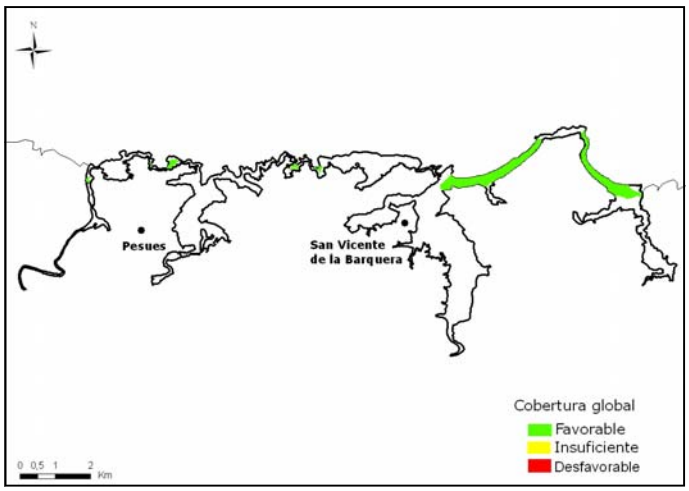


Figura A.85. Estado de la cobertura global de la vegetación.

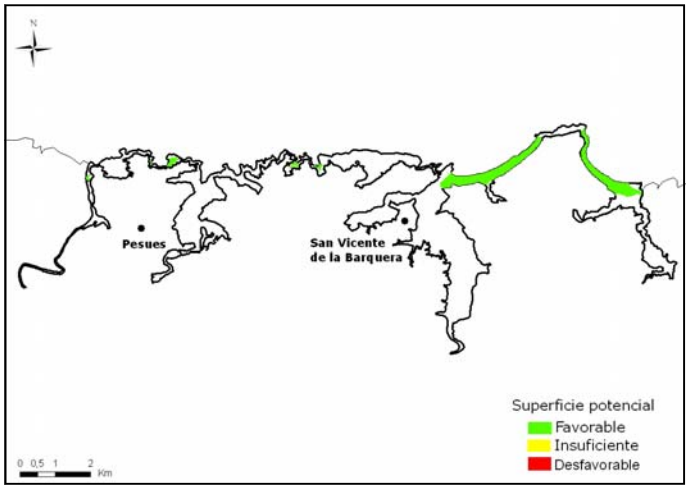


Figura A.86. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Los procesos del sistema playa-duna no requieren de la aplicación medidas especificas en este espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

Sistema Estuarino

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La valoración de los **aportes fluviales** al sistema estuarino resulta favorable en los estuarios de Tina Mayor, San Vicente y Oyambre (Figura A.87). Sin embargo, la existencia de presas en la cuenca del río Nansa, que limitan los aportes sedimentarios al estuario, condicionan una valoración deficiente del indicador en el estuario de Tina Menor.

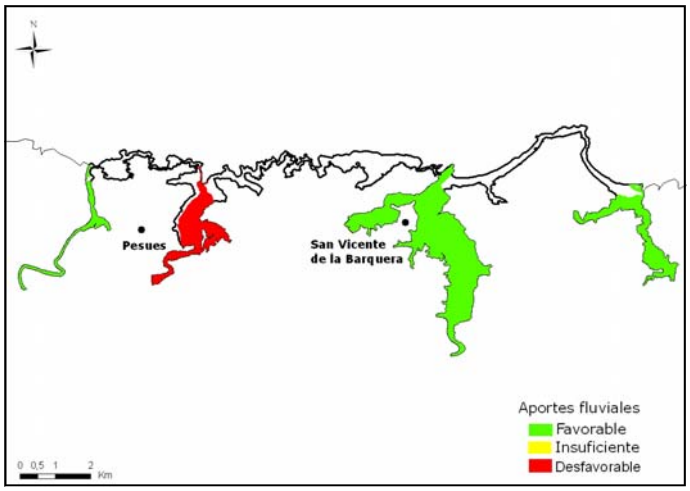


Figura A.87. Estado de los aportes fluviales.

En el caso de la **dinámica mareal**, mientras que Tina Mayor y Tina Menor presentan una valoración favorable del indicador, la existencia de cambios en el prisma de marea, condiciona una valoración insuficiente en el estuario de San Vicente y desfavorable en Oyambre (Figura A.88).

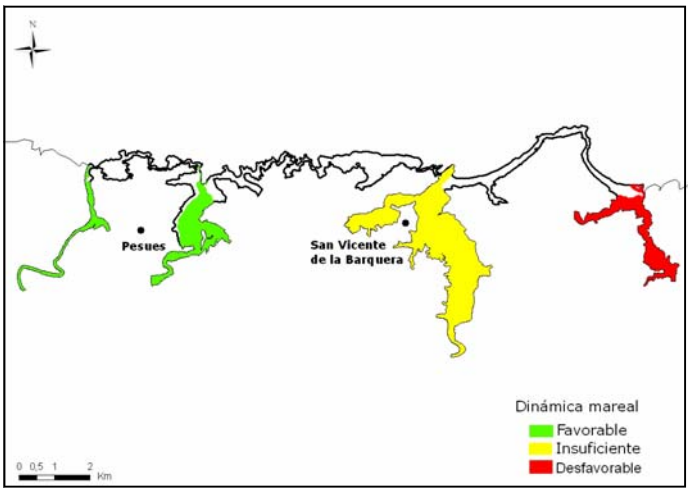


Figura A.88. Estado de la dinámica mareal.

Finalmente, la presencia de importantes presiones hidromorfológicas (diques, fijaciones de márgenes y dragados) determina que la **conectividad** de los sistemas estuarinos del LIC se encuentre alterada, derivando en una valoración insuficiente del indicador en el estuario de San Vicente, y deficiente en Oyambre y Tina Menor, donde los caudales sólidos presentan alteraciones del 80% y 26%, respectivamente (Figura A.89).

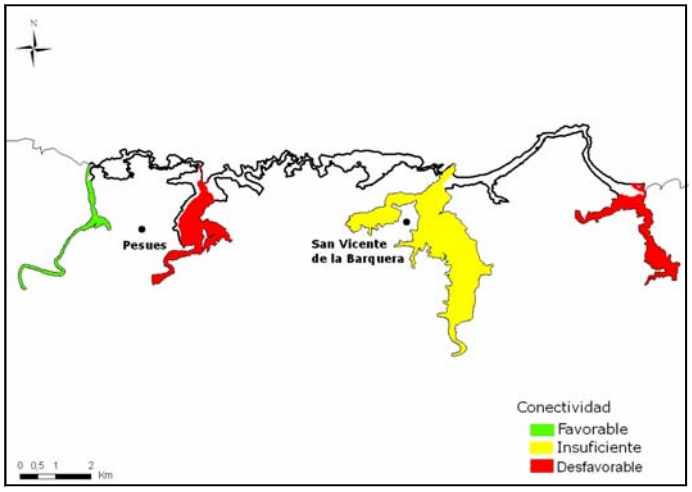


Figura A.89. Estado de la conectividad.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Procesos geomorfológicos

Los procesos geomorfológicos muestran un estado favorable en los estuarios de Tina Mayor y Tina Menor (Figura A.90).

El análisis de la evolución del índice de Elongación del Estuario muestra la existencia de **cambios morfológicos** significativos en los estuarios de Oyambre y San Vicente, donde los procesos geomorfológicos presentan una valoración insuficiente.

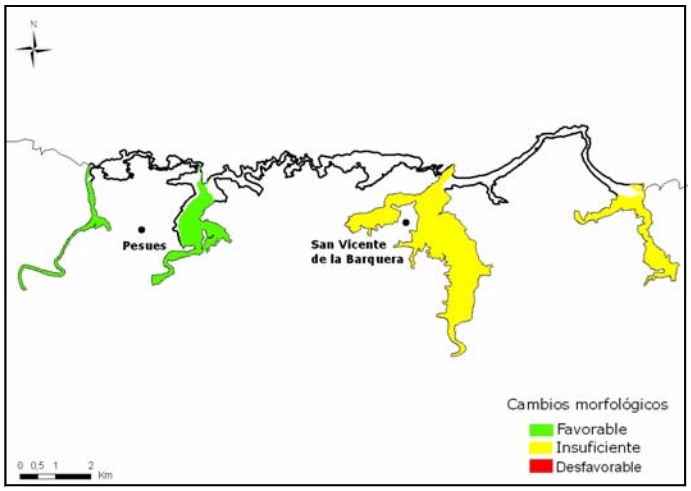


Figura A.90. Estado los cambios morfológicos.

Flujos de materia y energía

El estado de los flujos de materia y energía es globalmente favorable en las unidades de valoración del sistema estuarino.

Las **comunidades de invertebrados** bentónicos muestran una valoración favorable en las cuatro unidades de valoración del sistema estuarino (Figura A.91).

Por otro lado, el indicador de **angiospermas estuarinas** muestra una valoración favorable en los estuarios de Tina Mayor, Tina Menor y San Vicente (Figura A.92). Por el contrario, la valoración del indicador resulta insuficiente en Oyambre, lo que se encuentra condicionado por la existencia de una elevada superficie potencialmente recuperable como sistema estuarino.

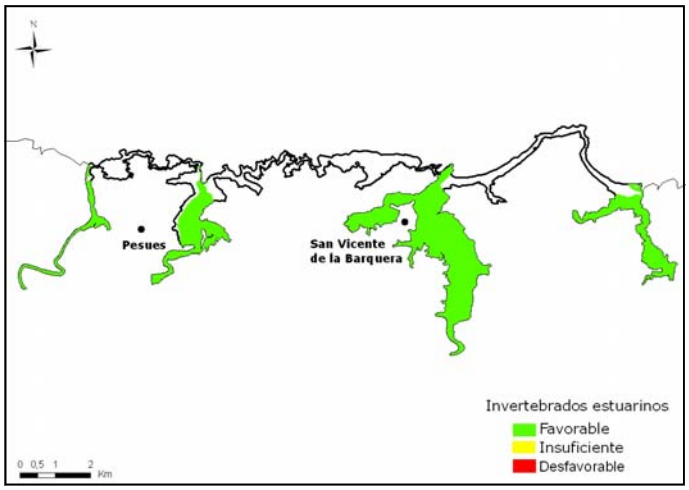


Figura A.91. Estado de las comunidades de invertebrados.

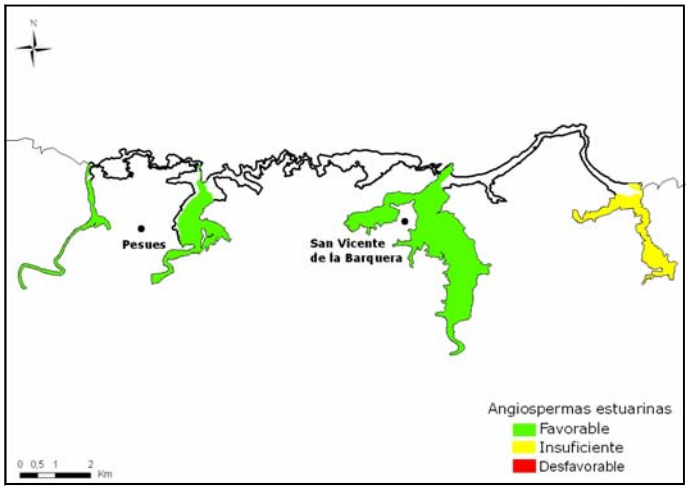


Figura A.92. Estado de las comunidades de angiospermas estuarinas.

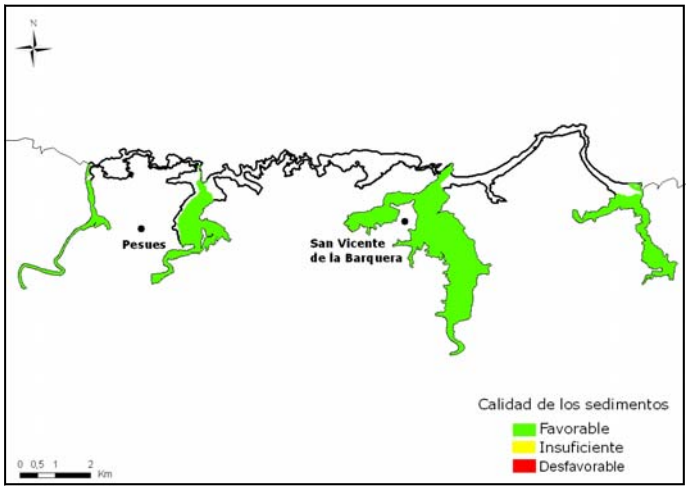


Figura C.93. Calidad de los sedimentos.

Finalmente, el análisis de la **calidad química y orgánica de los sedimentos** resulta favorable en todas las unidades de valoraron del sistema estuarino (Figura A.93).

Medidas y actuaciones

Medida: Promover la realización de un estudio hidrodinámico que analice las consecuencias derivadas de la apertura de los diques, y molinos de marea, actualmente en desuso, existentes en los estuarios de Oyambre y Tina Menor.

Justificación: La presencia de estas infraestructuras supone una importarte alteración de los aportes de caudales líquidos y sólidos al estuario. Esto determina una valoración desfavorable del indicador de conectividad en los mencionados cinco sistemas estuarinos.

La eliminación y/o apertura de una parte de estas infraestructuras supondría la restauración de un estado favorable del indicador. No obstante, la selección de cuáles son las infraestructuras a retirar debe basarse en un completo estudio que recoja las posibles consecuencias hidrodinámicas y biológicas derivadas de esa apertura.

Bosque litoral

Procesos geomorfológicos

El análisis de la evolución de los usos del suelo en las unidades de valoración del Bosque litoral, desde el año 1985 hasta la actualidad, permite comprobar que se han producido **cambios en usos del suelo** en la unidad de valoración próxima a Tina Menor, lo que determina la valoración insuficiente de sus procesos geomorfológicos (Figura A.94).

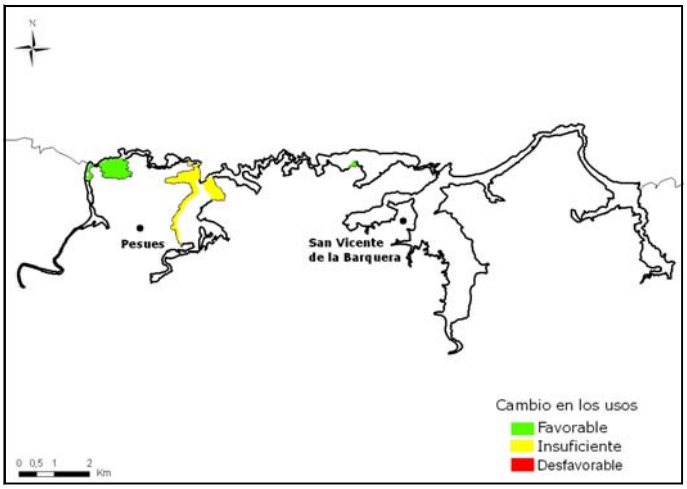


Figura A.94. Estado de los cambios en los usos del suelo.

Flujos de materia y energía

La evaluación de los indicadores del estado de los flujos de materia y energía en el Bosque litoral pone de manifiesto que existe un número adecuado de formaciones vegetales en las unidades de valoración de Tina Mayor y Tina Menor, por lo que la valoración de **la riqueza de comunidades** es favorable. Sin embargo, el indicador presenta una valoración desfavorable en la tercera unidad de valoración, donde se ha identificado una única formación vegetal (Figura A.95).

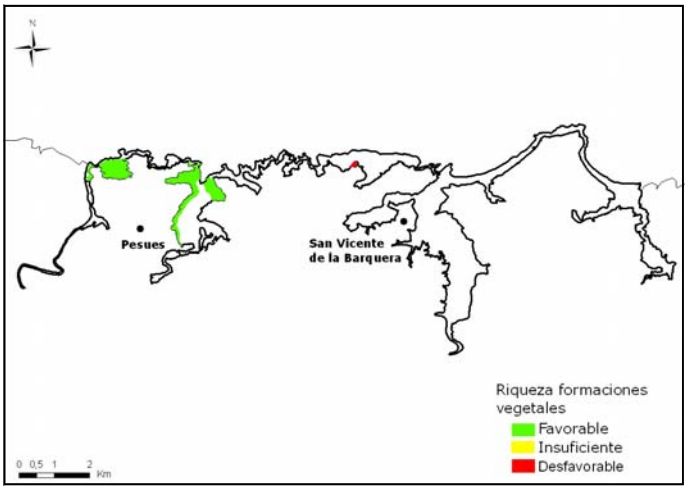


Figura A.95. Estado de la riqueza de comunidades vegetales.

Dichas formaciones vegetales no presentan importantes desviaciones en su cobertura, respecto de su óptimo teórico, por lo que el indicador **cobertura global** de la vegetación muestra una valoración favorable en las tres unidades de valoración del Bosque litoral (Figura A.96).

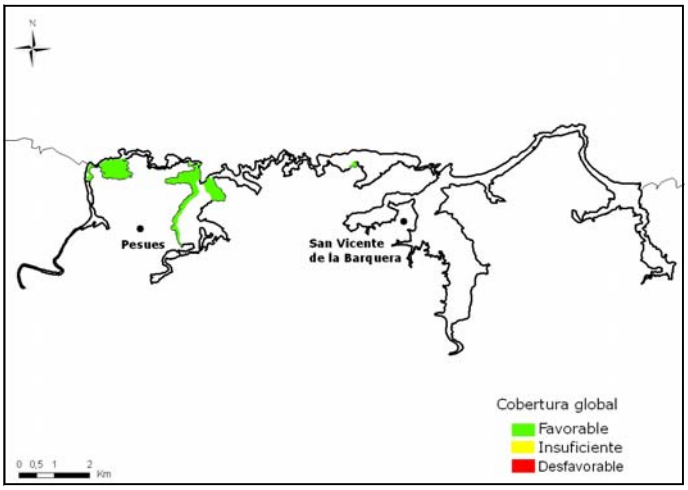


Figura A.96. Estado de la cobertura global de la vegetación.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

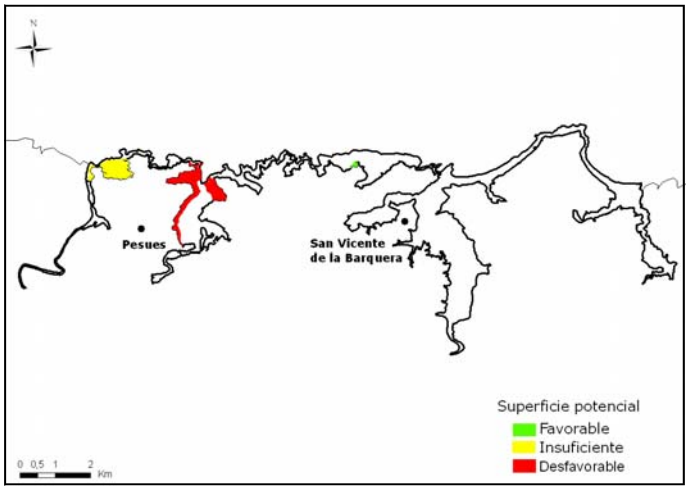


Figura A.97. Estado de la superficie potencial.

No obstante, la existencia de una elevada superficie antrópica recuperable como bosque litoral, determina que la evaluación del indicador **superficie potencial** resulte insuficiente en el entorno de Tina Mayor y desfavorable en Tina Menor (Figura A.97).

Medidas y actuaciones

Medida: Promover la recuperación de hábitats naturales en el espacio situado dentro del DPMT en la desembocadura de Tina Menor (unidad de valoración bosque 2, LIC *Rías Occidentales y Duna de Oyambre*).

> **Actuación:** Potenciar la eliminación de las plantaciones de eucalipto y pino existentes dentro del DPMT de la desembocadura del río Nansa, sustituyendo dichas plantaciones por hábitats naturales propios del medio litoral (encinares, robledales, bosques de ribera, matorrales y brezales).

Justificación: La eliminación de plantaciones y su sustitución por vegetación característica del sistema forestal litoral permitiría reducir la superficie antrópica de la unidad de valoración Bosque 2 en, aproximadamente, un 2% (lo que, sin embargo, no resultaría suficiente para la recuperación de una valoración favorable del indicador superficie potencial).

Medida: Promover la creación de una banda de vegetación natural característica del sistema, entre las explotaciones forestales y el sistema estuarino, en la unidad de valoración Bosque 2 del LIC, de al menos 75m de anchura, que actúe como zona de amortiguación de los efectos asociados a dichas plantaciones (p.e. vertidos difusos).

> **Actuación**: Desarrollar un programa de ayudas económicas específicas, dirigidas a la creación de esta banda de vegetación en suelo privado. El programa de ayudas deberá especificar, por un lado, el tipo de vegetación (especies) que podrá ser utilizada en la creación de las bandas vegetales, y, por otro lado, deberá desarrollar un programa de seguimiento del estado de dichas bandas de vegetación, con el objeto de garantizar su mantenimiento y conservación.

Justificación: La sustitución de plantaciones forestales por comunidades propias del bosque litoral produciría un descenso de la superficie antrópica de las unidades de valoración del bosque litoral, así como la reducción de las presiones relativas a fuentes de contaminación difusa, puesto que la banda de vegetación actúa como filtro natural de dichas emisiones.

Medida: Favorecer el desarrollo de plantaciones forestales de especies autóctonas en detrimento de las especies exóticas.

> **Actuación**: Favorecer, mediante la realización de una actuación específica, la sustitución de las plantaciones de pinos exóticos localizados en las teselas cartográficas 3997 y 4442, de la unidad de valoración Bosque 2, por plantaciones de pinos europeos (p.e. *Pinus sylvestris, Pinus pinaster, Pinus pinea*).

Justificación: La restitución de estas comunidades de pinos exóticos supondría una recuperación de, aproximadamente, un 2% de la superficie potencial del bosque litoral de la unidad de valoración.

Acantilado y rasa litoral

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Los procesos hidrológicos-hidrodinámicos de las unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral se encuentran en un estado favorable, debido a la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa frente al oleaje, lo que determina una valoración favorable del estado del indicador (Figura A.98).

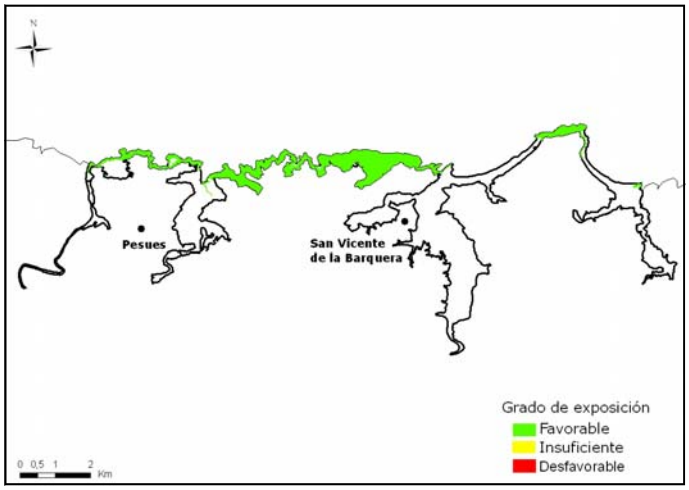


Figura A.98. Estado del estado del grado de exposición.

Procesos geomorfológicos

Del mismo modo, la ausencia de **cambios en los usos** del suelo en las dos unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral del espacio Natura determina una valoración favorable del indicador (Figura A.99).

Sin embargo, el análisis del retroceso de la línea de costa ha derivado en una valoración desfavorable del indicador **erosión** en la unidad de valoración que se extiende a lo largo de la línea de costa, desde la desembocadura de Tina Mayor hasta San Vicente, e insuficiente en la unidad de valoración localizada entre las playa de Merón y Oyambre (Figura A.100).

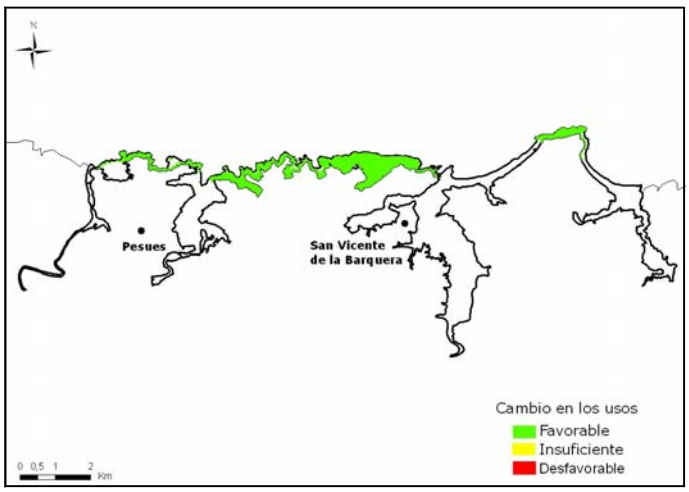


Figura A.99. Estado de los cambios de los usos del suelo.

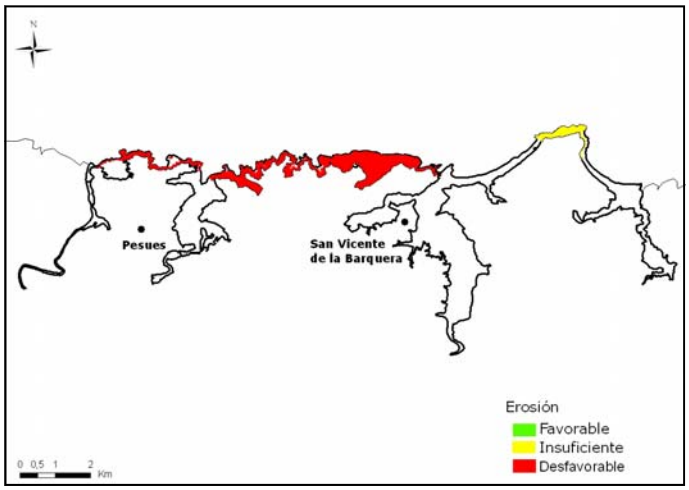


Figura A.100. Estado de la erosión del acantilado.

Flujos de materia y energía

Los flujos de materia y energía presentan un estado favorable en el Acantilado y rasa litoral del LIC.

De este modo, la evaluación del indicador de **riqueza de formaciones vegetales** en las dos unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral del espacio Natura resulta favorable (Figura A.101).

Del mismo modo, en el caso del indicador de **cobertura global** de la vegetación, todas las unidades de valoración muestran una valoración favorable del indicador (Figura A.102), lo que responde a la existencia de una adecuada cobertura vegetal de las formaciones presentes.

Finalmente, el análisis de la **superficie potencial** evalúa este indicador favorablemente en las dos unidades de valoración del espacio Natura (Figura A.103).

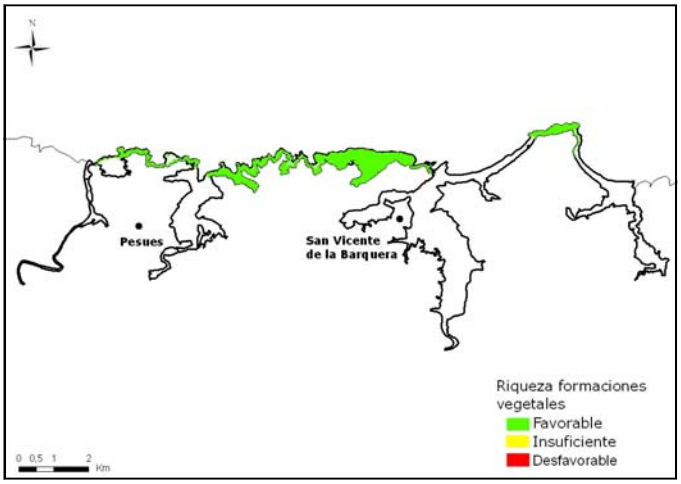


Figura A.101. Estado de la riqueza de formaciones vegeta-

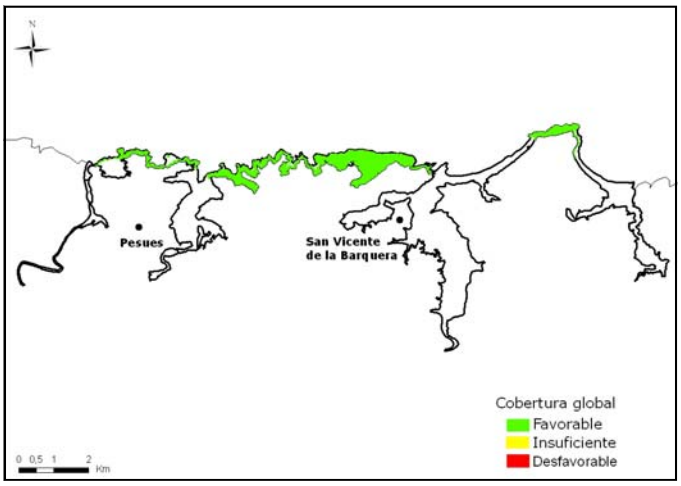


Figura A.102. Estado de la cobertura global de la vegetación.

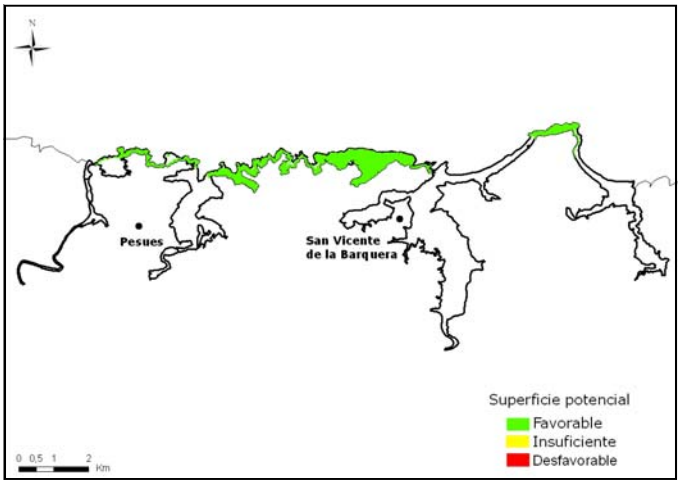


Figura A.103. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Los procesos del sistema acantilado y rasa no requieren de la aplicación medidas especificas en este espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

Sistema rocoso costero

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Las unidades de valoración del Sistema rocoso costero, presentan un estado favorable de estos procesos. Esto responde a la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa al oleaje (Figura A.104).

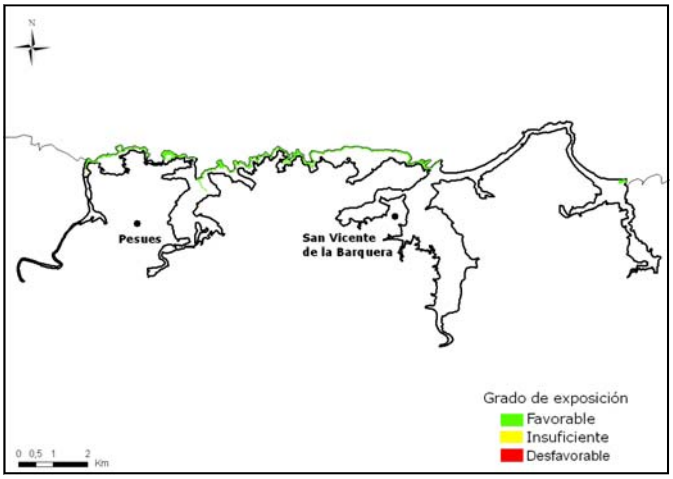


Figura A.104. Estado de la alteración del grado de exposición de la costa al oleaje.

Flujos de materia y energía

Del mismo modo, la evaluación del índice **CFR** en las unidades de valoración del Sistema rocoso costero del espacio Natura determinan un estado favorable (Figura A.105).

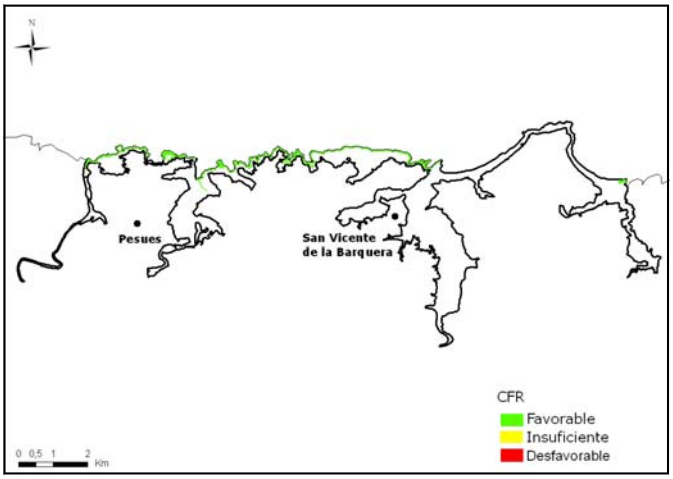


Figura A.105. Estado del índice CFR.

Medidas y actuaciones

Los procesos del sistema rocoso costero no requieren de la aplicación medidas especificas en este espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

ANEJO VII-B

LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas (ES1300004)

1. Información general

Ubicación

El LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas se localiza en la zona central de la costa de Cantabria, en los términos municipales de Santa Cruz de Bezana, Piélagos y Miengo (Figura B.1).

De acuerdo con las modificaciones establecidas por este Plan (ver Documento I, Memoria de Ordenación), los límites del LIC se extienden "*Desde el canal de la Hoz en dirección sureste siguiendo el limite entre los términos municipales de Santander y Santa Cruz de Bezana hasta el cruce con el camino que bordea por el sur las fincas costeras situadas al oeste. En este punto gira al oeste para seguir por este camino hasta su finalización en una finca, desde donde toma dirección noroeste siguiendo el límite entre fincas marcado por una tapia de piedras hasta llegar al límite norte de estas fincas. Desde aquí toma dirección oeste y sigue el linde norte de las fincas con el acantilado, constituido por una pared de piedra. Continúa por este lindero que coincide con el límite superior de los acantilados contorneando la canal de la playa de San Juan hasta llegar a la zona donde se sitúan las ruinas del molino. A partir de este punto el límite del lugar coincide con el deslinde marítimo-terrestre hasta llegar al límite municipal entre Santa Cruz de Bezana y Piélagos. A partir de este punto el límite discurre por la parte superior del acantilado coincidiendo con la senda costera existente que bordea la ensenada de Portio, la playa de Somocuevas y la ensenada de Pedruquíos, hasta llegar a las proximidades de la playa de Canallave, donde toma dirección sureste siguiendo el límite del parque Natural de las Dunas de Liencres hasta llegar a la ribera del río Pas. En este punto toma dirección sur siguiendo la margen derecha del río hasta llegar al limite del Dominio Publico Marítimo Terrestre, lugar donde vira en dirección norte siguiendo la margen izquierda del río Pas para bordear el total de la ría de Mogro siguiendo la línea de costa hasta llegar a los acantilados próximos a la Punta del Águila donde el límite sigue la parte superior del acantilado hasta llegar a la Punta del Águila. En este punto el límite se hace coincidente con la curva batimétrica de cota cero, contoneando en dirección este toda la costa hasta llegar a la canal de Hoz, punto tomado como partida en esta descripción. En el LIC se incluyen todos los pequeños islotes existentes en las proximidades de la costa, identificados localmente como "Urros".*

Figura B.1. Localización del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas en Cantabria.

Delimitación de la Zona Periférica de Protección

El presente plan de gestión es de aplicación en el conjunto del territorio integrado por el espacio LIC y su zona periférica de protección (Figura B.2).

De este modo, el ámbito de aplicación del Plan se extiende por un total de 3759.4 ha, de las que 576.1 ha corresponden al espacio LIC, y 3183.3 ha corresponden a su zona periférica de protección.

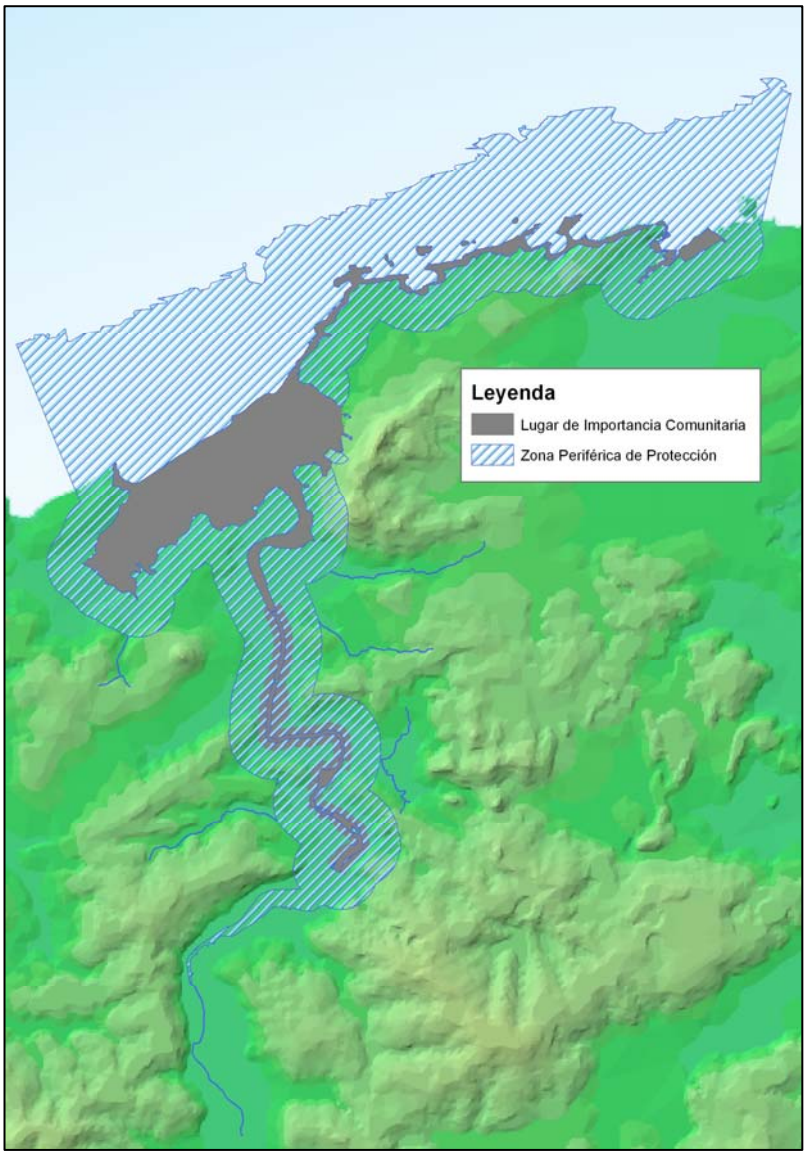


Figura B.2. Ámbito de aplicación del Plan de gestión del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas.

Solapamiento con otras figuras de protección

En un 40% del territorio ocupado por el LIC (232.3 ha) se produce un solapamiento con el Parque Natural de las Dunas de Liencres, lo que representa la totalidad del Parque.

Administrativamente el Parque esta regido por el Decreto 41/1987, de 10 de junio, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural de las Dunas de Liencres.

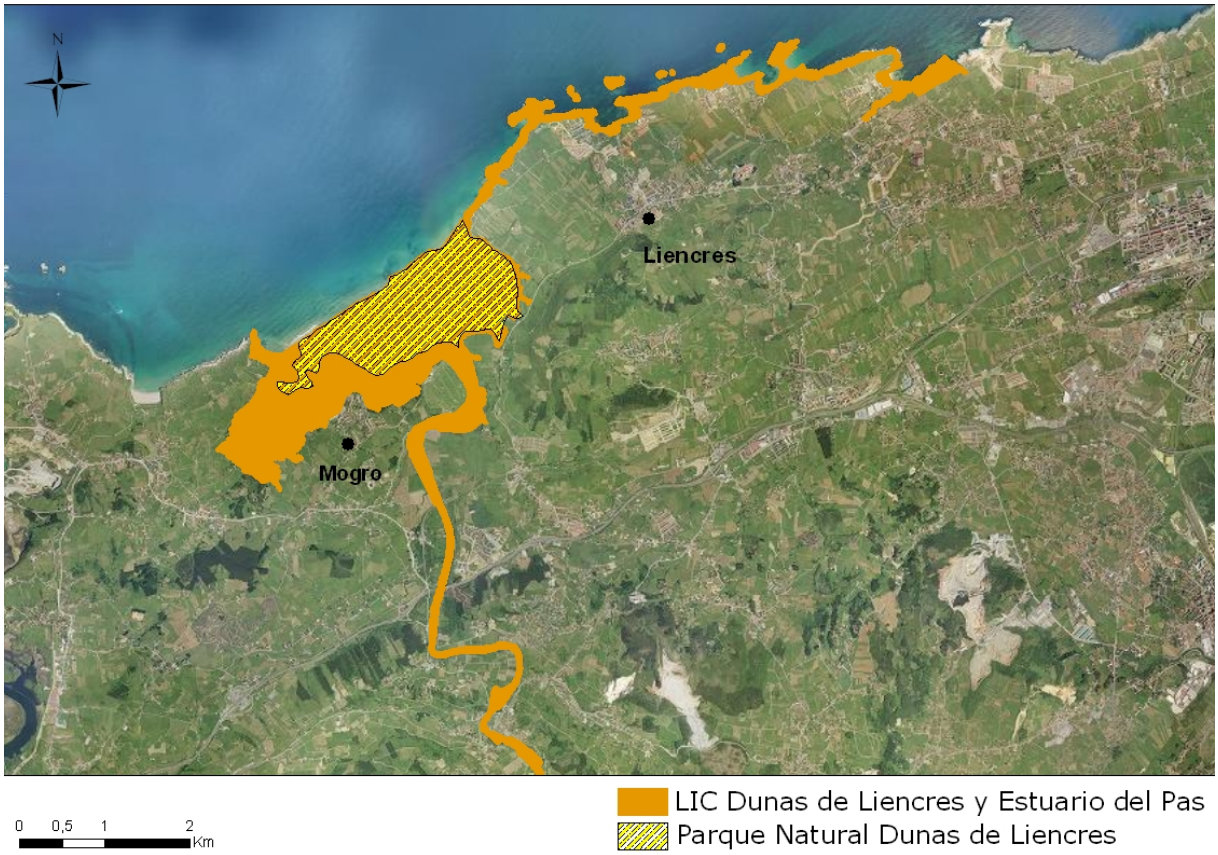


Figura B.3. Límites del Parque Natural Dunas de Liencres y del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas.

Cartografía de hábitats

La revisión cartográfica de este espacio ha permitido identificar, dentro de los límites del LIC, 20 hábitats del Anejo I de la Ley 42/2007 (Tabla B.1, Figura B.4).

Resulta destacable la superficie ocupada por los hábitats relativos a aguas marinas y medios de marea (hábitats tipo 11), que ocupan el 46% de la superficie del LIC. Del mismo modo, los hábitats dunares (tipo 21) y los brezales y matorrales (tipo 40 y 52) representan una elevada superficie del espacio, estando presentes en un 10% y 5% de la superficie del LIC, respectivamente (Tabla B.1).

Un 30% de la superficie del LIC está ocupada por formaciones vegetales no reconocidas por la Directiva Hábitat como hábitats de interés comunitario. Además, 160 ha de la superficie del LIC se encuentran ocupadas por hábitats antrópicos, principalmente plantaciones de pino europeo (*Pinus pinaster*) (95 ha).

En la siguiente tabla, (Tabla B.1) se muestra el listado de habitas de interés comunitario identificados, así como su superficie (ha) y su superficie relativa (%) en el LIC.

Hábitat	Descripción	Superficie (Ha)	% Superficie LIC
1130	Estuarios	59,78	10,38
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	179,19	31,11
1170	Arrecifes	28,78	5
1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	30,44	5,28
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas	0,26	0,05
1320	Pastizales de *Spartina*	0,31	0,05
1330	Pastizales salinos atlánticos	11,06	1,92
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos	1,78	0,31
2110	Dunas móviles embrionarias	8,93	1,55
2120	Dunas móviles del litoral con *Ammophila arenaria*	20,97	3,65
2130*	Dunas costeras fijas con vegetación herbácea	12,34	2,14
2180	Dunas boscosas de la región atlántica, continental y boreal	12,08	2,1
2190	Depresiones intradunales húmedas	0,32	0,06
4030	Brezales secos europeos	15,23	2,64
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	3,16	0,55
5230*	Matorrales arborescentes de *Laurus nobilis*	4,12	0,72
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	0,02	0,001
91E0*	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Faxinus excelsior*	0,67	0,12
9340	Encinares de *Quercus Ilex y Quercus rotundifolia*	1,74	0,3

Tabla B.1. Hábitats presentes en el LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas.

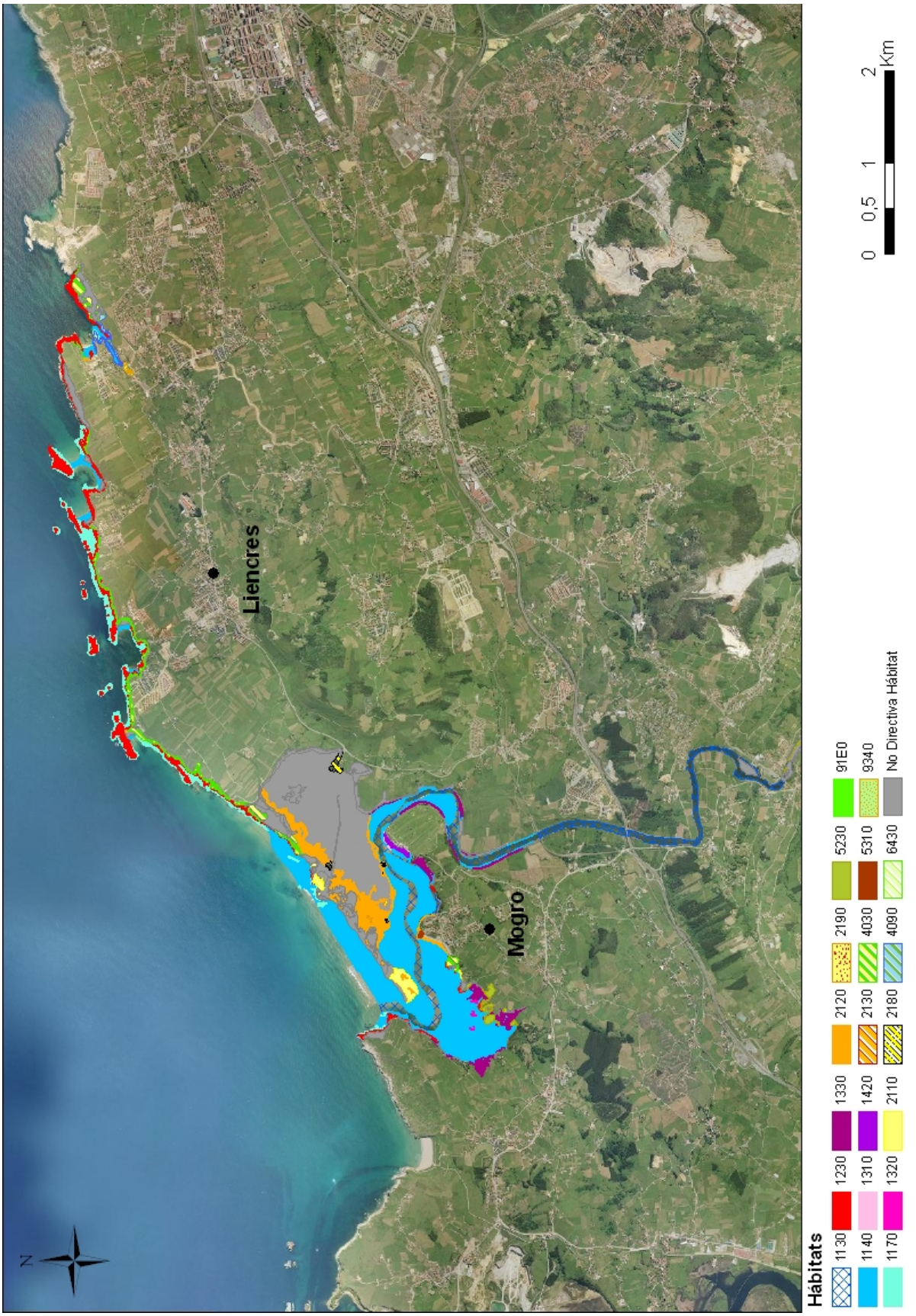


Figura B.4. Localización de los hábitats identificados en la cartografía del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Identificación de presiones

En las proximidades del LIC es posible identificar distintas tipologías de presiones antrópicas (Figura B.5, Tabla B.2).

En el caso de las especies alóctonas, resulta especialmente importante la existencia de especies forestales alóctonas, principalmente *Eucaliptus globulus* y *Pinus* sp, así como la presencia puntual de las especies transformadoras *Cortaderia selloana* y *Baccharis halimifolia*.

De los cuatro vertidos puntuales identificados en el entorno del LIC, el vertido del saneamiento de Miengo, procedente de una EDAR, se realiza en aguas estuarinas. Tanto el vertido industrial localizado en las proximidades del LIC, frente a la playa de Usgo, como los vertidos urbanos próximos a Cerrias y Somocuevas, se realizan en aguas costeras (Figura B.5).

Asociado al uso recreativo del espacio aparece el tránsito, tanto pedestre como rodado, que resulta especialmente destacable en el caso de playas, dunas y acantilado.

Presión		Número
Vertidos puntuales	Saneamiento	1
	Urbano	2
	Industrial	1
Vertidos terrestres difusos		2
Alt. Hidrodinámicas	Puentes	4
	Emisarios	1
	Molinos	2
	Diques	3
Fijación de márgenes		4
Ocupación del suelo		...
Especies alóctonas		...
Infraestructuras lineales horizontales		...
Tránsito		...

Tabla B.2. Inventario de presiones identificadas en el LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas.

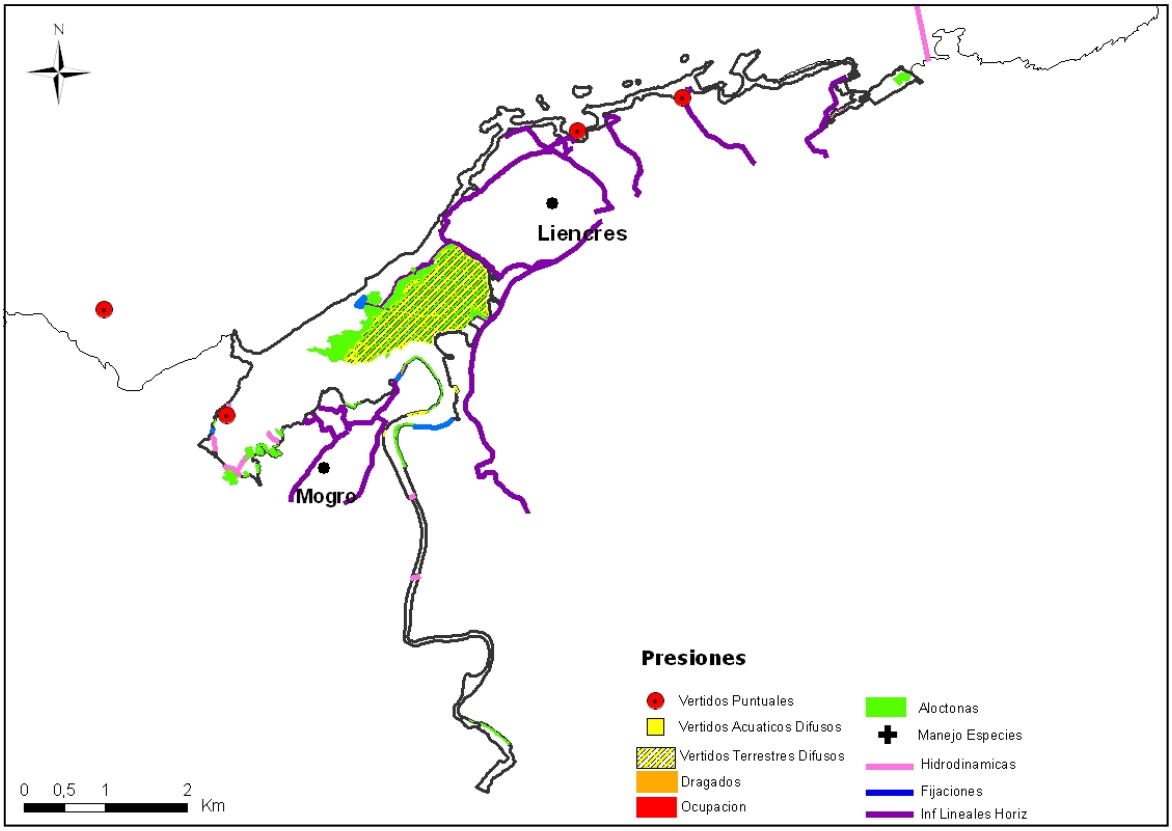


Figura B.5. Presiones identificadas en el LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

2. Tipificación

En el LIC están presentes las 5 tipologías ecológicas reconocidas en los LICs litorales de Cantabria (Figura B.6), las cuales, con base en la configuración espacial y territorial del LIC, se segregan en 13 unidades de valoración independientes (Figura B.7).

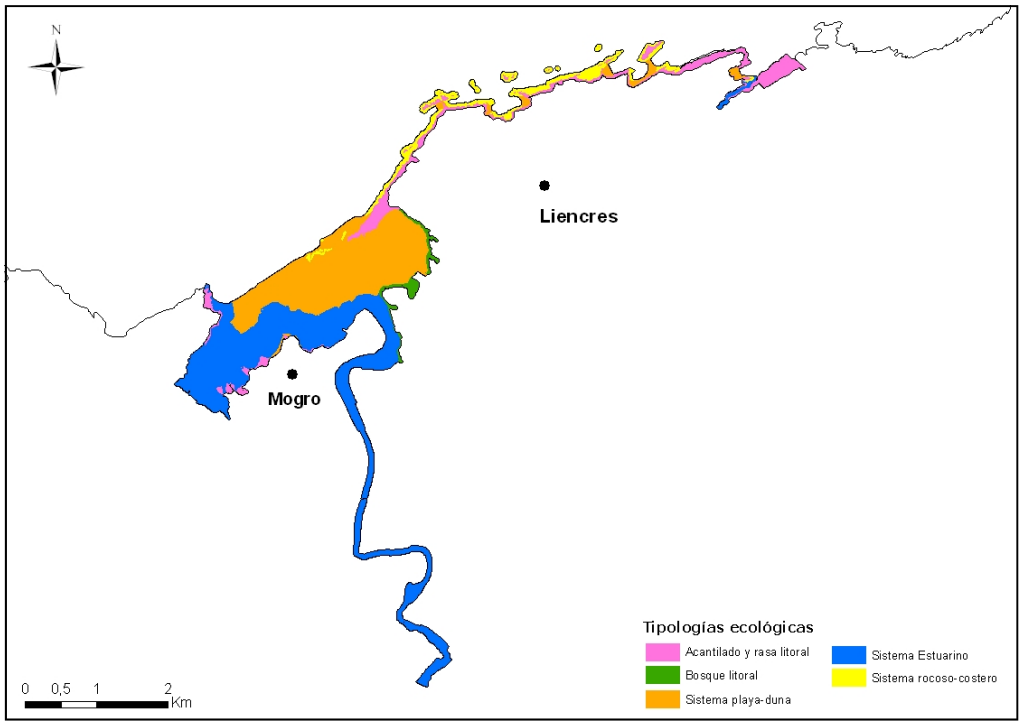


Figura B.6. Tipologías ecológicas del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas.

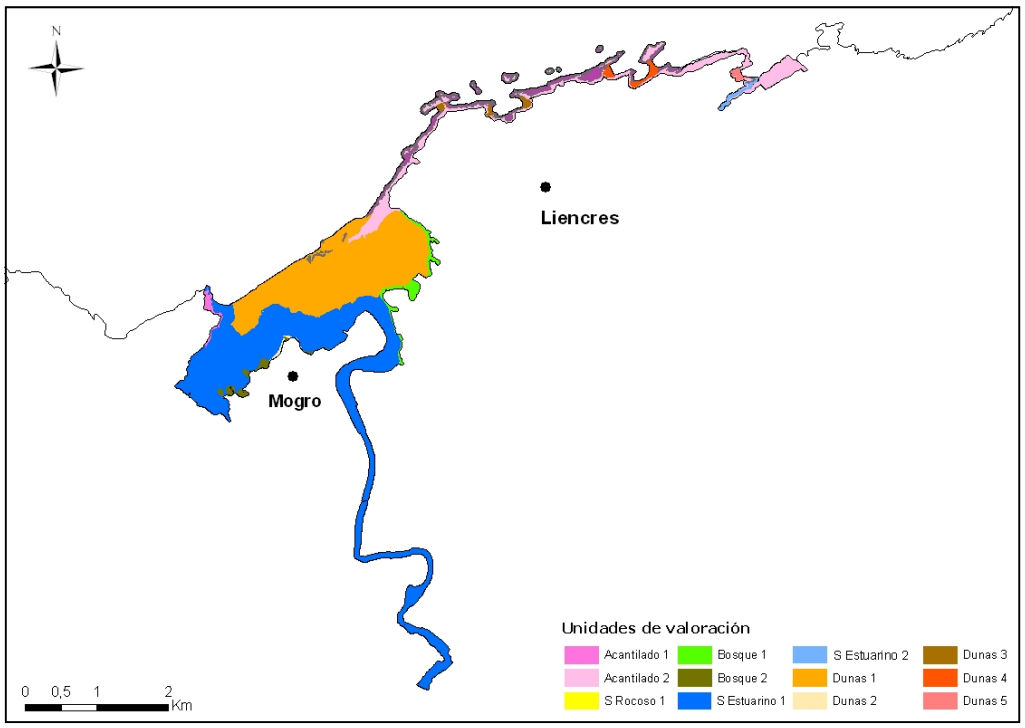


Figura B.7. Unidades de valoración del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

3. Diagnostico y Planificación

En los siguientes epígrafes se describen los resultados del diagnóstico (definición del estado de conservación) de los elementos de valoración del LIC (hábitats y especies de interés comunitario, y procesos del entorno funcional), así como la planificación resultante de dicho diagnóstico (medidas y actuaciones), dirigida a garantizar el mantenimiento y/o consecución del estado de conservación favorable de los elementos de valoración.

3.1. Hábitats

El estado de conservación de los hábitats de interés comunitario se define mediante la evaluación de su valor intrínseco (VI_{Hi}) y su valor extrínseco (VE_{Hi}) (ver Documento II del Plan Marco).

A continuación, se describen de forma sintética los resultados del diagnóstico, de cada uno de los hábitats de interés comunitario que han sido reconocidos como dominantes en alguna de las teselas cartográficas del espacio (ver apartado 3.1.2 del Plan Marco), haciendo hincapié en la evaluación del valor intrínseco sólo en aquellos casos en los que el hábitat presenta alguna de las características empleadas en su valoración (fragilidad, endemicidad, relictismo, etc).

Una vez descrito el estado de conservación del hábitat, se realiza una enumeración de las medidas y actuaciones, previstas para garantizar el estado de conservación favorable del hábitat, cuyo ámbito de aplicación espacial es el propio LIC.

Hábitat 1130 (Estuarios)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras B.8 y B.9).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio (p. ej. vertidos puntuales), determina que el hábitat sea vulnerable (Figura B.10).

Por todo ello, el hábitat 1130 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura B.11).

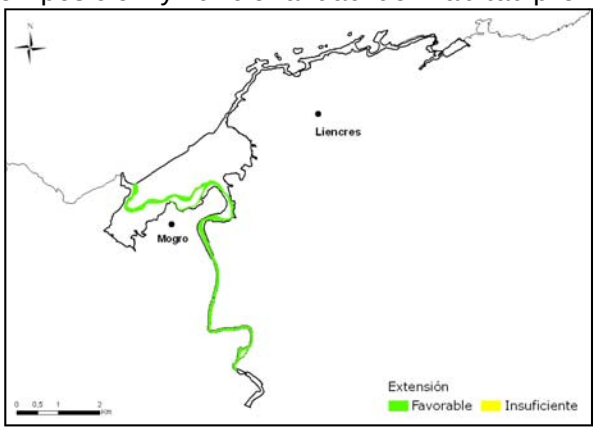


Figura B.8. Valoración del indicador extensión.

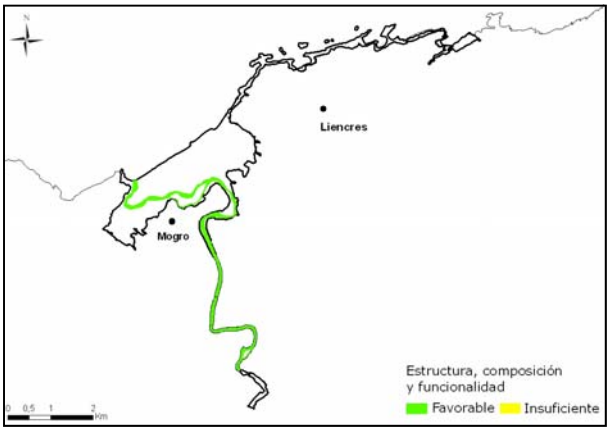


Figura B.9. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

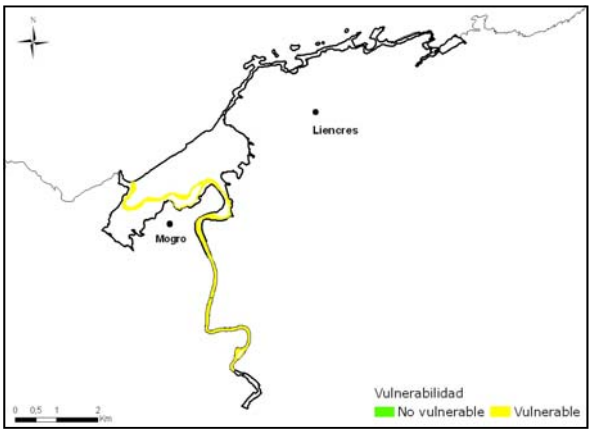


Figura B.10. Valoración del indicador vulnerabilidad.

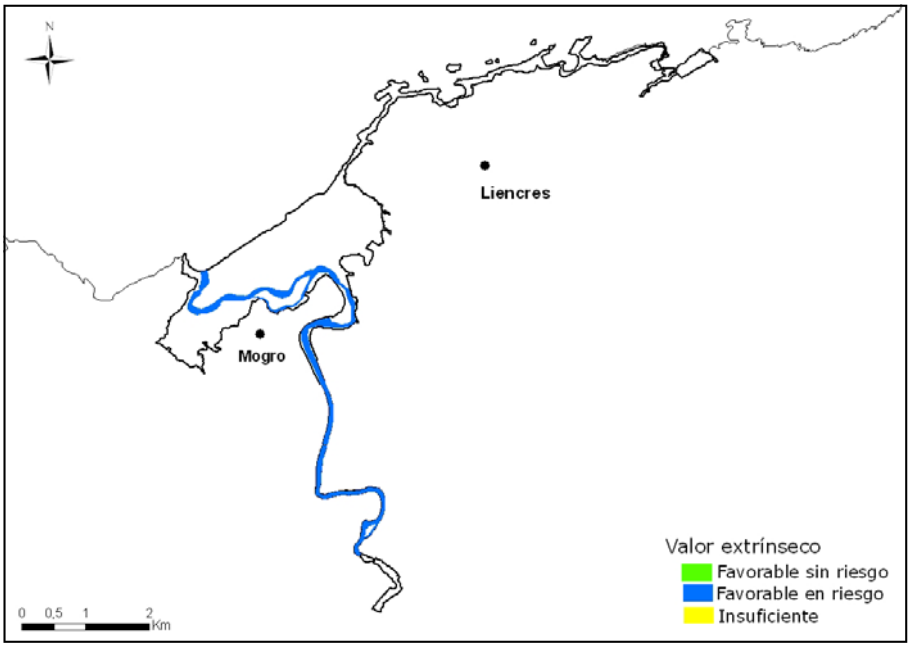


Figura B.11. Valor extrínseco del hábitat 1130.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1140 (Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja)

La extensión del hábitat 1140 es favorable en el estuario de Mogro y los sistemas playa-duna de la zona oriental del LIC. Sin embargo, esta valoración resulta insuficiente en las teselas cartográficas de los sistemas playa-duna de Valdearenas y Cerrias, donde no alcanza la superficie mínima establecida para su valoración favorable (Figura B.12).

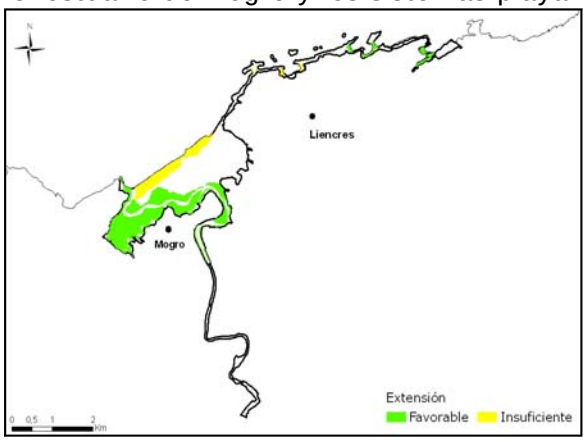


Figura B.12. Valoración del indicador extensión.

La valoración del indicador de estructura, composición y funcionalidad del hábitat resulta favorable en el conjunto del LIC (Figura B.13).

A causa de la elevada vulnerabilidad del

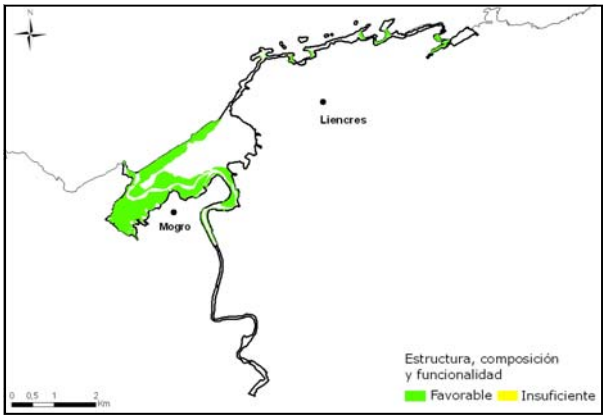


Figura B.13. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

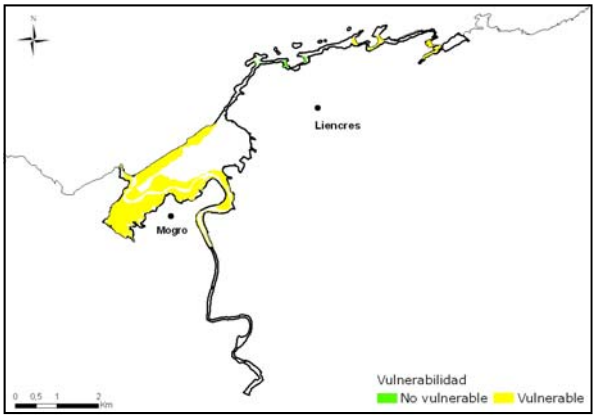


Figura B.14. Valoración del indicador vulnerabilidad.

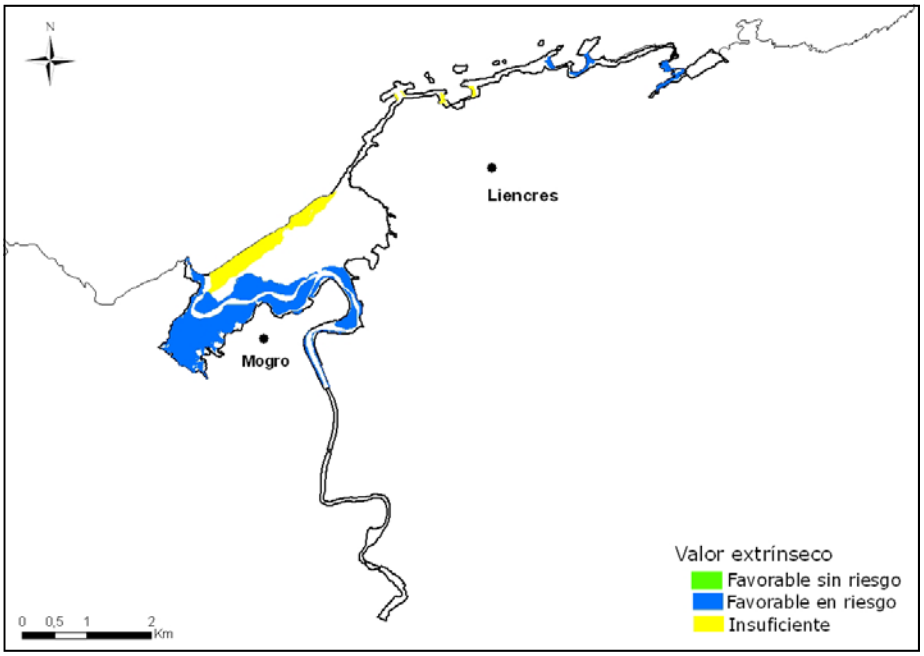


Figura B.15. Valor extrínseco del hábitat 1140.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

hábitat (Figura B.14), su valor extrínseco es favorable en riesgo en el 75% de su superficie, siendo insuficiente en aquellos casos donde su extensión así lo determina (Figura B.15).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1170 (Arrecifes)

La única característica intrínseca que posee el hábitat 1170 es la de fragilidad, es decir, el requisito de condiciones ambientales especificas con pocas o nulas variaciones.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras B.16 y B.17).

La elevada sensibilidad del hábitat, frente a las presiones existentes en su entorno próximo determina que el hábitat resulte vulnerable (Figura B.18).

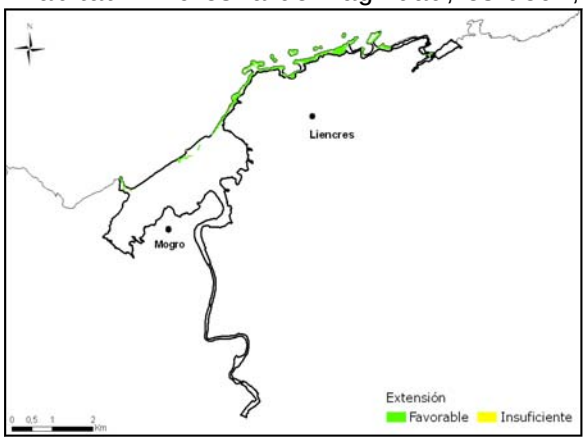


Figura B.16. Valoración del indicador extensión.

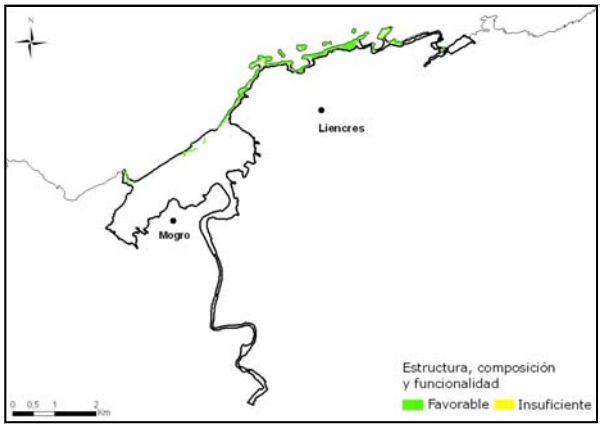


Figura B.17. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

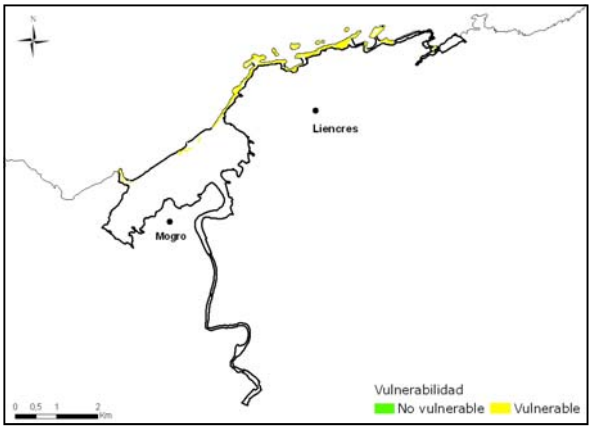


Figura B.18. Valoración del indicador vulnerabilidad.

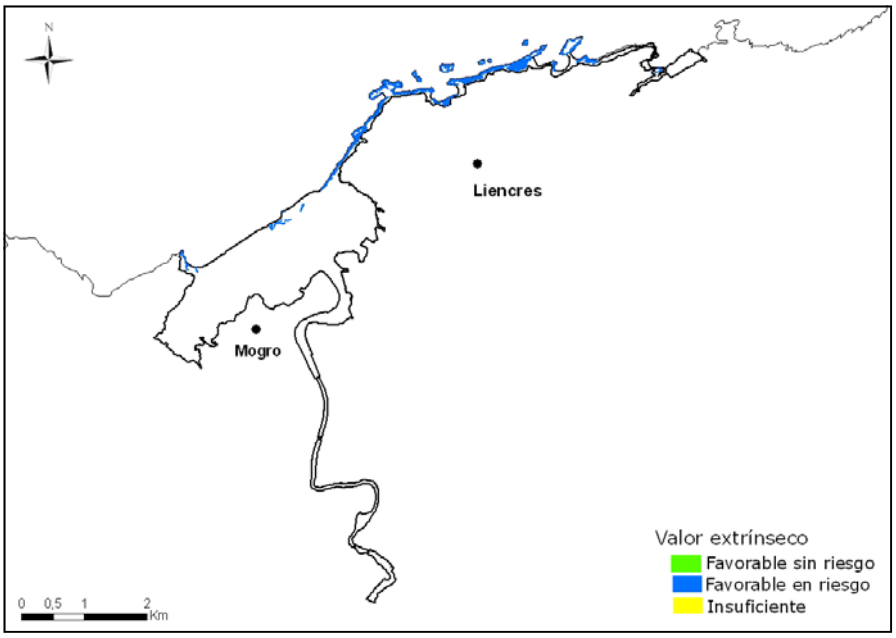


Figura B.19. Valor extrínseco del hábitat 1170.

Por ello, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura B.19).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1230 (Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat muestran una valoración favorable (Figuras B.20 y B.21). Sin embargo, el hábitat es definido como vulnerable (Figura B.22).

Como resultado de la integración de los tres indicadores, el hábitat 1230 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo en toda su superficie (Figura B.23).

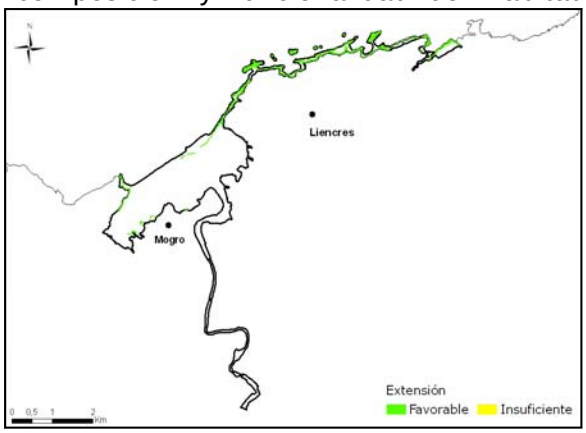


Figura B.20. Valoración del indicador extensión.

Figura B.21. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

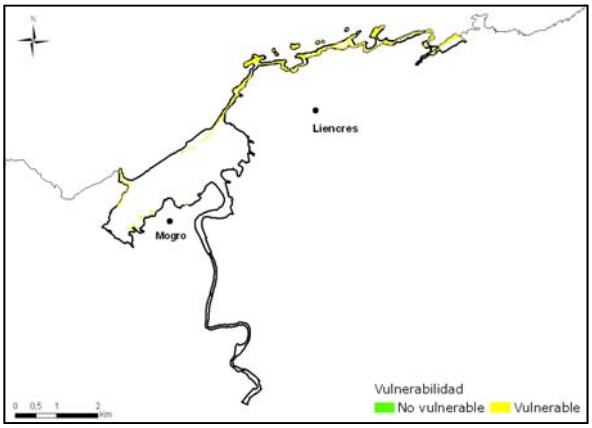


Figura B.22. Valoración del indicador vulnerabilidad.

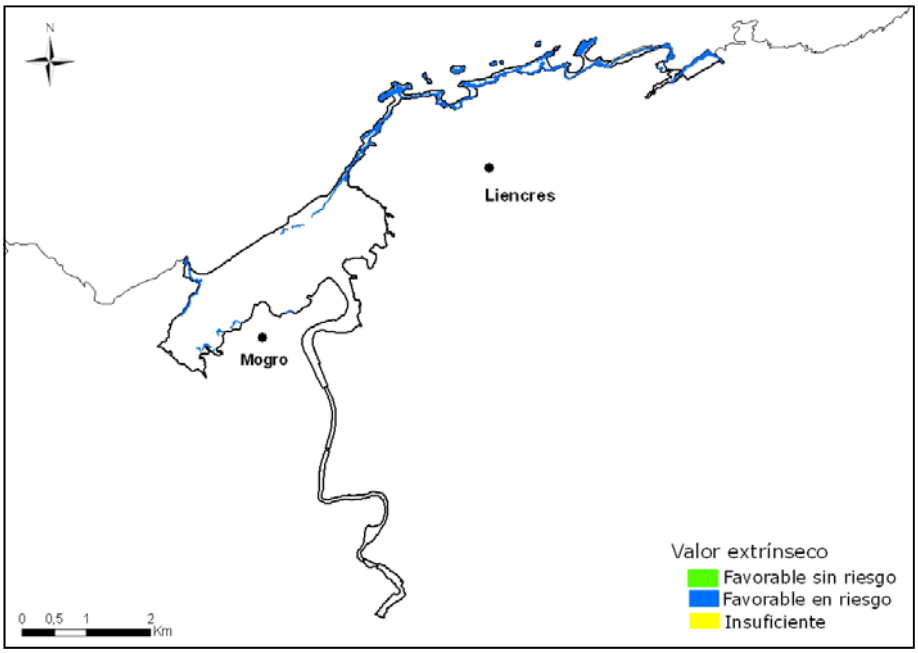


Figura B.23. Valor extrínseco del hábitat 1230.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Regular el tránsito rodado y pedestre en el acantilado de los espacios litorales Natura 2000.

Actuación: Promover el acondicionamiento de las sendas y vías litorales existentes en la rasa litoral del LIC, de acuerdo con los criterios definidos en el Plan Especial de la red de Sendas y Caminos del litoral, del Gobierno de Cantabria.

Actuación: Fomentar el desarrollo de un régimen sancionador que penalice el estacionamiento de vehículos fuera de las zonas habilitadas.

Justificación: El tránsito y estacionamiento de vehículos en los acantilados litorales favorece la compactación del terreno y eliminación de la cubierta vegetal, lo que puede derivar en la degradación y/o desaparición del hábitat.

Hábitat 1310 (Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas)

El hábitat muestra una valoración favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras B.24 y B.25). Sin embargo, su elevada sensibilidad, y la magnitud de las presiones existentes en el medio, determinan su valoración como hábitat vulnerable (Figura B.26).

La integración del conjunto de indicadores del valor extrínseco del hábitat, determina su valoración como favorable en riesgo (Figura B.27).

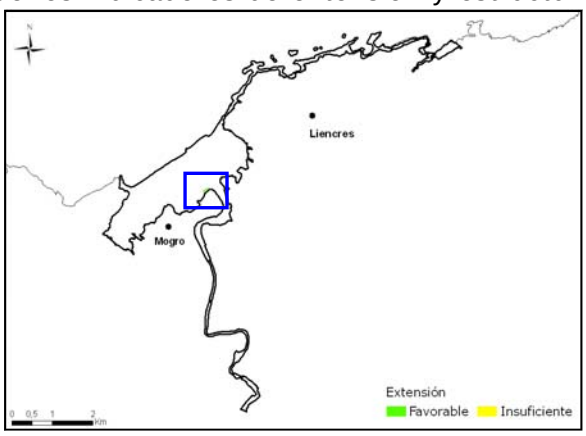


Figura B.24. Valoración del indicador extensión.

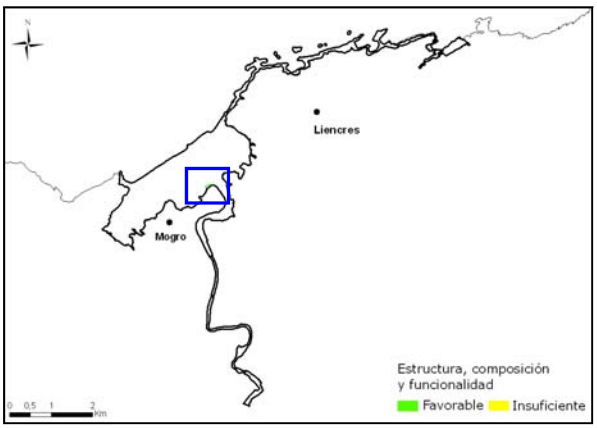


Figura B.25. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

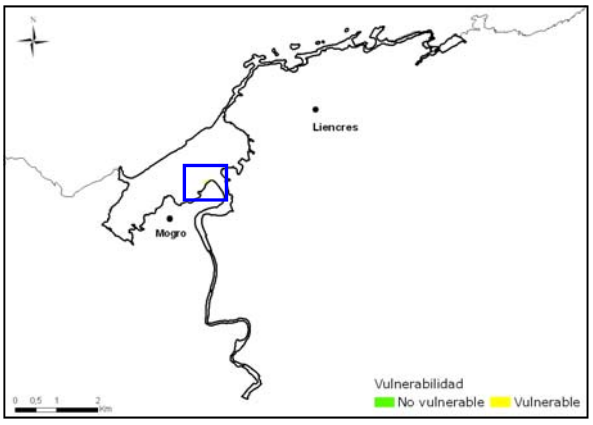


Figura B.26. Valoración del indicador vulnerabilidad.

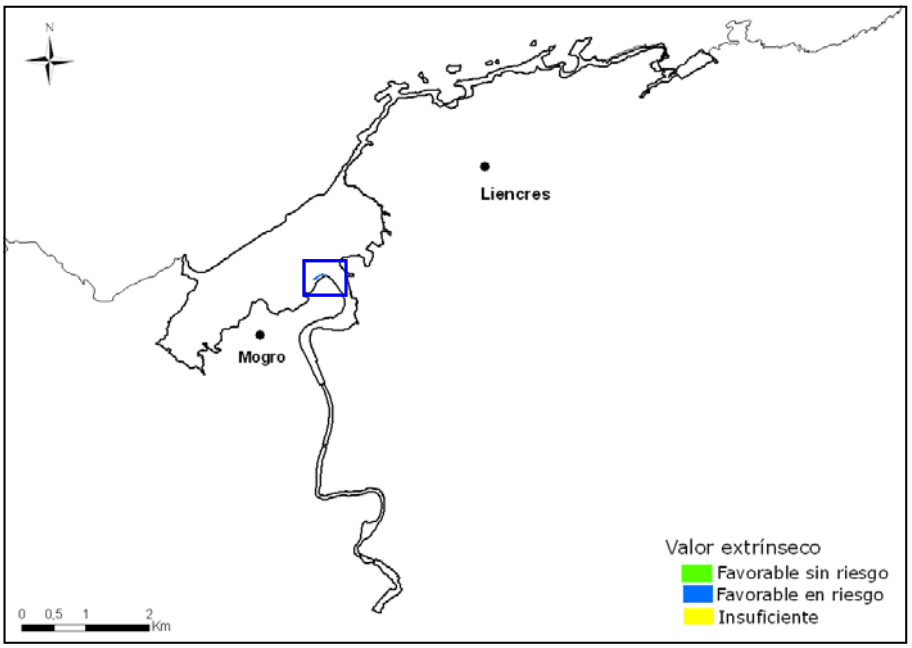


Figura B.27. Valor extrínseco del hábitat 1310.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1320 (Pastizales de Spartina)

El hábitat 1320 presenta la característica intrínseca de fragilidad, es decir, es un hábitat con requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La extensión del hábitat es favorable en todas sus localizaciones (Figura B.28). Sin embargo, los indicadores de estructura, composición y funcionalidad y vulnerabilidad son insuficientes (Figuras B.29 y B.30).

Su valor extrínseco es, por tanto, insuficiente (Figura B.31).

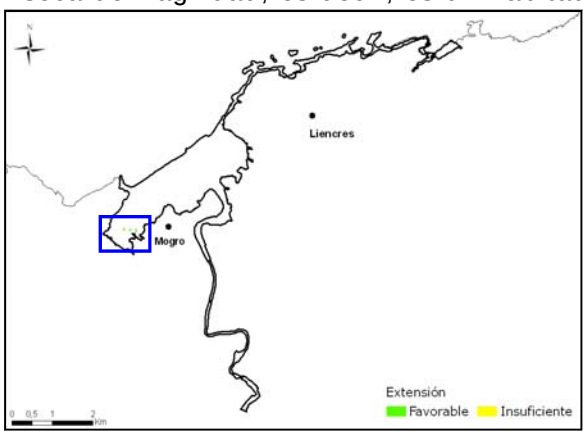


Figura B.28. Valoración del indicador extensión.

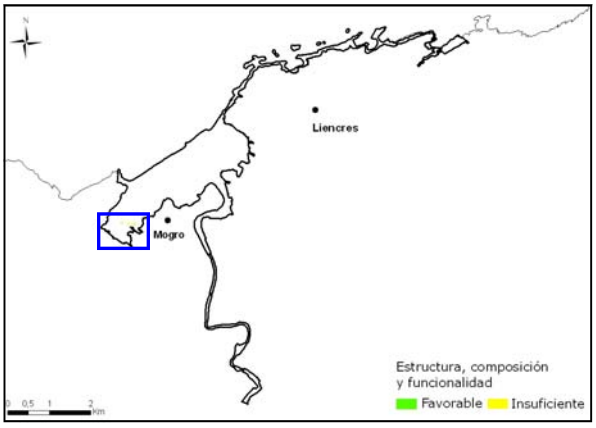


Figura B.29. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

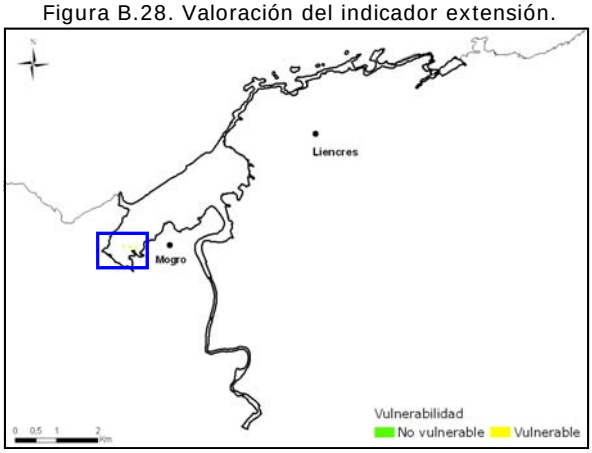


Figura B.30. Valoración del indicador vulnerabilidad.

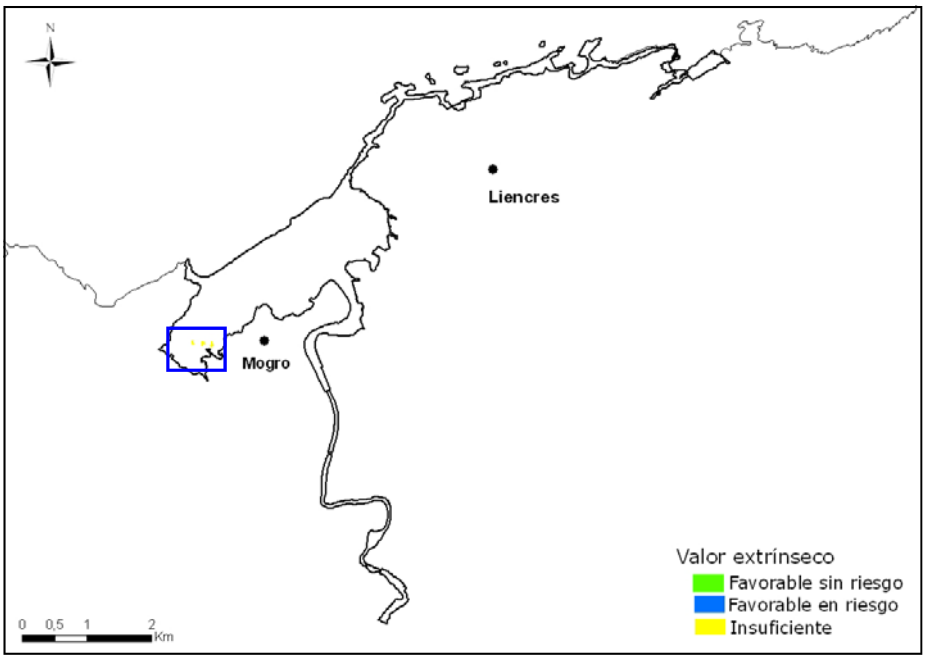


Figura B.31. Valor extrínseco del hábitat 1320.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Fomentar, entre los propietarios de las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, de al menos 50 m de anchura, que funcione como zona de amortiguación entre las plantaciones forestales y las explotaciones agrícola-ganaderas y el medio acuático.

> **Actuación:** Promover la creación de una banda de vegetación arbustiva y hebra cea, compuesta por especies autóctonas, en el espacio actualmente ocupado por plantaciones forestales adyacentes al medio acuático, localizadas dentro del Domi nio Público Marítimo Terrestre. Esta actuación podría llevarse a cabo en las teselas cartográficas teselas cartográficas H1_69, H1_88, 891 y 1037 del LIC *Dunas de Liencres y Estuario del Pas*.

Justificación: La existencia de bandas de vegetación entre el medio acuático y los vertidos difusos ejerce una función de filtro, limitando la accesibilidad de la escorrentía superficial al medio acuático y reduciendo el efecto de estas presiones.

Hábitat 1330 (Pastizales salinos atlánticos)

El hábitat 1330 ha es un hábitat frágil.

El indicador extensión es favorable (Figura B.32). Sin embargo, el escaso recubrimiento vegetal de las teselas cartográficas del hábitat determina que el indicador estructura, composición y funcionalidad sea insuficiente (Figura B.33).

Por otro lado, el hábitat 1330 ha sido definido como vulnerable (Figura B.34)

De este modo, el valor extrínseco del hábitat es insuficiente (Figura B.35).

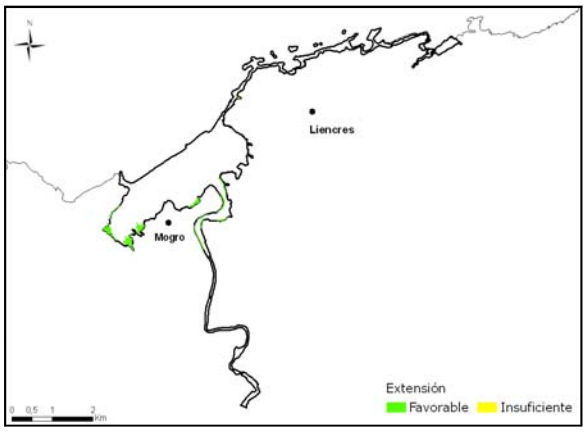


Figura B.32. Valoración del indicador extensión.

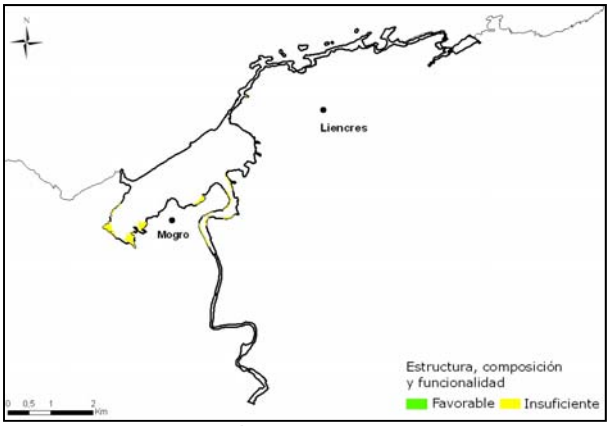


Figura B.33. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

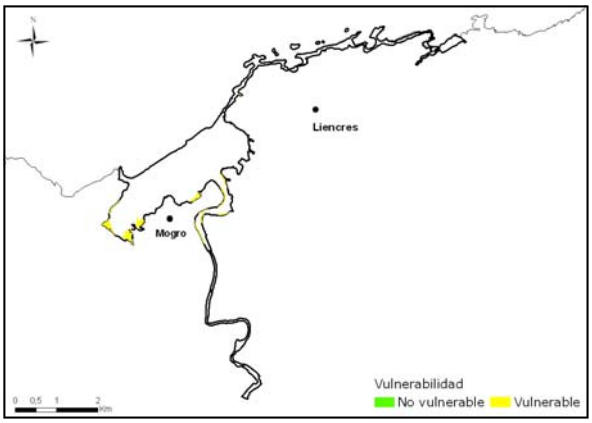


Figura B.34. Valoración del indicador vulnerabilidad.

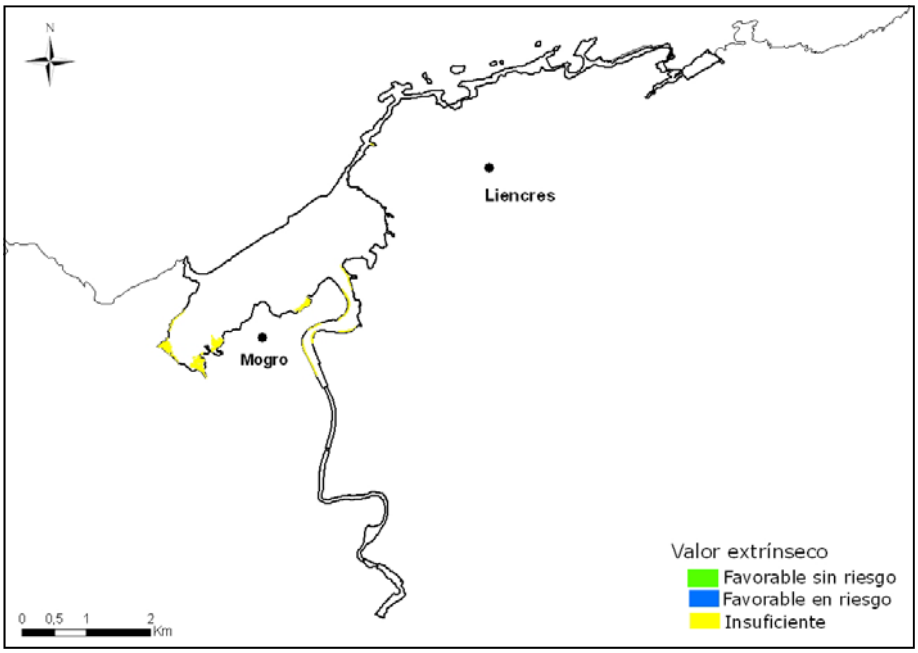


Figura B.35. Valor extrínseco del hábitat 1330.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos)

La evaluación del indicador extensión resulta favorable (Figura B.36). Sin embargo, los indicadores de estructura, composición y funcionalidad, así como vulnerabilidad, presentan una valoración insuficiente (Figuras B.37 y B.38), principalmente debido a la presencia de especies alóctonas transformadoras y a la escasa cobertura vegetal de las manchas de vegetación.

Como resultado de la integración de estos indicadores, el hábitat 1420 presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura B.39).

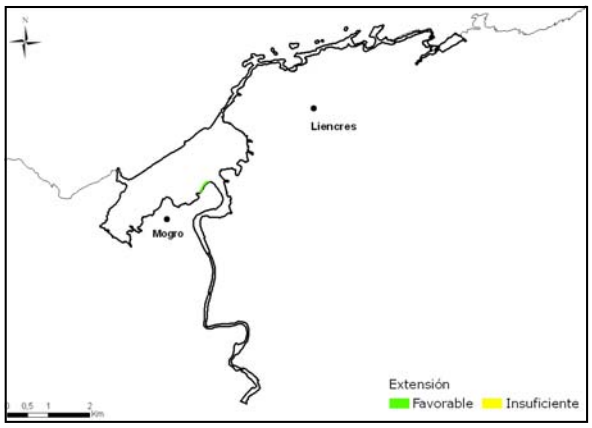


Figura B.36. Valoración del indicador extensión.

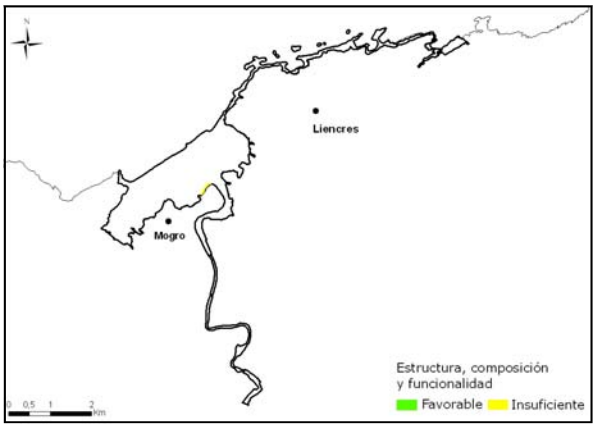


Figura B.37. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

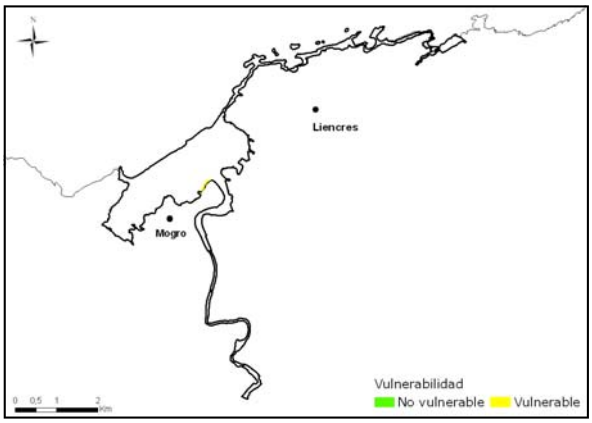


Figura B.38. Valoración del indicador vulnerabilidad.

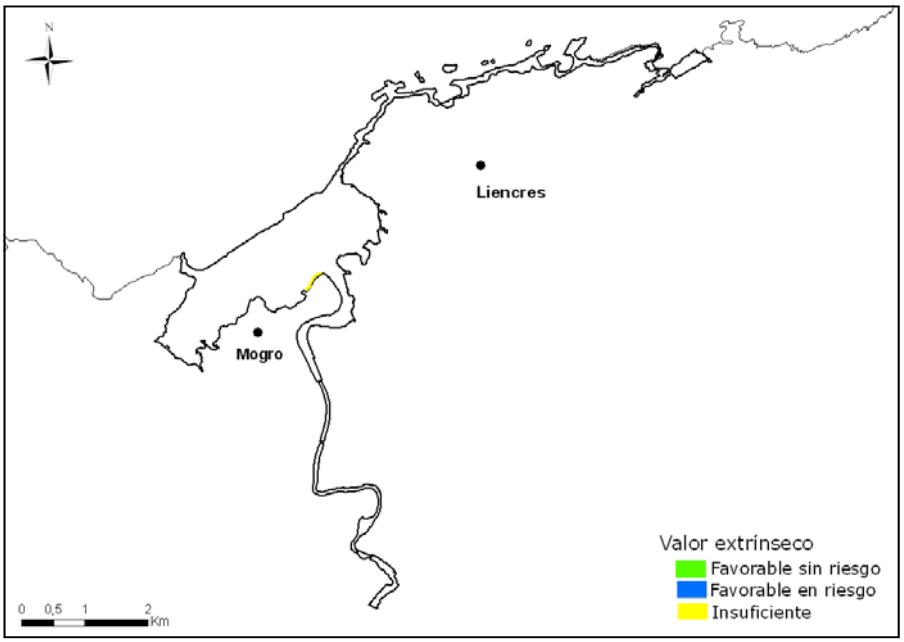


Figura B.39. Valor extrínseco del hábitat 1420.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 2110 (Dunas móviles embrionarias)

El hábitat muestra la característica intrínseca de fragilidad.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat resulta favorable (Figuras B.40 y B.41). Sin embargo, la elevada sensibilidad del hábitat, junto con la magnitud de las presiones existentes en el medio, determina que sea un hábitat vulnerable (Figura B.42).

Como resultado de la integración de los diferentes indicadores, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura B.43).

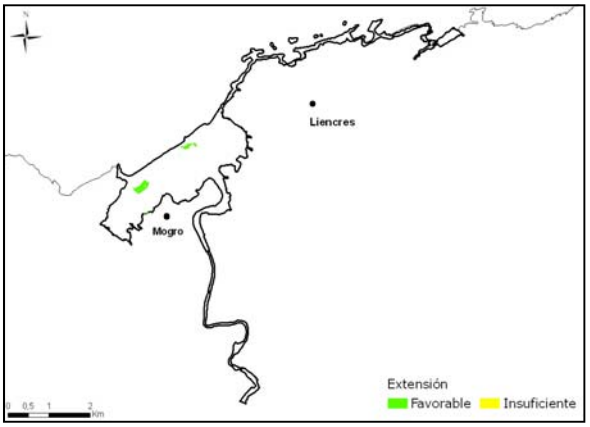


Figura B.40. Valoración del indicador extensión.

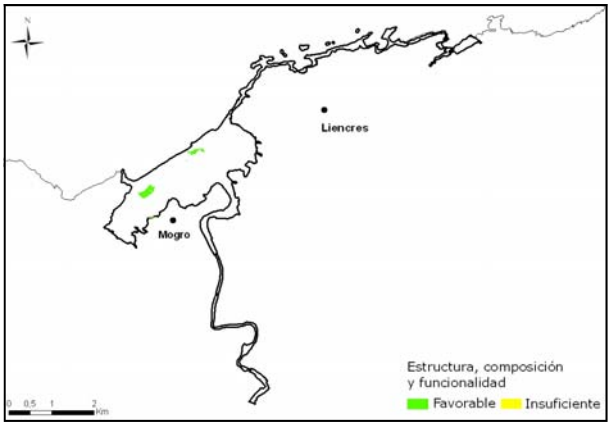


Figura B.41. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

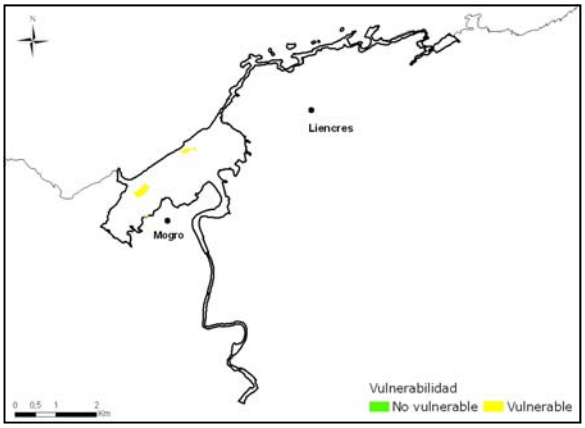


Figura B.42. Valoración del indicador vulnerabilidad.

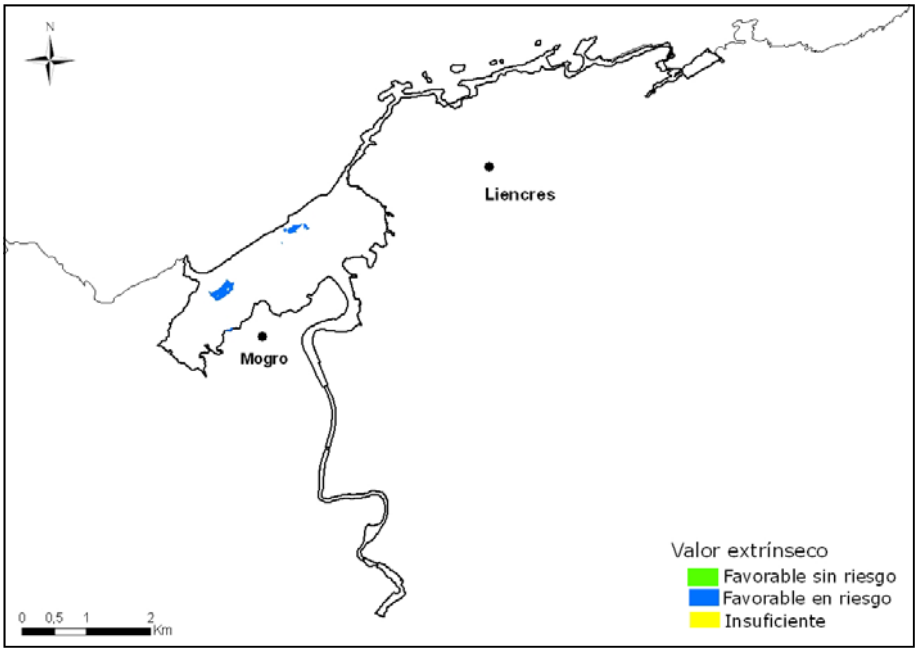


Figura B.43. Valor extrínseco del hábitat 2110.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat 2110 requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Regular y limitar los accesos a las playas de Valdearenas y Canallave a través de su sistema dunar.

> **Actuación:** Promover la restauración y/o habilitación y señalización de zonas de tránsito pedestre, consistentes en pasarelas elevadas sobre el sistema dunar, y un sistema de vallado, o delimitación, del perímetro dunar, mediante estacas con so gas, que limiten el acceso al sistema.

Medida: Instalar cartelería informativa, en los espacios habilitados como zonas de acceso a las playas, en la que se describa la importancia ecológica de los sistemas dunares, así como los efectos derivados de su mal uso, la normativa de uso de los espacios y las sanciones económicas derivadas de su imcumplimiento.

Justificación: El hábitat 2110 resulta especialmente sensible al tránsito y pisoteo, por lo que la regulación de los accesos a las playas y la canalización del tránsito a través de zonas habilitadas permitirá disminuir su vulnerabilidad.

Hábitat 2120 (Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria)

El hábitat 2120 es definido como un hábitat frágil, por lo que requiere unas condiciones ambientales específicas y no tolera grandes cambios en las mismas.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras B.44 y B.45). No obstante, es clasificado como hábitat vulnerable (Figura B.46).

Por ello, el valor extrínseco del hábitat 2120 es favorable en riesgo (Figura B.47).

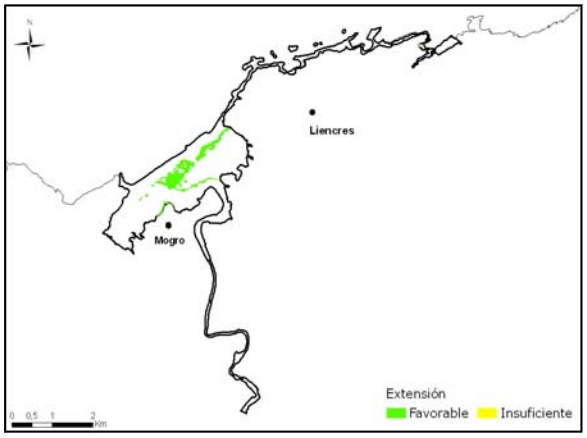


Figura B.44. Valoración del indicador extensión.

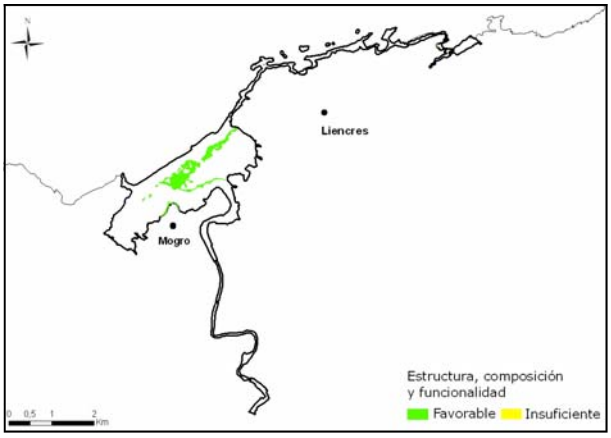


Figura B.45.Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

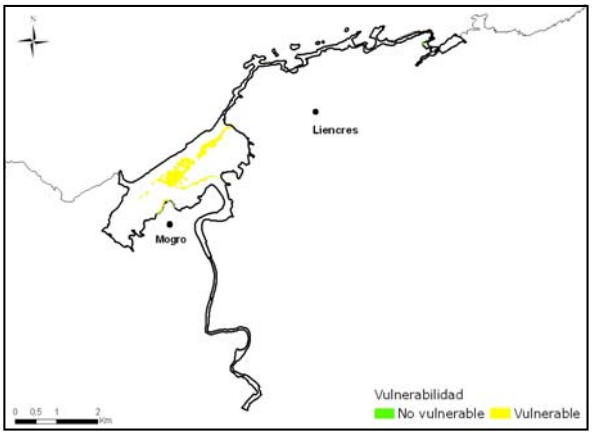


Figura B.46. Valoración del indicador vulnerabilidad.

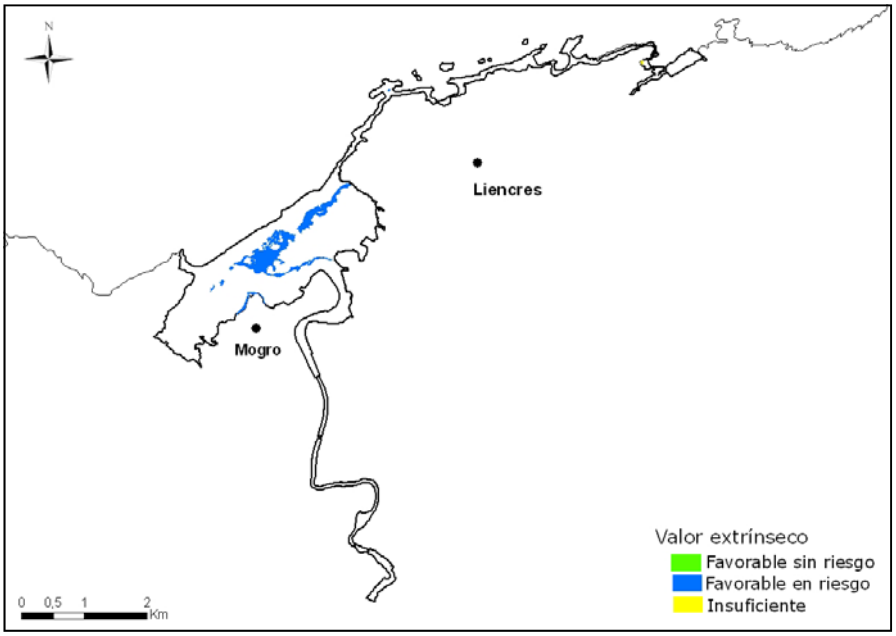


Figura B.47. Valor extrínseco del hábitat 2120.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de la siguiente medida específica en el LIC:

Medida: Promover la instalación y/o restauración de pasarelas elevadas que permitan regular y canalizar el tránsito pedestre.

Justificación: El hábitat 2120 resulta especialmente sensible al tránsito y ocupación del sistema dunar. Por ello, la regulación de estos factores permitiría reducir la vulnerabilidad del hábitat y garantizar un mejor estado de conservación del mismo.

Hábitat 2180 (Dunas arboladas de las regiones atlántica, continental y boreal)

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras B.48 y B.49).

Debido, principalmente, a la presencia de especies alóctonas en las proximidades del hábitat, así como al tránsito pedestre, el hábitat es definido como vulnerable (Figura B.50).

Como resultado de la integración de los tres indicadores, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura B.51).

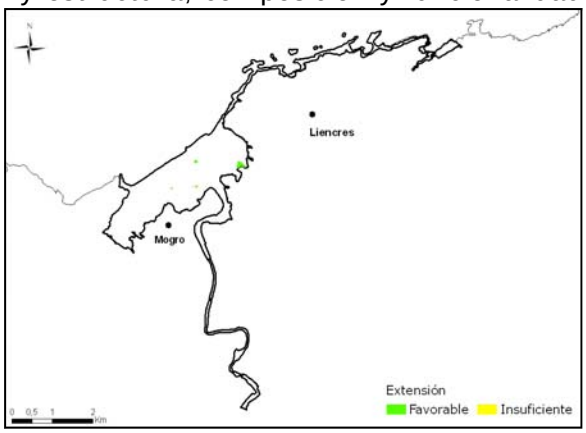


Figura B.48. Valoración del indicador extensión.

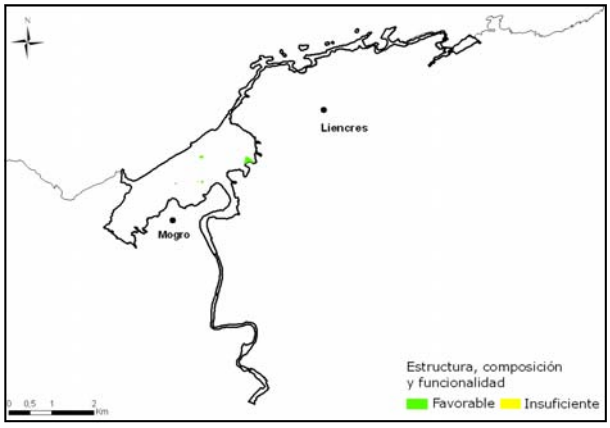


Figura B.49. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

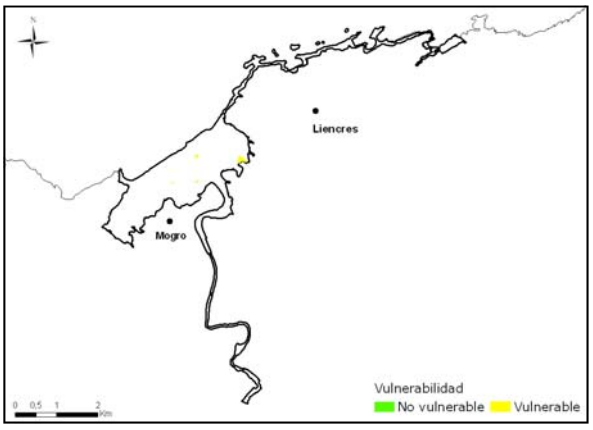


Figura B.50. Valoración del indicador vulnerabilidad.

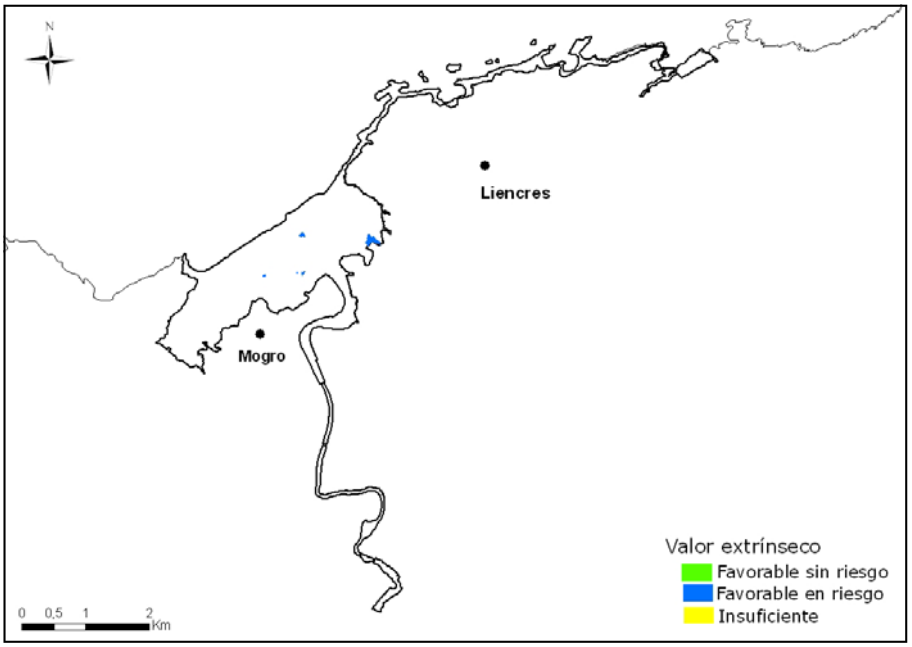


Figura B.51. Valor extrínseco del hábitat 2180.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat 2180 requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de la siguiente medida específica en el LIC:

Medida: Instalar cartelería informativa, en los espacios arbolados cercanos a las playas, que informe sobre la importancia ecológica de estos sistemas, así como los efectos del pisoteo sobre sus comunidades.

Justificación: La información sobre la importancia ambiental de los sistemas litorales, y los posibles efectos derivados de su mal uso, puede promover un uso más responsable del espacio.

Hábitat 2190 (Depresiones intradunales húmedas)

El hábitat 2190 es catalogado como hábitat frágil y singular, por lo que, además de presentar requerimientos ambientales específicos para su desarrollo, muestra una superficie potencial muy restringida en la región.

La valoración de la extensión del hábitat es favorable (Figura B.52). Sin embargo, la escasa cobertura vegetal del hábitat determina la valoración insuficiente del indicador de estructura, composición y funcionalidad (Figura B.53). Igualmente, la existencia de presiones frente a las que el hábitat resulta muy sensible (p.ej. especies alóctonas) determinan que el hábitat sea vulnerable (Figura B.54).

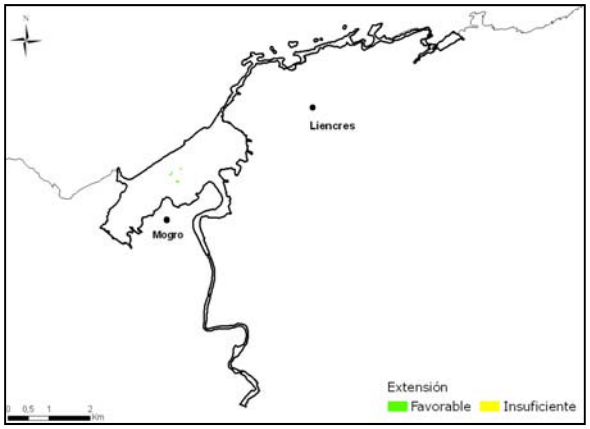


Figura B.52. Valoración del indicador extensión.

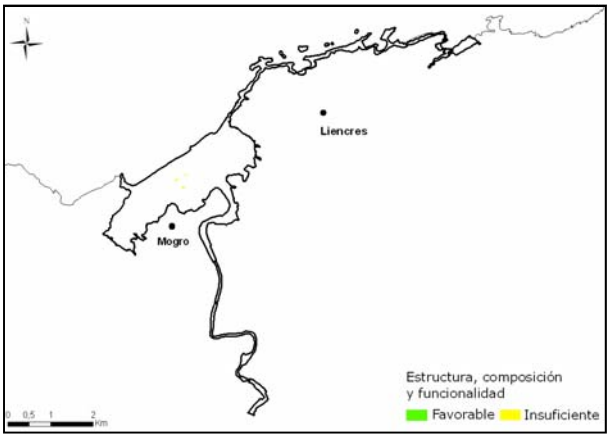


Figura B.53. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

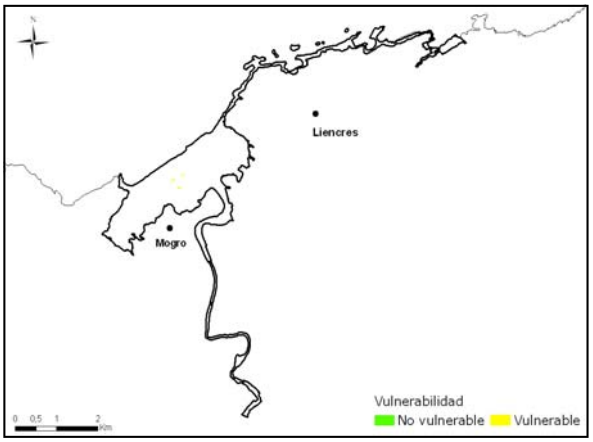


Figura B.54. Valoración del indicador vulnerabilidad.

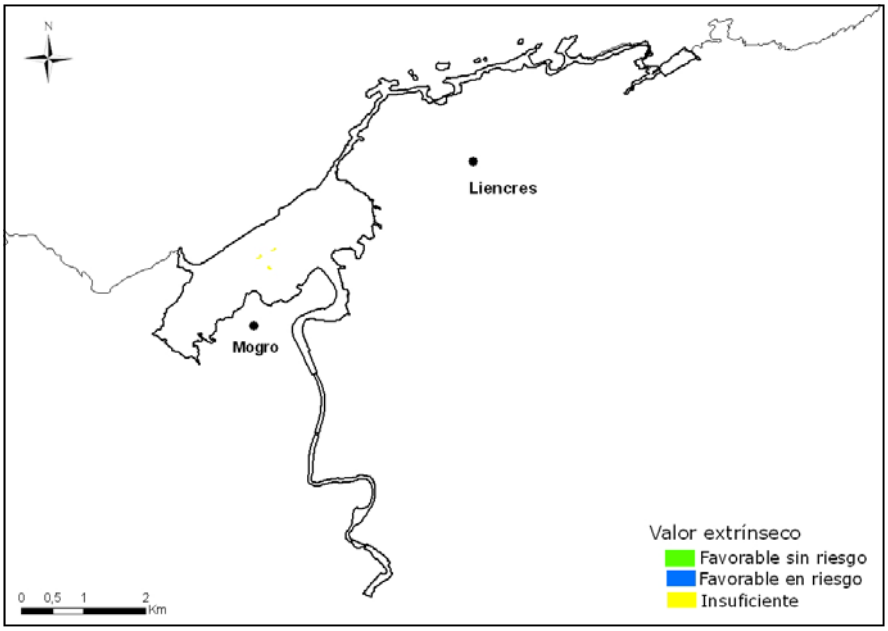


Figura B.55. Valor extrínseco del hábitat 2190.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

De este modo, el valor extrínseco del hábitat 2190 es insuficiente. (Figura B.55).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Realizar una campaña de control y eliminación de las especies alóctonas existentes en los sistemas playa-duna de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación:** Efectuar una campaña de eliminación de la especie alóctona transfor madora *Spartina patens* en el sistema dunar de Valdearenas.

Justificación: La eliminación de esta especie permitiría restaurar el estado del indicador Estructura, composición y funcionalidad en la unidad de valoración Sistema playa-duna 1 del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas, así como reducir la vulnerabilidad del conjunto de hábitats dunares del sistema, muy sensibles a la existencia de especies alóctonas.

Medida: Acotar las sendas litorales existentes en el sistema dunar de la playa de Valdearenas, proveer la restauración de las pasarelas elevadas y limitar el acceso pedestre al interior del sistema dunar.

Justificación: La cobertura vegetal de los sistemas dunares se encuentra condicionada por el tránsito pedestre, que produce una reducción de la densidad de la cubierta vegetal y, por ello, la valoración insuficiente del indicador de estructura, composición y funcionalidad del hábitat. La regulación y limitación del tránsito posibilita la recuperación progresiva de la cubierta vegetal de los hábitats del sistema dunar, restaurando el valor favorable del indicador.

Medida: Promover la instalación de un vallado perimetral alrededor de las depresiones húmedas de la playa de Valdearenas, que limite el acceso a las mismas.

Justificación: En el conjunto de la cornisa cantábrica, el hábitat 2190 únicamente ha sido reconocido en los LICs litorales de Cantabria, con una extensión aproximada de 5 ha. Por ello, el mantenimiento de un buen estado del hábitat resulta especialmente importante para su conservación en la región atlántica española. En este sentido, el hábitat se ha catalogado como muy sensible al pisoteo de sus comunidades, por lo que la limitación del tránsito en las mismas evitaría su degradación.

Medida: Instalar cartelería informativa, en los accesos habilitados a la playa de Valdearenas, que informe sobre la importancia ecológica de los sistemas dunares, con especial atención a las depresiones húmedas intradunales, así como de los efectos del pisoteo sobre sus comunidades.

Justificación: La información de la población sobre la importancia ambiental de los sistemas litorales, y los posibles efectos derivados de su mal uso, puede promover un uso más responsable del espacio.

Hábitat 4030 (Brezales secos europeos)

El hábitat no alcanza los umbrales de extensión establecidos para la valoración favorable del indicador, y es catalogado como insuficiente en el acantilado del LIC (Figura B.56). Por el contrario, el indicador de estructura, composición y funcionalidad es favorable en la práctica totalidad de las teselas cartográficas (Figura B.57).

El hábitat 4030 es vulnerable frente a las presiones de su entorno (p.ej tránsito), ante las que resulta muy sensible (Figura B.58).

Como resultado de la integración de los tres indicadores, el valor extrínseco del hábitat es insuficiente (Figura B.59).

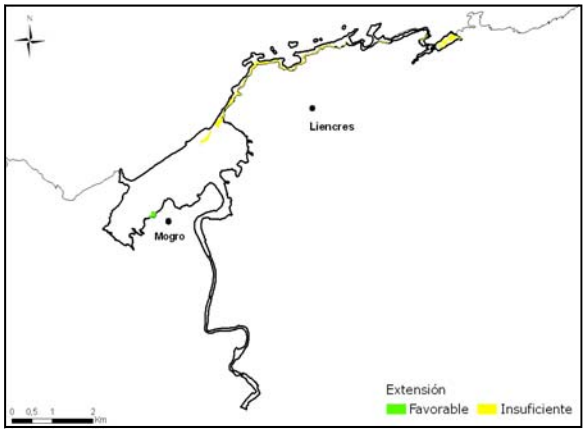


Figura B.56. Valoración del indicador extensión.

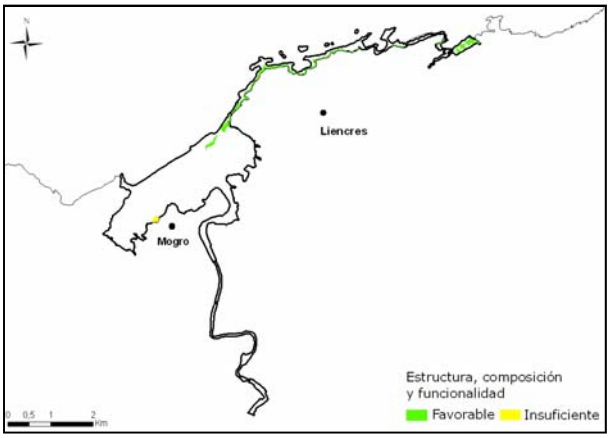


Figura B.57. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

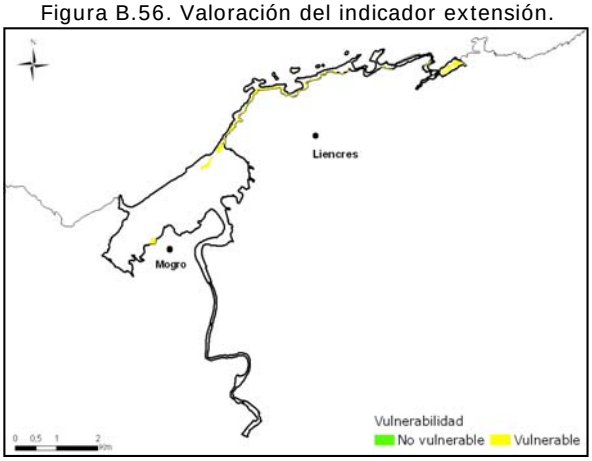


Figura B.58. Valoración del indicador vulnerabilidad.

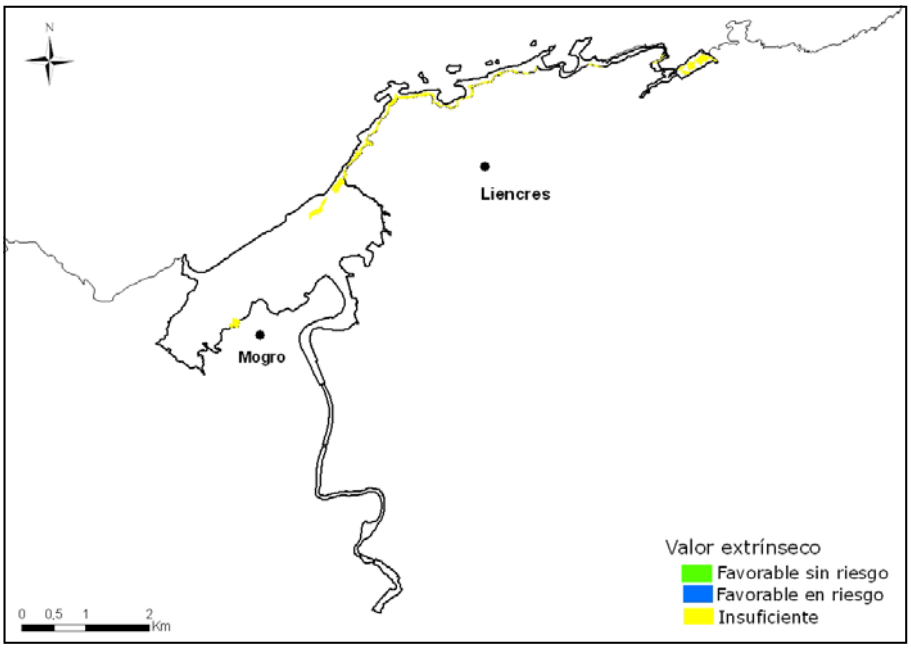


Figura B.59. Valor extrínseco del hábitat 4030.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Elaborar un plan de restauración/regeneración que favorezca la continuidad del hábitat en el acantilado de Liencres.

Justificación: El acantilado de Liencres presenta una banda discontinua de brezales, fragmentada por la existencia de formaciones herbosas y/o matorrales-helechales característicos de las primeras etapas de recolonización vegetal tras incendios y talas. Un descenso en la fragmentación del hábitat representaría una mejora en sus condiciones de desarrollo, así como un incremento de su extensión (evaluada como insuficiente en la unidad de valoración Acantilado 2 del LIC).

Medida: Promover el desarrollo de una campaña de eliminación de especies alóctonas transformadoras en los acantilados de la red Natura 2000 de Cantabria.

> **Actuación:** Fomentar la ejecución de una campaña de eliminación de la especie *Cortaderia selloana* en el acantilado del LIC *Dunas de Liencres y Estuario del Pas*.

Justificación: La existencia de plumero (*Cortaderia selloana*) en la rasa litoral de Liencres produce alteraciones en la composición de las comunidades propias del sistema que, junto con un incremento en su vulnerabilidad frente a las presiones del medio, ven reducida su extensión potencial a causa de la propagación de esta especie.

Medida: Regular y limitar el tránsito rodado y pedestre sobre la rasa litoral de los acantilados de los espacios litorales Natura 2000.

> **Actuación:** Restringir el tránsito rodado y el estacionamiento de vehículos a los espacios habilitados con este objeto, sancionando el incumplimiento de esta res tricción.

> **Actuación:** Promover el acondicionamiento de las sendas y vías litorales existen tes en la rasa litoral del LIC, de acuerdo con los criterios definidos en el Plan Espe cial de la red de Sendas y Caminos del litoral, del Gobierno de Cantabria

Justificación: El tránsito de vehículos genera la pérdida de cobertura de los hábitats de acantilado, hasta la eliminación de la cubierta vegetal del sistema, transformando el hábitat en suelo desnudo y vegetación ruderal propia de sistemas antropizados. La limitación del tránsito de vehículos permitiría una regeneración natural de los brezales y comunidades herbáceas, que incrementaría la superficie del hábitat 4030 en la zona.

Hábitat 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga)

La valoración de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras B.60 y B.61). No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, junto con la elevada magnitud de las mismas, determinan que el hábitat sea definido como vulnerable (Figura B.62).

Por ello, como resultado de la integración de estos indicadores, el hábitat 4090 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura B.3).

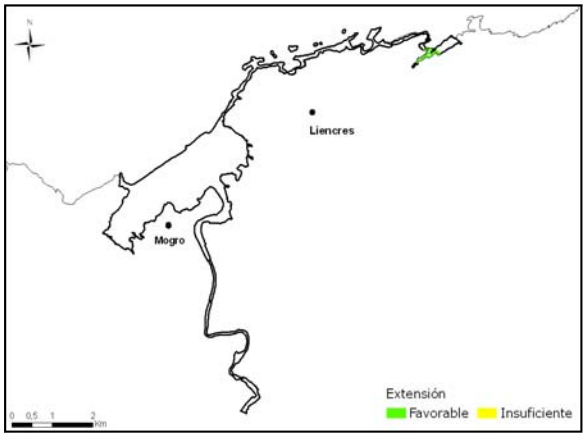


Figura B.60. Valoración del indicador extensión.

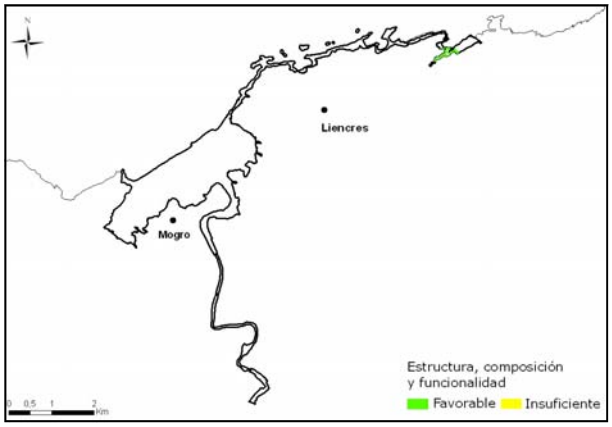


Figura B.61. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

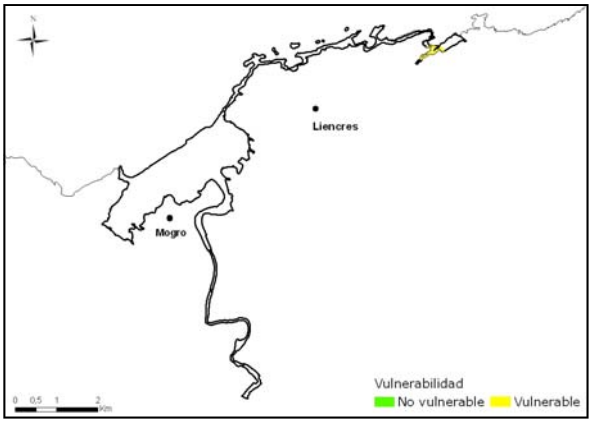


Figura B.62. Valoración del indicador vulnerabilidad.

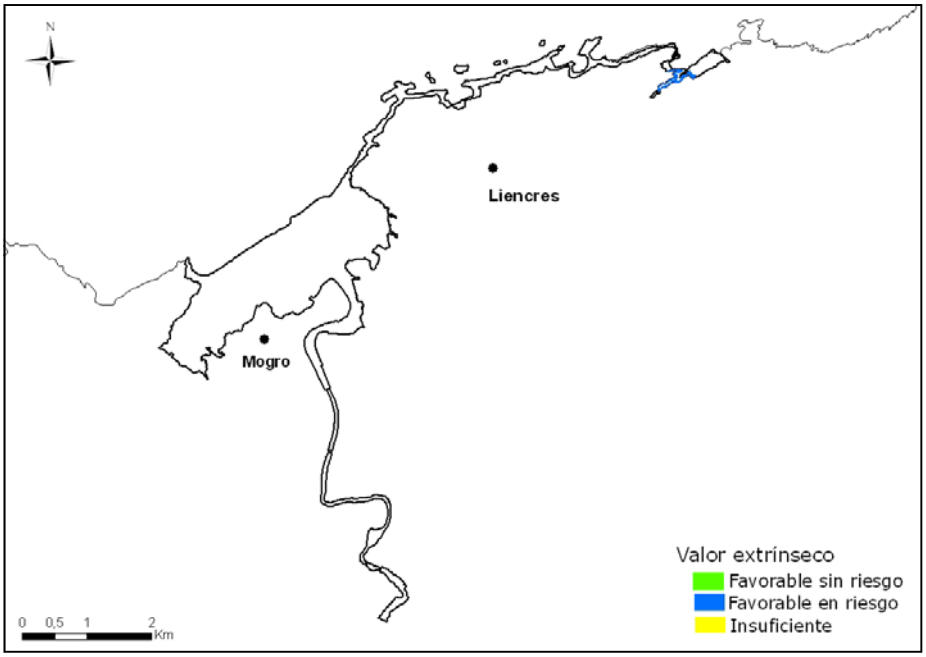


Figura B.63. Valor extrínseco del hábitat 4090.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 5230* (Matorrales arborescentes de Laurus nobilis)

El hábitat 5230* es un hábitat prioritario, lo que condiciona su elevado valor intrínseco.

La valoración de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras B.64 y B.65).

Por el contrario, el hábitat ha sido evaluado como vulnerable (Figura B.66).

Tras la integración de los indicadores, el hábitat muestra un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura B.67).

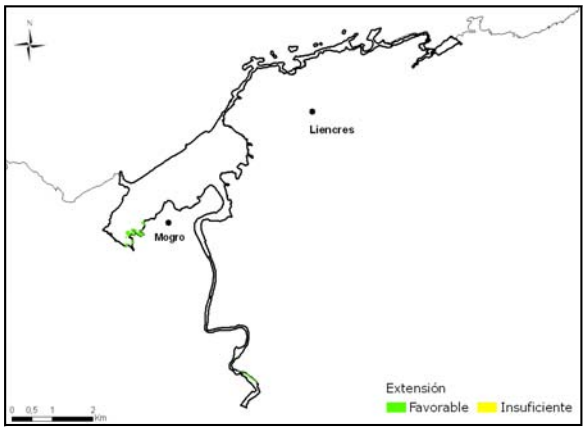


Figura B.64. Valoración del indicador extensión.

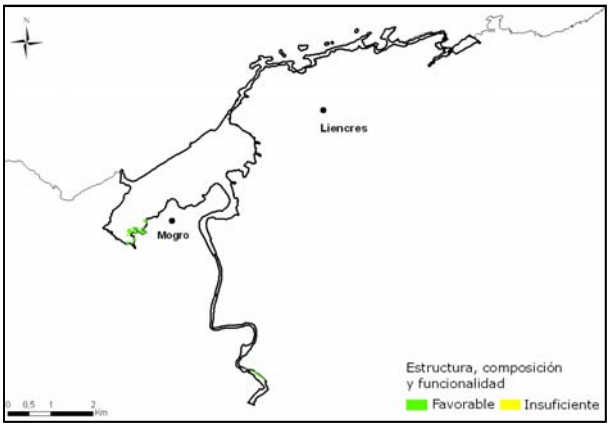


Figura B.65. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

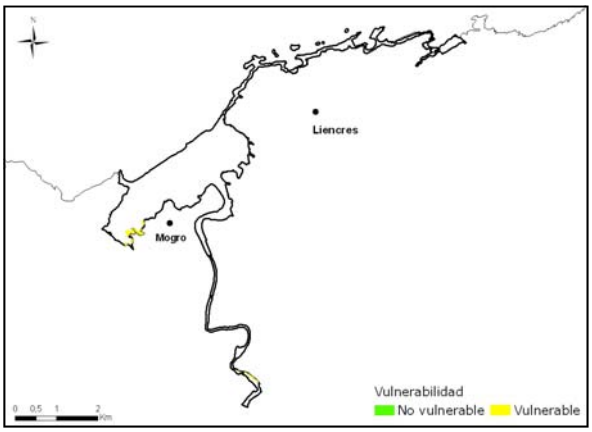


Figura B.66. Valoración del indicador vulnerabilidad.

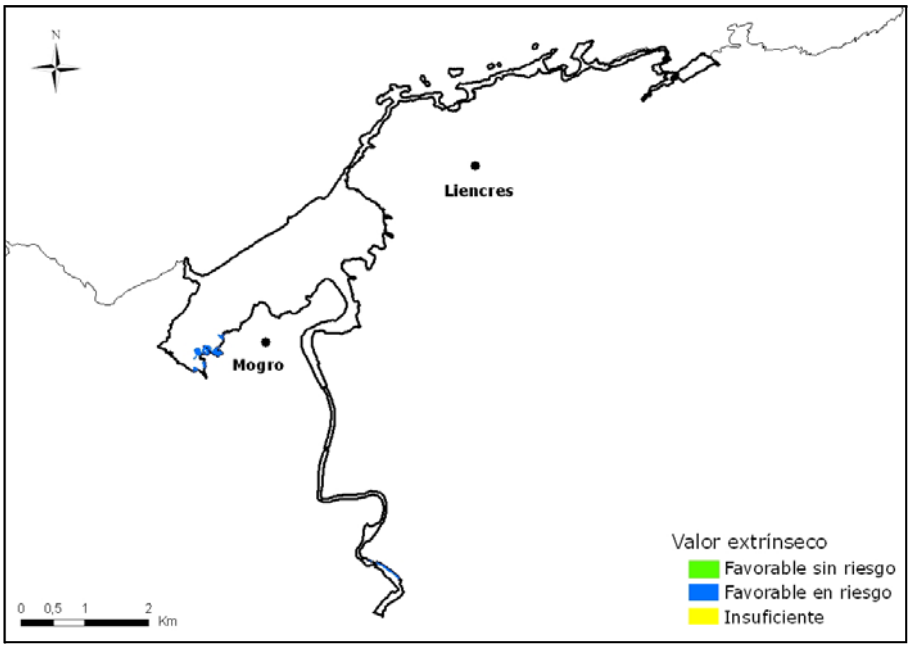


Figura B.67. Valor extrínseco del hábitat 5230*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat 5230* requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de la siguiente medida específica en el LIC:

Medida: Prohibir la ejecución de infraestructuras y/o urbanización del terrenos de los espacios ocupados por el hábitat 5230*, y terrenos adyacentes, localizados en la zona de servidumbre de protección del Dominio Público Marítimo Terrestre.

Justificación: El hábitat 5230* se encuentra representado, en los LICs litorales de la región, por un total de 7.7ha, de las cuales más del 50% se encuentran fuera de los límites del Dominio Público Marítimo Terrestre. La pérdida de poblaciones de este hábitat, principalmente concentradas en el entorno del estuario de Mogro, podría suponer la pérdida del hábitat en los espacios acuáticos litorales de la red Natura 2000 en Cantabria.

Hábitat 5310 (Matorrales arborescentes de Juniperus spp.)

El hábitat 5310, únicamente localizado en la proximidades del pueblo de Mogro, presenta una valoración favorable de los indicadores de extensión (Figura B.68) y estructura, composición y funcionalidad (Figura B.69). Sin embargo, es un hábitat vulnerable (Figura B.70).

Tras la integración de los tres indicadores, la evaluación del valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura B.71).

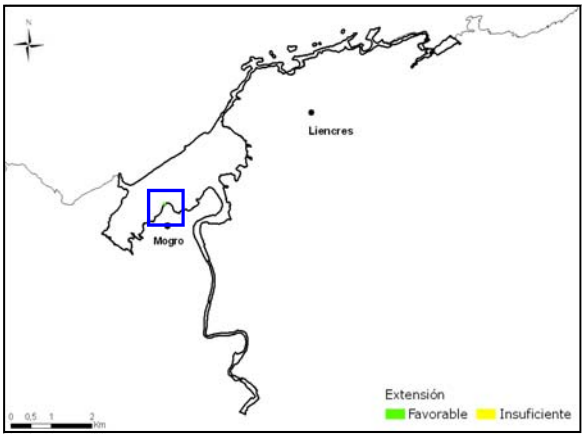


Figura B.68. Valoración del indicador extensión.

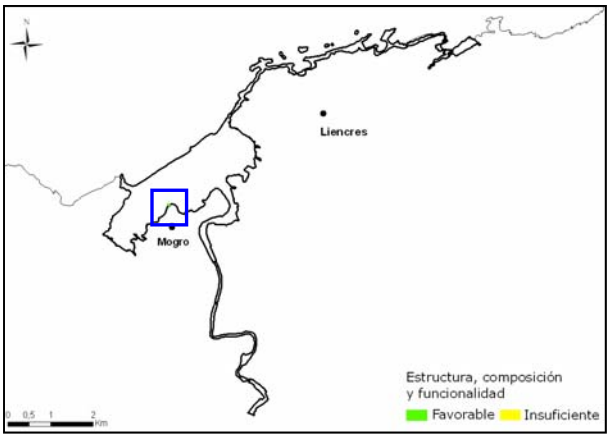


Figura B.69. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

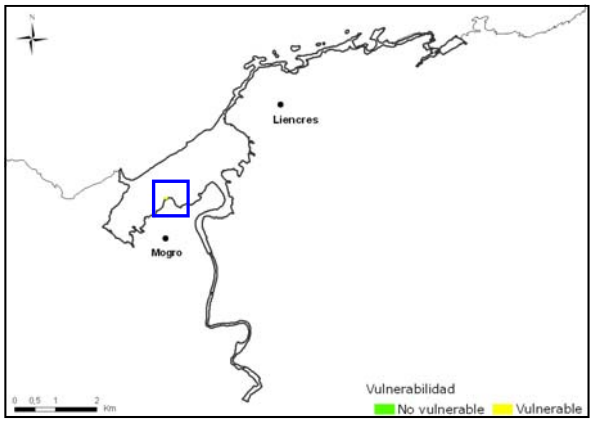


Figura B.70. Valoración del indicador vulnerabilidad.

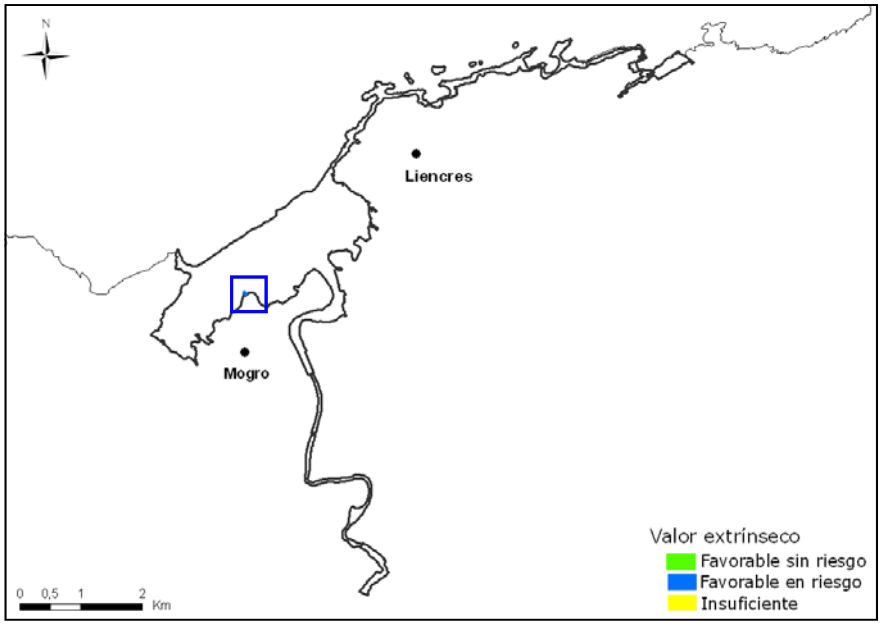


Figura B.71. Valor extrínseco del hábitat 5310.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 6430 (Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos de montano a alpino)

El hábitat 6430 ha sido catalogado como hábitat frágil.

La valoración de la extensión del hábitat es favorable (Figura B.72). Por el contrario, la elevada fragmentación de la formación vegetal determina que el indicador de estructura, composición y funcionalidad se encuentre en estado insuficiente (Figuras B.73 y B.74).

De acuerdo con estos resultados, el valor extrínseco del hábitat es insuficiente (Figura B.75).

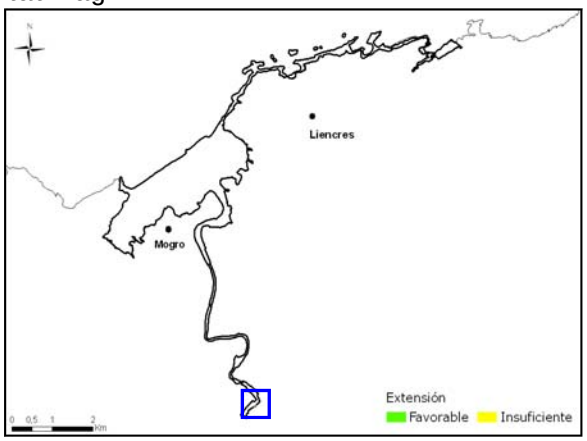


Figura B.72. Valoración del indicador extensión.

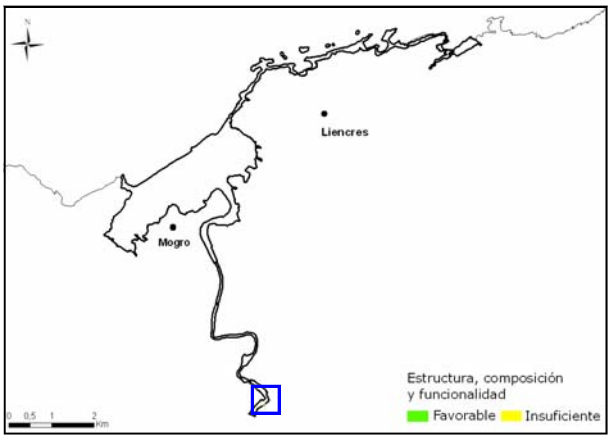


Figura B.73. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

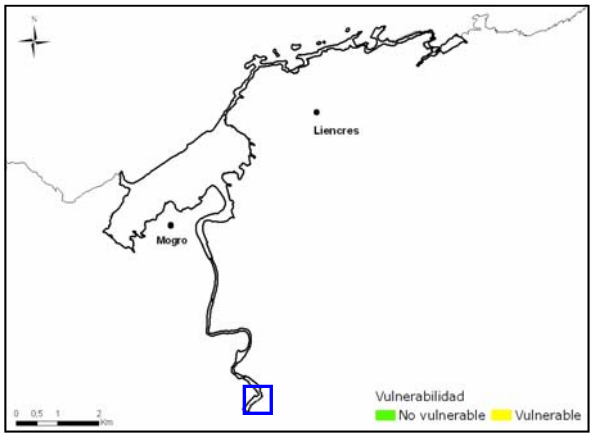


Figura B.74. Valoración del indicador vulnerabilidad.

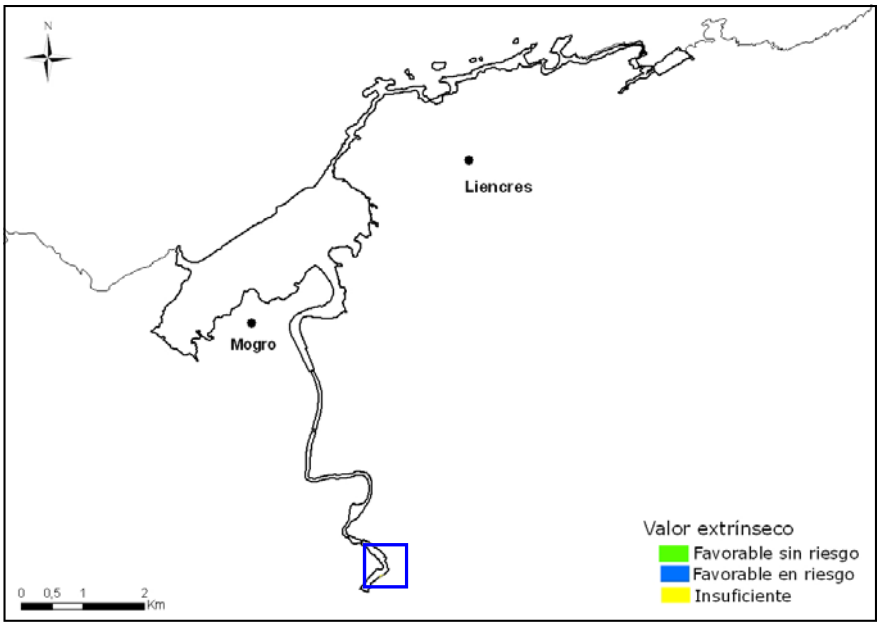


Figura B.75. Valor extrínseco del hábitat 6430.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat 6430 en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 91E0* (Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior)

El hábitat 91E0* presenta un elevado valor intrínseco a causa de su catalogación como hábitat frágil y prioritario.

El hábitat, localizado en la cola del estuario de Mogro, muestra una valoración insuficiente de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras B.76 y B.77). Sin embargo, el hábitat no es vulnerable frente a las presiones del medio (Figura B.78).

Por ello, el hábitat 91E0* presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura B.79).

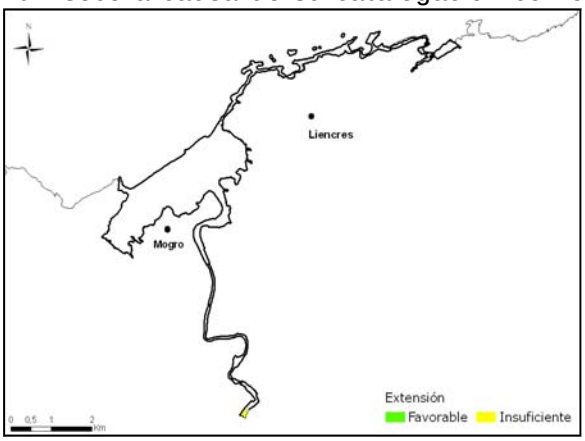


Figura B.76. Valoración del indicador extensión.

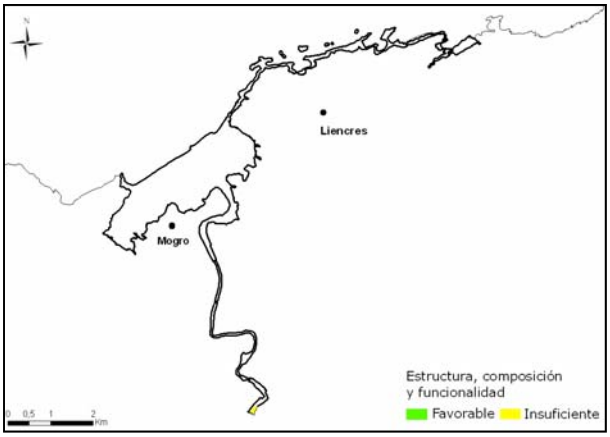


Figura B.77. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

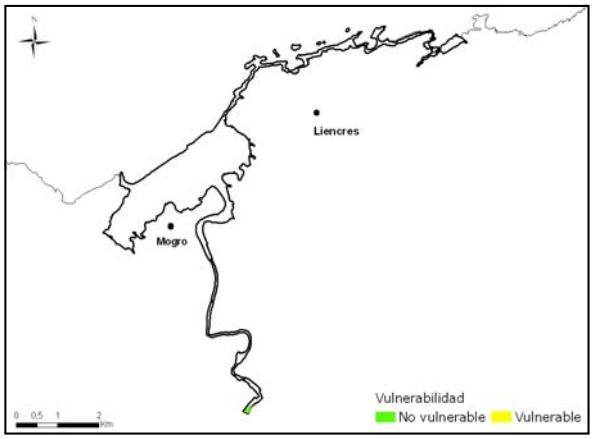


Figura B.78. Valoración del indicador vulnerabilidad.

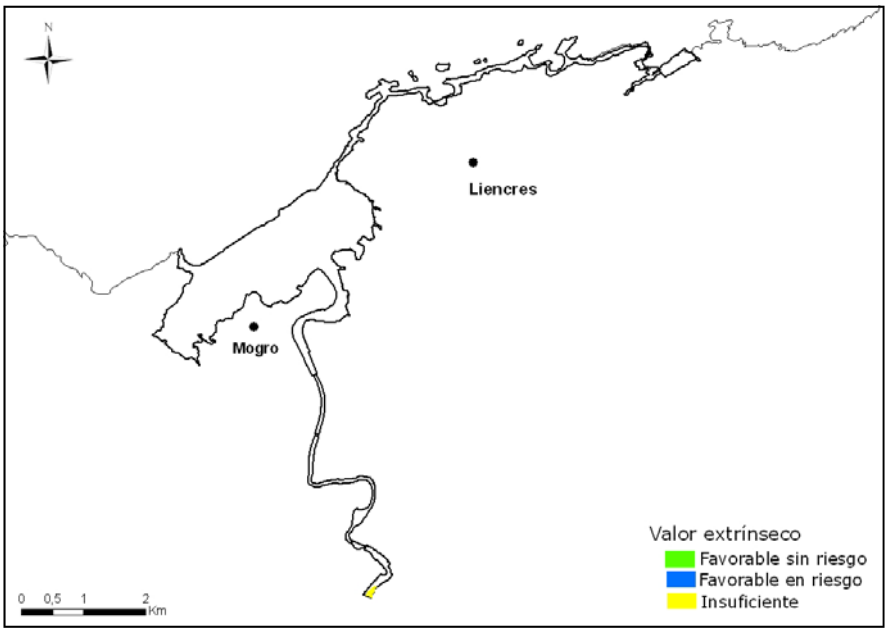


Figura B.79. Valor extrínseco del hábitat 91E0*.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9340 (Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia)

El hábitat 9340 ha sido definido como hábitat frágil, es decir, que requiere de condiciones ambientales específicas, con pocas o nulas variaciones.

La valoración del conjunto de los indicadores del valor extrínseco del hábitat (extensión, estructura, composición y funcionalidad, y vulnerabilidad) resulta favorable (Figuras B.80, B.81 y B.82), por lo que el valor extrínseco del hábitat 9340 es favorable (Figura B.83).

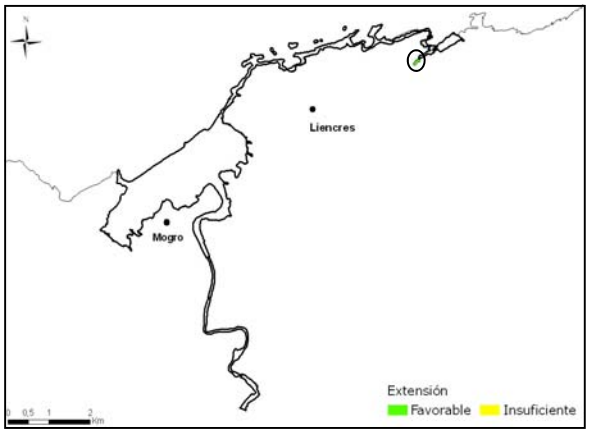


Figura B.80. Valoración del indicador extensión.

Figura B.81. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

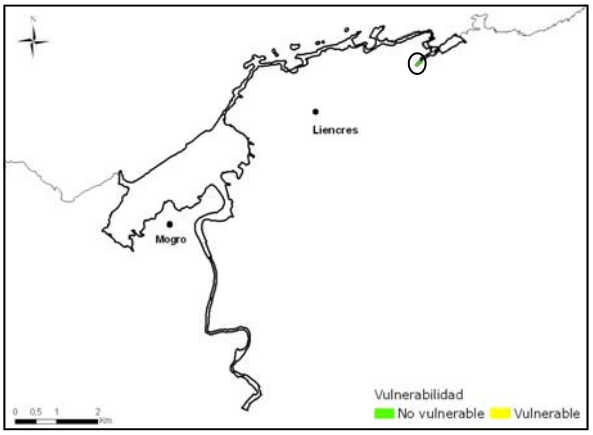


Figura B.82. Valoración del indicador vulnerabilidad.

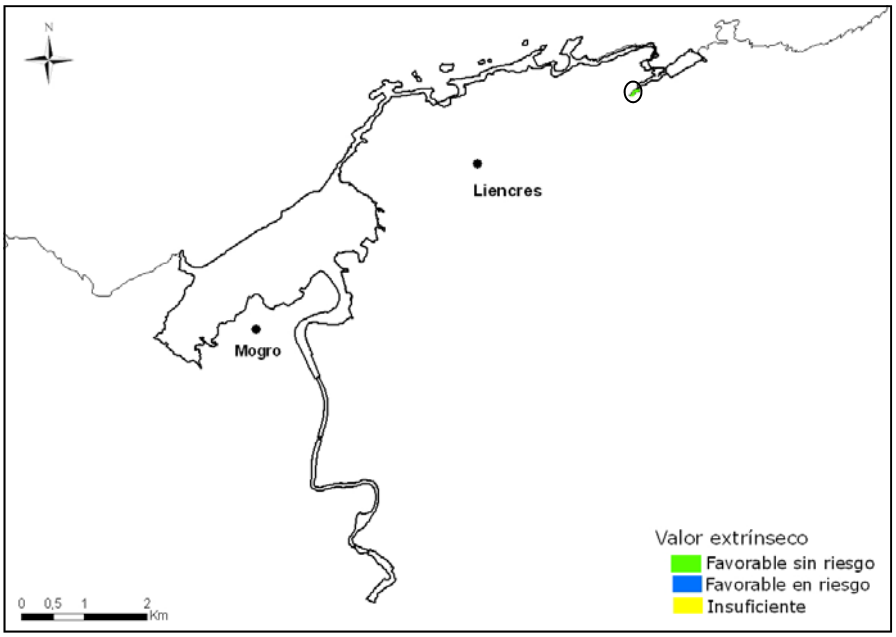


Figura B.83. Valor extrínseco del hábitat 9340.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

3.2. Entorno funcional

La evaluación del estado del entorno funcional aborda el análisis de la integridad de los procesos físicos y biológicos del medio (ver apartado 3.3. del Documento II del Plan Marco). A continuación se describe los resultados de dicha evaluación en cada una de las tipologías ecológicas del LIC.

Sistema playa-duna

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La evaluación del estado del equilibrio sedimentario resulta favorable en cuatro de las cinco unidades de valoración del LIC (Figura B.84).

Sólo la unidad de valoración correspondiente a la playa de San Juan de la Canal, con un cambio en la superficie dunar vegetada del 11% respecto de su situación en el año 1985, muestra una valoración insuficiente del indicador.

Por otro lado, la evaluación de la conectividad eólica resulta favorable en el conjunto de las unidades de valoración del sistema playa-duna del LIC (Figura B.85).

Procesos geomorfológicos

La ausencia de cambios en los usos del suelo, respecto de la situación en el año 1985, determina que la evaluación del indicador del estado de los procesos geomorfológicos del sistema playa-duna resulte favorable en el conjunto de las unidades de valoración de esta tipología ecológica (Figura B.86).

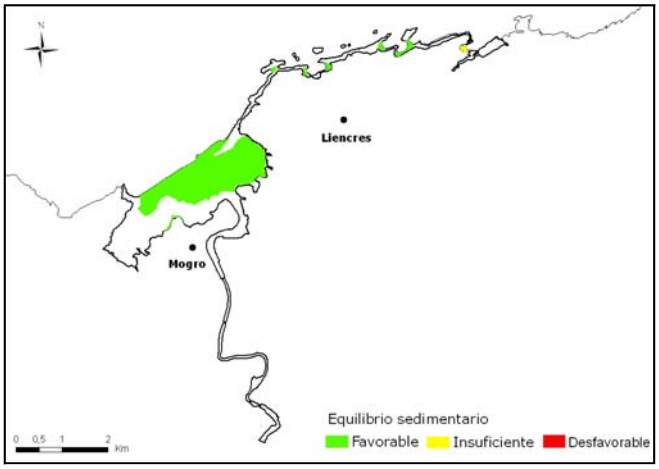


Figura B.84. Estado del equilibrio sedimentario.

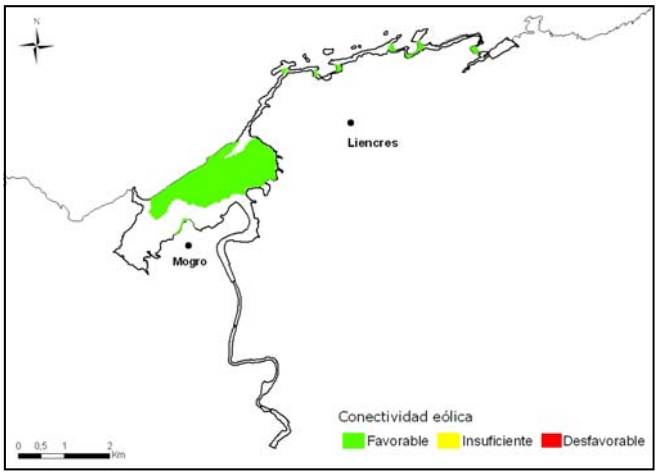


Figura B.85. Estado de la conectividad eólica.

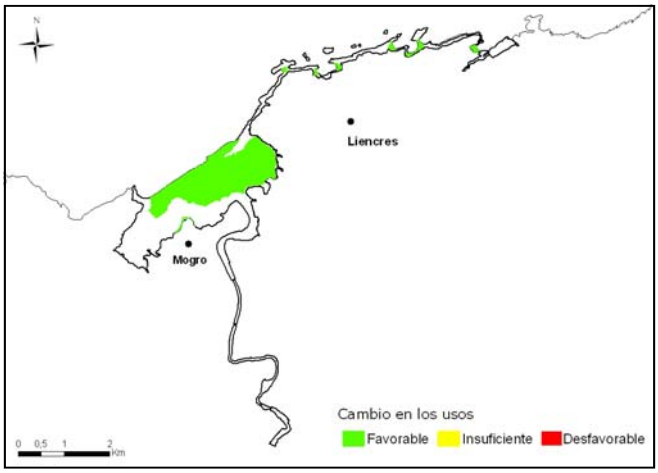


Figura B.86. Estado de los cambios de usos del suelo.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

La evaluación de la **riqueza** de formaciones vegetales resulta favorable en el conjunto de las unidades de valoración del sistema playa-duna del LIC salvo en las unidades correspondientes a las playas de Mogro y San Juan de la Canal, en las que se han identificado tres y dos formaciones vegetales, respectivamente, por lo que la evaluación del indicador resulta insuficiente (Figura B.87).

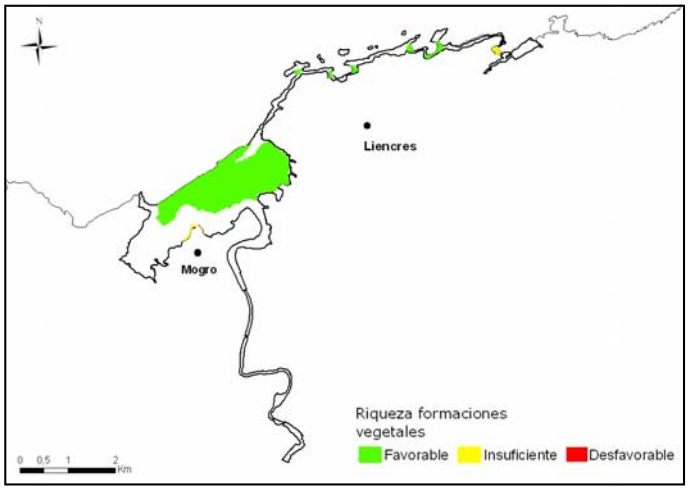


Figura B.87. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

En el caso del estado de la **cobertura global** de la vegetación, tres de las cinco unidades de valoración muestran una evaluación favorable del indicador. Sólo las unidades sistema playa-duna de las playas de Somocuevas-Cerrias y la Arnía-Covachos presentan una evaluación insuficiente del indicador (Figura B.88). En estas localizaciones, la cobertura de las formaciones vegetales se desvía en torno a un 10% respecto de su óptimo.

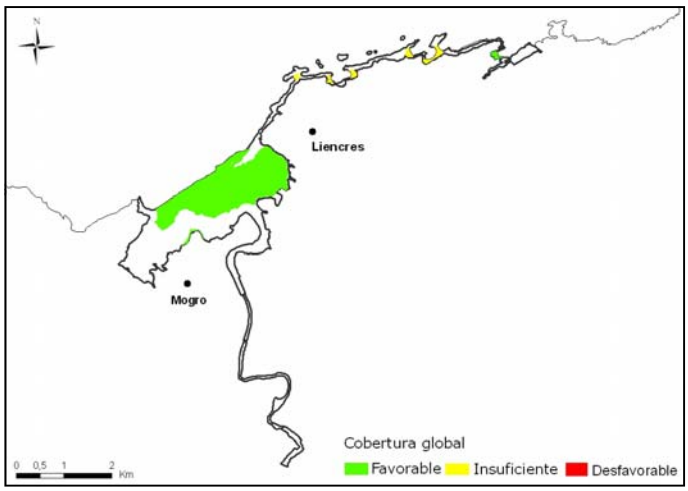


Figura B.88. Estado de la cobertura global de la vegetación.

Cabe destacar que, si bien el sistema playa-duna de Valdearenas muestra una valoración favorable del indicador cobertura global, presenta una desviación próxima al 9% respecto de su óptimo teórico. Por ello, la degradación de las características actuales del sistema podría llegara conducir a una valoración insuficiente del indicador.

La valoración del estado del indicador de la **superficie potencial** del sistema playa-duna es favorable en el conjunto de las unidades de valoración de la tipología ecológica (Figura B.89).

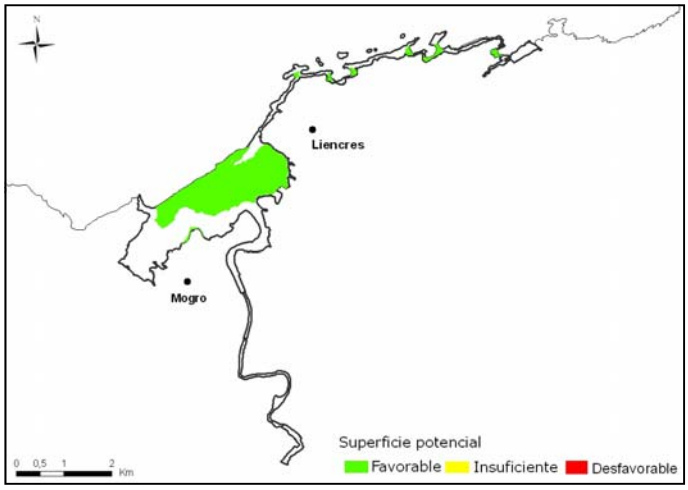


Figura B.89. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Los procesos de las unidades de valoración del Sistema playa-duna no requieren de la aplicación de medidas especificas en el LIC, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

Sistema Estuarino

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La unidad de valoración del estuario de San Juan de la Canal muestra una valoración favorable del conjunto de indicadores utilizados en la evaluación de los procesos hidrológicos-hidrodinámicos.

Los procesos hidrológicos-hidrodinámicos del LIC presentan importantes alteraciones en la unidad de valoración del estuario de Mogro, donde los indicadores de **aportes fluviales** y **dinámica mareal** muestran una valoración deficiente, y el estado de la **conectividad** es insuficiente.

La valoración deficiente de los **aportes fluviales** en el estuario de Mogro (Figura B.90) responde a la alteración de los aportes de caudales líquidos procedentes del río Pas.

Por otro lado, la existencia de diferentes rellenos y alteraciones hidrodinámicas en el estuario de Mogro, determinan que la valoración del indicador **dinámica mareal** resulte deficiente (Figura B.91), dado que se ha producido una alteración del prisma de marea superior al 9%.

Finalmente, deficiencias en la conectividad de caudales sólidos determinan que la valoración del indicador **conectividad** sea insuficiente en la unidad de valoración del estuario de Mogro (Figura B.92).

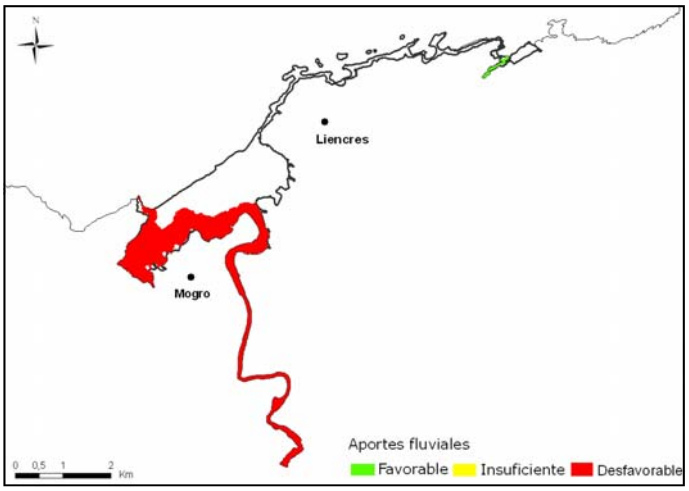


Figura B.90. Estado de los aportes fluviales.

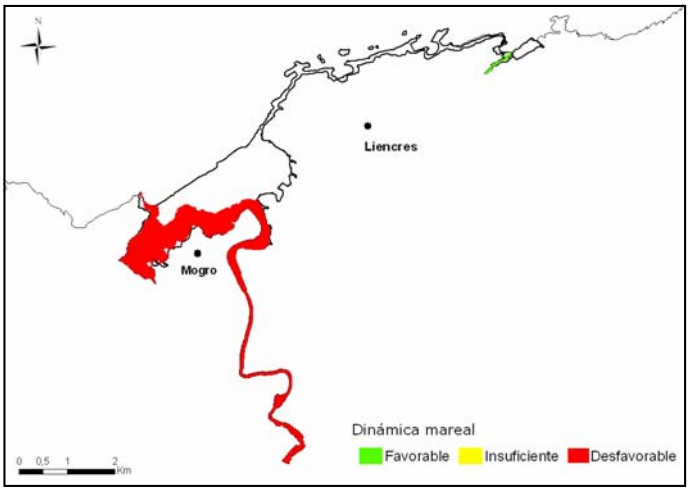


Figura B.91. Estado de la dinámica mareal.

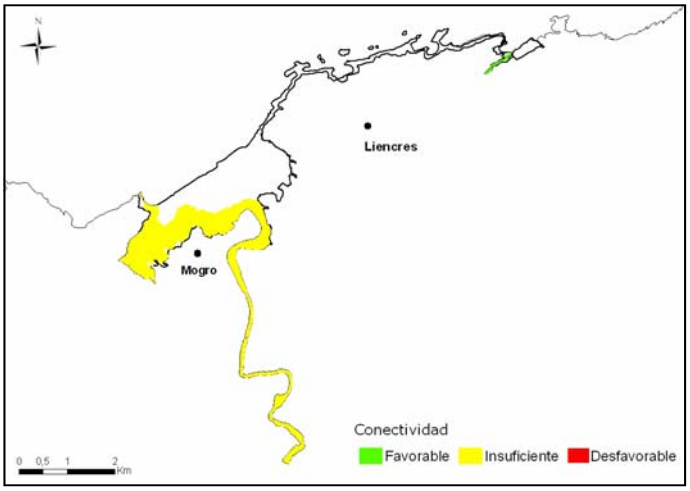


Figura B.92. Estado de la conectividad.

Procesos geomorfológicos

La unidad de valoración del sistema estuarino de San Juan de la Canal presenta un estado favorable de los procesos geomorfológicos, dado que no se han identificado cambios morfológicos significativos.

Por el contrario, los rellenos recuperables existentes en el entorno del estuario de Mogro determinan que la evaluación del indicador **cambios morfológicos** resulte insuficiente en dicha unidad de valoración (Figura B.93).

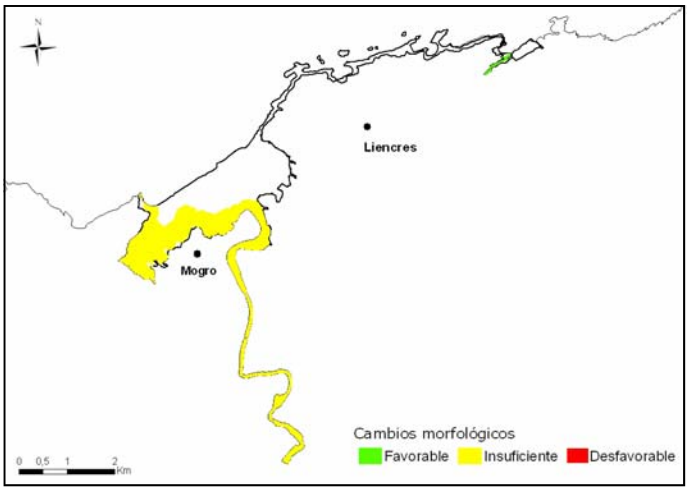


Figura B.93. Estado los cambios morfológicos.

Flujos de materia y energía

El estado de los flujos de materia y energía es favorable en la unidad de valoración sistema estuarino de Mogro, donde el conjunto de los indicadores evaluados muestran un estado favorable (Figuras B.94, B.95 y B.96).

El estuario de San Juan de la Canal presenta una evaluación deficiente de las **comunidades de invertebrados** estuarinos (Figura B.94), lo que resulta atribuible a las propias características del estuario, definido como un subtipo de sistema estuarino, denominado pequeño estuario, de características físicas y ecológicas diferentes al global de la región (ver Anejo V, Método B).

Igualmente, las **comunidades de angiospermas estuarinas** presentan una valoración insuficiente del (Figura B.95), como respuesta a la alteración de la cobertura vegetal de dichas formaciones vegetales.

Finalmente, la **calidad química y orgánica de los sedimentos** es favorable en las dos unidades de valoración del sistema estuarino

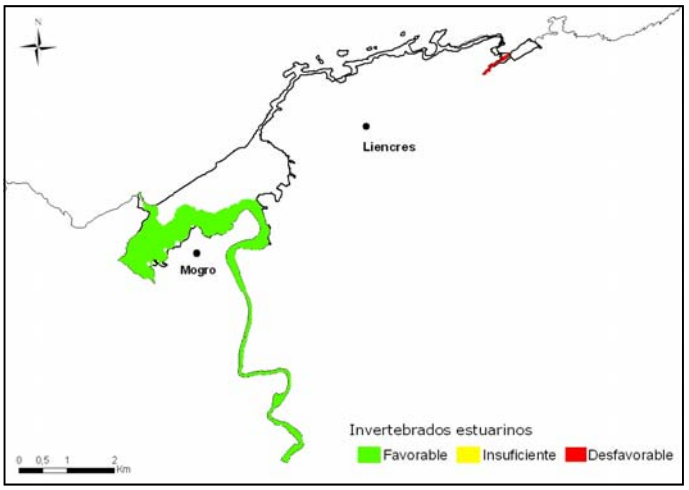


Figura B.94. Estado de las comunidades de invertebrados.

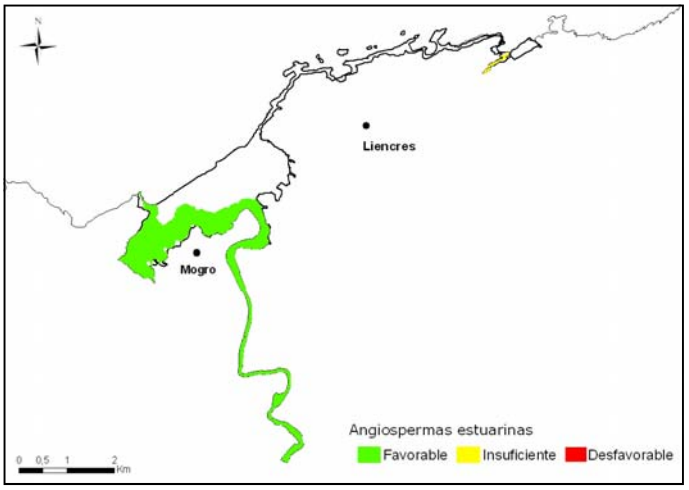
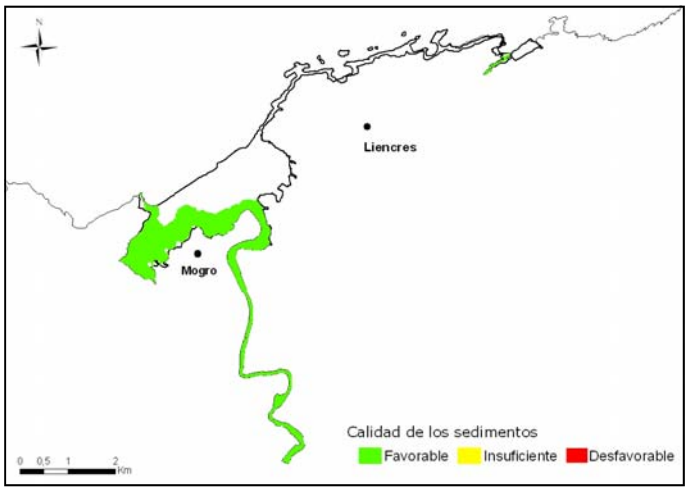


Figura B.95. Estado de las comunidades de angiospermas estuarinas.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad



(Figura B.96).

Figura B.96. Calidad de los sedimentos.

Medidas y actuaciones

Medida: Promover la recuperación de los rellenos intermareales que durante el presente plan de gestión finalicen su régimen de concesión, y fomentar el desarrollo de un estudio sobre las consecuencias ecológicas, hidrodinámicas y morfológicas derivadas de la restauración de los espacios que finalizan su régimen de concesión durante el próximo plan de gestión.

Actuación: Promover el inicio de los trámites administrativos necesarios para la restauración, a lo largo del siguiente plan de gestión de los espacios litorales Natura 2000, de los rellenos localizados en las proximidades de Mogro (Figura B.97).

Justificación: La restauración del relleno de la ría de Mogro implicaría la recuperación parcial del prisma de marea, evitando así la evaluación desfavorable del indicador. Asimismo, fomentaría la recuperación de la morfología teórica del sistema estuarino, con lo

Figura B.97. Rellenos situados en el estuario de Mogro, cuya restauración promovería la recuperación del prisma de marea.

que los procesos geomorfológicos de esta unidad de valoración restauraría su valoración favorable.

Del mismo modo, la eliminación de la mota que limita el relleno del estuario de Mogro, supondría una mejora en el estado de la conectividad sedimentaria del estuario de , lo que condicionaría una evaluación favorable del indicador de conectividad (actualmente en estado insuficiente).

Medida: Promover el descenso de las detracciones de caudal del río Pas un mínimo de $0.1 m^3/s$.

Justificación: La detracción actual de caudal en el río Pas, estimada en un 21.2% del caudal natural del río, determina que la valoración del indicador aportes fluviales resulte desfavorable en el estuario de Mogro. Un descenso de $0.1 m^3/s$ en la detracción generaría una mejora en la valoración del indicador hasta un estado insuficiente.

La limitación de la reducción hasta la mitad de su volumen actual, es decir, $0.5 m^3/s$, representaría la restauración del valor favorable del indicador. No obstante, la demanda de consumo actual, para el abastecimiento de la ciudad de Santander, no hace posible dicha reducción de caudal.

Bosque litoral

Procesos geomorfológicos

La valoración del indicador **cambio en los usos** del suelo es favorable (Figura B.98).

De acuerdo con el análisis de la evolución de los usos del suelo en las dos unidades de valoración del bosque litoral, desde el año 1985 hasta la actualidad, no se han producido cambios significativos en los mismos.

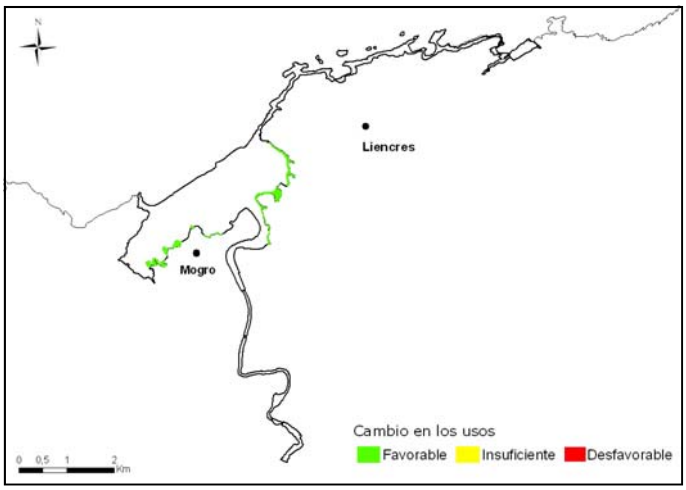


Figura B.98. Estado de los cambios en los usos del suelo.

Flujos de materia y energía

De acuerdo con la evaluación de los indicadores del estado de los flujos de materia y energía, el estado de la **riqueza de comunidades** es favorable (Figura B.99), dado que en las dos unidades de valoración del bosque litoral existe un número adecuado de formaciones vegetales.

Del mismo modo, el indicador **cobertura global** de la vegetación muestra una valoración favorable en las dos unidades de valoración de bosque litoral en el LIC (Figura B.100), lo que responde a la ausencia de importantes desviaciones de la cobertura de las diferentes formaciones vegetales respecto de su óptimo teórico.

No obstante, la existencia de una elevada **superficie antrópica** recuperable como bosque litoral (próxima al 10% en ambas unidades de valoración), determina que la evaluación del indicador superficie potencial resulte insuficiente en las dos unidades de valoración del bosque litoral (Figura B.101).

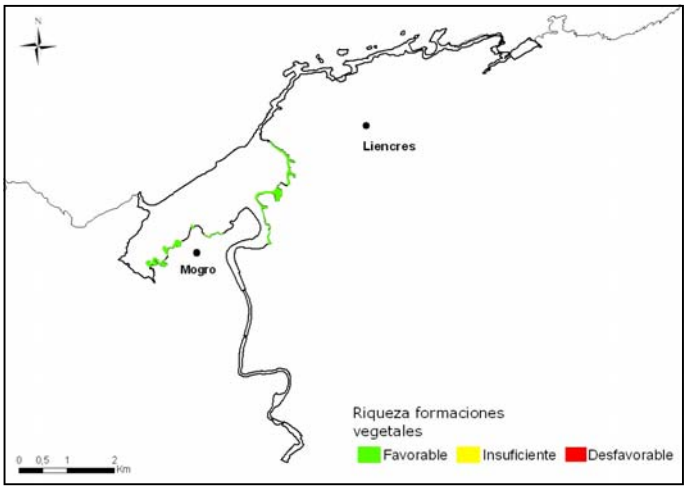


Figura B.99. Estado de la riqueza de las comunidades vegetales.

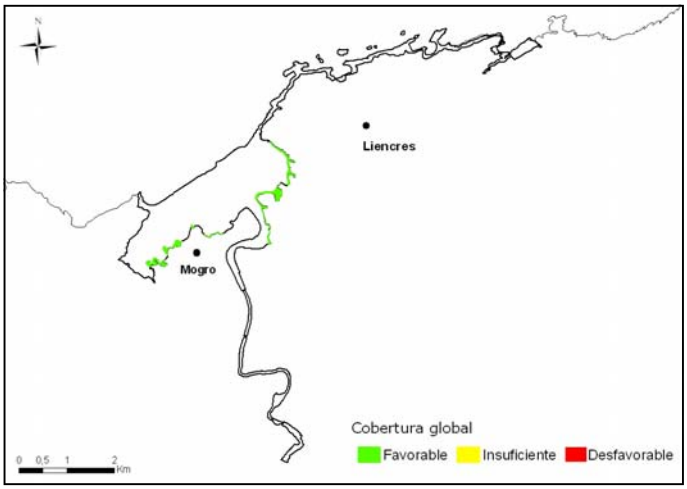


Figura .B.100. Cobertura global de la vegetación.

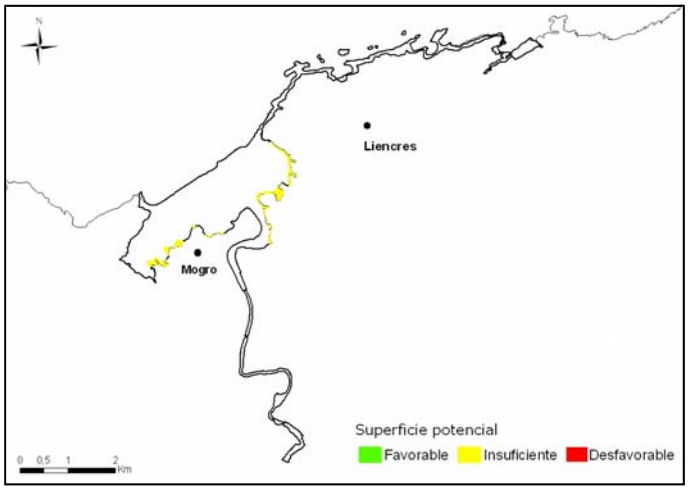


Figura B.101. Estado de la superficie potencial.

Medidas y actuaciones

Los procesos de las unidades de valoración del Bosque litoral no requieren de la aplicación de medidas especificas en el LIC, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Acantilado y rasa litoral

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

De acuerdo con el indicador utilizado (alteración del grado de exposición), los procesos hidrológicos-hidrodinámicos de las unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral se encuentran en un estado favorable (Figura B.102).

La ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa frente al oleaje determina una valoración favorable del estado del indicador.

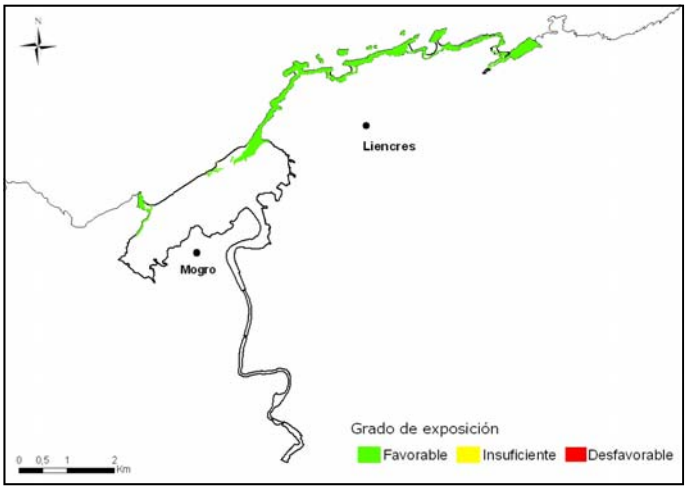


Figura B.102. Estado del estado del grado de exposición.

Procesos geomorfológicos

El análisis de la evolución de los **usos del suelo** ha permitido identificar un cambio de usos (natural a urbano), en la unidad de valoración del acantilado próxima a Liencres, que determina un estado insuficiente del indicador en dicha unidad de valoración (Figura B.103).

Del mismo modo, la valoración del retroceso de la línea de costa permite identificar la existencia de procesos erosivos en dicha unidad de valoración que, de acuerdo con la longitud de costa afectada, determinan la valoración desfavorable del indicador **erosión** (Figura B.104).

Por otro lado, la unidad de valoración del acantilado localizada en Robayera se caracteriza por la ausencia de alteraciones geomorfológicas (usos del suelo, Figura B.103; procesos erosivos, Figura B.104) lo que determina que la valoración de sus procesos geomorfológicos resulte favorable.

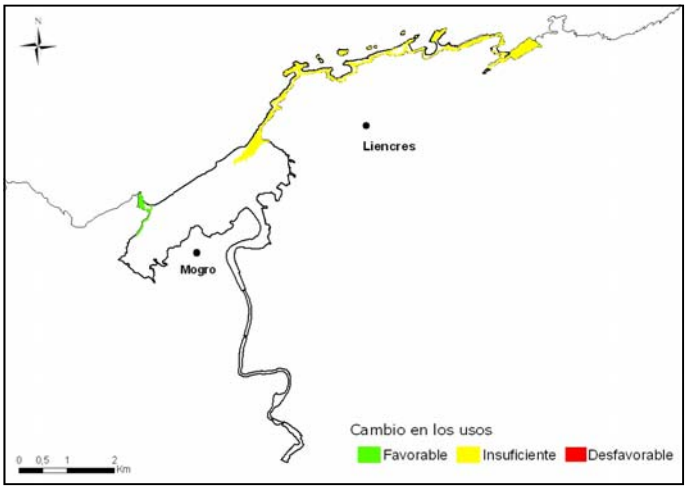


Figura B.103. Estado de los cambios de los usos del suelo.

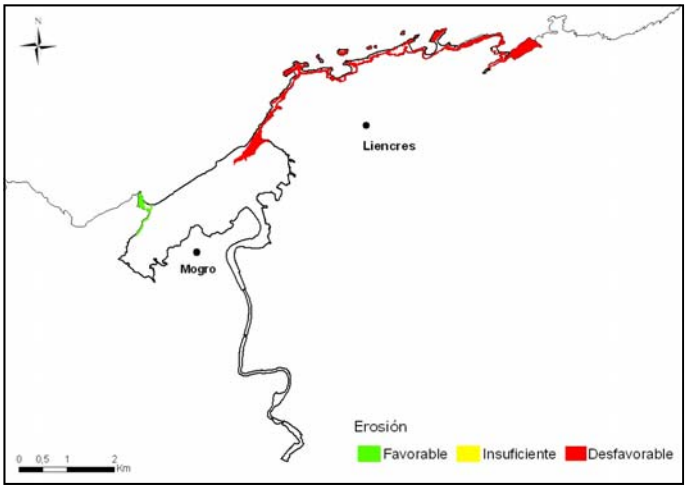


Figura .B.104. Estado de la erosión del acantilado.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

Los flujos de materia y energía del acantilado y rasa litoral se encuentran en un estado favorable en las dos unidades de valoración del LIC.

La ausencia de alteraciones determina una valoración favorable de los indicadores de **riqueza de formaciones vegetales** (Figura B.105), **cobertura global** de la vegetación (Figura B.106) y **superficie potencial** (Figura B.107).

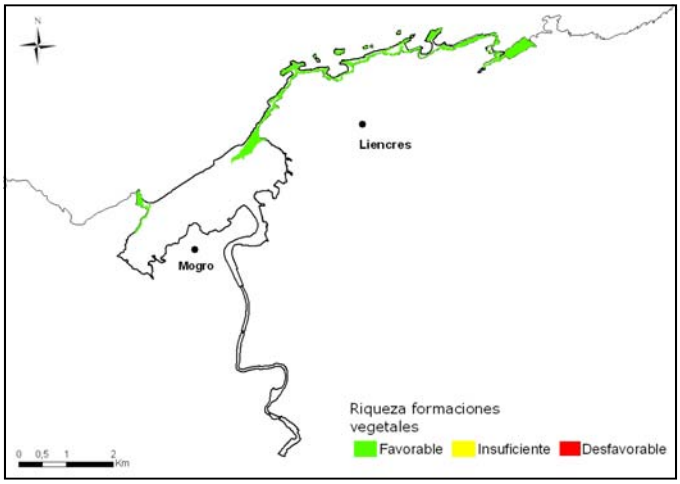


Figura B.105. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

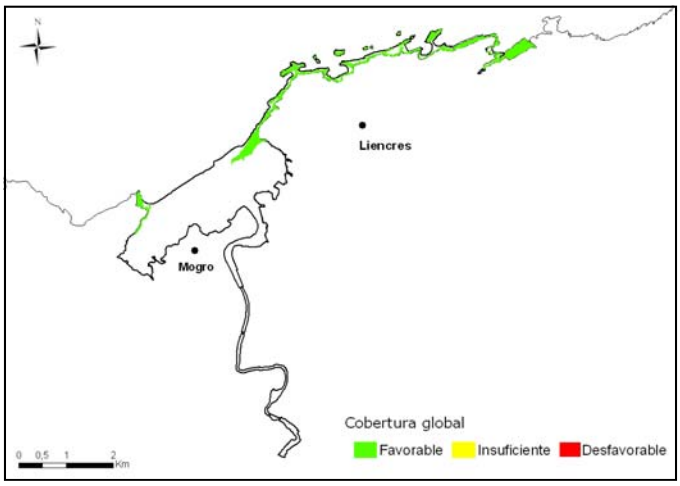


Figura B.106. Estado de la cobertura global de la vegetación.

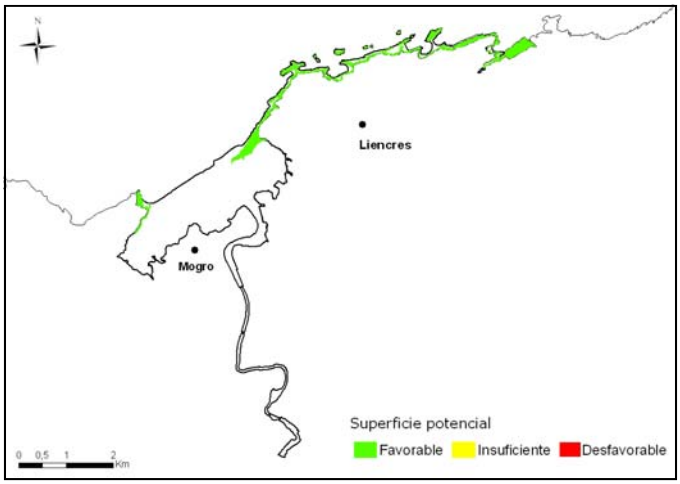


Figura .B.107. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Los procesos del Acantilado y rasa litoral no requieren de la aplicación de medidas especificas en este LIC, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

Sistema rocoso costero

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La unidad de valoración del Sistema rocoso costero, presentan un estado favorable de estos procesos. Esto responde a la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa al oleaje (Figura B.108).

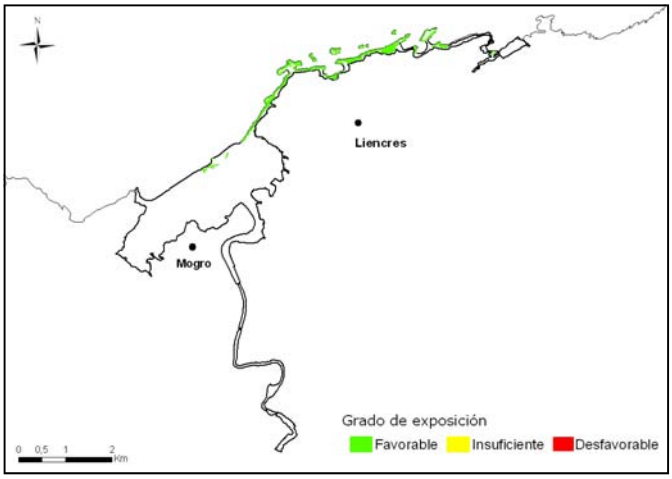


Figura B.108. Estado de la alteración del grado de exposición de la costa al oleaje.

Flujos de materia y energía

Los flujos de materia y energía de la unidad de valoración Sistema rocoso costero se encuentran en un estado favorable, como resultado de la evaluación favorable del **índice CFR** (*Calidad de Fondos Rocosos*) (Figura B.109).

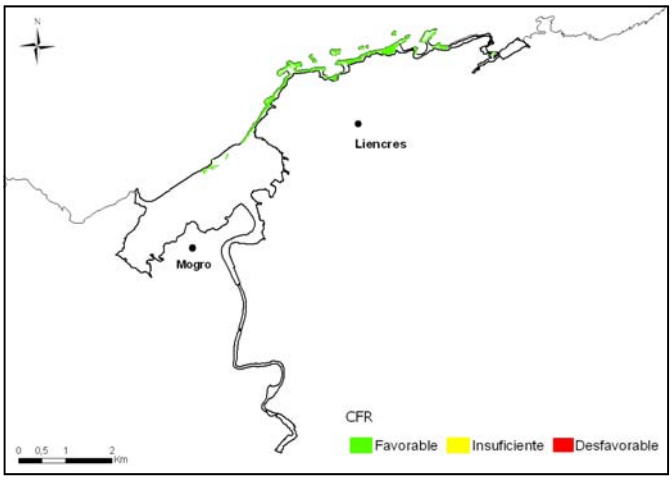


Figura B.109. Estado del índice CFR.

Medidas y actuaciones

Los procesos las unidades de valoración del Sistema rocoso costero no requieren de la aplicación de medidas especificas en el LIC, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

ANEJO VII-C

LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera (ES1300005)

1. Información general

Ubicación

El LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera se localiza en la Región Biogeográfica Atlántica, en los términos municipales de Ribamontán al Monte y Marina de Cudeyo (Figura C.1).

De acuerdo con las modificaciones establecidas por este Plan, los límites del LIC son los siguientes: *"Desde el punto de partida (punta costera situada frente a la isla de Santa Marina) el límite toma dirección norte siguiendo la senda costera hasta llegar al camping de Loredo donde sigue contorneando la linde norte del citado camping, para continuar por la linde entre la playa y el aparcamiento. En este punto sigue en dirección norte por la linde entre las fincas urbanas y la zona de dunas hasta llegar a la esquina de la última de estas fincas donde toma dirección oeste para cruzar una pequeña vaguada tomando dirección oeste contorneando la linde norte de la finca ocupada por le colegio. A partir de este punto el límite discurre en dirección oeste por la zona de contacto entre las dunas y el pinar hasta llegar las primeras edificaciones del pueblo de Somo. En este punto el límite contornea el pueblo de Somo siguiendo la línea que define el paseo marítimo ya urbanizado hasta llegar al puente de Somo que cruza la ría de Cubas. En esta localización el límite sigue la parte alta del acantilado hasta llegar a las proximidades de un embarcadero en el que el límite desciende siguiendo a partir de ahí la línea de costa para contornear la ría de Cubas por su margen desecha hasta llegar al límite del Dominio Público Marítimo Terrestre, tomando en este punto dirección norte para contornear la margen izquierda de la ría de Cubas (por la parte alta de los caballones que delimitan la ría) hasta llegar al estribo oeste del puente de Somo. En este límite sigue la línea marcada por la carretera CA-141 El Astillero – Santoña y los muelles del puerto deportivo hasta alcanzar los muelles de Vedreña donde el límite discurre por la parte alta de la escollera situada en la punta del Rostro. En este punto el límite cruza la ensenada de la Barquería hasta alcanzar la punta Rabiosa. En esta localización el límite se hace coincidente con la curva batimétrica de cota cero, contorneando en dirección este toda la costa hasta llegar al punto de partida de esta descripción.*

Este LIC también incluye la isla de Santa Marina, que se delimita utilizando la curva batimétrica de costa cero y la isla de Mouro para cuya delimitación se utiliza la curva batimétrica de cota -10."

Figura C.1. Localización del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera en Cantabria.

Delimitación de la Zona Periférica de Protección

El presente plan de gestión es de aplicación en el territorio integrado por el espacio Natura y por su zona periférica de protección (Figura C.2).

El ámbito de aplicación del Plan se extiende sobre un total de 5.299 ha, de las que 677 ha corresponden al espacio Natura, y 4.622 ha a su zona periférica de protección.

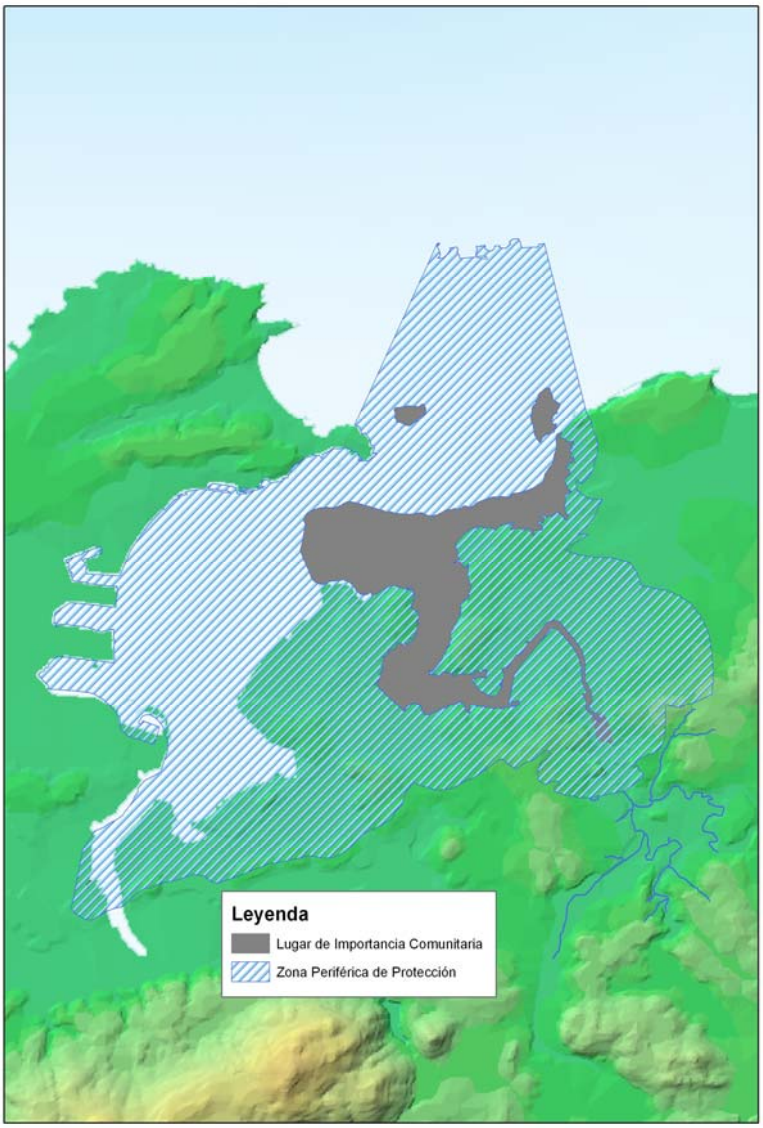


Figura C.2. Ámbito de aplicación del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera.

Solapamiento con otras figuras de protección

Sobre este territorio no se produce solapamiento con otras zonas de figuras de protección (Parques Naturales, Parques Nacionales, ZEPAs, etc).

Cartografía de hábitats

La revisión cartográfica de este espacio ha permitido identificar, dentro de los límites del espacio Natura, 20 hábitats del Anejo I de la Ley 42/2007 (Tabla C.1. Figura C.3).

En torno al 77% de la superficie cartografiada se corresponde con hábitats de interés comunitario relativos a aguas marinas y medios de marea; hábitats 1110, 1130, 1140 y 1170.

La superficie con formaciones vegetales no catalogadas como de interés comunitario representa el 11% de la superficie del espacio Natura. La mitad de esa superficie (36.4 ha) se identifica con la formaciones de playas arenosas.

En la Tabla B.1 se muestra el listado de habitas de interés comunitario identificados, así como su superficie (ha) y su superficie relativa (%) en el LIC.

Código Formación	Descripción	Superficie (Ha)	% Superficie LIC
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	127,35	18,79
1130	Estuarios	78,1	11,52
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	297,39	43,87
1170	Arrecifes	23,91	3,53
1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	7,64	1,13
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas*	1,94	0,29
1320	Pastizales de *Spartina*	7,1	1,05
1330	Pastizales salinos atlánticos	3,48	0,51
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos	4,68	0,69
2110	Dunas móviles embrionarias	5,68	0,84
2120	Dunas móviles del litoral con *Ammophila arenaria*	18,8	2,77
2130*	Dunas costeras fijas con vegetación herbácea	15,79	2,33
2180	Dunas boscosas de la región atlántica, continental y boreal	1,08	0,16
2190	Depresiones intradunales húmedas	0,38	0,06
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion*	0,02	0
4030	Brezales secos europeos	1,6	0,24
5230*	Matorrales arborescentes de *Laurus nobilis*	0,14	0,02
91E0*	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior*	0,03	0
9260	Robledales galaico-portugueses con *Q.robur y Q.pyrenaica*	0,09	0,01
9340	Encinares de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*	1,31	0,19

Tabla C.1. Hábitats presentes en el LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera.

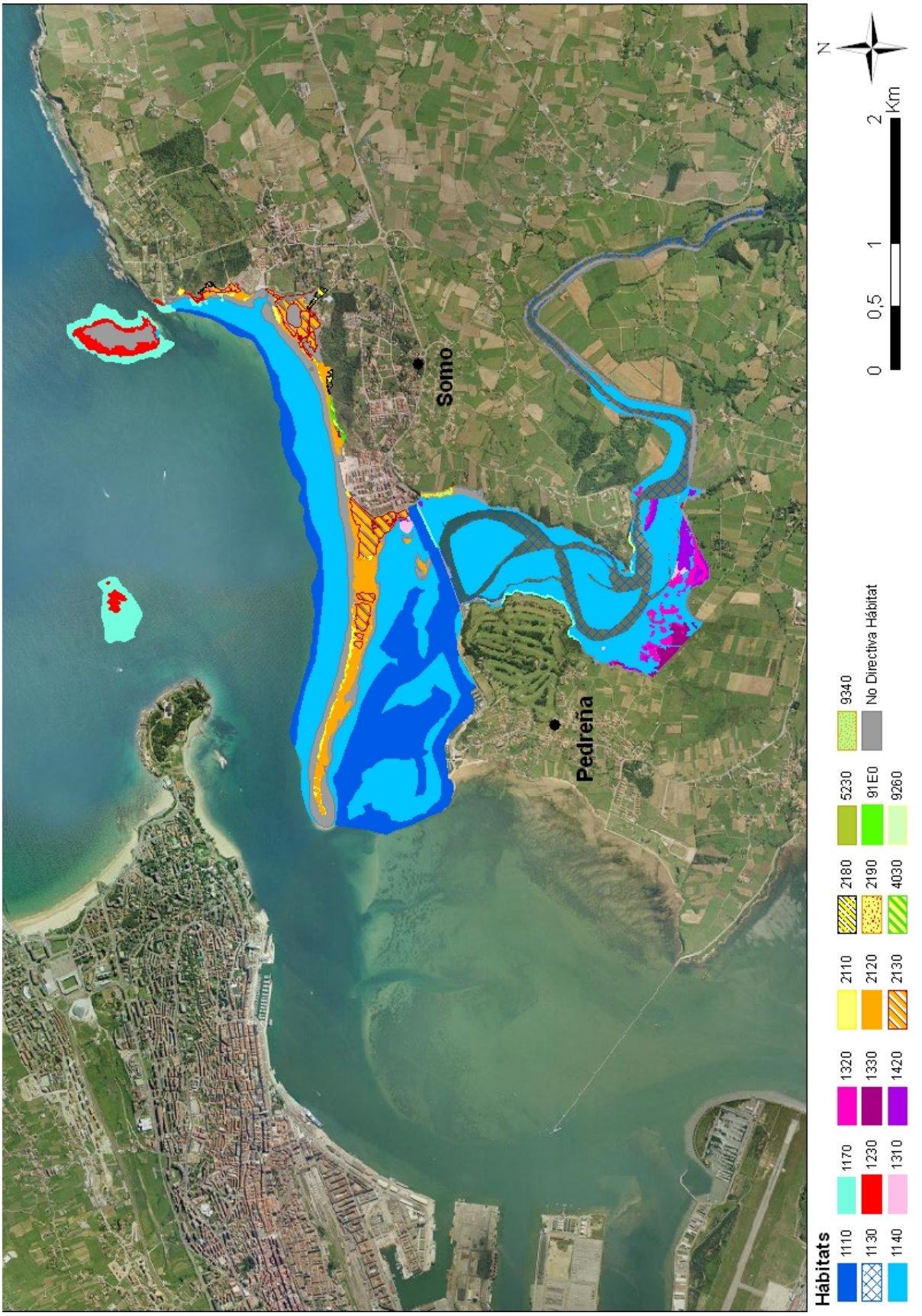


Figura C.3. Localización de los hábitats identificados en la cartografía del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera.

Identificación de presiones

En las proximidades del espacio Natura es posible identificar distintos tipos de presiones antrópicas (Figura C.4, Tabla C.2).

En el caso de las especies alóctonas, destaca la existencia de especies forestales alóctonas, principalmente *Eucaliptus globulus*, así como la presencia puntual de las especies transformadoras *Cortaderia selloana* y *Baccharis halimifolia*.

Cabe resaltar los dragados realizados en la bocana del estuario, para garantizar la navegación marítima, así como la contaminación difusa producida por el puerto de Pedreña y las numerosas embarcaciones que navegan por el estuario (Figura B.5).

Del mismo modo, resulta destacable el tránsito pedestre existente en El Puntal de Somo, como consecuencia de su uso recreativo.

Presión		Número
Vertidos puntuales	Saneamiento	0
	Urbana	2
	Industrial	0
Vertidos terrestres difusos		5
Alt. Hidrodinámicas	Puentes	4
	Emisarios	1
	Molinos	2
	Diques	3
Fijación de márgenes		8
Ocupación del suelo		0
Especies alóctonas		...
Dragados		2
Infraestructuras horizontales		...
Tránsito		...

Tabla C.2. Inventario de presiones identificadas en el LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera.

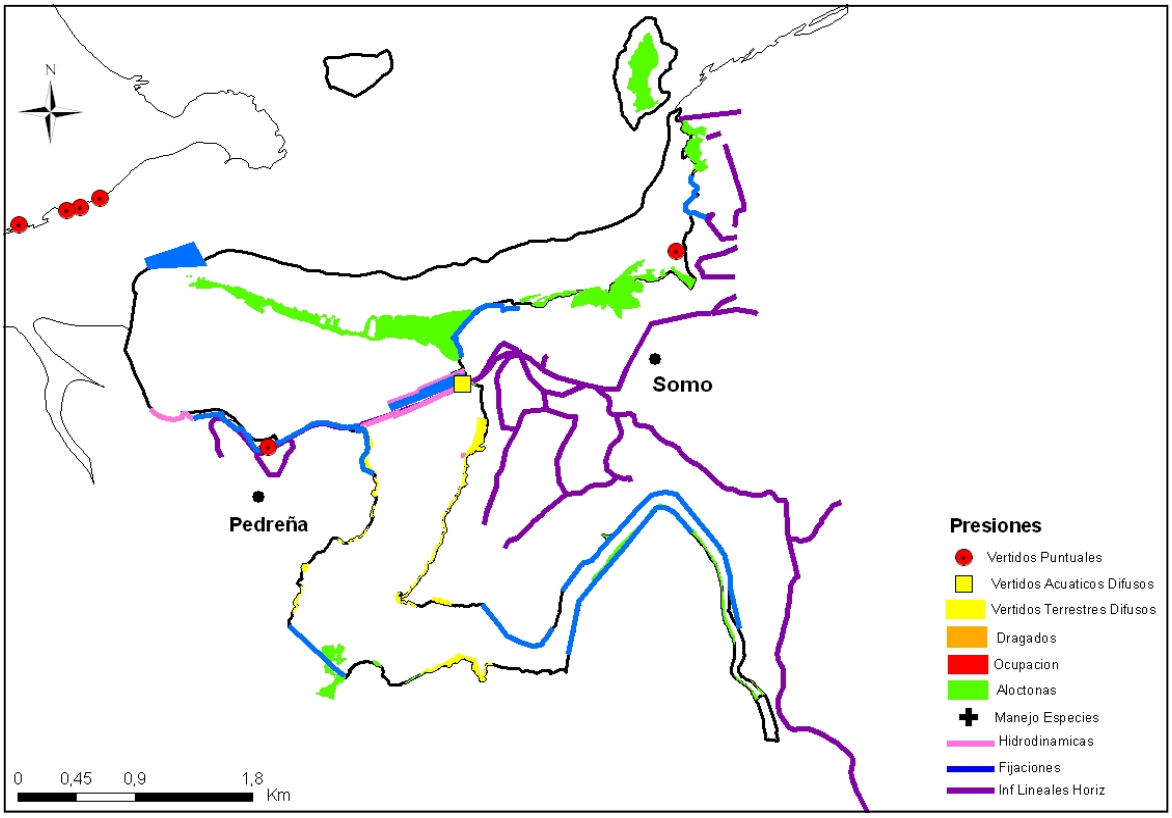


Figura C.4. Presiones identificadas en el LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera.

2. Tipificación

En el espacio Natura están presentes las 5 tipologías ecológicas reconocidas en los LICs litorales de Cantabria (Figura C.5). Con base en la configuración espacial y territorial del espacio, estas se han segregado en 10 unidades de valoración independientes (Figura C.6).

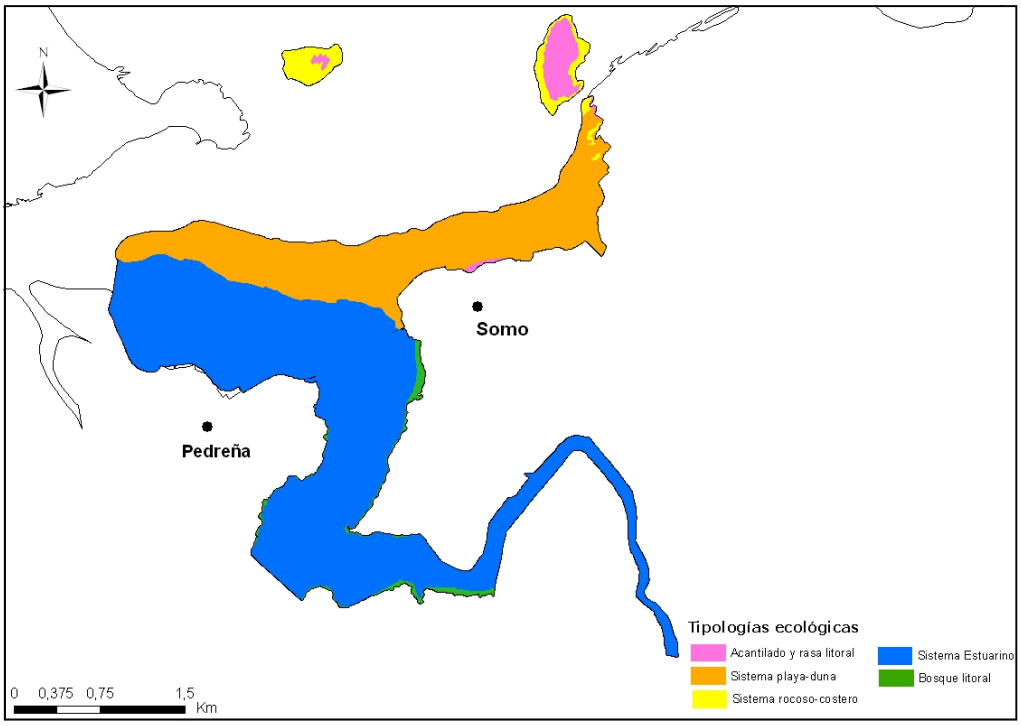


Figura C.5. Tipologías ecológicas del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera.

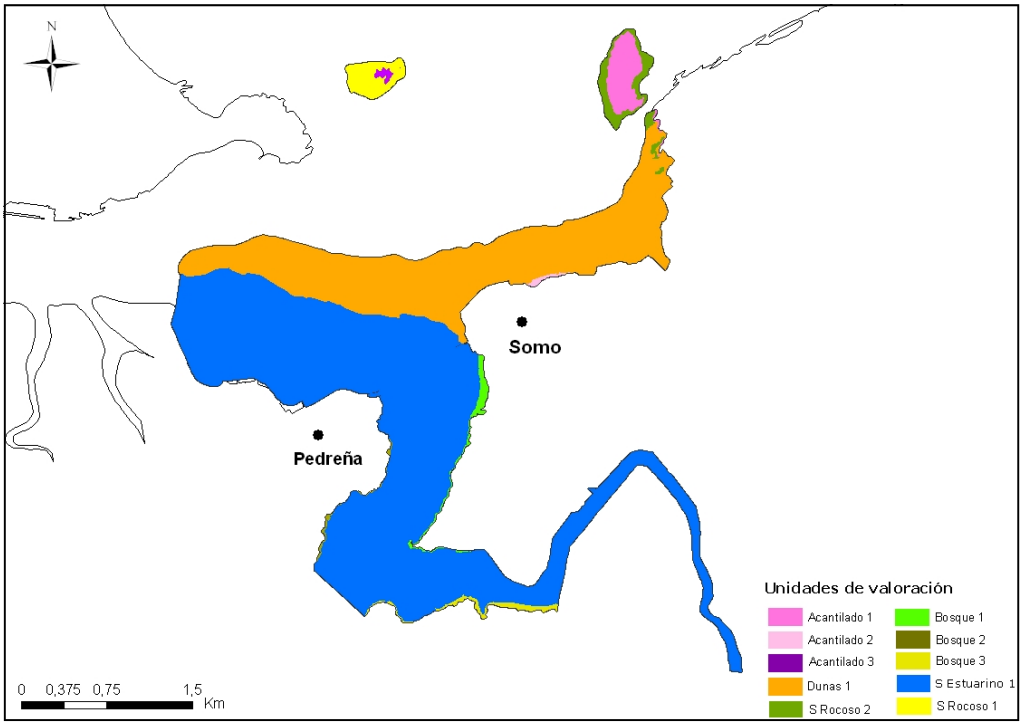


Figura C.6. Unidades de valoración del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera.

3. Diagnostico y Planificación

En los siguientes epígrafes se describen los resultados del diagnóstico (cálculo del estado de conservación) de los hábitats y especies de interés comunitario, y procesos del entorno funcional, así como la planificación resultante de dicho diagnóstico (medidas y actuaciones).

3.1. Hábitats

El estado de conservación de los hábitats de interés comunitario se define mediante la evaluación de su valor intrínseco (VI_{Hi}) y su valor extrínseco (VE_{Hi}) (ver Documento II del Plan Marco).

Los resultados del diagnóstico de cada uno de los hábitats de interés comunitario se describen de forma sintética. La evaluación del valor intrínseco sólo en aquellos casos en los que el hábitat presenta alguna de las características significativa en su valoración (fragilidad, endemicidad, relictismo, etc).

Para cada hábitat se enumeran las medidas y actuaciones previstas para garantizar el estado de conservación favorable en el territorio del espacio Natura.

Hábitat 1110 (Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras C.7 y C.8).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes (p. e. vertidos puntuales) determina que el hábitat sea vulnerable (Figura C.9).

Por todo ello, el hábitat 1110 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura C.10).

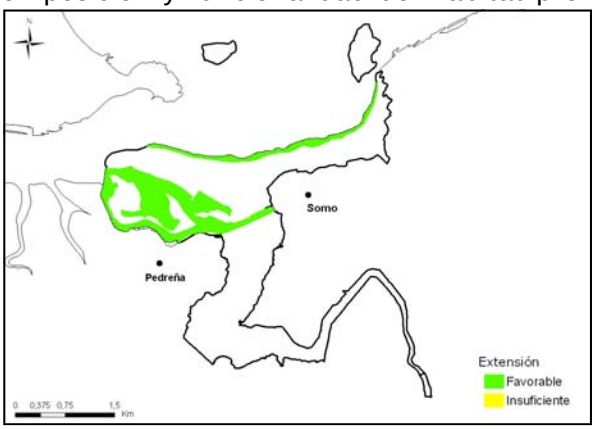


Figura C.7. Valoración del indicador extensión.

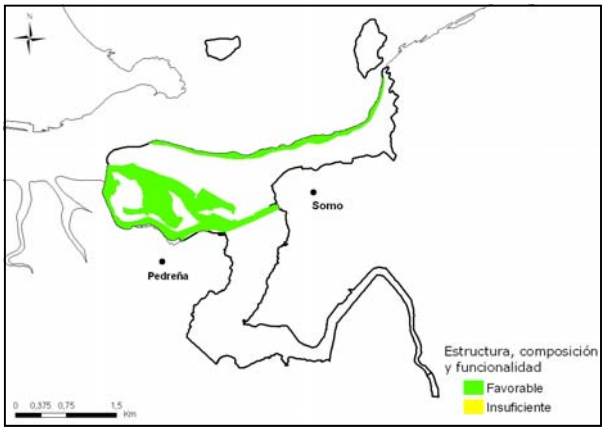


Figura C.8. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

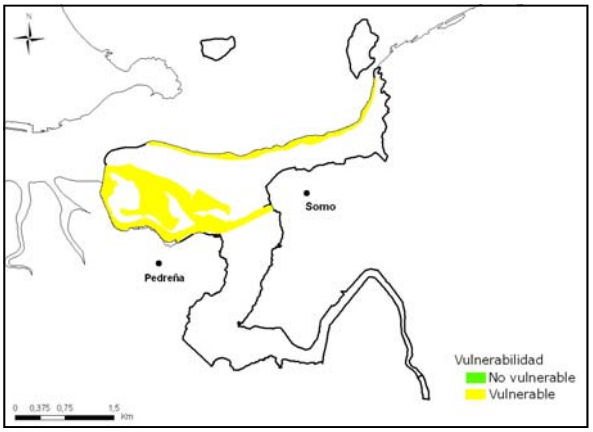


Figura C.9. Valoración del indicador vulnerabilidad.

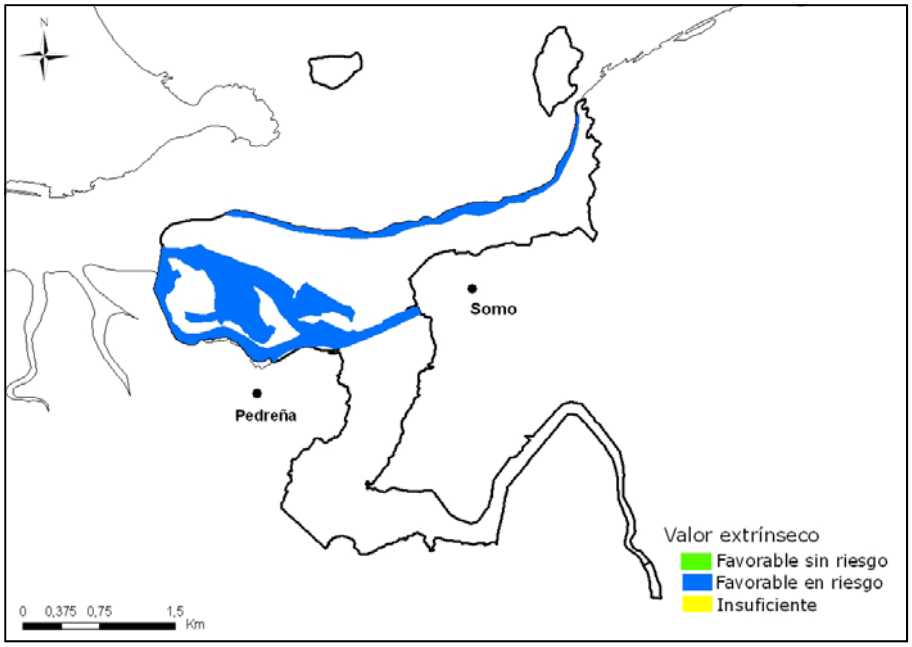


Figura C.10. Valor extrínseco del hábitat 1110.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida:Limitar y acotar los espacios destinados al fondeo de embarcaciones en los espacios litorales de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación**: Limitar y acotar los espacios destinados al fondeo de embarcaciones en las playas de El Puntal de Somo, Langre y Santa Marina, mediante la instala ción de pantalanes flotantes.

Justificación: El fondeo de embarcaciones implica la degradación de los fondos a través del arrastre generado por los sistemas de anclaje y arpeos, lo que supone la eliminación y alteración de la biodiversidad asociada al área sometida a arrastre. Igualmente, el fondeo de embarcaciones resulta incompatible con el baño, debido al riesgo asociado al movimiento de las hélices de las embarcaciones.

Hábitat 1130 (Estuarios)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras C.11 y C.12).

La elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes, junto con la magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura C.13).

Por todo ello, el hábitat 1130 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura C.14).

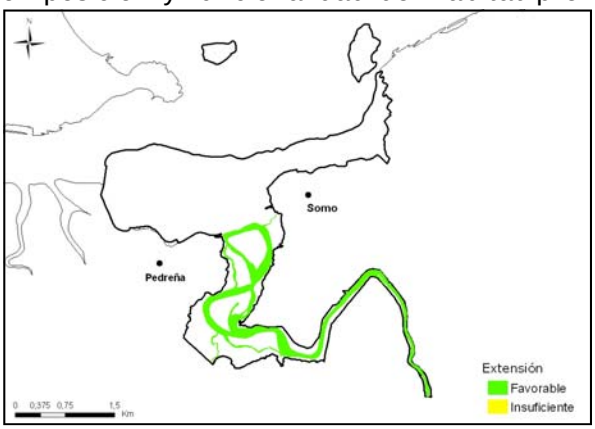


Figura C.11. Valoración del indicador extensión.

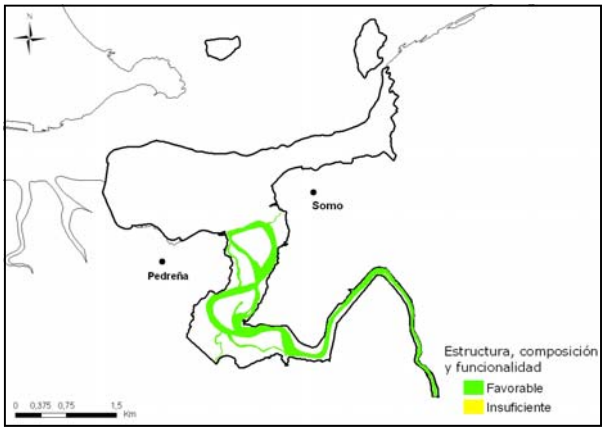


Figura C.12. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

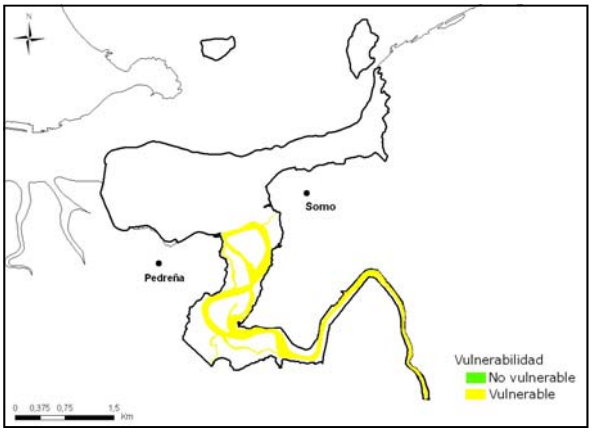


Figura C.13. Valoración del indicador vulnerabilidad.

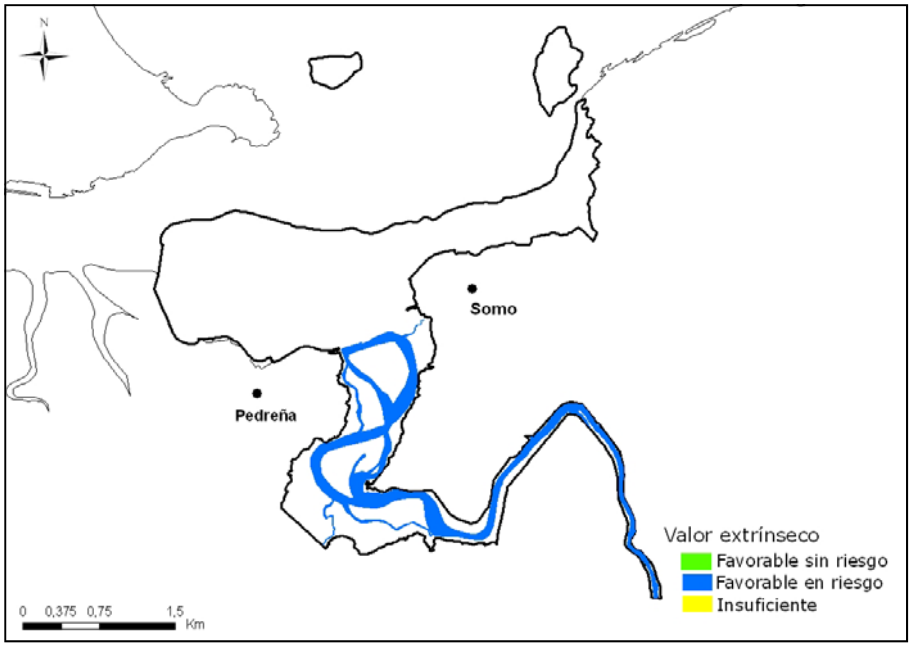


Figura C.14. Valor extrínseco del hábitat 1130.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1140 (Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras C.15y C.16).

No obstante, el hábitat resulta vulnerable frente a las presiones existentes (Figura C.17).

De este modo, de acuerdo con la alta vulnerabilidad del hábitat su valor extrínseco es evaluado como favorable en riesgo (Figura C.18).

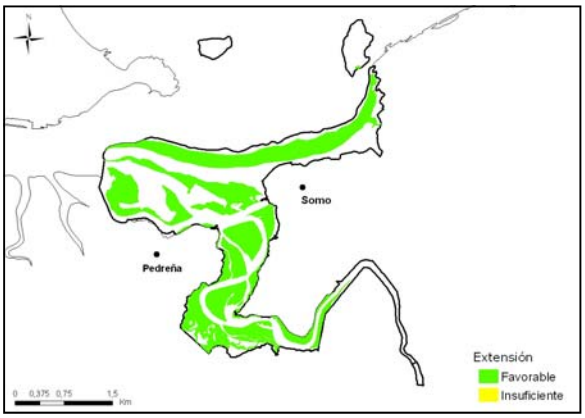


Figura C.15. Valoración del indicador extensión.

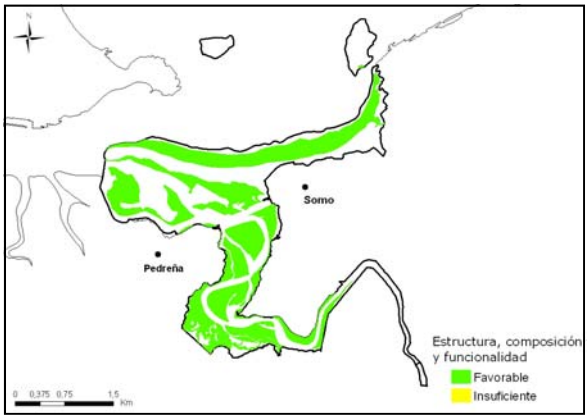


Figura C.16. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

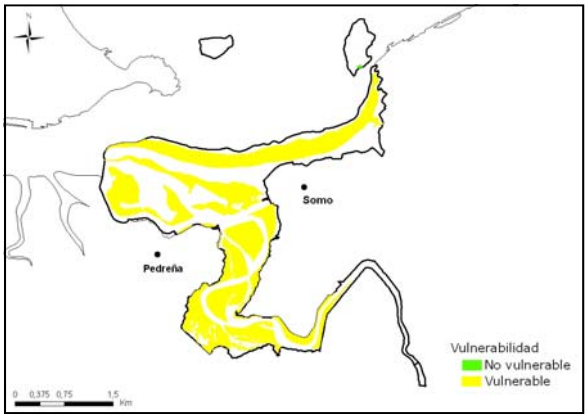


Figura C.17. Valoración del indicador vulnerabilidad.

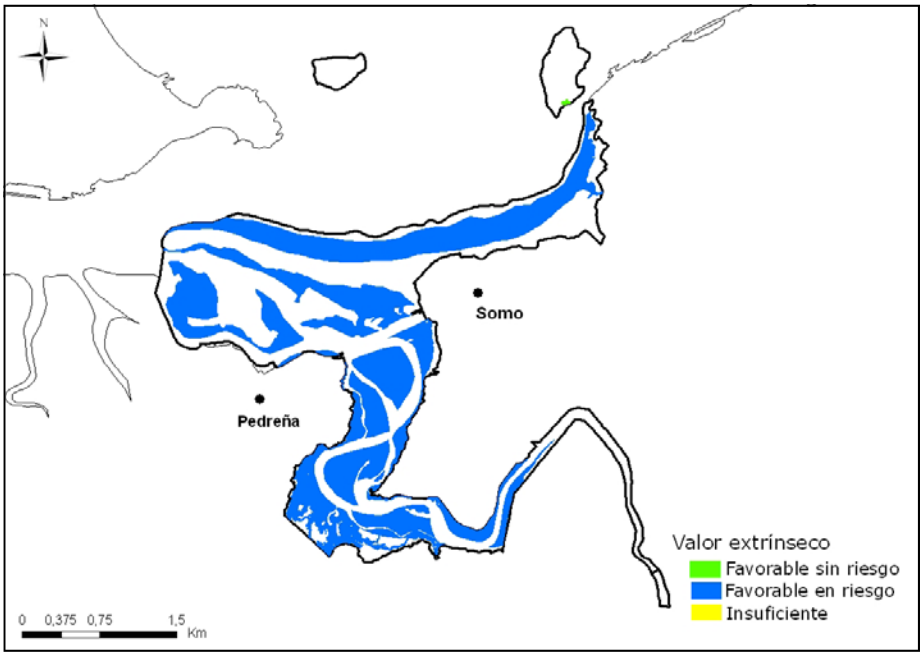


Figura C.18. Valor extrínseco del hábitat 1140.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1170 (Arrecifes)

La única característica intrínseca que posee el hábitat 1170 es la de fragilidad, es decir, el requisito de condiciones ambientales especificas con pocas o nulas variaciones.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras C.19 y C.20). Sin embargo, la magnitud de las presiones existentes en el entorno del estuario determinan que el hábitat resulte vulnerable en las teselas cartográficas localizadas en el interior del mismo (Figura B.21).

De este modo, el valor extrínseco del hábitat es favorable, encontrándose en riesgo en el interior del estuario (Figura 22).

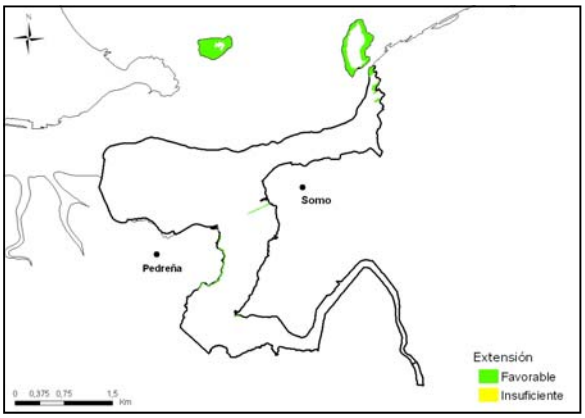


Figura C.19. Valoración del indicador extensión.

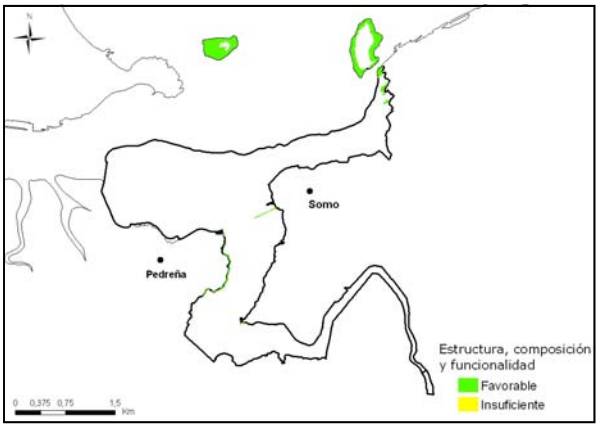


Figura C.20. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

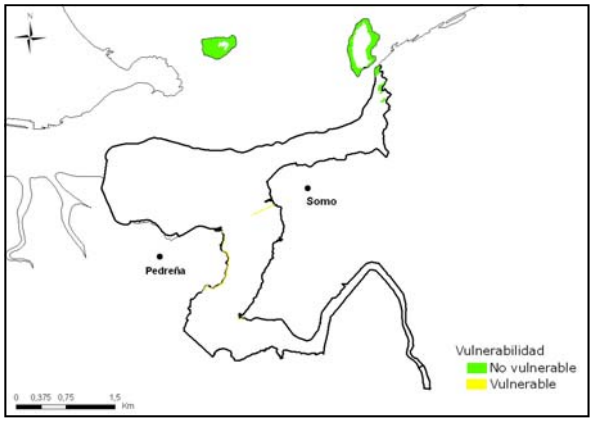


Figura C.21. Valoración del indicador vulnerabilidad.

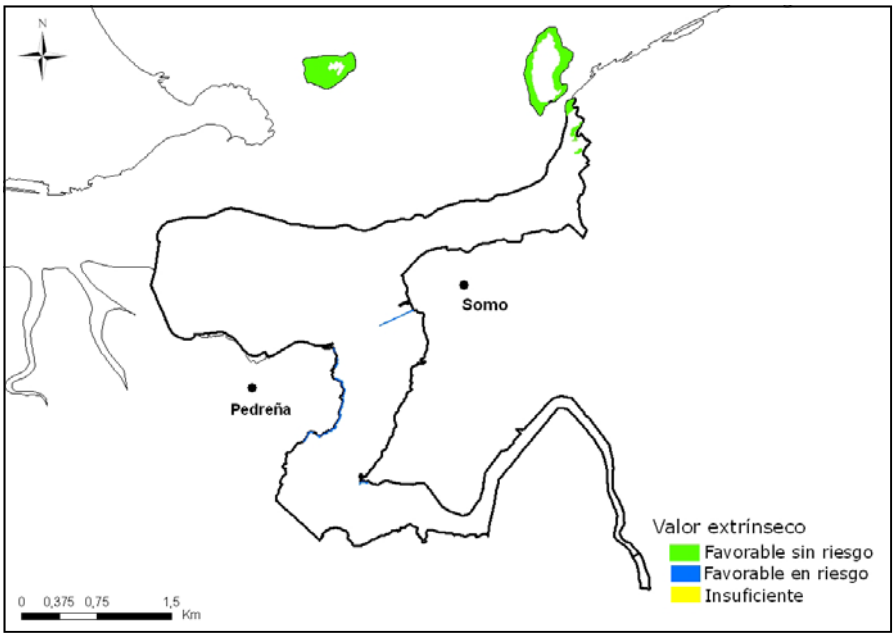


Figura C.22. Valor extrínseco del hábitat 1170.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1230 (Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas)

La extensión del hábitat 1230 resulta favorable en la isla de Mouro. Sin embargo, en la isla de Santa Marina no alcanza los umbrales de extensión necesarios (Figura C.23).

Por otro lado, el indicador de estructura, composición y funcionalidad es favorable en el conjunto del LIC (Figura C.24).

Al igual que en el caso del indicador extensión, el hábitat resulta vulnerable en la isla de Santa Marina (Figura C.25), como consecuencia de la existencia de vegetación alóctona.

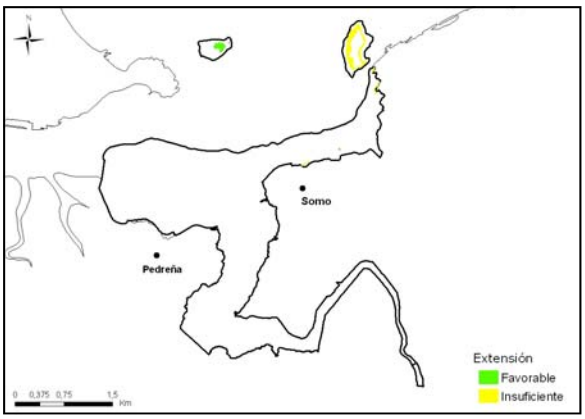


Figura C.23. Valoración del indicador extensión.

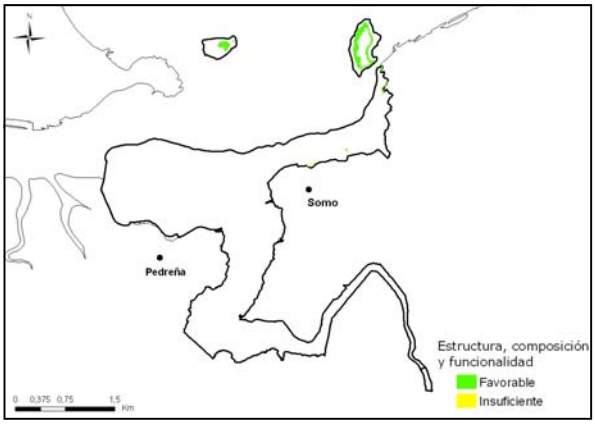


Figura C.24. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

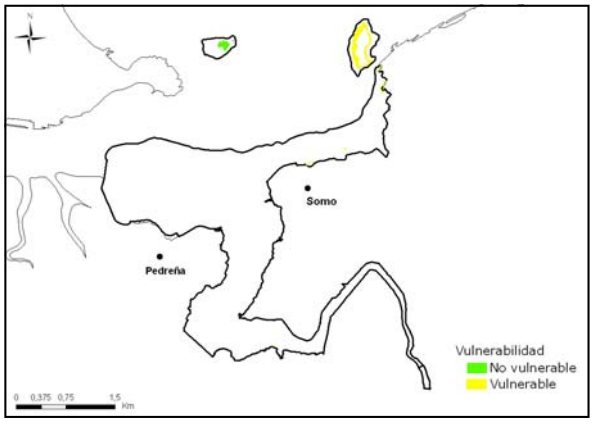


Figura C.25. Valoración del indicador vulnerabilidad.

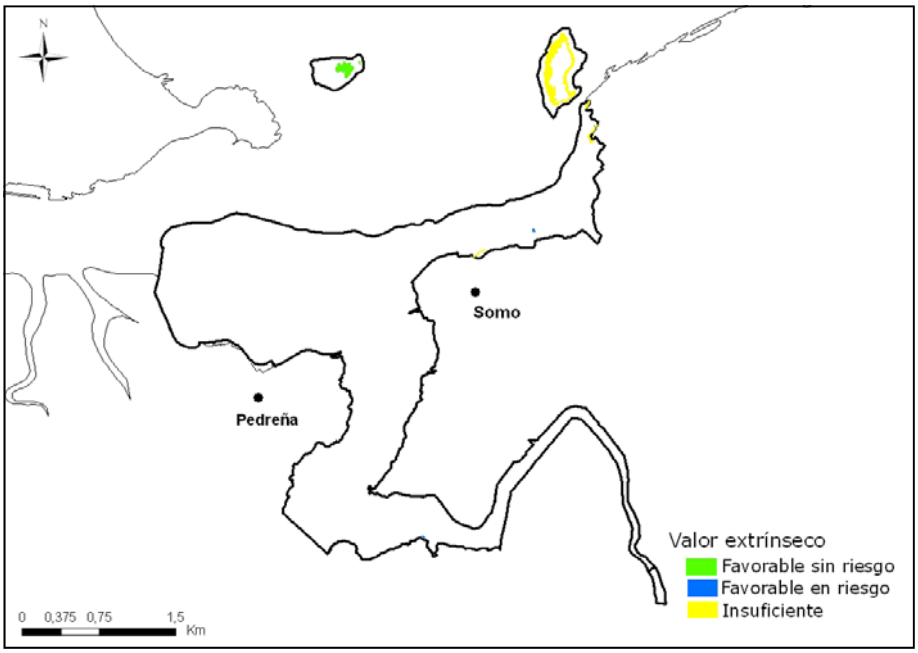


Figura C.26. Valor extrínseco del hábitat 1230.

Por todo ello, el valor extrínseco del hábitat es favorable en la isla de Mouro, mientras que la valoración resulta insuficiente en la isla de Santa Marina.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Fomentar la realización de campañas de control y eliminación de especies alóctonas transformadoras en los acantilados de la red Natura 2000.

> **Actuación**: Realizar una campaña de eliminación y control de la especie alóctona transformadora *Cortaderia selloana* y otras especies ruderales de la isla de Santa Marina (tesela cartográfica 489).

Justificación: Esta actuación supondría un incremento de la superficie potencial del hábitat 1230, así como una disminución de su vulnerabilidad frente a las presiones existentes en el entorno, puesto que el hábitat resulta muy sensible a la existencia de especies alóctonas.

Hábitat 1310 (Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas)

El hábitat muestra una valoración favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras C.27 y C.28). Sin embargo, su elevada sensibilidad frente a las presiones existentes en el medio determinan su valoración como hábitat vulnerable (Figura C.29).

La integración del conjunto de indicadores del valor extrínseco del hábitat, determina su valoración como favorable en riesgo (Figura C.30).

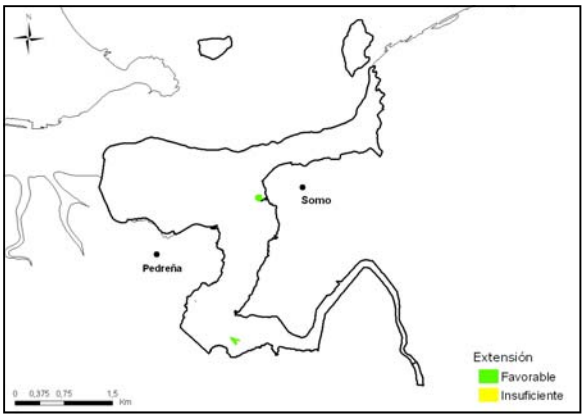


Figura C.27. Valoración del indicador extensión.

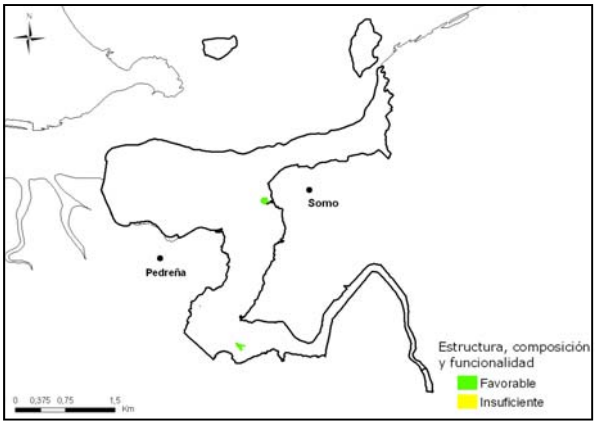


Figura C.28. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

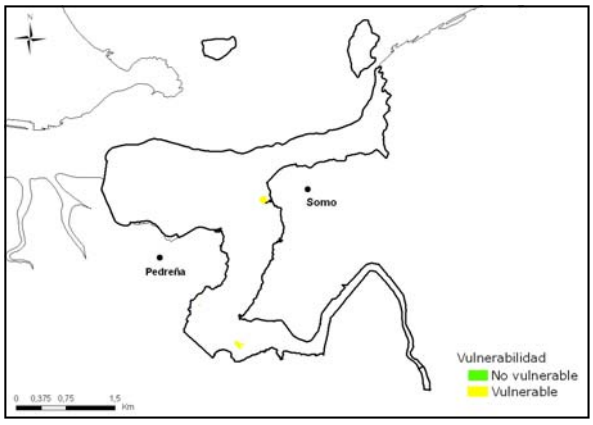


Figura C.29. Valoración del indicador vulnerabilidad.

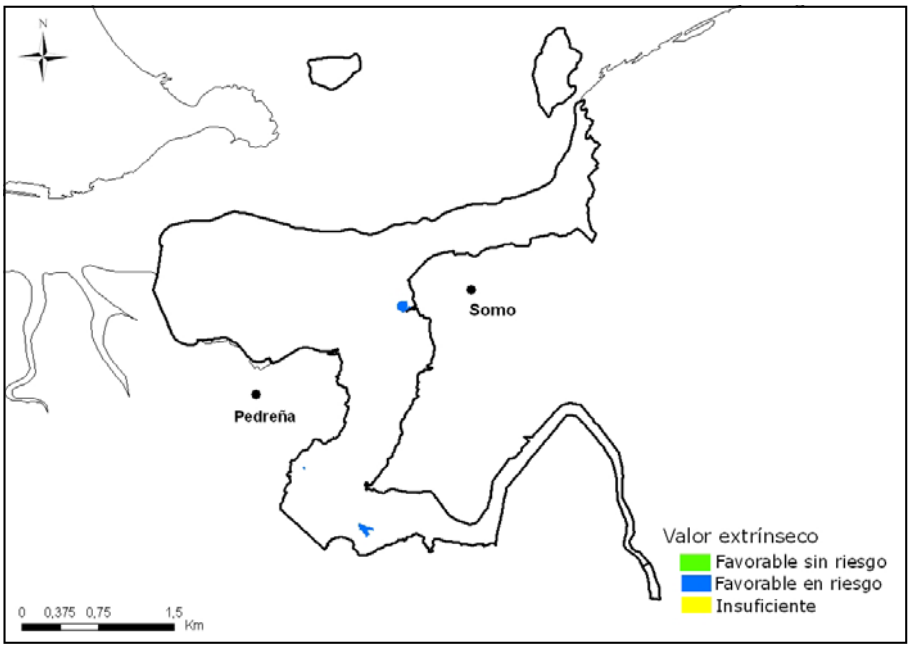


Figura C.30. Valor extrínseco del hábitat 1310.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1320 (Pastizales de Spartina)

El hábitat 1320 presenta la característica intrínseca de fragilidad, es decir, es un hábitat con requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La extensión del hábitat es favorable en todas sus localizaciones (Figura C.31). Sin embargo, su valor extrínseco se encuentra condicionado por la valoración insuficiente de los indicadores estructura, composición y funcionalidad y por su vulnerabilidad (Figuras C.32 y C.33), lo que deriva en un valor extrínseco insuficiente (Figura C.34).

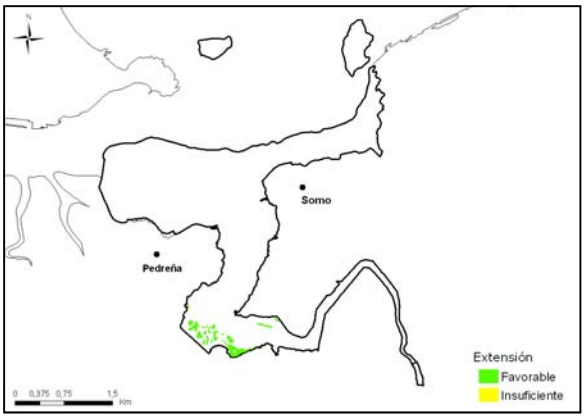


Figura C.31. Valoración del indicador extensión.

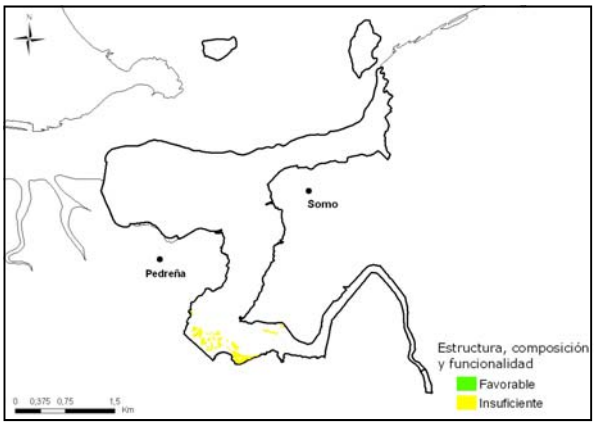


Figura C.32. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

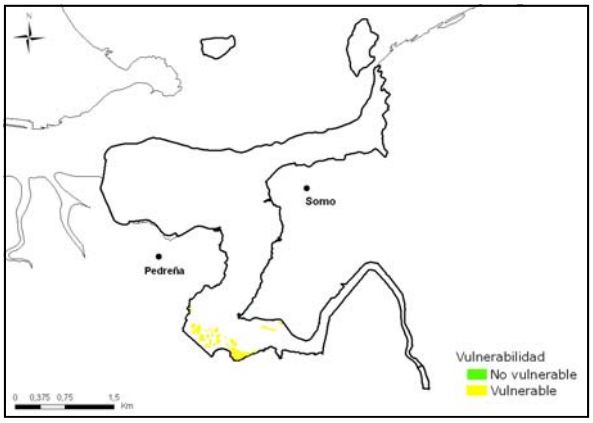


Figura C.33. Valoración del indicador vulnerabilidad.

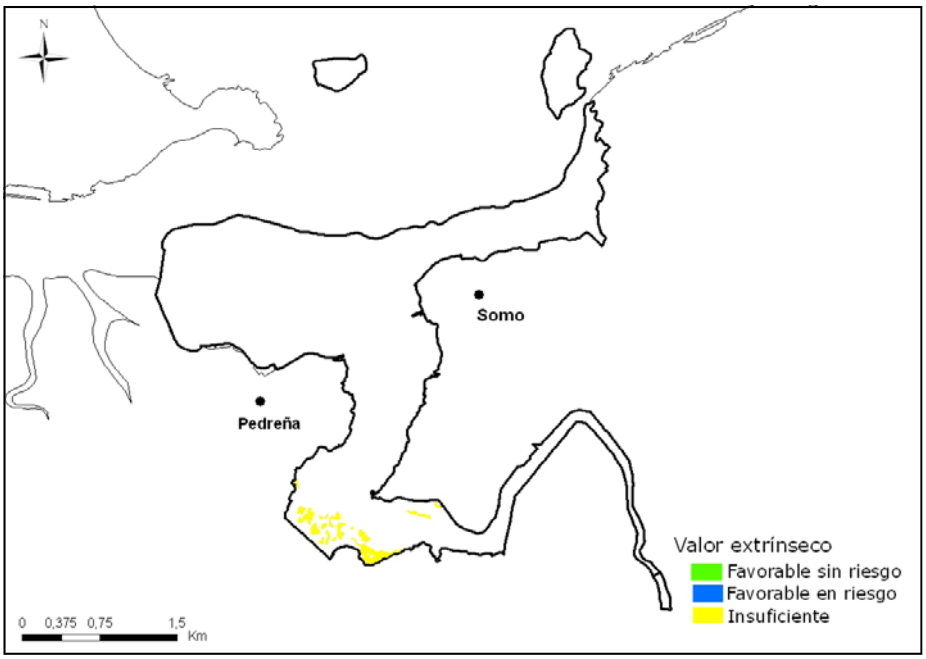


Figura C.34. Valor extrínseco del hábitat 1320.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Fomentar, entre los propietarios de las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, de al menos 50 m de anchura, que funcione como zona de amortiguación entre las plantaciones forestales y las explotaciones agrícola-ganaderas y el medio acuático.

> **Actuación:** Promover la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, compuesta por especies autóctonas, en el espacio actualmente ocupado por plantaciones forestales adyacentes al medio acuático, localizadas dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre. Esta actuación podría llevarse a cabo en las teselas cartográficas 827, 796 y 486 del LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera*.

Justificación: La existencia de bandas de vegetación entre el medio acuático y los vertidos difusos ejerce una función de filtro, limitando la accesibilidad de la escorrentía superficial al medio acuático y reduciendo el efecto de estas presiones.

Hábitat 1330 (Pastizales salinos atlánticos)

El hábitat 1330 es definido como frágil.

Las teselas cartográficas localizadas en la orla del sistema playa-duna de Somo muestran una valoración favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad. Sin embargo, su valoración resulta insuficiente en las teselas cartográficas situadas en el interior del estuario (Figuras C.35 y C.36).

En todos los casos, ante la elevada sensibilidad del hábitat y la magnitud de las presiones existentes en su entorno, el hábitat es catalogado como vulnerable (Figura C.37).

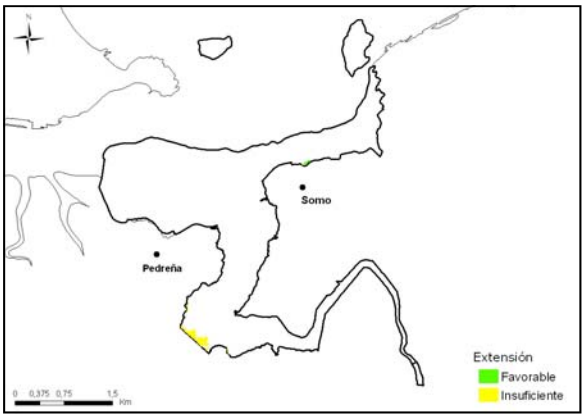


Figura C.35. Valoración del indicador extensión.

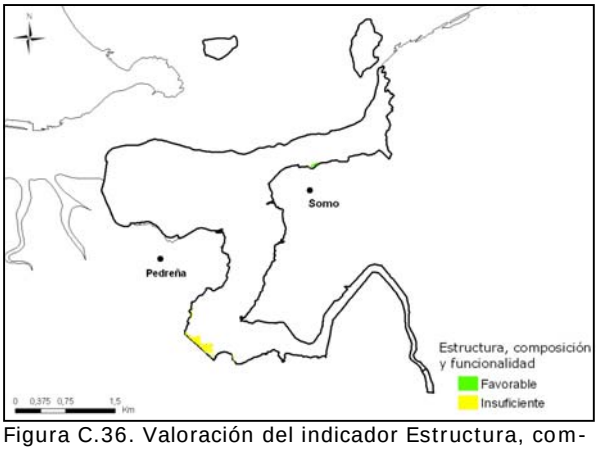


Figura C.36. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

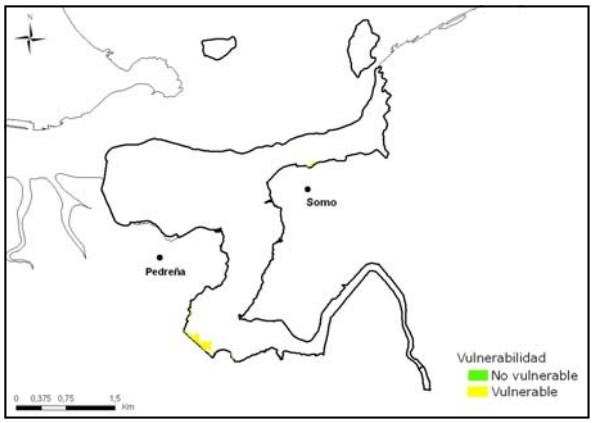


Figura C.37. Valoración del indicador vulnerabilidad.

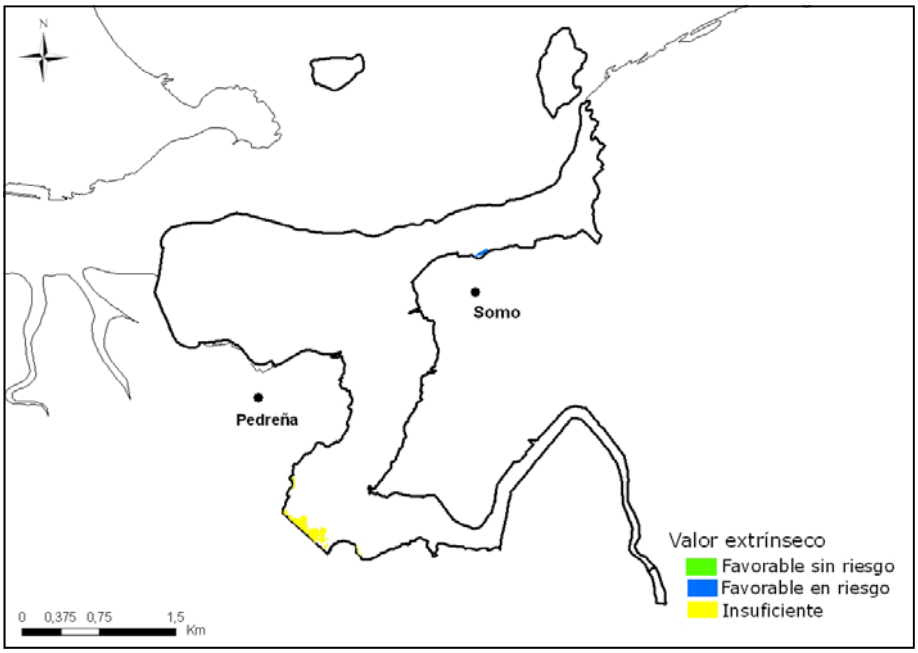


Figura C.38. Valor extrínseco del hábitat 1330.

Por todo ello, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo en las proximidades de Somo, mientras que resulta insuficiente en el estuario (Figura C.38).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos)

La evaluación del indicador extensión resulta favorable (Figura C.39).

En el caso de la estructura, composición y funcionalidad, el escaso recubrimiento vegetal de las manchas de hábitat 1420 determina que la valoración del indicador sea insuficiente (Figura C.40).

Del mismo modo, el hábitat es catalogado como vulnerable (Figura C.41).

La integración de los tres indicadores determina que el valor extrínseco del hábitat sea insuficiente (Figura C.42).

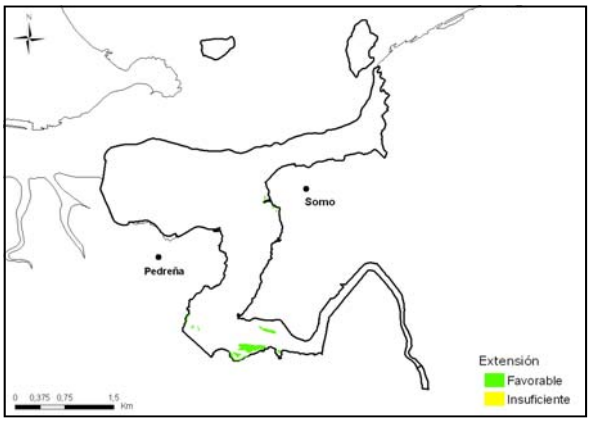


Figura C.39. Valoración del indicador extensión.

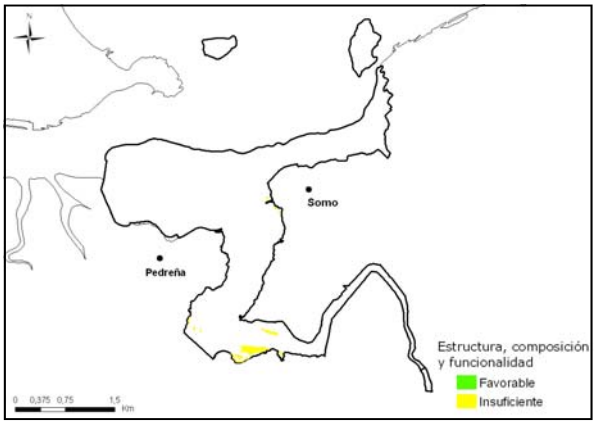


Figura C.40. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

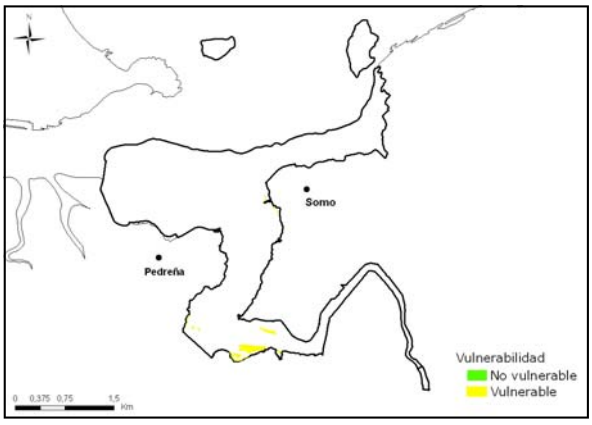


Figura C.41. Valoración del indicador vulnerabilidad.

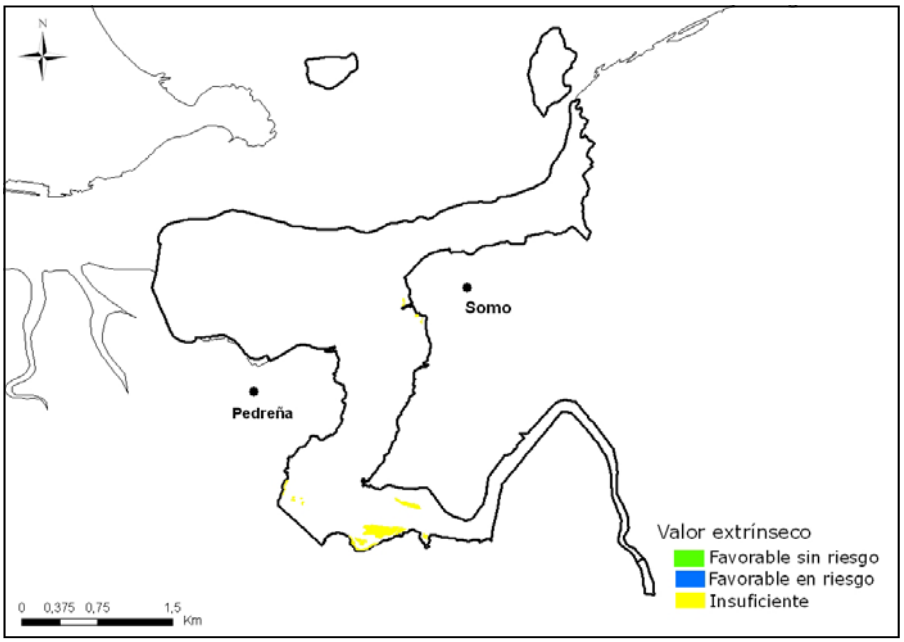


Figura C.42. Valor extrínseco del hábitat 1420.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 2110 (Dunas móviles embrionarias)

El hábitat muestra la característica intrínseca de fragilidad.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat resultan favorablen (Figuras C.43 y C.44). Sin embargo, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, determina que sea un hábitat vulnerable (Figura C.45).

Como resultado de la integración de los diferentes indicadores, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura C.46).

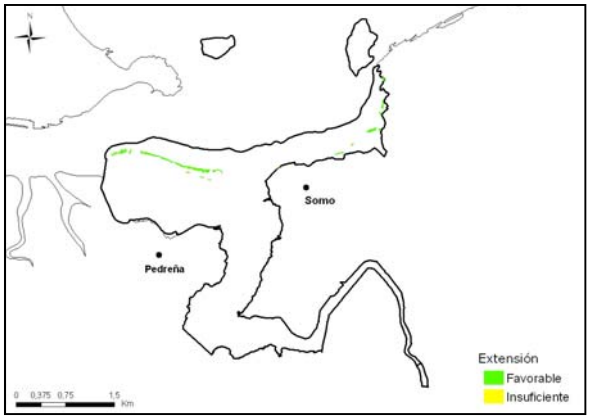


Figura C.43. Valoración del indicador extensión.

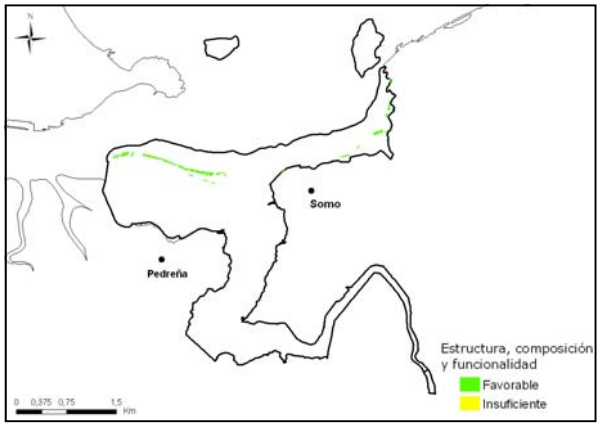


Figura C.44. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

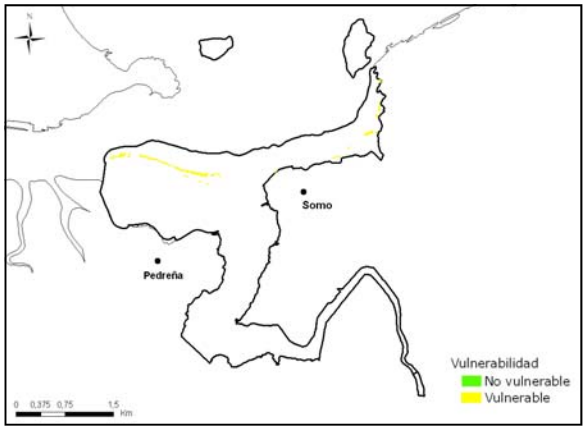


Figura C.45. Valoración del indicador vulnerabilidad.

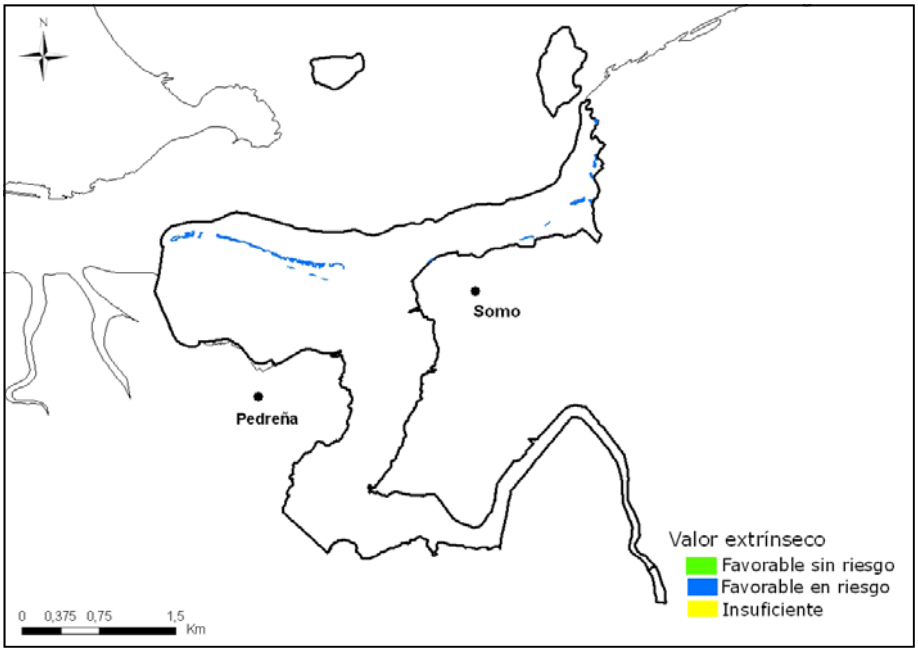


Figura C.46. Valor extrínseco del hábitat 2110.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Regular y limitar los accesos a la playa de Somo a través de su sistema dunar.

> **Actuación:** Promover la habilitación y señalización de zonas de tránsito pedestre, consistentes en pasarelas elevadas sobre el sistema dunar, y un sistema de vallado, o delimitación del perímetro dunar, mediante estacas con sogas, que limiten el acceso al sistema.

Justificación: El hábitat 2110 resulta especialmente sensible al tránsito, por lo que la regulación de los accesos a las playas y la canalización del tránsito a través de las zonas habilitadas permitirá disminuir la vulnerabilidad del hábitat.

Hábitat 2120 (Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria)

El hábitat 2120 es definido como un hábitat frágil, por lo que presenta requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La valoración del indicador extensión resulta favorable en el conjunto del espacio ocupado por el hábitat (Figura C.47).

Del mismo modo, el indicador estructura, composición y funcionalidad presenta una valoración favorable en las teselas cartográficas situadas en el estuario de la ría de Cubas, mientras que en el sistema playa-duna de Somo su valoración es insuficiente (Figura C.48).

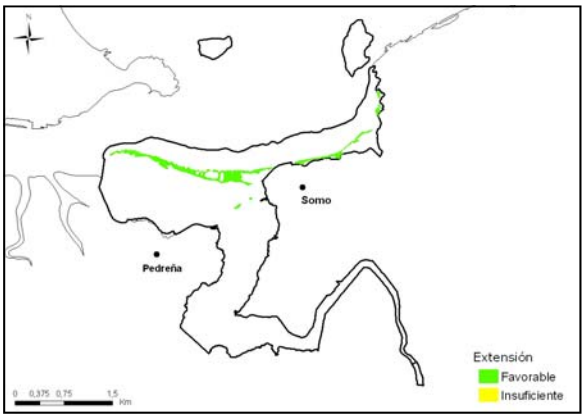


Figura C.47. Valoración del indicador extensión.

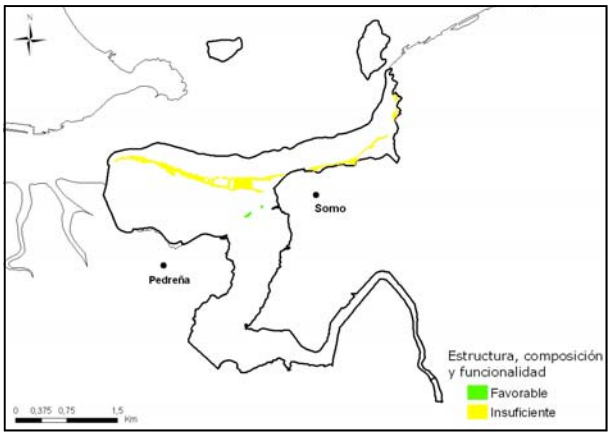


Figura C.48. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

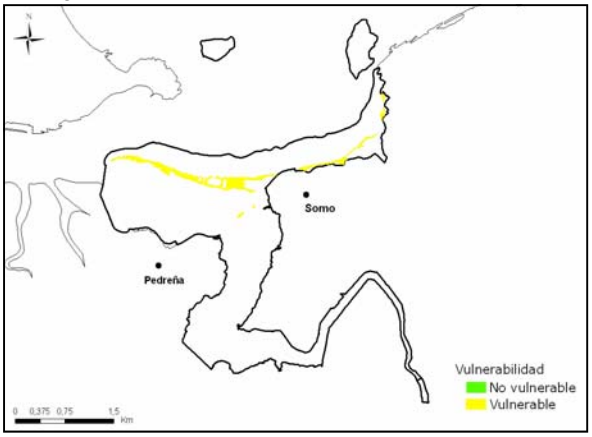


Figura C.49. Valoración del indicador vulnerabilidad.

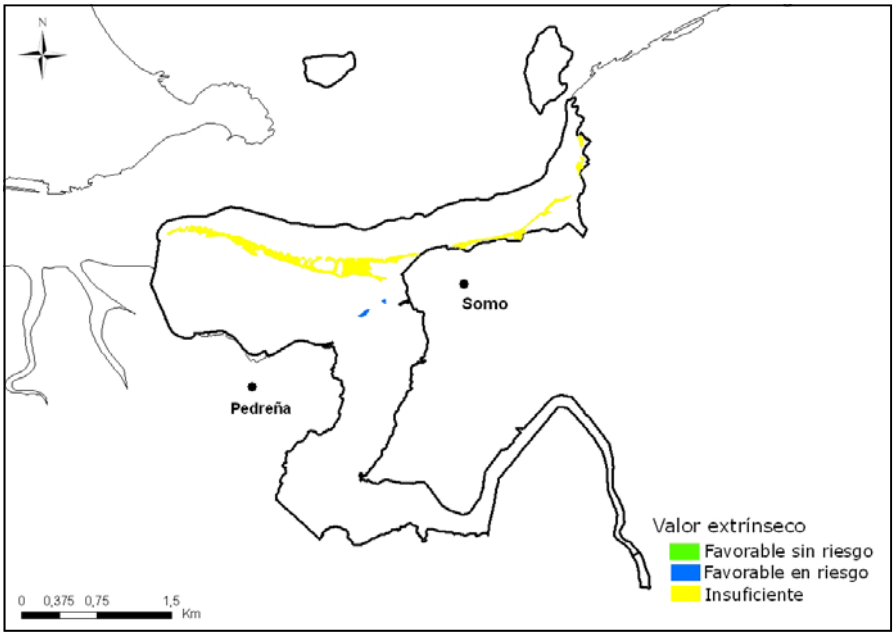


Figura C.50. Valor extrínseco del hábitat 2120.

En relación a la vulnerabilidad del hábitat, éste es catalogado como vulnerable en el conjunto del LIC (Figura C.49).

La integración de los tres indicadores determina que el hábitat 2120 presenta un valor extrínseco mayoritariamente insuficiente, con la única excepción de las formaciones de hábitat localizadas en la ría de Cubas, cuyo valor extrínseco resulta favorable en riesgo (Figura C.50).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Realizar campañas de eliminación y control de especies alóctonas en los sistemas playa-duna de los espacios litorales de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación:** Eliminar las formaciones de *Cortaderia selloana*, *Spartina alterniflora*, *Oenothera glazioviana* y *Carpobrotus edulis* existentes en el puntal de Somo.

Justificación: Mediante esta actuación, 14.64 ha de hábitat 2120 verían modificada la evaluación insuficiente de su valor extrínseco. Así, las 20.39 ha del hábitat 2120 presentes en el LIC Dunas del Puntal pasarían a presentar un valor extrínseco favorable, y el estado de conservación del hábitat 2120 en la red Natura sería favorable en riesgo.

Hábitat 2130* (Dunas costeras fijas con vegetación herbácea)

Este hábitat muestra un valor intrínseco elevado como respuesta a su catalogación como hábitat prioritario y frágil.

La extensión de este hábitat se evalúa favorablemente en toda su superficie (Figuras C.51)

Sin embargo, los indicadores estructura, composición y funcionalidad y vulnerabilidad están evaluados como insuficientes (Figuras C.52 y C.53).

Por tanto, el hábitat 2130* presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura C.54).

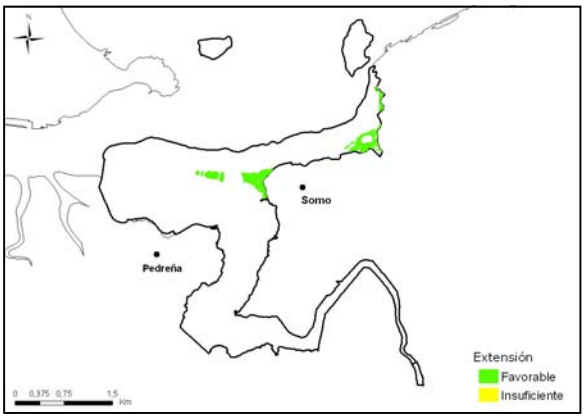


Figura C.51. Valoración del indicador extensión.

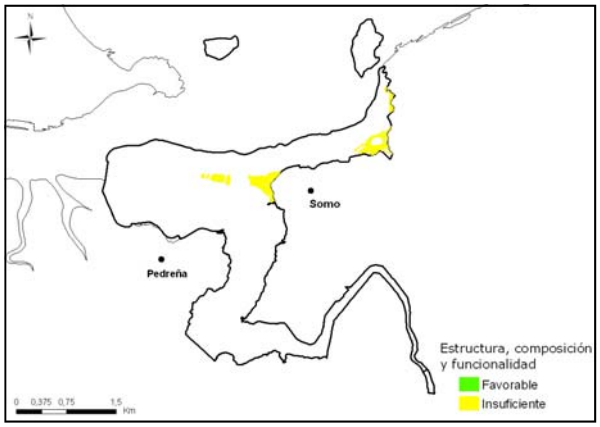


Figura C.52. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

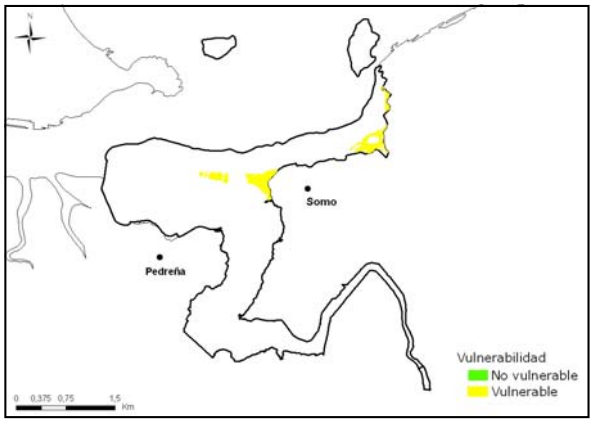


Figura C.53. Valoración del indicador vulnerabilidad.

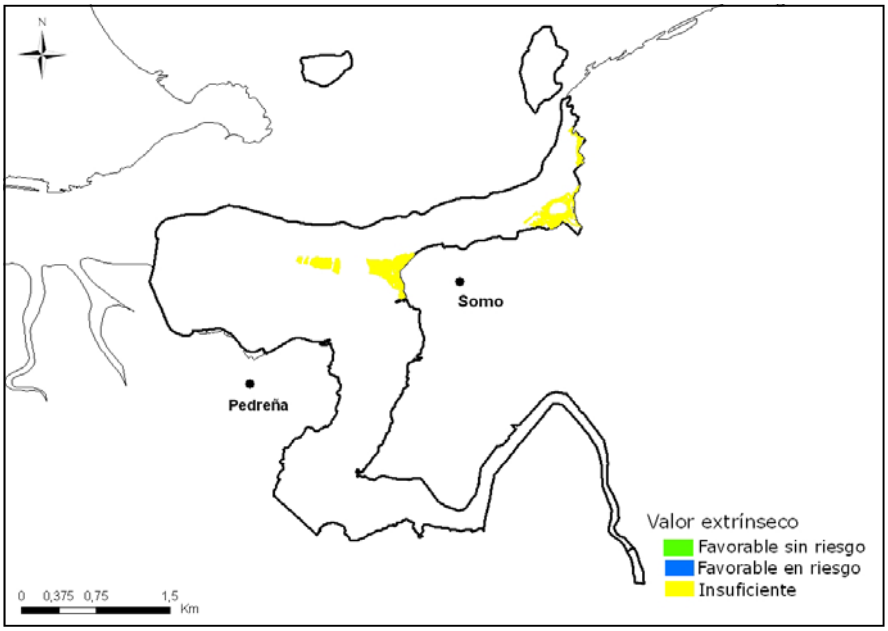


Figura C.54. Valor extrínseco del hábitat 2130*.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Realizar una campaña de eliminación de especies alóctonas presentes en los sistemas playa-duna de la red natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación:** Realizar una campaña de eliminación de especies alóctonas transformadoras presentes en la tesela cartográfica 575 del puntal de Somo.

Justificación: Esto supondría la recuperación de un estado favorable del indicador en 7.91 ha de hábitat 2130* en el LIC *Dunas del Puntal*.

Medida: Regular, limitar y acotar el tránsito pedestre y rodado en los sistemas playa-duna de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación:** Limitar el acceso peatonal al sistema dunar adyacente al vivero de Loredo, mediante la creación, señalización y acotado de zonas de acceso peatonal a la playa, que permitan la canalización del tránsito pedestre.

Justificación: Mediante esta actuación se fomentaría una regeneración natural y paulatina de la cobertura vegetal del hábitat desarrollado en las teselas cartográficas 835, 836, 711, 713, 714 y 715 del LIC *Dunas del Puntal*. De este modo, 4.75ha del hábitat 2130* modificarían su valor extrínseco, pasando a ser favorable.

Hábitat 2180 (Dunas arboladas de las regiones atlántica, continental y boreal)

La extensión de este hábitat se evalúa favorablemente en toda su superficie (Figura C.55)

Sin embargo, los indicadores de estructura, composición y funcionalidad y vulnerabilidad muestran una valoración insuficiente (Figuras C.56 y C.57).

Por tanto, el hábitat 2180 presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura C.58).

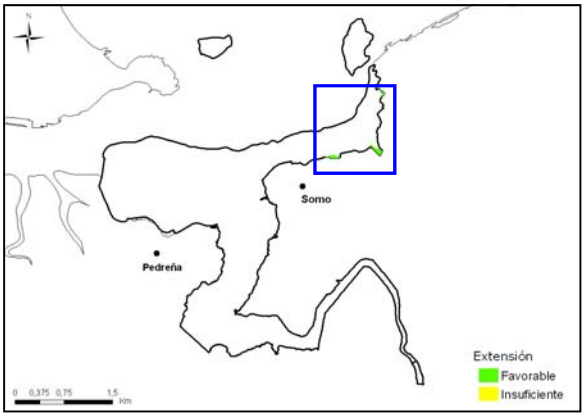


Figura C.55. Valoración del indicador extensión.

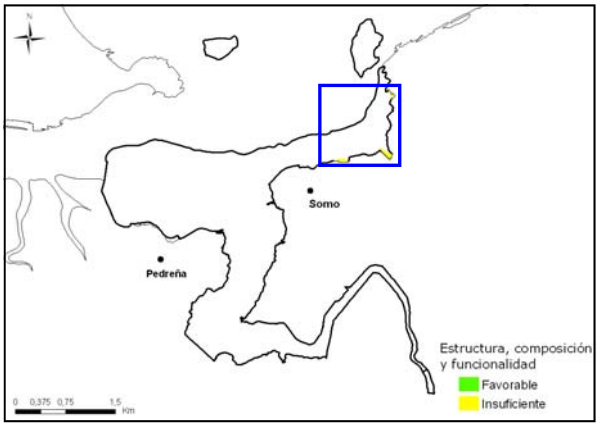


Figura C.56. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

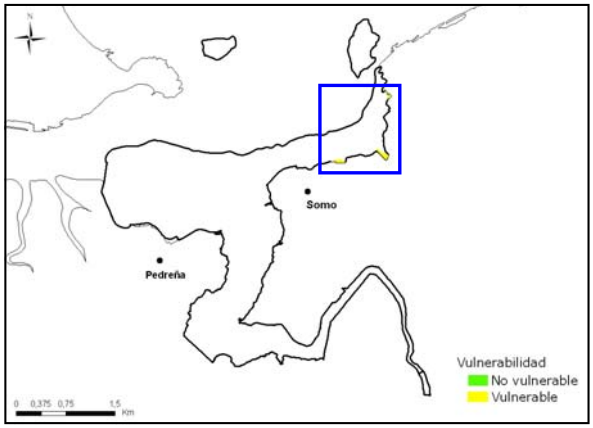


Figura C.57. Valoración del indicador vulnerabilidad.

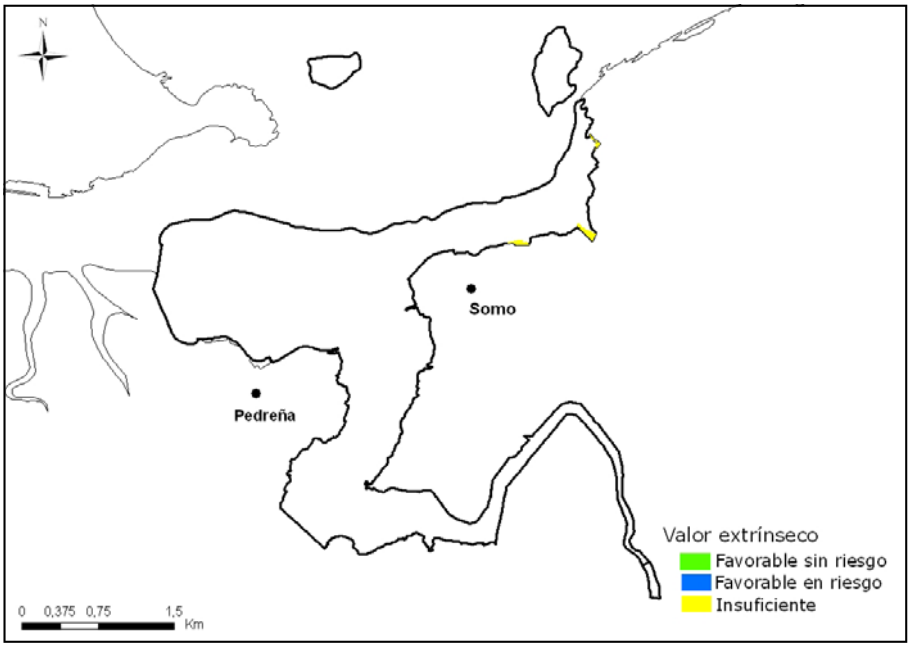


Figura C.58. Valor extrínseco del hábitat 2180.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Realizar una campaña de control y eliminación de las especies alóctonas existentes en los sistemas playa-duna de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación:** Promover una campaña de eliminación de las especies *Cortaderia selloana* y *Clematis flammula* en las teselas cartográficas 717 y 673, respectivamente, localizadas en las playas de Somo y Langre (unidad de valoración sistema playa-duna 1, LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera*).

Justificación: Esta actuación generaría la recuperación de un estado favorable del indicador de Estructura, composición y funcionalidad del hábitat 2180 en el LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera.* Del mismo modo, la eliminación de especies alóctonas transformadoras (p.e. *Cortaderia selloana*) reduciría la vulnerabilidad de los hábitats litorales presentes en el entorno de las playas de Somo y Langre.

Hábitat 2190 (Depresiones intradunales húmedas)

El hábitat 2190 es catalogado como hábitat frágil y singular, de este modo, además de presentar requerimientos ambientales específicos para su desarrollo, muestra una superficie potencial muy restringida en la región.

La extensión de este hábitat es favorable en el LIC (Figura C.59). Sin embargo, los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad y vulnerabilidad del hábitat son insuficientes (Figuras C.60 y C.61).

Por ello, el valor extrínseco del hábitat 2190 es insuficiente (Figura C.62).

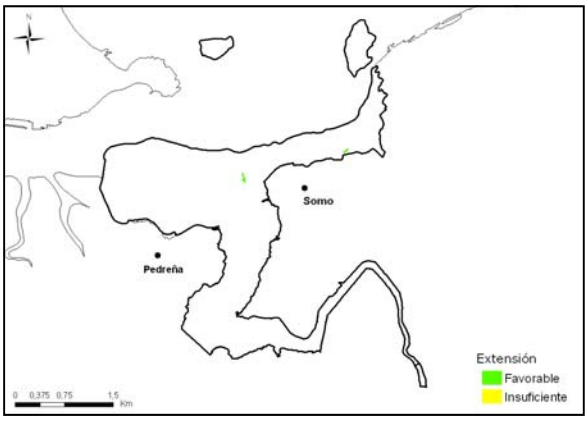


Figura C.59. Valoración del indicador extensión.

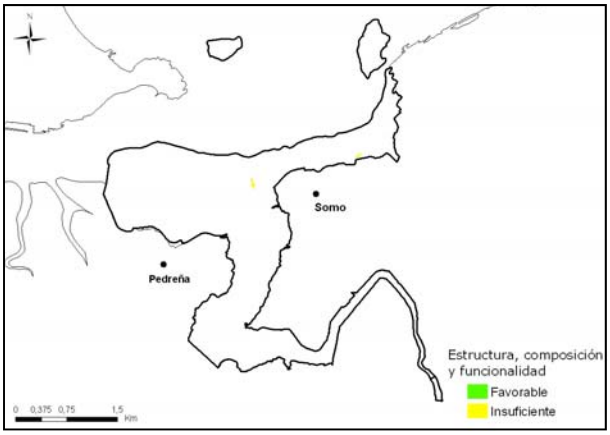


Figura C.60. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

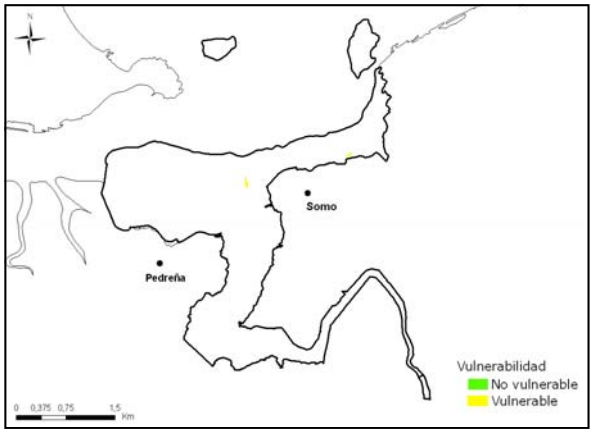


Figura C.61. Valoración del indicador vulnerabilidad.

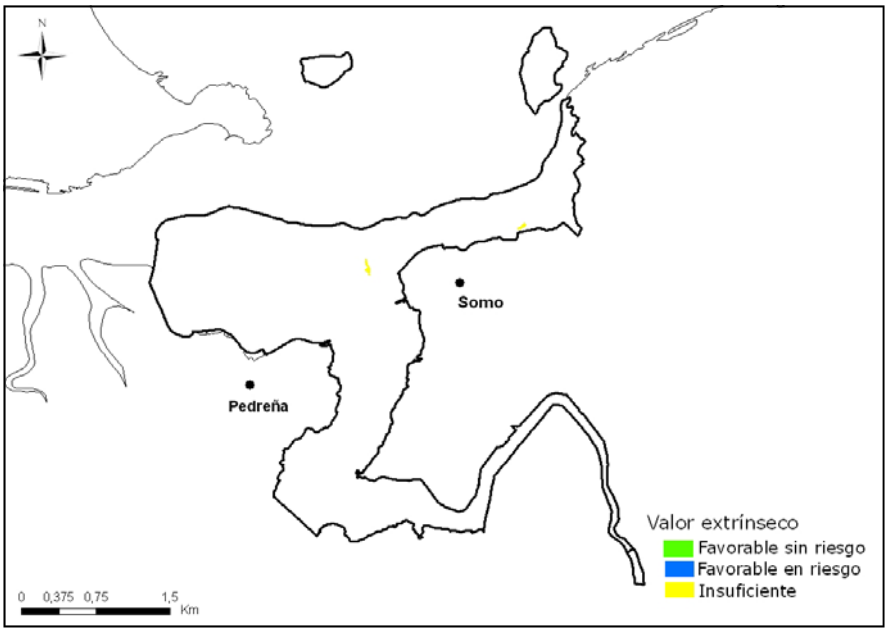


Figura C.62. Valor extrínseco del hábitat 2190.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Promover la instalación de un vallado perimetral alrededor de las principales depresiones intradunales húmedas de Somo, que limite el acceso a las mismas.

Justificación: En el conjunto de la cornisa cantábrica, el hábitat 2190 únicamente ha sido reconocido en los LICs litorales de Cantabria, con una extensión aproximada de 5ha. Por ello, el mantenimiento de un buen estado del hábitat resulta especialmente importante para su conservación en la región atlántica española. En este sentido, el hábitat se ha catalogado como muy sensible al pisoteo de sus comunidades, por lo que la limitación del tránsito en las mismas evitaría su degradación.

Medida: Instalar cartelería informativa, en los accesos habilitados a la playa de Somo, que informe sobre la importancia ecológica de los sistemas dunares, con especial atención a las depresiones húmedas intradunales, así como de los efectos del pisoteo sobre sus comunidades.

Justificación: La información de la población sobre la importancia ambiental de los sistemas litorales, y los posibles efectos derivados de su mal uso, puede promover un uso más responsable del espacio.

Hábitat 4030 (Brezales secos europeos)

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras C.63 y C.64).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, junto con la elevada magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura C.65).

Por ello, la valoración final del valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura C.66).

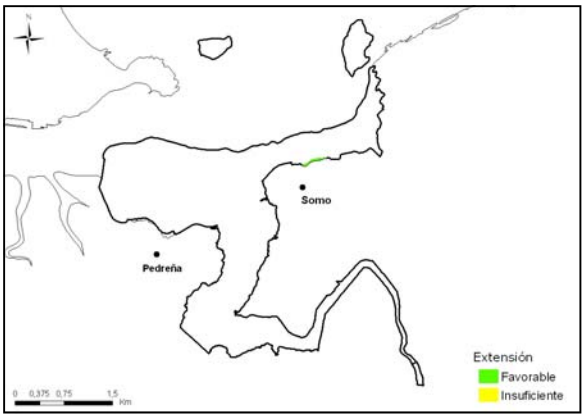


Figura C.63. Valoración del indicador extensión.

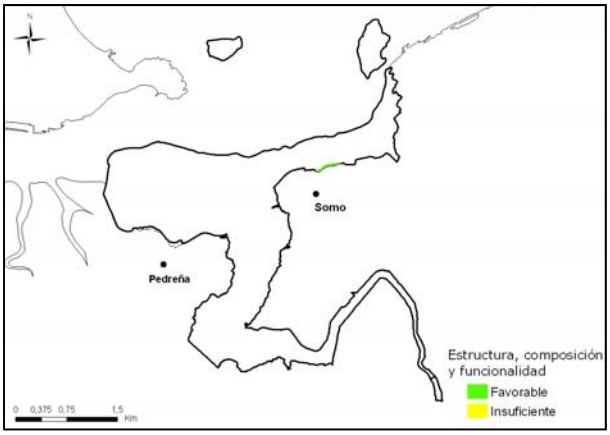


Figura C.64. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

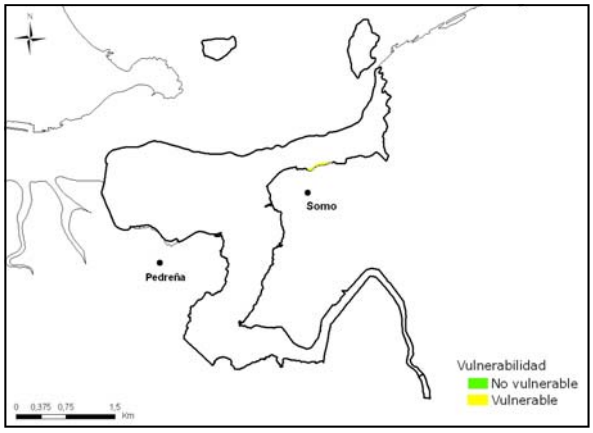


Figura C.65. Valoración del indicador vulnerabilidad.

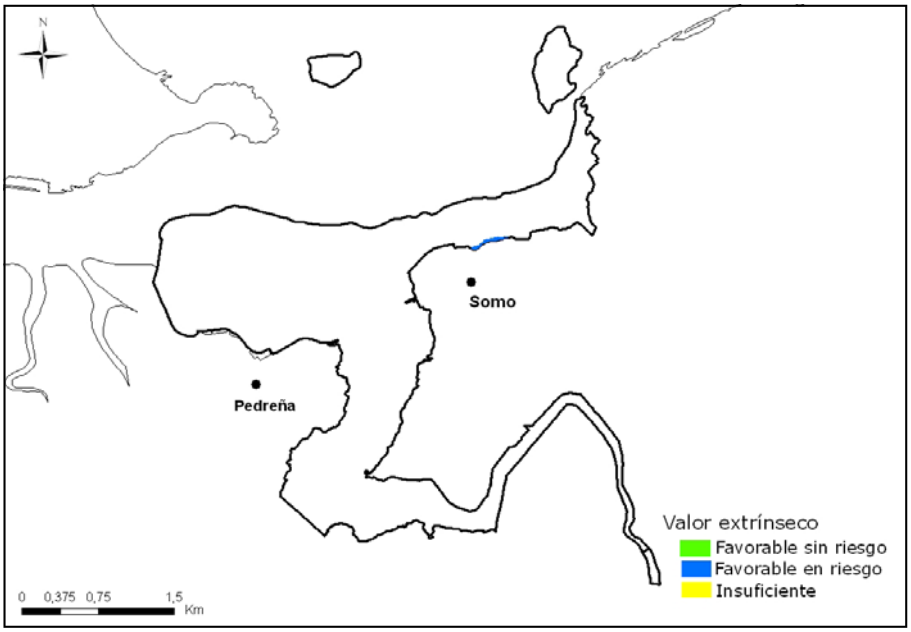


Figura C.66. Valor extrínseco del hábitat 4030.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9260 (Robledales galaico-portugueses con Q.robur y Q.pyrenaica)

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat 9260 es favorable (Figuras C.67 y C.68).

No obstante, su elevada sensibilidad frente a las presiones existentes en el medio determina que el hábitat resulte vulnerable (Figura C.69), y, por ello, que su valor extrínseco sea favorable en riesgo (Figura C.70).

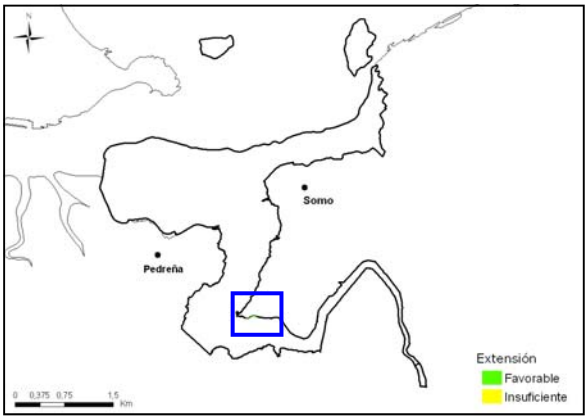


Figura C.67. Valoración del indicador extensión.

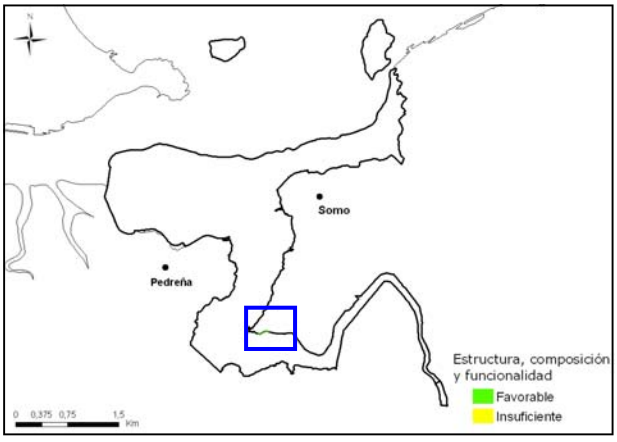


Figura C.68. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

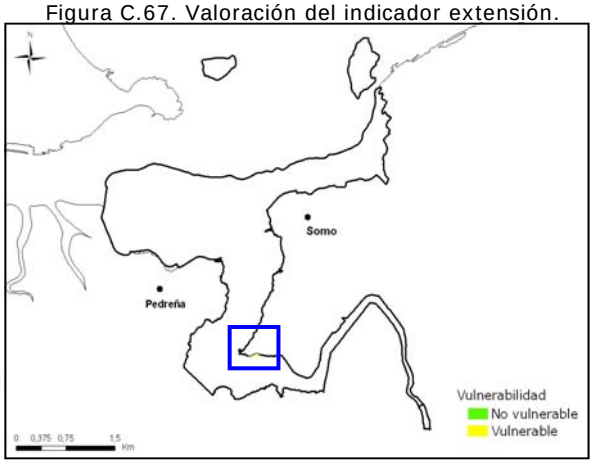


Figura C.69. Valoración del indicador vulnerabilidad.

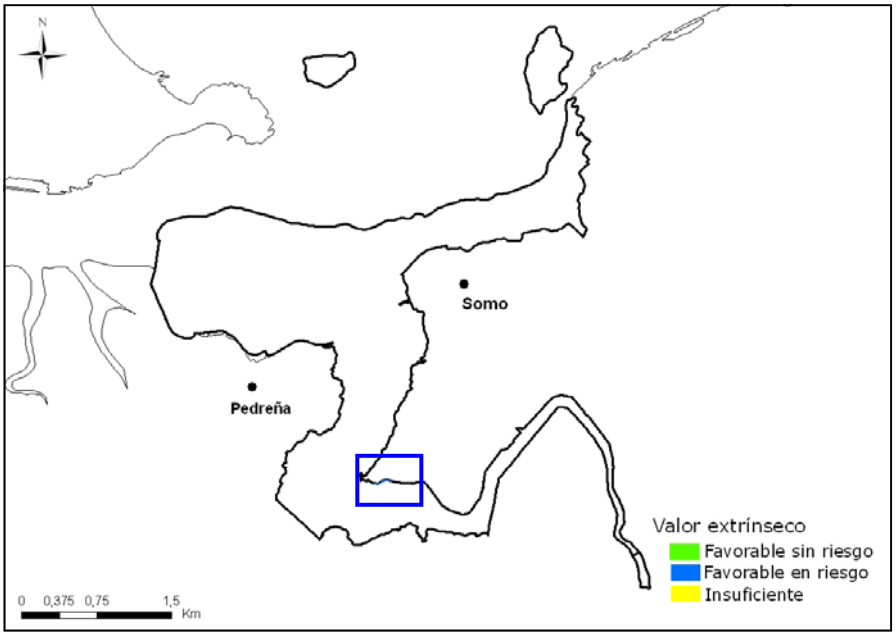


Figura C.70. Valor extrínseco del hábitat 9340.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9340 (Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia)

El hábitat ha sido definido como hábitat frágil, es decir, requiere de condiciones ambientales específicas, con pocas o nulas variaciones.

La extensión del hábitat no alcanza los umbrales mínimos para su valoración favorable (Figura C.71). Por el contrario, el indicador de estructura, composición y funcionalidad muestra un estado favorable (Figura C.72).

La existencia de presiones frente a las que el hábitat resulta muy sensible, tales como la presencia de especies alóctonas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura C.73).

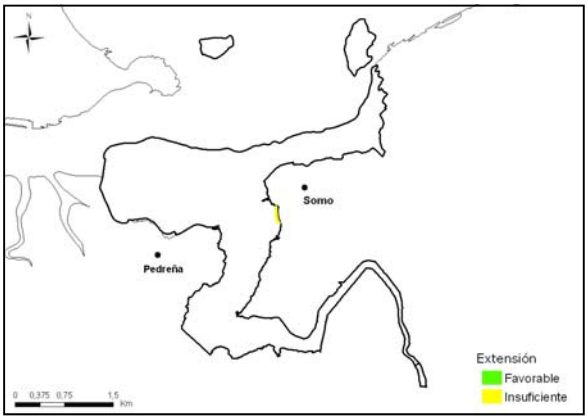


Figura C.71. Valoración del indicador extensión.

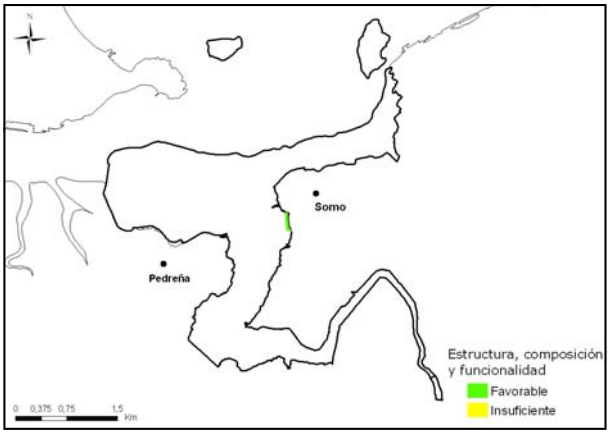


Figura C.72. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

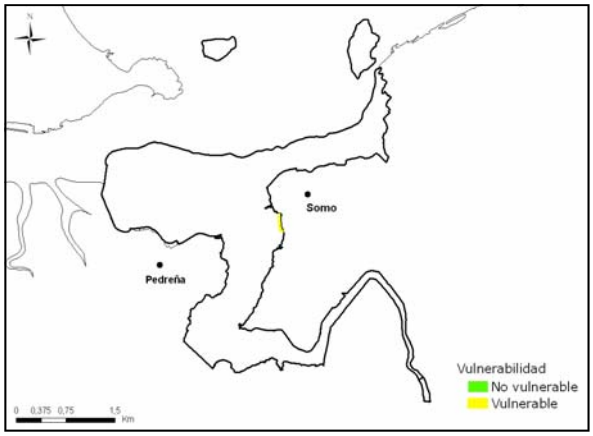


Figura C.73. Valoración del indicador vulnerabilidad.

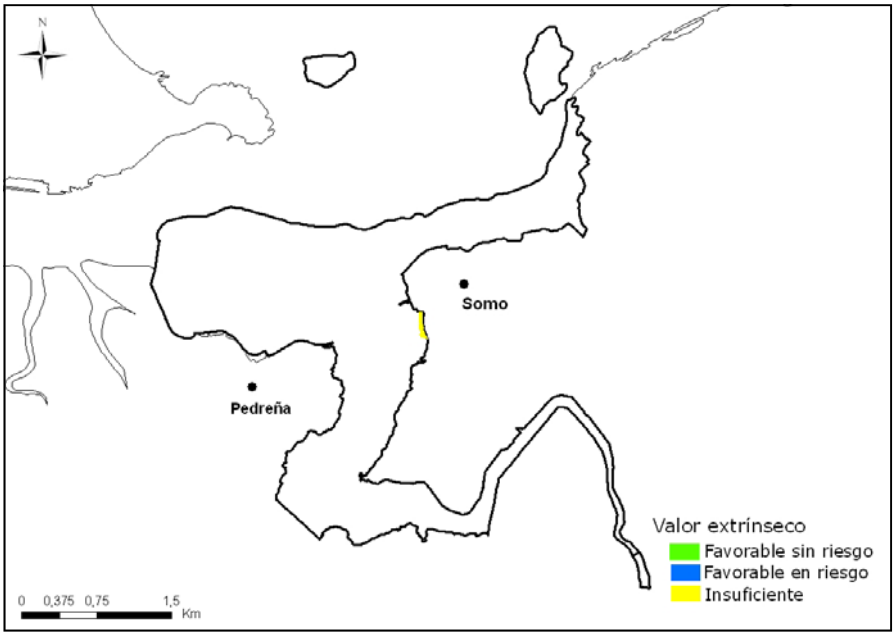


Figura C.74. Valor extrínseco del hábitat 9340.

La integración de los indicadores determina que el valor extrínseco del hábitat sea insuficiente (Figura C.74), a causa de la alteración de su extensión.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

3.2. Entorno funcional

La evaluación del estado del entorno funcional aborda el análisis de la integridad de los procesos físicos y biológicos del medio (ver apartado 3.3. del Documento II del Plan Marco). A continuación se describe los resultados de dicha evaluación en el LIC.

Sistema playa-duna

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La evaluación del estado del **equilibrio sedimentario** resulta favorable en la unidad de valoración del LIC (Figura C.75).

Del mismo modo, la evaluación de la **conectividad eólica** resulta favorable en el sistema playa-duna del LIC (Figura C.76).

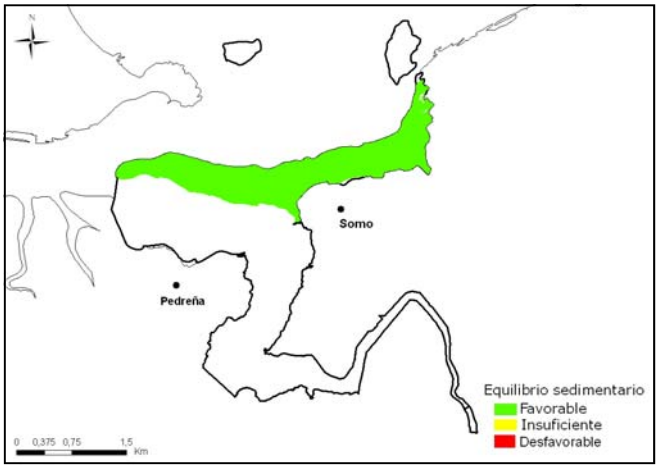


Figura C.75. Estado del equilibrio sedimentario.

Procesos geomorfológicos

La existencia de pequeños **cambios en los usos del suelo**, respecto de la situación en el año 1985, determina que la evaluación del indicador del estado de los procesos geomorfológicos del sistema playa-duna resulte insuficiente en el LIC (Figura C.77).

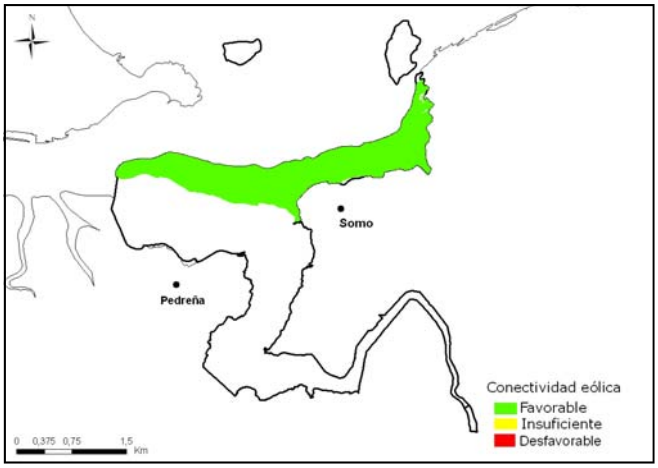


Figura C.76. Estado de la conectividad eólica.

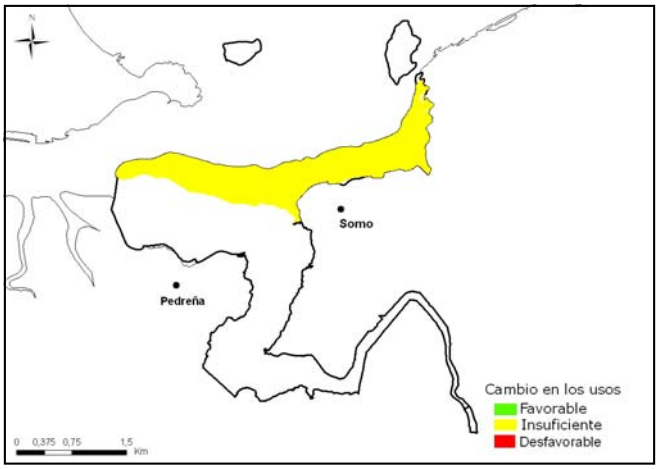


Figura C.77. Estado de los cambios de usos del suelo.

Flujos de materia y energía

De forma global, el estado de los flujos de materia y energía es favorable en el sistema playa-duna del LIC.

La presencia de un elevado número de formaciones vegetales determina que la valoración del indicador **riqueza de formaciones vegetales** resulta favorable (Figura C.78).

Por otro lado, las diferentes formaciones muestran una cobertura vegetal muy próxima a su óptimo teórico, por lo que el indicador **cobertura global** muestra una valoración igualmente favorable (Figura C.79).

La ausencia de superficie antrópica recuperable en la unidad de valoración del sistema Plya-duna del LIC permite realizar una valoración favorable del estado del indicador **superficie potencial** (Figura C.80).

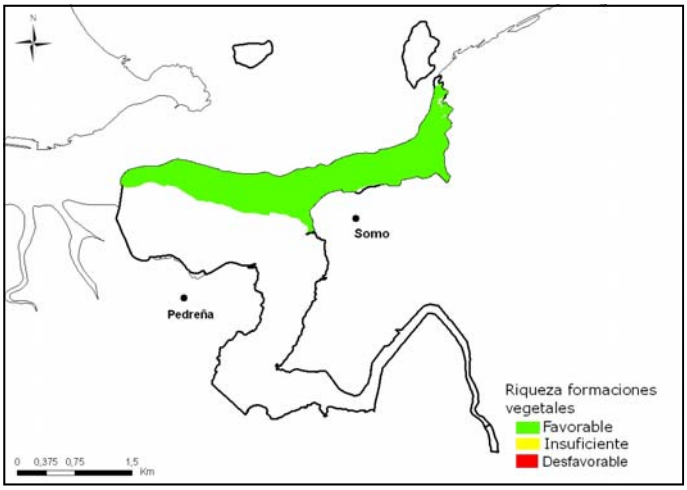


Figura C.78. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

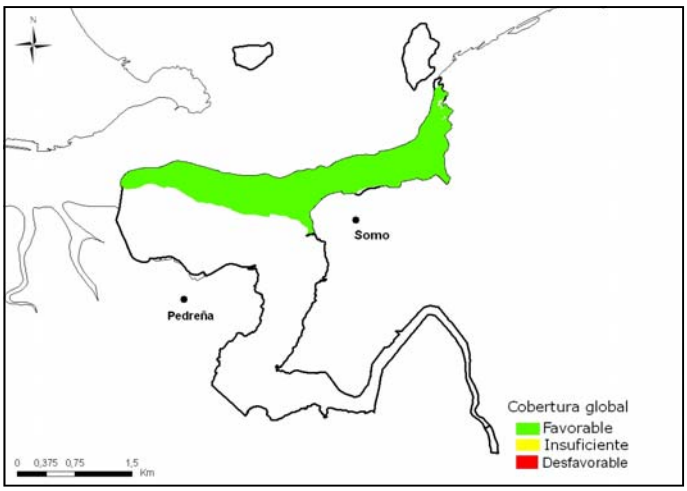


Figura C.79. Estado de la cobertura global de la vegetación.

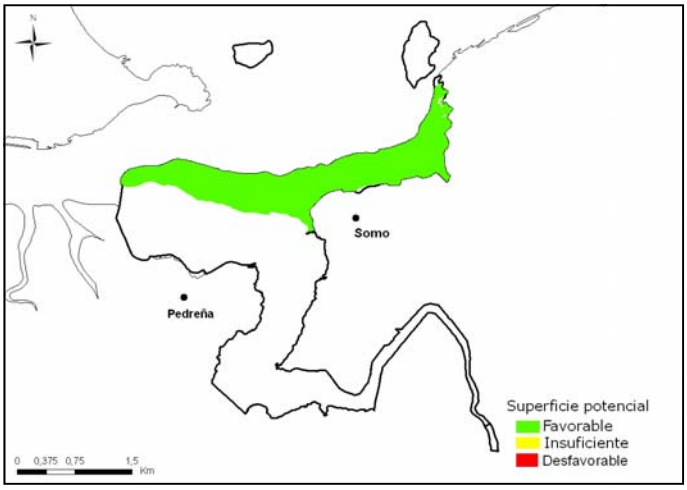


Figura C.80. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Los procesos del sistema playa-duna no requieren de la aplicación medidas especificas en este espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

Sistema Estuarino

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La valoración de los **aportes fluviales** al sistema estuarino del LIC resulta favorable (Figura C.81), como resultado de la ausencia de alteraciones en el caudal fluvial (caudal líquido y sólido).

En el caso de la **dinámica mareal**, la existencia de numerosos rellenos en la ría de Cubas, que han generado cambios en el prisma de marea superiores al 35%, condiciona una valoración deficiente del indicador (Figura C.82).

Finalmente, la ausencia de importantes alteraciones hidrodinámicas determina que la **conectividad** de caudales muestre una valoración favorable en la unidad de valoración del sistema estuarino del LIC (Figura C.83).

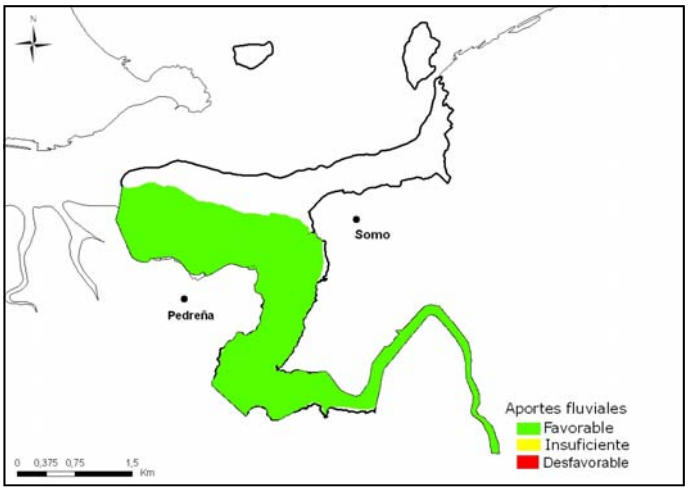


Figura C.81. Estado de los aportes fluviales.

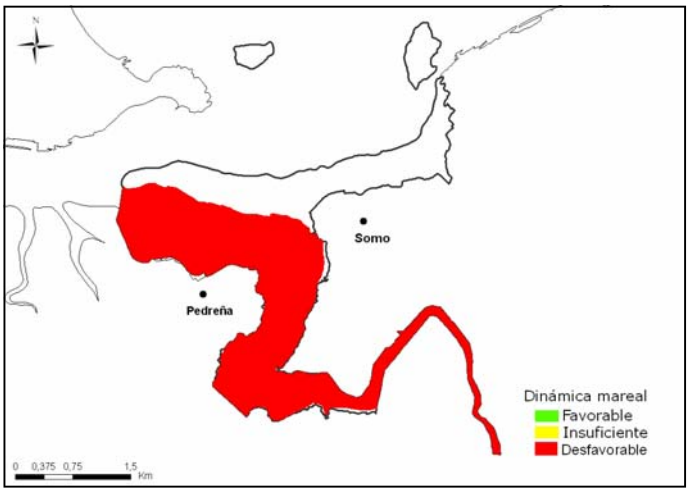


Figura C.82. Estado de la dinámica mareal.

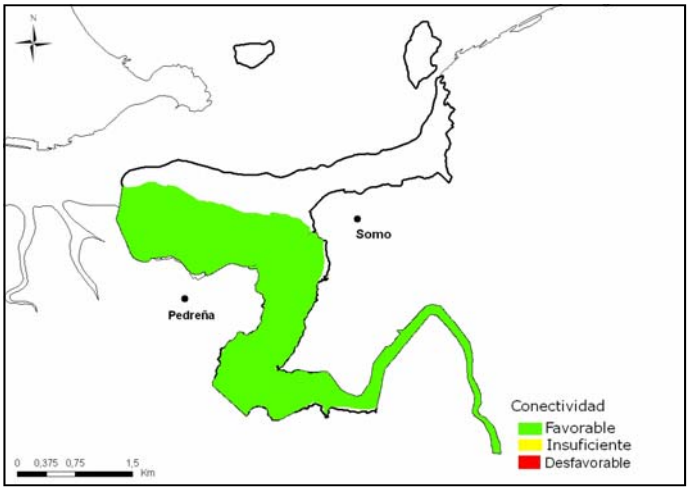


Figura C.83. Estado de la conectividad.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Procesos geomorfológicos

La unidad de valoración sistema estuarino presenta un estado deficiente de los procesos geomorfológicos (Figura C.84), debido a la existencia de **cambios morfológicos** significativos, que han ocasionado cambios en el índice de elongación del estuario del 18.5%.

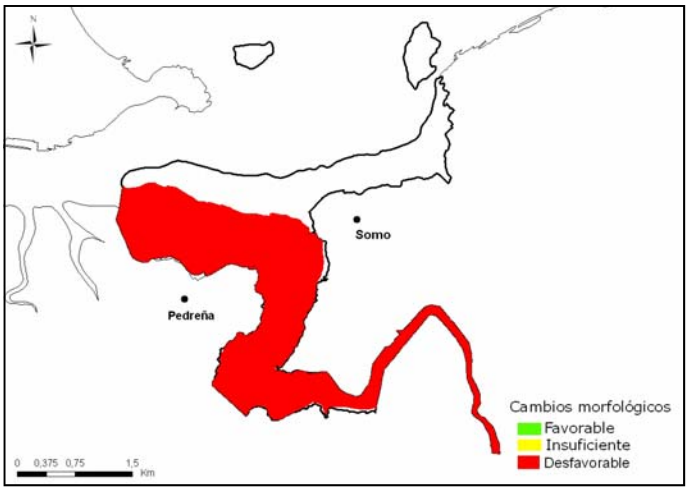


Figura C.84. Estado los cambios morfológicos.

Flujos de materia y energía

El estado de los flujos de materia y energía es favorable en la unidad de valoración del sistema estuarino del LIC.

El conjunto de indicadores evaluados muestra una valoración favorable, sin alteraciones en las comunidades de **invertebrados bentónicos** (Figura C.85) y **angiospermas estuarinas** (Figura C.86).

Del mismo modo, el análisis de la **calidad química y orgánica de los sedimentos** resulta favorable (Figura C.87).

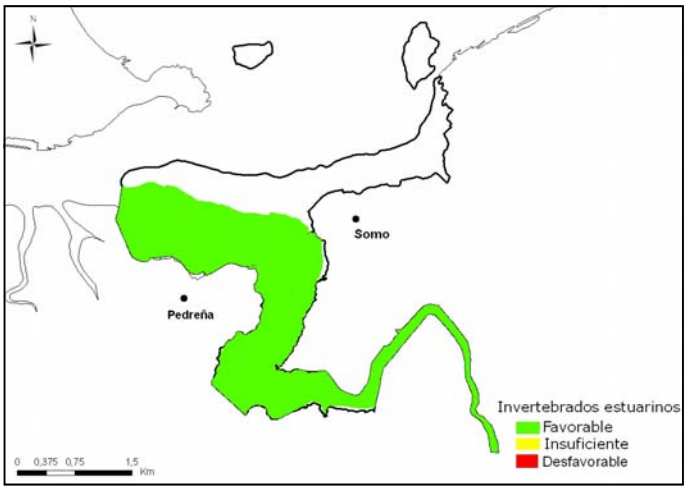


Figura C.85. Estado de las comunidades de invertebrados.

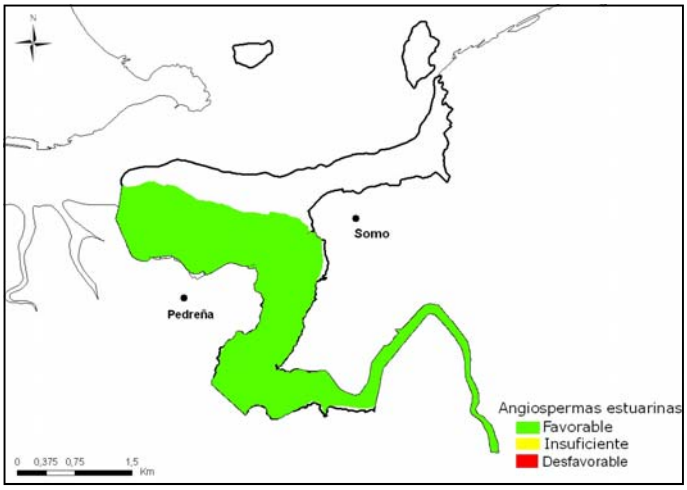


Figura C.86. Estado de las comunidades de angiospermas estuarinas.

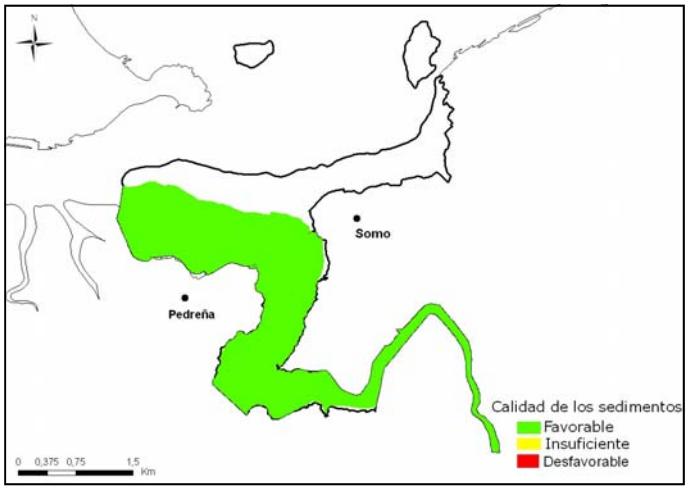


Figura C.87. Calidad de los sedimentos.

Medidas y actuaciones

Medida: Promover el inicio de los trámites administrativos necesarios para la restauración de los rellenos localizados dentro de los espacios Natura 2000, cuya concesión se encuentre próxima a finalizar.

> **Actuación**: Promover el inicio de los tránmites administrativos necesarios para la restauración de los rellenos existentes en la ría de Cubas (Figura C.88).

Justificación: La recuperación del relleno de la Marisma de Elechas supondría una mejora del estado geomorfológico del estuario, cuya valoración pasaría a resultar insuficiente (actualmente se encuentra en estado deficiente). No obstante, mediante la restauración de los tres grandes rellenos de la ría de Cubas (marismas de Elechas y del Alto Cubas) no sólo se recuperaría el estado geomorfológico del sistema, sino que, asimismo, se restauraría el prisma de marea del estuario, es decir, su dinámica mareal.

Figura C.88. Rellenos de la ría de Cubas que alteran la morfología del sistema estuarino.

Bosque litoral

Procesos geomorfológicos

El análisis de la evolución de los usos del suelo en las unidades de valoración del Bosque litoral, desde el año 1985 hasta la actualidad, permite comprobar que éstos no han sufrido cambios significativos. Por ello, el indicador de **cambio en usos del suelo** muestra una valoración favorable (Figura C.89).

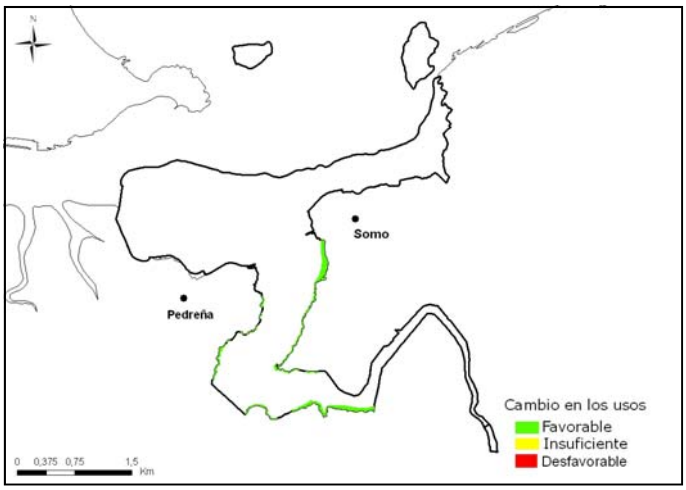


Figura C.89. Estado de los cambios en los usos del suelo.

De este modo, los procesos geomorfológicos de las tres unidades de valoración del Bosque litoral existentes en el LIC se encuentran en un estado favorable.

Flujos de materia y energía

La evaluación de los indicadores del estado de los flujos de materia y energía en el Bosque litoral pone de manifiesto que existe un número adecuado de formaciones vegetales en las tres unidades de valoración, por lo que la valoración de **la riqueza de comunidades** es favorable (Figura C.90).

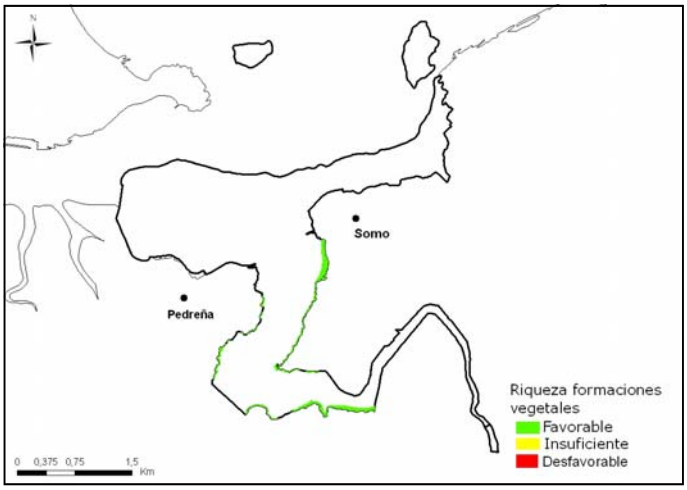


Figura C.90. Estado de la riqueza de comunidades vegetales.

Del mismo modo, dichas formaciones vegetales no presentan importantes desviaciones en su cobertura respecto de su óptimo teórico, por lo que el indicador **cobertura global** de la vegetación muestra una valoración favorable en las tres unidades de valoración del Bosque litoral en el LIC (Figura C.91).

No obstante, la existencia de una elevada superficie antrópica recuperable como bosque litoral, que varía entre el 38% y el 75% de cada una de las unidades de valoración, determina que la evaluación del indicador **superficie potencial** resulte

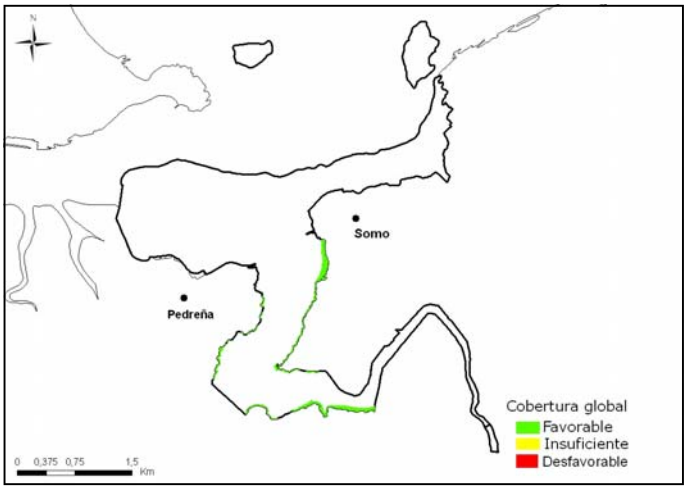


Figura .C.91. Estado de la cobertura global de la vegetación.

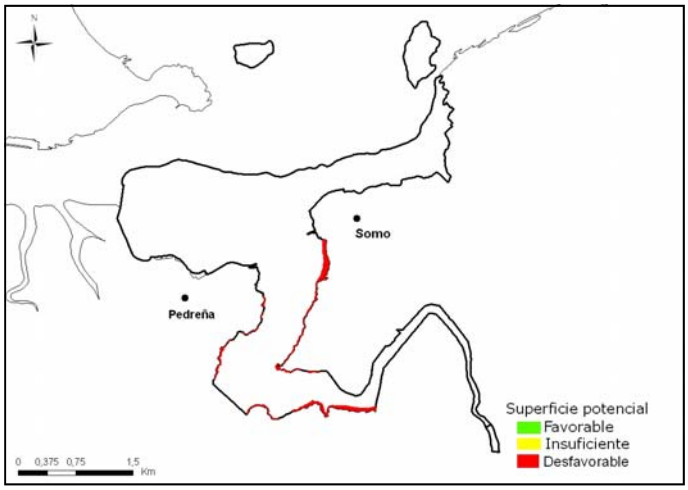


Figura C.92. Estado de la superficie potencial.

desfavorable en las tres unidades de valoración del Bosque litoral (Figura C.92).

Medidas y actuaciones

Medida: Promover la recuperación de hábitats naturales en el espacio situado dentro del Dominio Público Marítimo del río Miera (unidades de valoración Bosque litoral 1 y Bosque litoral 2, LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera*).

> **Actuación:** Potenciar la eliminación de las plantaciones de eucalipto y pino existentes dentro del DPMT de la desembocadura del río Miera, sustituyendo dichas plantaciones por hábitats naturales propios del medio litoral (encinares, robledales, bosques de ribera, matorrales y brezales).

Justificación: La recuperación de hábitats naturales en el espacio público de la desembocadura del río Miera, supondría una mejora en el indicador de superficie potencial de la unidad de valoración, actualmente en estado desfavorable.

Acantilado y rasa litoral

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Los procesos hidrológicos-hidrodinámicos de las unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral se encuentran en un estado favorable, debido a la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa frente al oleaje, lo que determina una valoración favorable del estado del indicador (Figura C.93).

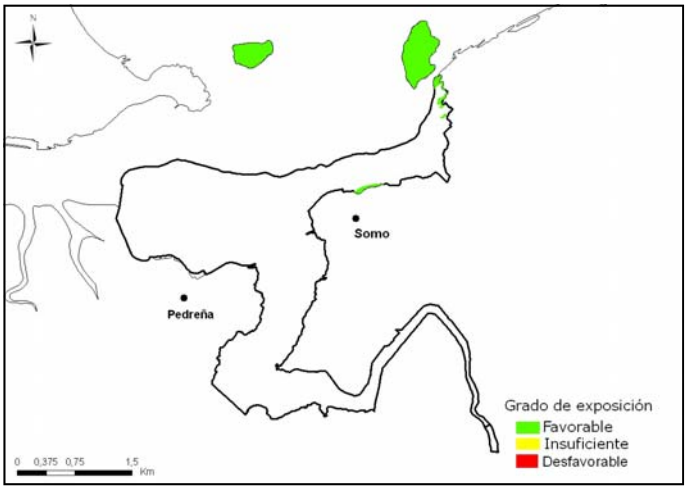


Figura C.93. Estado del estado del grado de exposición.

Procesos geomorfológicos

Del mismo modo, los procesos geomorfológicos se encuentran en un estado favorable en las tres unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral del LIC.

La ausencia de **cambios en los usos** del suelo determina una valoración favorable del indicador (Figura C.94).

Igualmente, el análisis del retroceso de la línea de costa ha derivado en una valoración favorable del indicador **erosión** en las tres unidades de valoración (Figura C.95).

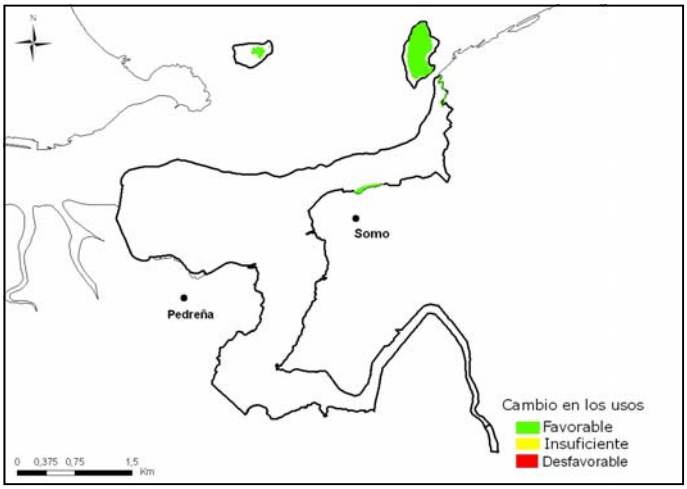


Figura C.94. Estado de los cambios de los usos del suelo.

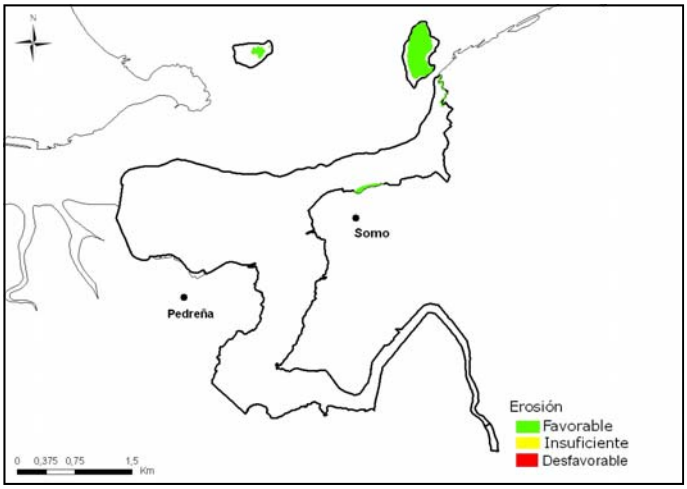


Figura .C.95. Estado de la erosión del acantilado.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

La evaluación del indicador de **riqueza de formaciones vegetales** en las unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral del LIC resulta diferente en función de la unidad de valoración analizada. De este modo, la presencia de una única formación propia del acantilado en la isla de Mouro determina que la valoración del indicador resulte deficiente, mientras que en la isla de Santa Marina la valoración es favorable (Figura C.95).

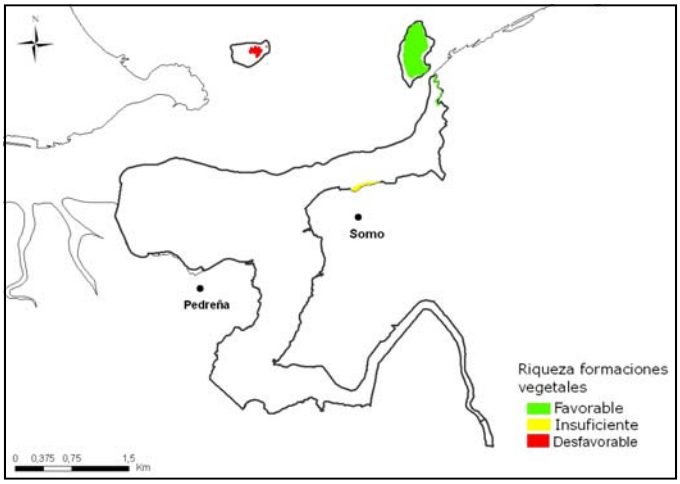


Figura C.96. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

En el caso del indicador de **cobertura global** de la vegetación, todas las unidades de valoración muestran una valoración favorable del indicador (Figura C.96), lo que responde a la existencia de una adecuada cobertura vegetal de las formaciones presentes.

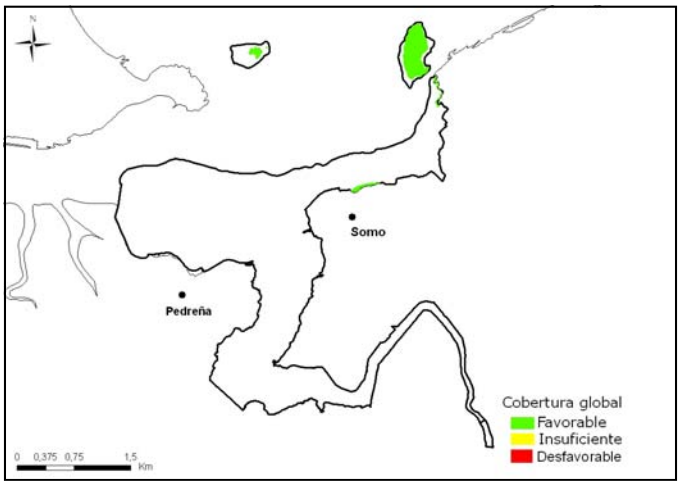


Figura C.97. Estado de la cobertura global de la vegetación.

Finalmente, el análisis de la **superficie potencial** pone de manifiesto la existencia de una gran superficie espacial ocupada por comunidades alóctonas y/o ruderales en el acantilado del LIC, lo que deriva en una valoración deficiente de la unidad de valoración de la isla de Santa Marina, donde la superficie potencial recuperable representa el 36% de la superficie de la unidad de valoración, y una valoración insuficiente de las otras dos unidades de valoración (Figura C.97), con una superficie recuperable próxima al 20% en la isla de Mouro .

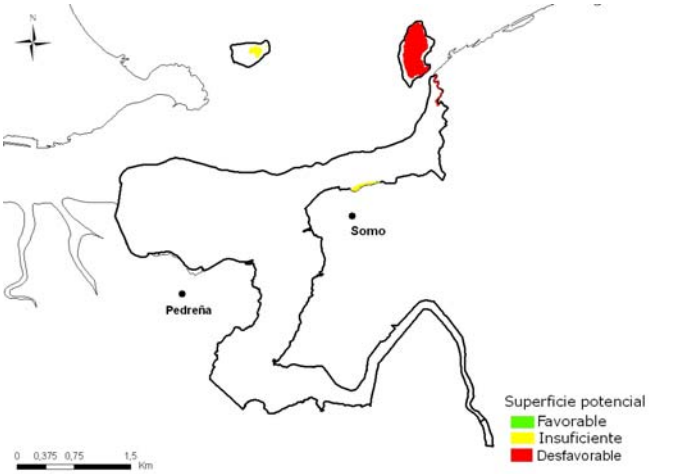


Figura C.98. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Medida: Fomentar la realización de campañas de eliminación y control de la vegetación alóctona y ruderal desarrollada en las islas de Mouro y Santa Marina (LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera*).

Justificación: La eliminación de la vegetación antrópica desarrollada sobre estas islas permitiría la recolonización del espacio por comunidades propias del sistema, restaurando una valoración favorable del indicador riqueza de formaciones vegetales en la unidad de valoración Acantilado 3, del LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera*.

Medida: Proponer la extensión de los límites del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera hasta, al menos, el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre.

Figura C.99. Límites del LIC Dunas del Puntal y Estuario del Miera y deslinde provisional del Dominio Público Marítimo Terrestre.

Justificación: La ampliación de los límites del LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera* permitiría reconocer, al menos, dos nuevas formaciones vegetales, lo que restauraría el estado de conservación favorable del indicador en la unidad de valoración Acantilado 2.

Medidas: Fomentar la realización de campañas de eliminación y control de la vegetación alóctona y ruderal desarrollada en las islas de Santa Marina y Mouro (LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera*).

Justificación: La eliminación de esta vegetación representaría una recuperación de superficie potencial de acantilado y rasa litoral, que supondría la restauración de un estado favorable del indicador superficie potencial en las unidades de valoración Acantilado 1 y Acantilado 3 del LIC *Dunas del Puntal y Estuario del Miera*, actualmente en estado desfavorable e insuficiente, respectivamente.

Sistema rocoso costero

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Las unidades de valoración del Sistema rocoso costero, presentan un estado favorable de los procesos hidrológicos-hidrodinámicos, como respuesta a la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa al oleaje (Figura C.100).

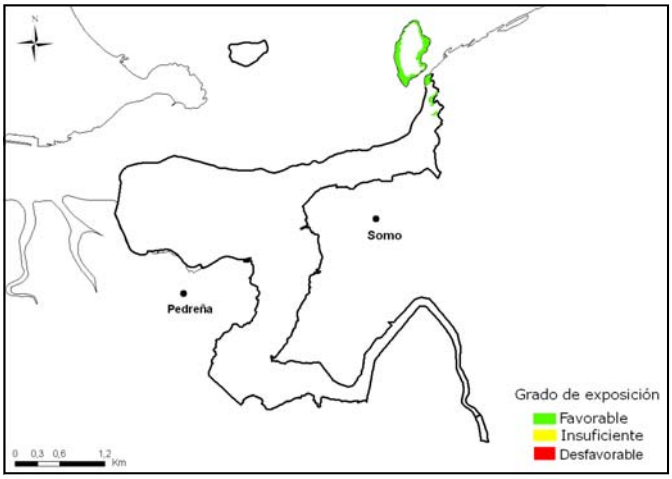


Figura C.100. Estado de la alteración del grado de exposición de la costa al oleaje.

Flujos de materia y energía

La ausencia de datos no ha permitido realizar la valoración del índice **CFR** en las unidades de valoración del Sistema rocoso costero del LIC (Figura C.101).

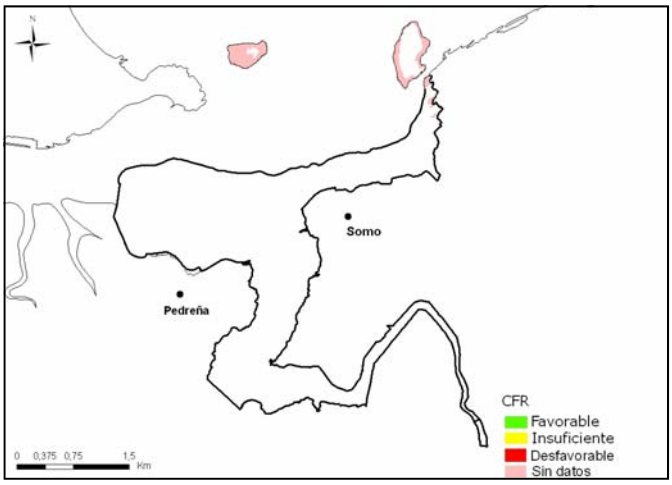


Figura C.101. Estado del índice CFR.

Medidas y actuaciones

Este proceso no requiere de medidas especificas en este espacio Natura que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

ANEJO VII-D

LIC Costa Central y Ría de Ajo (ES1300006)

1. Información general

Ubicación

El LIC Costa Central y Ría de Ajo se localiza en los términos municipales de Ribamontán al Mar, Bareyo y Arnuero (Figura D.1).

De acuerdo con la Ley de Conservación de la Naturaleza de Cantabria, los límites del LIC son los siguientes:

"Desde la *vaguada ubicada al oeste del paraje de los Rastrillos, próximo a la playa de La Arena, el límite toma dirección sureste ascendiendo por el eje de la vaguada hasta la intersección de esta con la franja de servidumbre establecida por la Ley de Costas, siguiendo a continuación el límite marcado por esta hasta su intersección con la tapia que sirve de linde norte al camping.*

En este punto toma dirección oeste hasta llegar a la costa, por la que sigue a partir del punto 13.267 del deslinde del Dominio Público marítimo-terrestre realizado en el ayuntamiento de Bareyo hasta llegar al cruce con un camino que da servicio a varias construcciones próximas a la playa de La Arena (señalado por el punto 13.245 del deslinde). En este punto toma dirección este siguiendo el citado camino hasta llegar a la urbanización de la Arena, a partir de la cual el límite discurre entre el contacto de las edificaciones con el encinar y posteriormente por el contacto del encinar con las praderías, hasta rodear por completo en encinar y llegar a la ribera de la Ría de Ajo en su margen derecha. A partir de este punto el límite sigue el deslinde del Dominio Público marítimo-terrestre (a partir del lugar correspondiente al punto 13.212) hasta llegar al dique del molino de la Venera (corresponde al punto 13.003) donde cruza la ría y sigue el deslinde (a partir de la localización correspondiente al punto 13.742) hasta que llega a un pequeño entrante que marca el punto 15.516 del deslinde, a partir de cual toma dirección oeste para conectar con el límite que define la franja de servidumbre que establece la Ley de Costas. Este límite continúa hasta las proximidades de la urbanización de La Sorrozuela, donde toma dirección este para volver a coincidir con el deslinde a partir de su punto 15.375. El Límite sigue el deslinde hasta su punto 15.337 donde toma dirección oeste siguiendo el cierre de las fincas hasta la intersección con el límite que define la franja de servidumbre. El límite sigue esta franja hasta llegar a la tapia del faro de Ajo la cual sigue hasta que vuelve a intersectar con el límite de la franja de servidumbre, la cual sigue hasta llegar a las primeras edificaciones próximas a la playa de Cuberris donde tomando dirección noroeste sigue el deslinde a partir de su punto 15.244 hasta su punto 15.175.

En este punto el límite discurre en dirección oeste para enlazar con el punto 15.122 del deslinde, que sigue hasta llegar a su punto 15.098, a partir del cual el límite discurre por la parte alta del acantilado hasta llegar al paraje de la Boquera donde el límite toma dirección sudoeste siguiendo el camino y lindero norte de las fincas más próximas al acantilado hasta llegar al cruce con otro camino el cual sigue tomando dirección sur hasta llegar a la costa donde vuelve a coincidir el límite con el deslinde siguiendo este a partir de su punto 15.042 hasta su punto 15.001, coincidente con el límite municipal entre Bareyo y Ribamontán al Mar.

A partir de este punto el límite sigue por la parte superior de los acantilados hasta contactar con un camino costero el cual sigue hasta llegar a la ensenada de Galizano. En este punto el límite continúa por la parte alta del acantilado bordeando la margen iz-

quierda de la ensenada de Galizano, para posteriormente contornear las playas de Arenillas y Langre hasta el Cabo de Galizano. A partir de este punto el límite sigue en dirección este coincidiendo con la curva batimétrica de cota cero hasta llegar al punto de partida situado al este de la desembocadura de la Ría de Ajo." (Figura D.1).

Figura D.1. Localización del LIC Costa Central y Ría de Ajo en Cantabria.

Delimitación de la Zona Periférica de Protección

El presente plan de gestión es de aplicación en el territorio integrado por el espacio Natura y por su zona periférica de protección (Figura C.2).

El ámbito de aplicación del Plan se extiende sobre un total de 4.193 ha, de las que 460 ha corresponden al espacio Natura, y 3.733 ha a su zona periférica de protección.

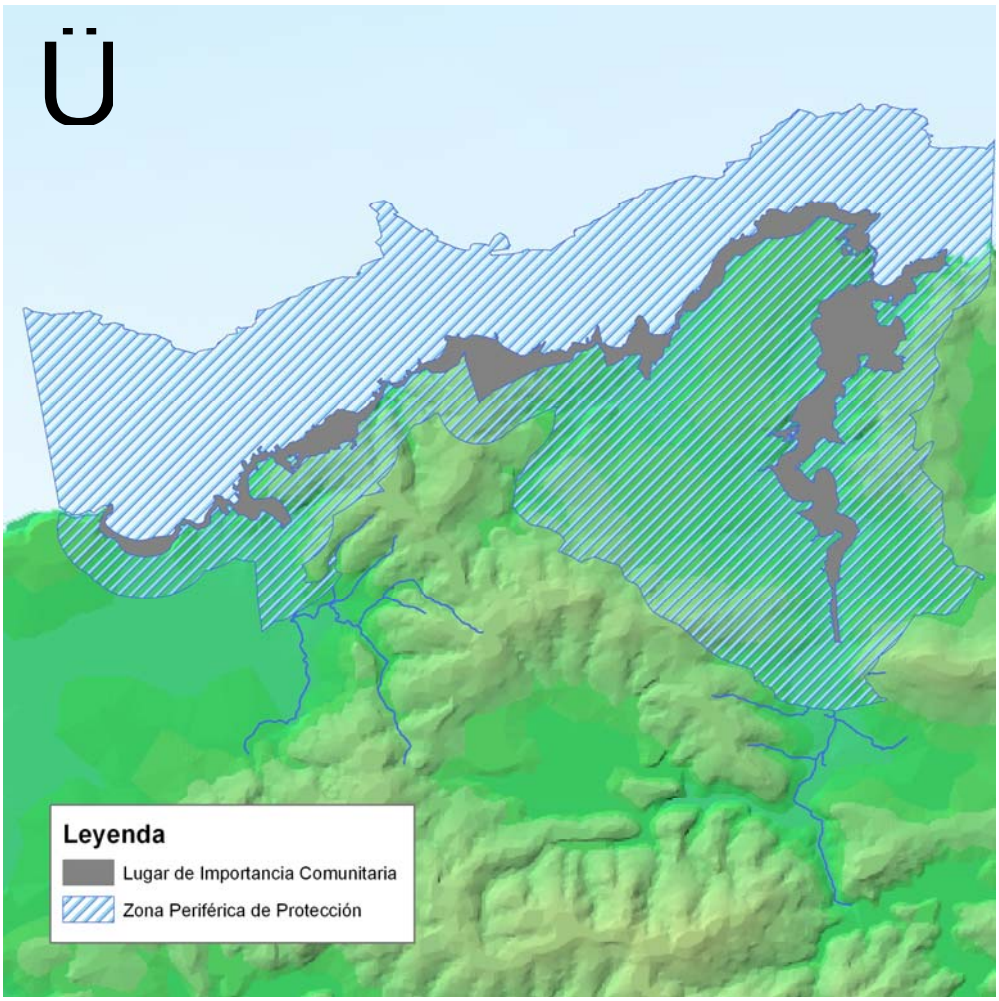


Figura D.2. Ámbito de aplicación del Plan de gestión del LIC Costa Central y Ría de Ajo.

Solapamiento con otras figuras de protección

En un 40% del territorio ocupado por el espacio Natura se produce un solapamiento con la ZEPA Marismas de Santoña, Victoria, Joyel y Ría de Ajo (Figura D.3), cuyo instrumento de planificación es el presente Plan de Gestión.

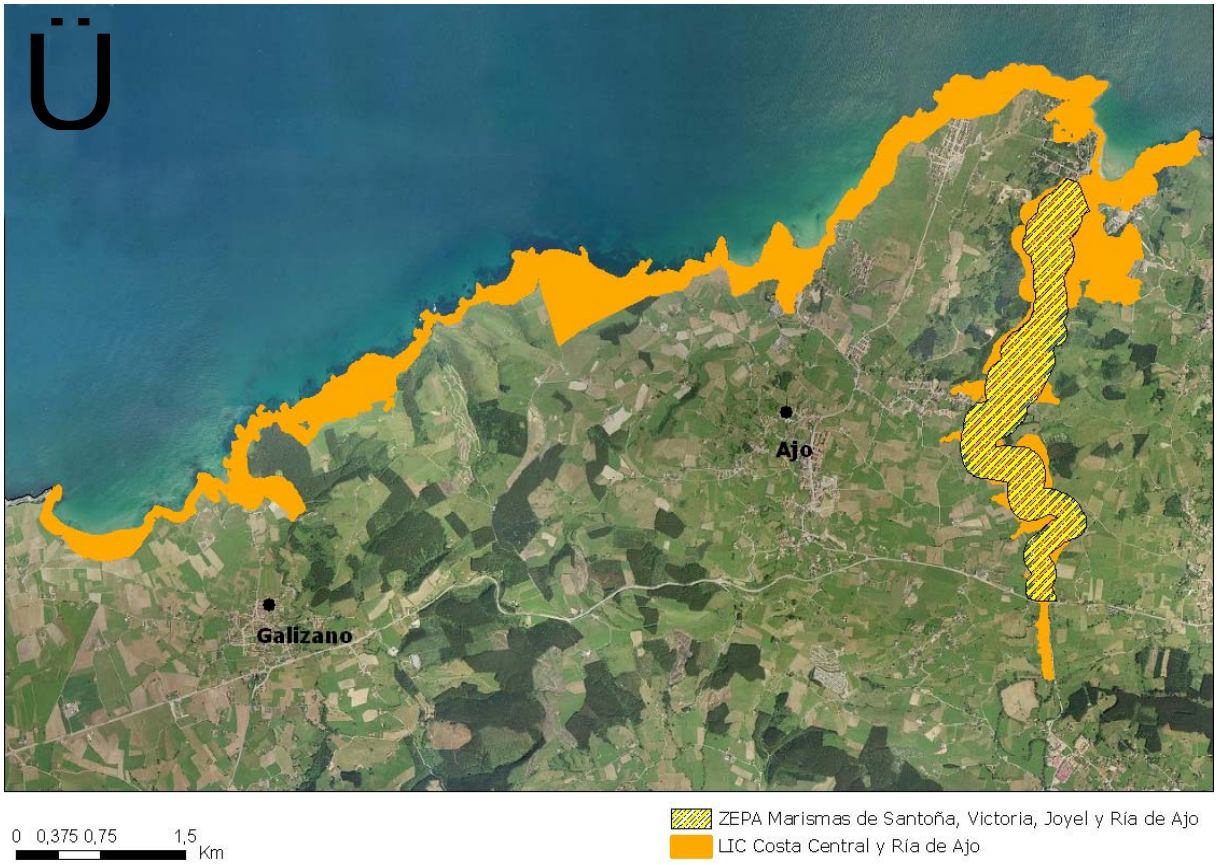


Figura D.3. Límites del LIC Costa Central y Ría de Ajo y de la ZEPA Marismas de Santoña, Victoria, Joyel y Ría de Ajo.

Cartografía de hábitats

La revisión cartográfica del espacio ha permitido identificar un total de 50 formaciones vegetales en una superficie de 445,85 ha, de las que 22 son hábitats de interés comunitario (Tabla D.1, Figura D.4).

En relación con la superficie ocupada por las diferentes formaciones vegetales , cabe señalar que más del 50% de la superficie cartografiada se corresponde con formaciones de hábitats costeros y vegetación halófila. Entre éstas destacan los hábitats 1140 y 1230, con 98 y 60 ha, respectivamente.

El 11% de la extensión cartografiada, aproximadamente 49 ha, se encuentra ocupada por formaciones vegetales del hábitat 9340 (Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*).

En la Tabla D.1 se muestra el listado de habitas de interés comunitario identificados, así como su superficie (ha) y su superficie relativa (%) en el espacio Natura.

Hábitat	Descripción	Superficie (Ha)	% Superficie LIC
1130	Estuarios	2,93	0,66
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	98,3	22,19
1170	Arrecifes	32,6	7,36
1210	Vegetacion anual sobre desechos marinos acumulados	0,44	0,1
1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	60,2	13,59
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas*	2,43	0,55
1320	Pastizales de *Spartina*	2,35	0,53
1330	Pastizales salinos atlánticos	11,39	2,57
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos	4,98	1,12
2110	Dunas móviles embrionarias	1,17	0,26
2120	Dunas móviles del litoral con *Ammophila arenaria*	1,33	0,3
2130*	Dunas costeras fijas con vegetación herbácea	0,7	0,16
4030	Brezales secos europeos	20,06	4,53
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	14,03	3,17
5230*	Matorrales arborescentes de *Laurus nobilis*	0,19	0,04
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos	6,32	1,43
91E0*	Bosques aluviales	0,49	0,11
9230	Bosques galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*	1,27	0,29
9340	Encinares de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*	48,88	11,03

Tabla D.1. Hábitats presentes en el LIC Costa Central y Ría de Ajo.

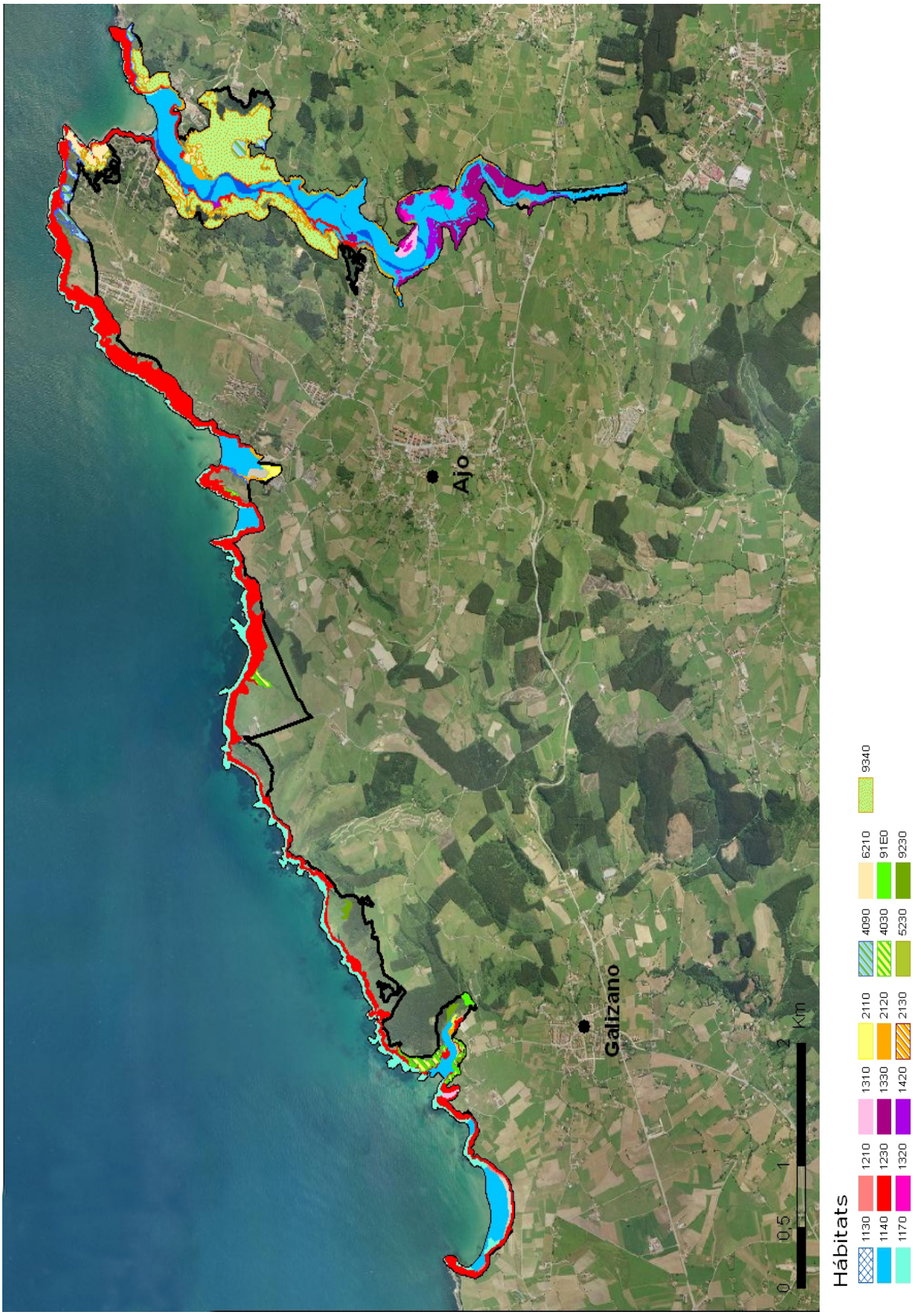


Figura D.4. Localización de los hábitats identificados en la cartografía del LIC Costa Central y Ría de Ajo.

Identificación de presiones

En las proximidades del espacio Natura es posible identificar distintas tipos de presiones antrópicas (Figura D.5, Tabla D.2).

La mayor densidad de presiones se localiza en la ría de Ajo, en la que resulta posible observar diques y fijaciones de márgenes, así como especies alóctonas (tanto especies forestales –*Eucaliptus globulus*– como especies transformadoras -*Cortaderia selloana*).

Cabe destacar que tres de los cuatro vertidos puntuales identificados en el entorno del espacio Natura se localizan próximos a la ría de Ajo, aguas arriba de la unidad estuarina.

Presión		Número
Vertidos puntuales	Saneamiento	2
	Urbano	2
	Industrial	0
Vertidos terrestres difusos		5
Alt. Hidrodinámicas	Puentes	0
	Emisarios	0
	Molinos	1
	Diques	3
Fijación de márgenes		1
Ocupación del suelo		2
Especies alóctonas		...
Infraestructuras lineales horizontales		...
Tránsito		...

Tabla D.2. Inventario de presiones identificadas en el LIC Costa Central y Ría de Ajo.

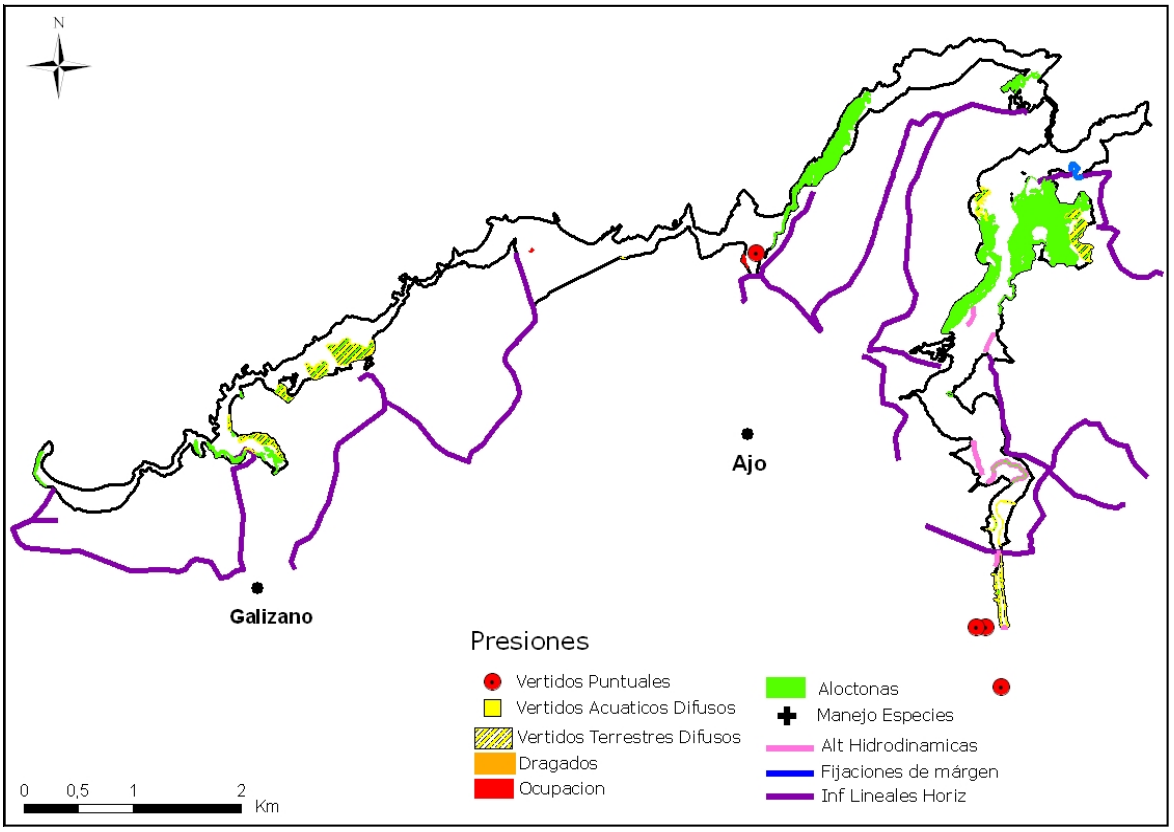


Figura D.5. Presiones identificadas en el LIC Costa Central y Ría de Ajo.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

2. Tipificación

En el espacio Natura están presentes las 5 tipologías ecológicas reconocidas en los LICs litorales de Cantabria (Figura D.6). Con base en la configuración espacial y territorial del espacio, éstas se segregan en 9 unidades de valoración independientes (Figura D.7).

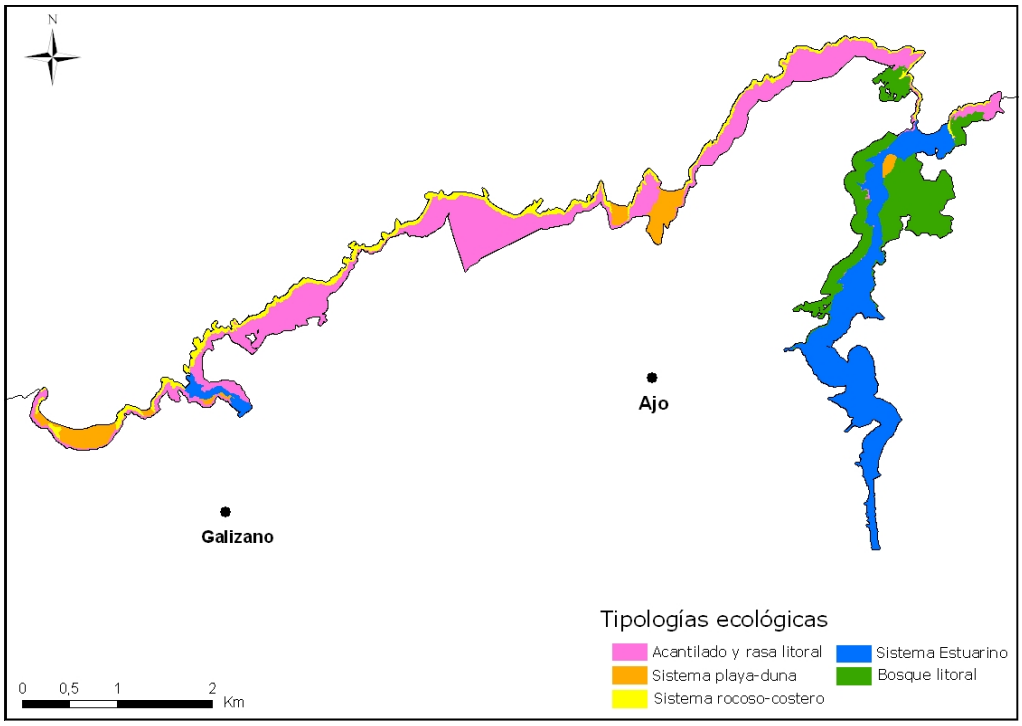


Figura D.6. Tipologías ecológicas del LIC Costa Central y Ría de Ajo.

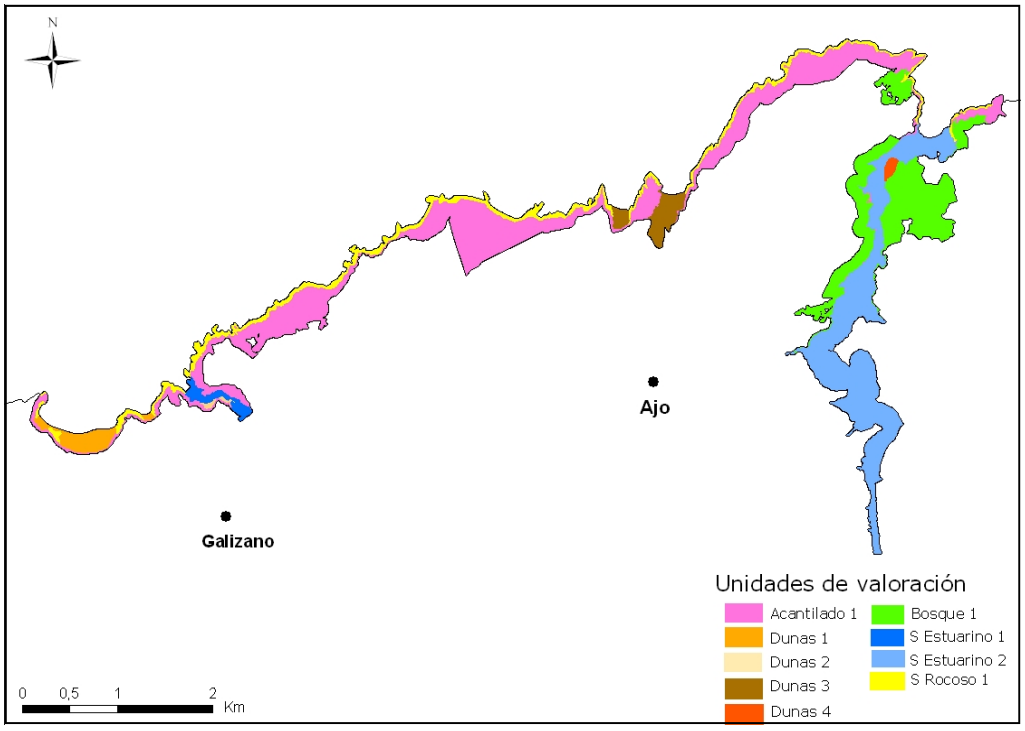


Figura D.7. Unidades de valoración del LIC Costa Central y Ría de Ajo.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

3. Diagnostico y Planificación

En los siguientes epígrafes se describen los resultados del diagnóstico (cálculo del estado de conservación) de los hábitats y especies de interés comunitario, y procesos del entorno funcional, así como la planificación resultante de dicho diagnóstico (medidas y actuaciones).

3.1. Hábitats

El estado de conservación de los hábitats de interés comunitario se define mediante la evaluación de su valor intrínseco (VI_{Hi}) y su valor extrínseco (VE_{Hi}) (ver Documento II del Plan Marco).

Los resultados del diagnóstico de cada uno de los hábitats de interés comunitario se describen de forma sintética. La evaluación del valor intrínseco sólo en aquellos casos en los que el hábitat presenta alguna de las características significativa en su valoración (fragilidad, endemicidad, relictismo, etc).

Para cada hábitat se enumeran las medidas y actuaciones previstas para garantizar el estado de conservación favorable en el territorio del espacio Natura.

Hábitat 1130 (Estuarios)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat 1130 presentan una valoración favorable (Figuras D.8 y D.9).

No obstante, la existencia de presiones frente a las que el hábitat resulta sensible (p. ej. vertidos puntuales), determina que el hábitat sea vulnerable (Figura D.10).

Por todo ello, el hábitat 1130 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura D.11).

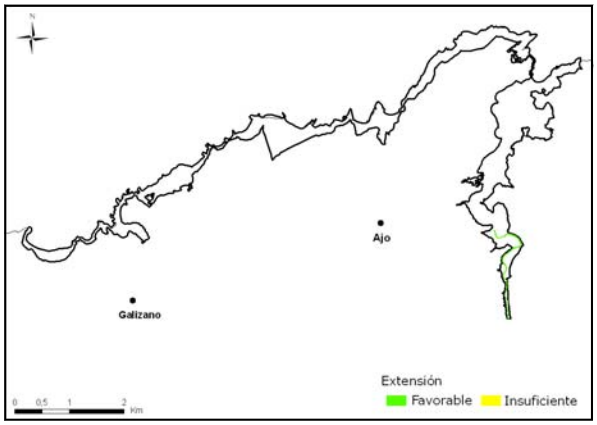


Figura D.8. Valoración del indicador extensión.

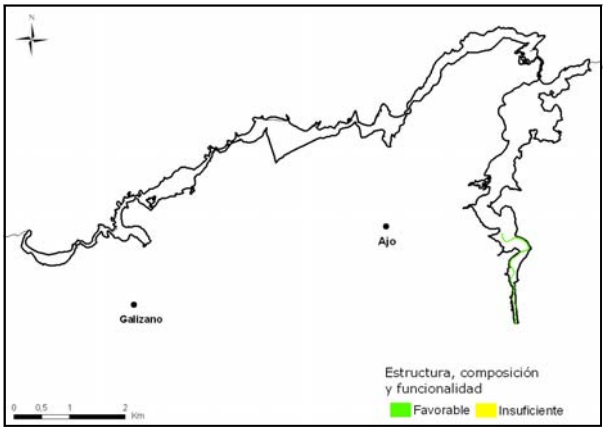


Figura D.9. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

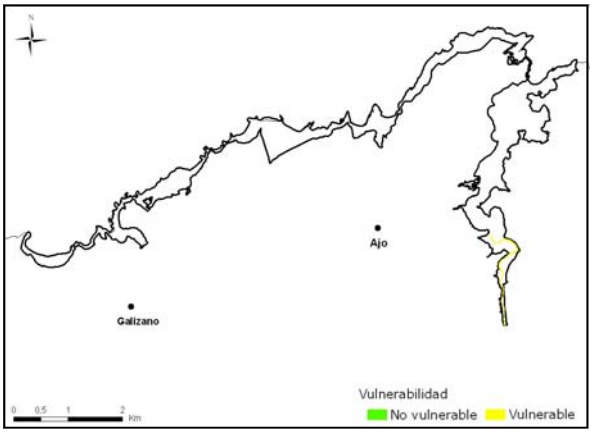


Figura D.10. Valoración del indicador vulnerabilidad.

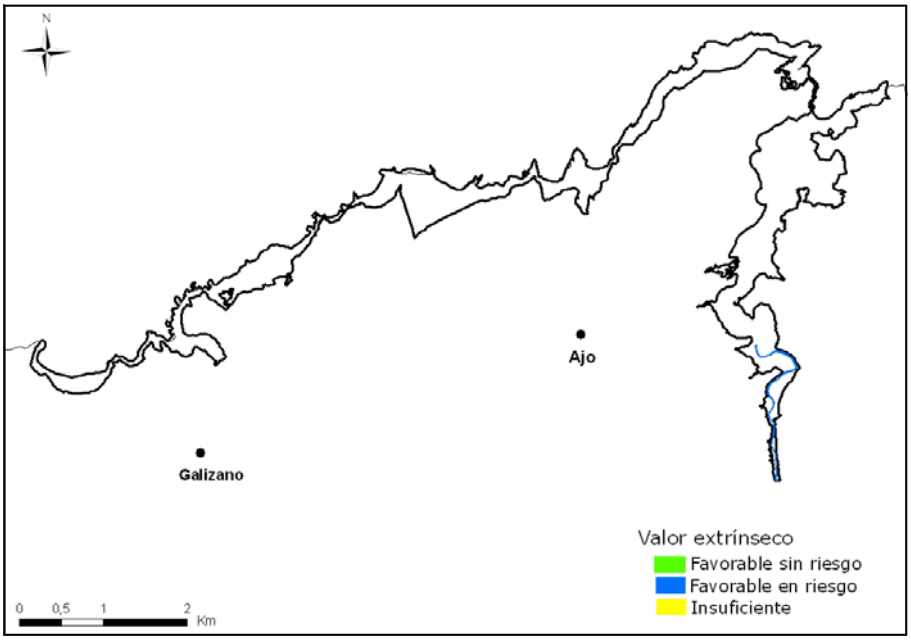


Figura D.11. Valor extrínseco del hábitat 1130.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1140 (Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja)

La extensión del hábitat 1140 es favorable (Figura D.12), al igual que la valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad (Figura D.13).

El análisis de la sensibilidad del hábitat, y la magnitud de las presiones existentes en el entorno del LIC, ha puesto de manifiesto que el hábitat 1140 asociado a los sistemas sedimentarios de Cuberris y Langre no es vulnerable en la actualidad, mientras que las formaciones de hábitat localizadas en la ría de Ajo y el estuario de Galizano son vulnerables (Figura D.14).

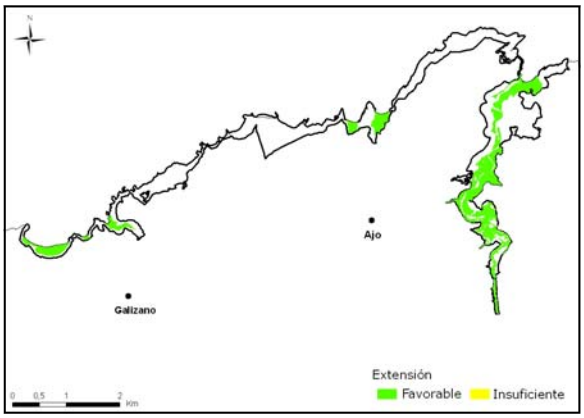


Figura D.12. Valoración del indicador extensión.

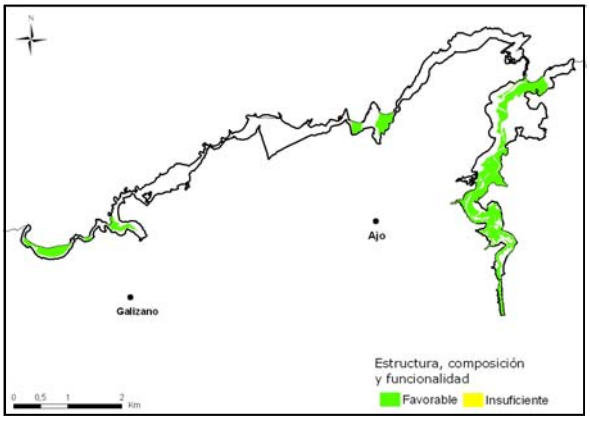


Figura D.13. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

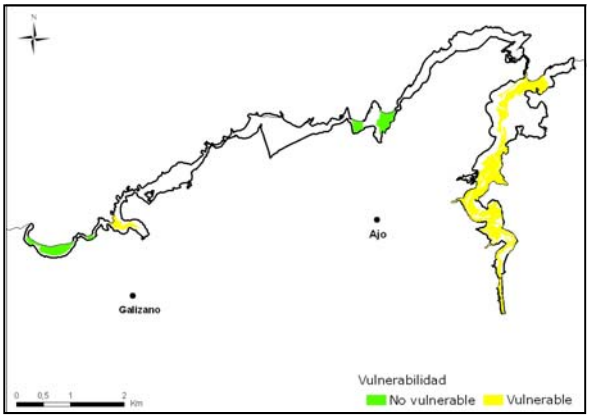


Figura D.14. Valoración del indicador vulnerabilidad.

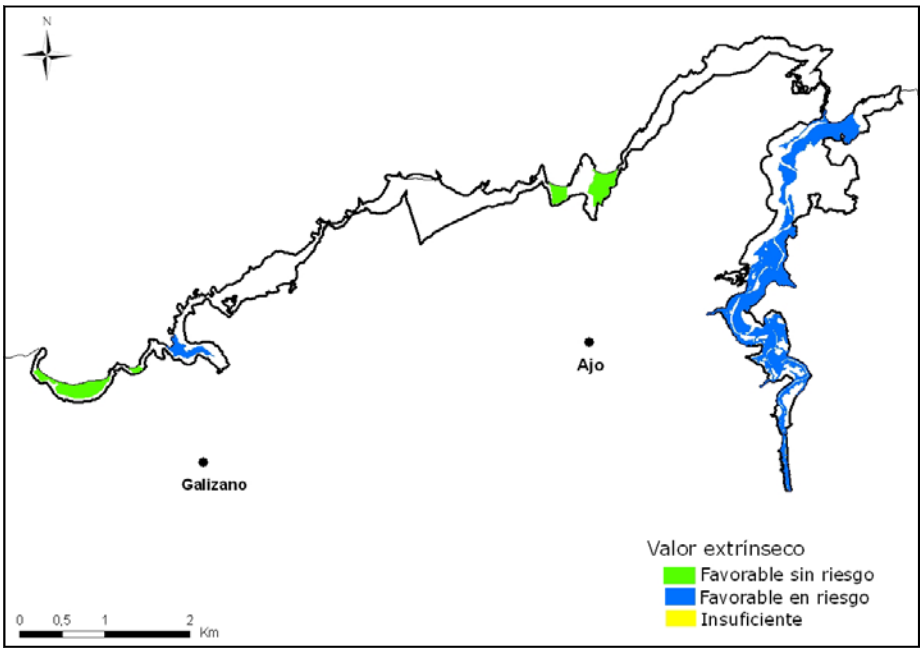


Figura D.15. Valor extrínseco del hábitat 1140.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Por todo ello, el hábitat 1140 presenta un valor extrínseco favorable, del cual el 25% no se encuentra en riesgo (Figura D.15).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1170 (Arrecifes)

La única característica intrínseca que posee el hábitat 1170 es la de fragilidad, es decir, la necesidad de condiciones ambientales especificas con pocas o nulas variaciones.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras D.16 y D.17).

Por otro lado, la elevada sensibilidad del hábitat, frente a las presiones existentes en su entorno próximo, determina que el hábitat resulte vulnerable (Figura D.18).

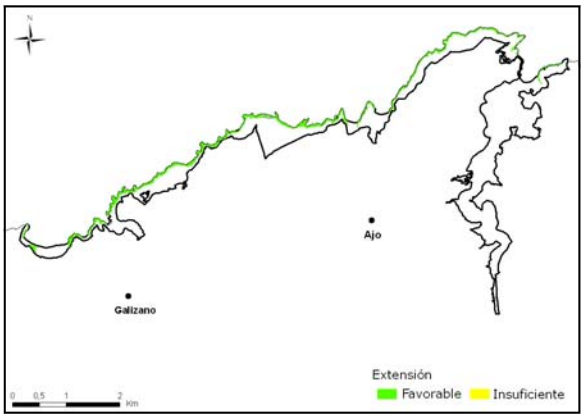


Figura D.16. Valoración del indicador extensión.

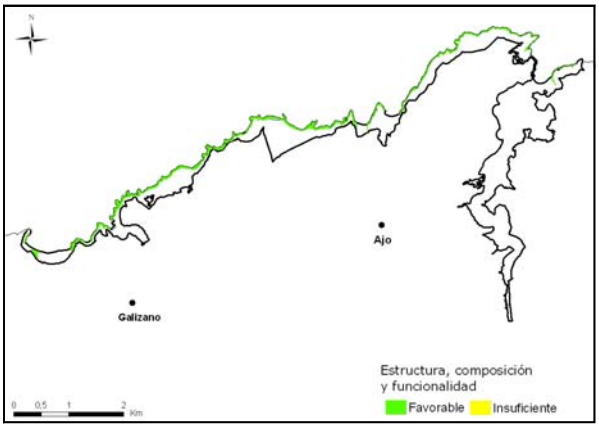


Figura D.17. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

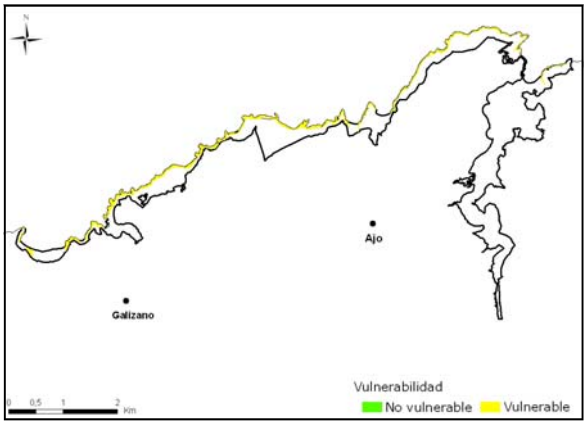


Figura D.18. Valoración del indicador vulnerabilidad.

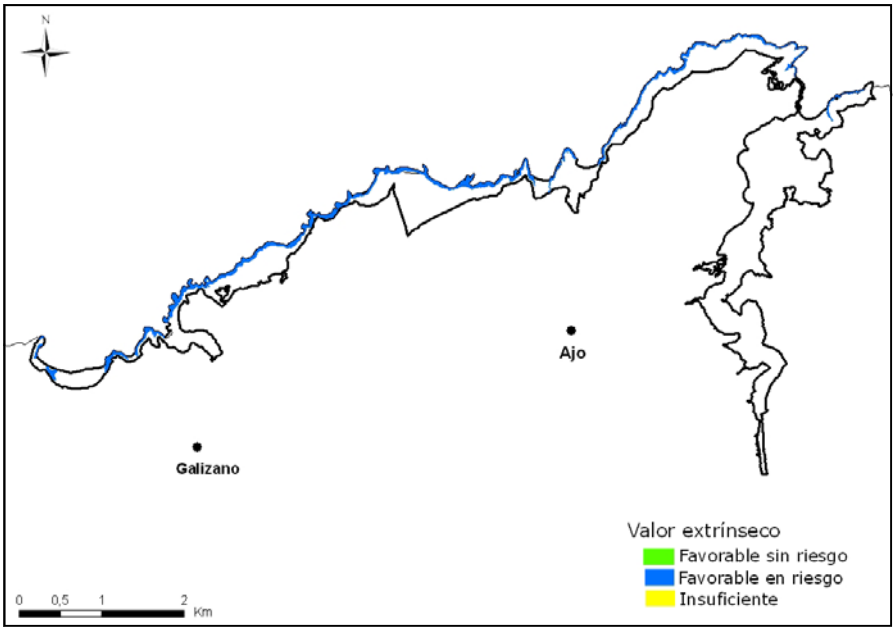


Figura D.19. Valor extrínseco del hábitat 1170.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Por ello, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura D.18).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1210 (Vegetacion anual sobre desechos marinos acumulados)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat 1210 muestran una valoración favorable (Figuras D.20 y D.21). Sin embargo, este hábitat es definido como vulnerable en el LIC (Figura D.22).

Como resultado de la integración de los tres indicadores, el hábitat 1210 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo en toda su superficie (Figura D.23).

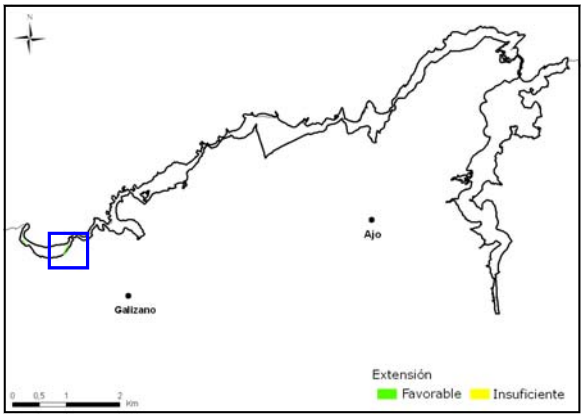


Figura D.20. Valoración del indicador extensión.

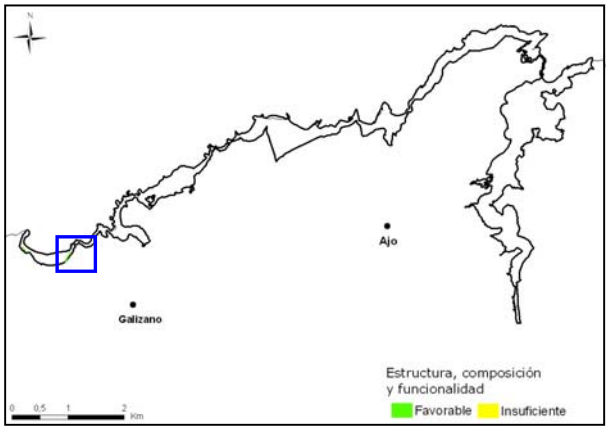


Figura D.21. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

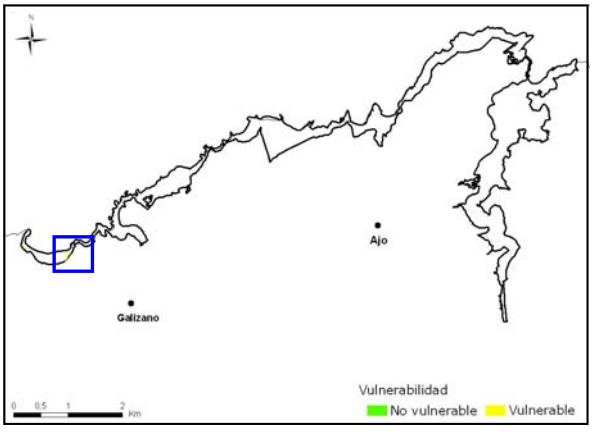


Figura D.22. Valoración del indicador vulnerabilidad.

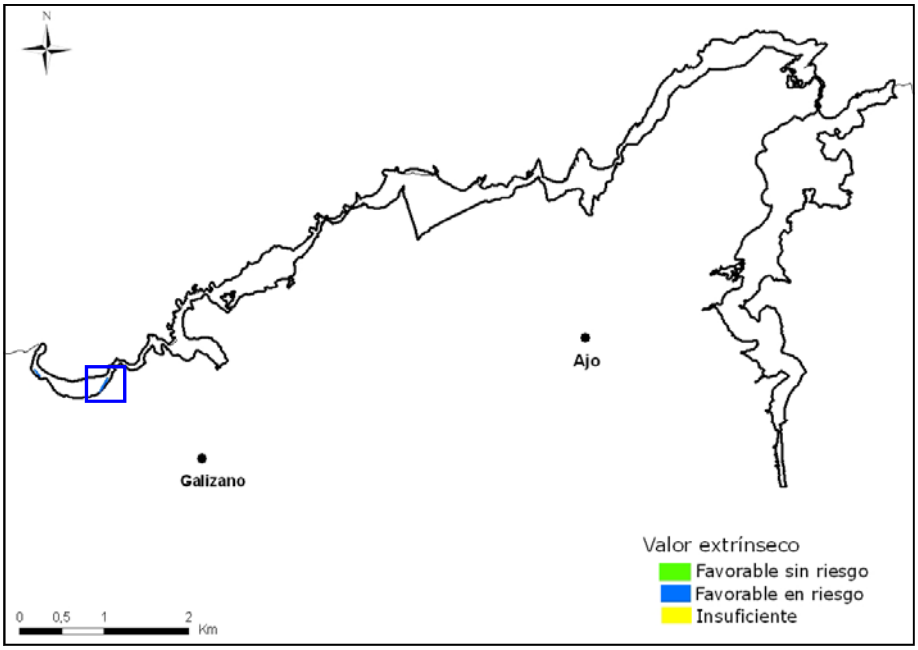


Figura D.23. Valor extrínseco del hábitat 1210.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1230 (Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas)

Tanto la extensión como la estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras D.24 y D.25) en el LIC.

Sin embargo, el hábitat es definido como vulnerable (Figura D.26).

De acuerdo con el procedimiento de integración de los tres indicadores, el hábitat 1230 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo en toda su superficie en el LIC (Figura D.27).

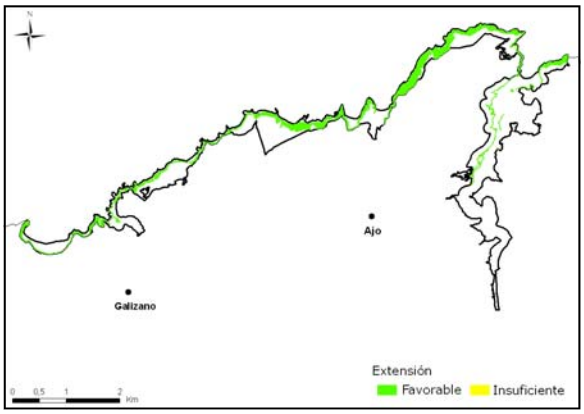


Figura D.24. Valoración del indicador extensión.

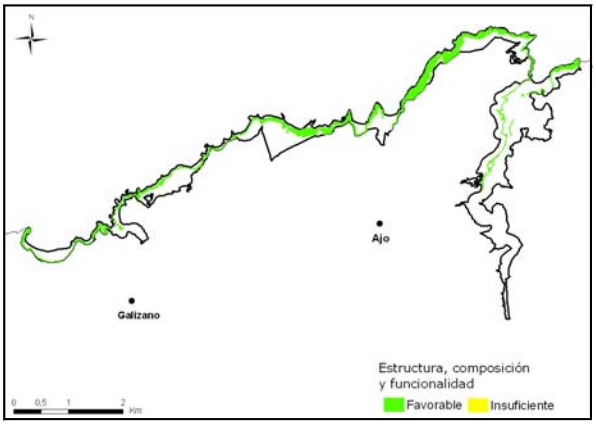


Figura D.25. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

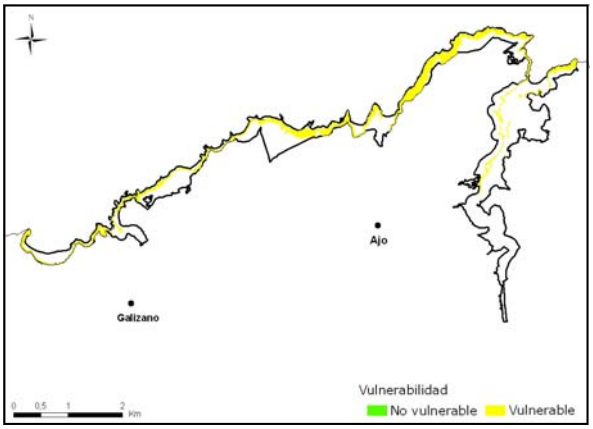


Figura D.26. Valoración del indicador vulnerabilidad.

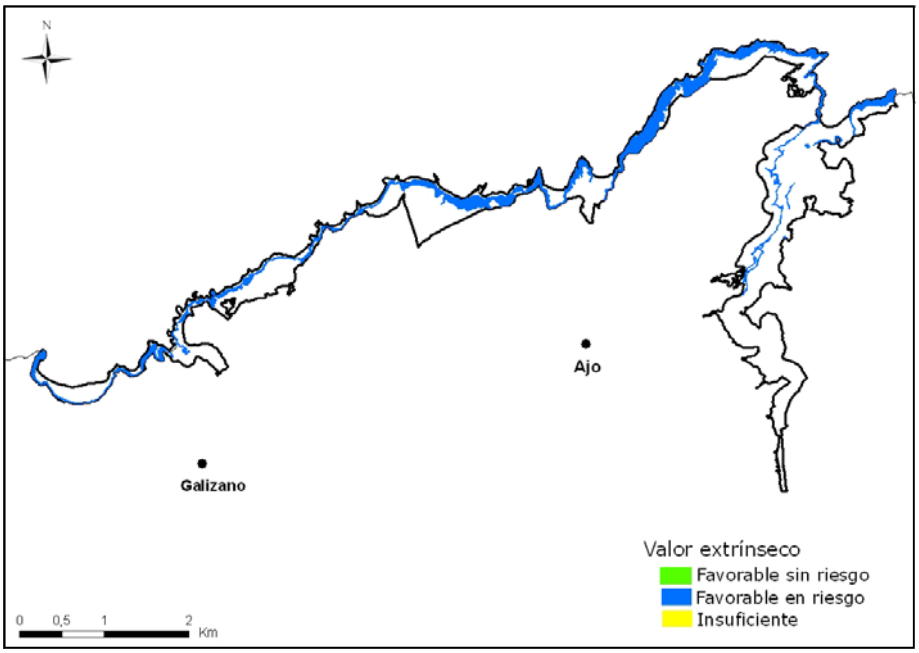


Figura D.27. Valor extrínseco del hábitat 1230.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1310 (Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas)

El hábitat 1310 muestra una valoración favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras D.28 y D.29).

Sin embargo, su elevada sensibilidad, y la magnitud de las presiones existentes en el medio, determinan su valoración como hábitat vulnerable (Figura D.30).

La integración del conjunto de indicadores del valor extrínseco del hábitat, determina que el valor extrínseco del hábitat sea favorable en riesgo (Figura D.31).

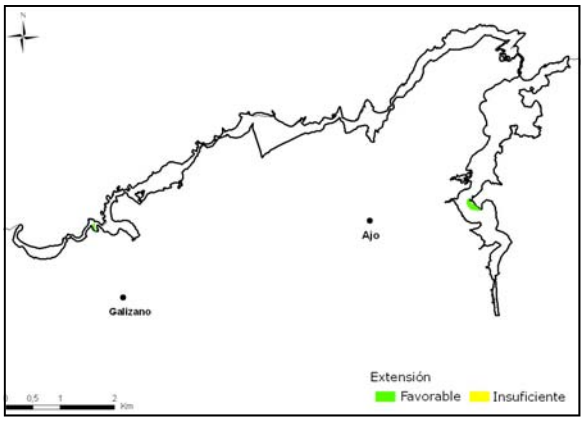


Figura D.28. Valoración del indicador extensión.

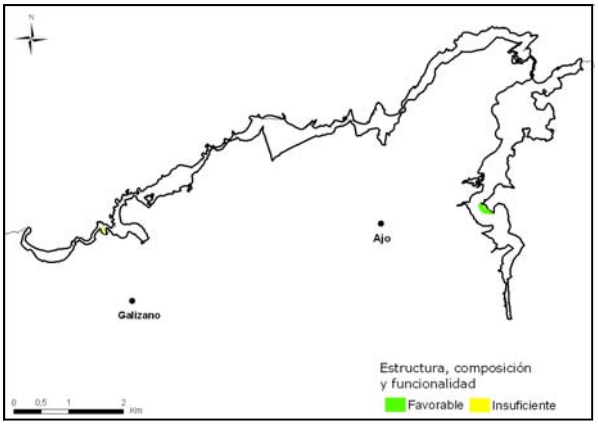


Figura D.29. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

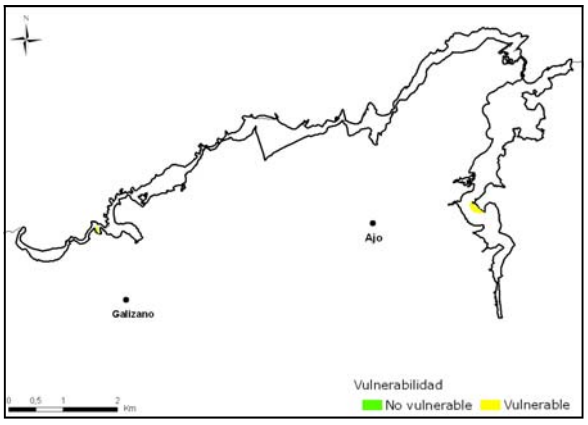


Figura D.30. Valoración del indicador vulnerabilidad.

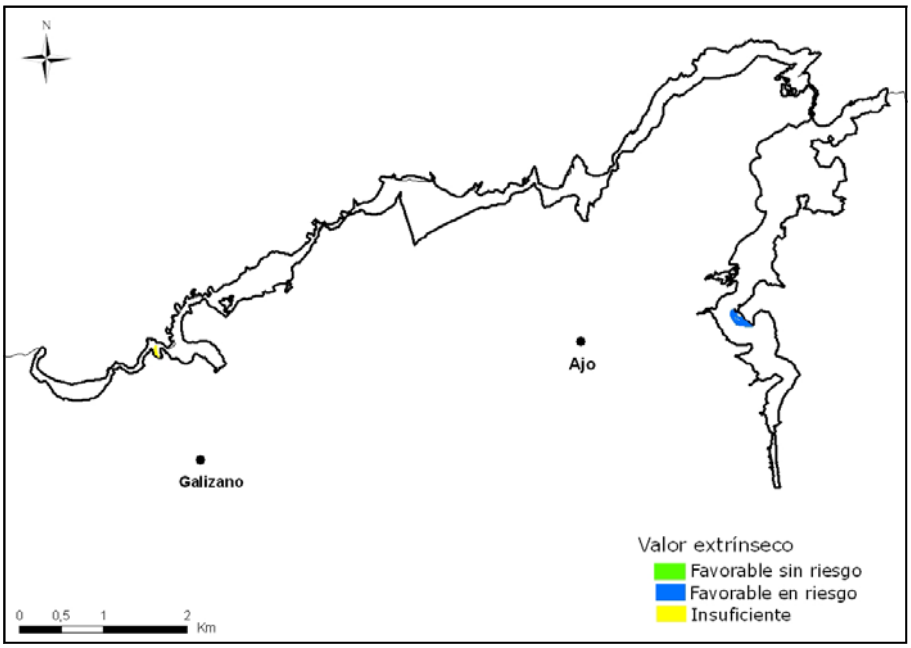


Figura D.31. Valor extrínseco del hábitat 1310.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Fomentar el desarrollo de campañas de vigilancia, control y eliminación de especies alóctonas, principalmente *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana*, comunes en los estuarios de Cantabria, así como *Xanthium strumarum*, especie americana de comportamiento invasor claro, localizada en el LIC.

> **Actuación:** Realizar campañas de control y eliminación de las especies *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana*, en los estuarios de la región, así como *Xanthium strumarum*, en la tesela cartográfica 224 del LIC *Costa Central y Ría de Ajo.*

Justificación: La eliminación de la especie invasora *Xanthiun strumarum* supondría la evaluación favorable del valor extrínseco del hábitat 1310 en el conjunto de los espacios Natura 2000 de Cantabria. Del mismo modo, la eliminación y control de otras especies alóctonas de carácter invasor permitiría reducir la vulnerabilidad del hábitat, lo que podría derivar en un estado de conservación del hábitat favorable sin riesgo.

Hábitat 1320 (Pastizales de Spartina)

El hábitat 1320 presenta la característica intrínseca de fragilidad, es decir, es un hábitat con requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La extensión del hábitat es favorable en todas sus localizaciones (Figura D.32). Por el contrario, el escaso recubrimiento vegetal de las comunidades de *Spartina* determinan que el indicador de estructura, composición y funcionalidad muestre una valoración insuficiente (Figura D.33).

Del mismo modo, el hábitat es catalogado como vulnerable (Figura D.34), como res-

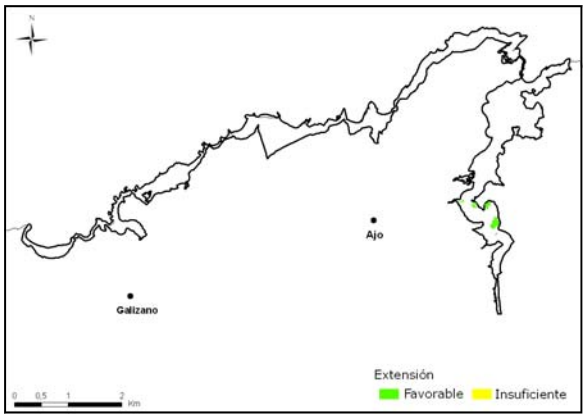


Figura D.32. Valoración del indicador extensión.

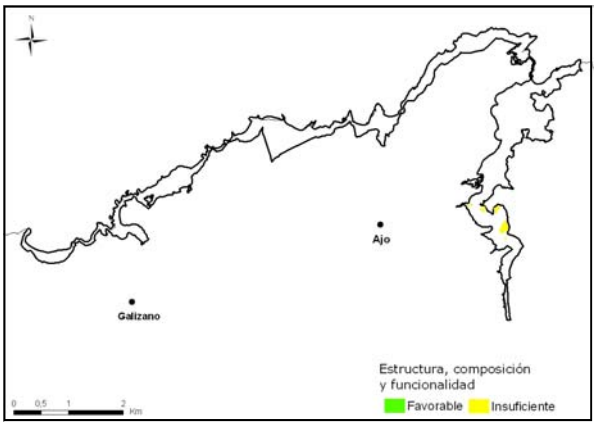


Figura D.33. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

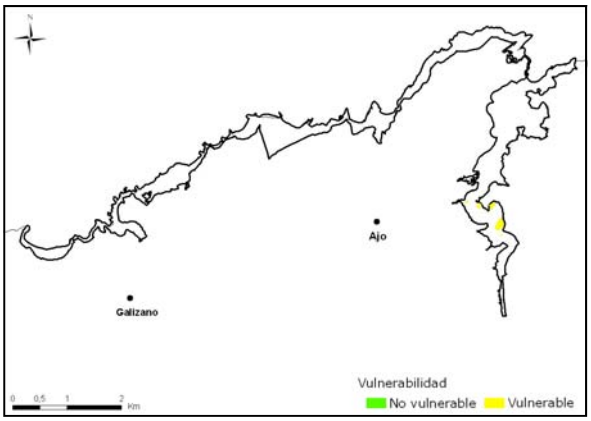


Figura D.34. Valoración del indicador vulnerabilidad.

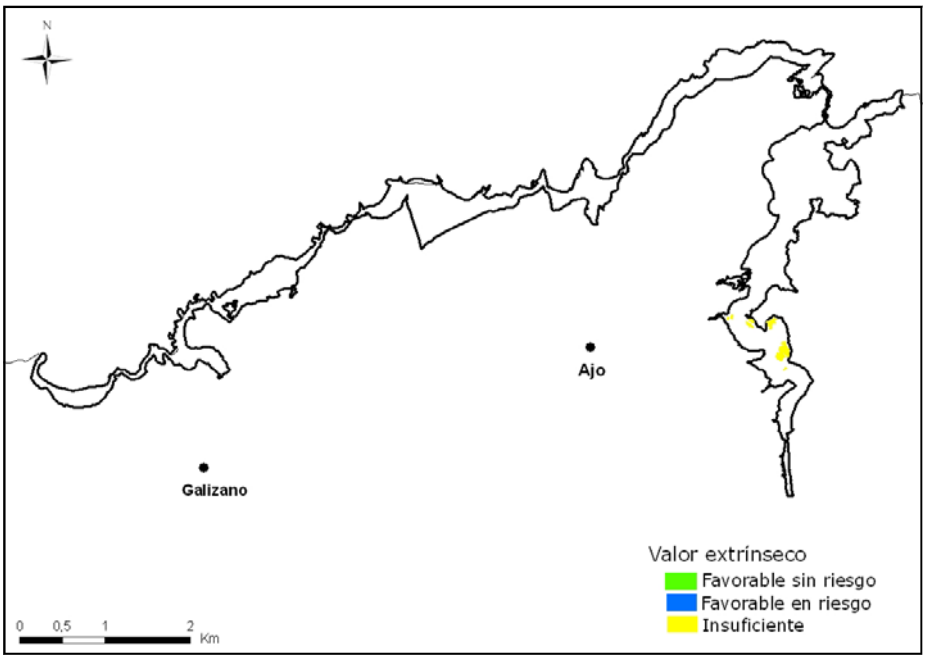


Figura D.35. Valor extrínseco del hábitat 1320.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

puesta a la existencia de diques y vegetación alóctona en su entorno.

Por todo ello, el valor extrínseco del hábitat 1320 es insuficiente (Figura D.34).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1330 (Pastizales salinos atlánticos)

El hábitat 1330 ha sido definido como un hábitat frágil.

La extensión del hábitat, situado en el interior de la ría de Ajo, resulta favorable (Figura D.36). Sin embargo, el indicador de estructura, composición y funcionalidad es evaluado como insuficiente a causa de su escaso recubrimiento vegetal (Figura D.37).

Finalmente, la existencia de presiones frente a las que el hábitat resulta sensible (p.ej. diques, vegetación alóctona, vertidos, etc) determinan que el hábitat sea vulnerable (Figura D.38).

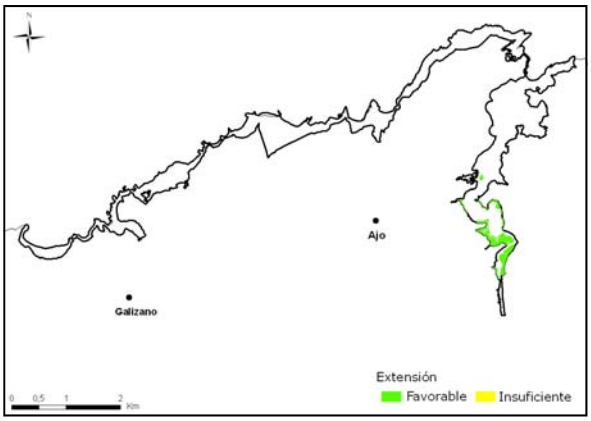


Figura D.36. Valoración del indicador extensión.

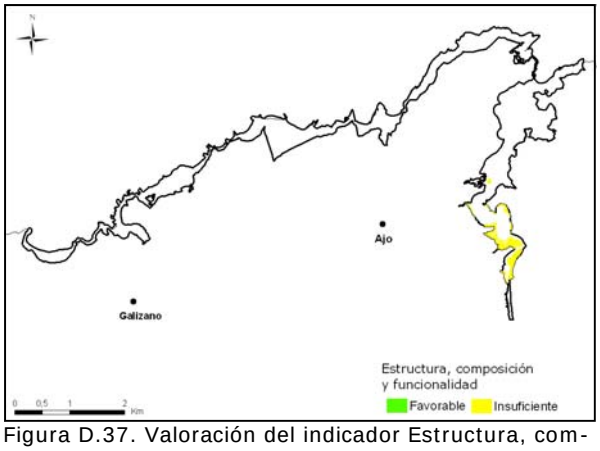


Figura D.37. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

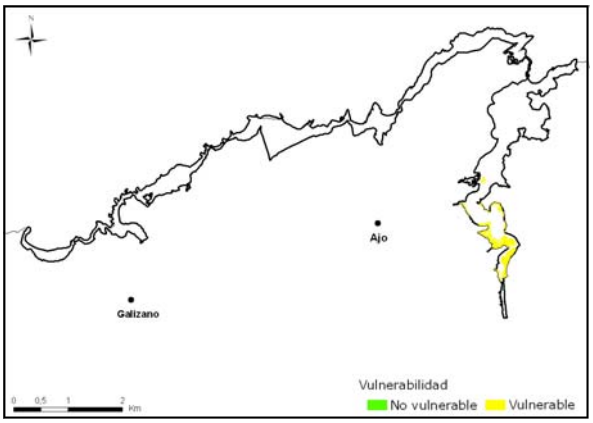


Figura D.38. Valoración del indicador vulnerabilidad.

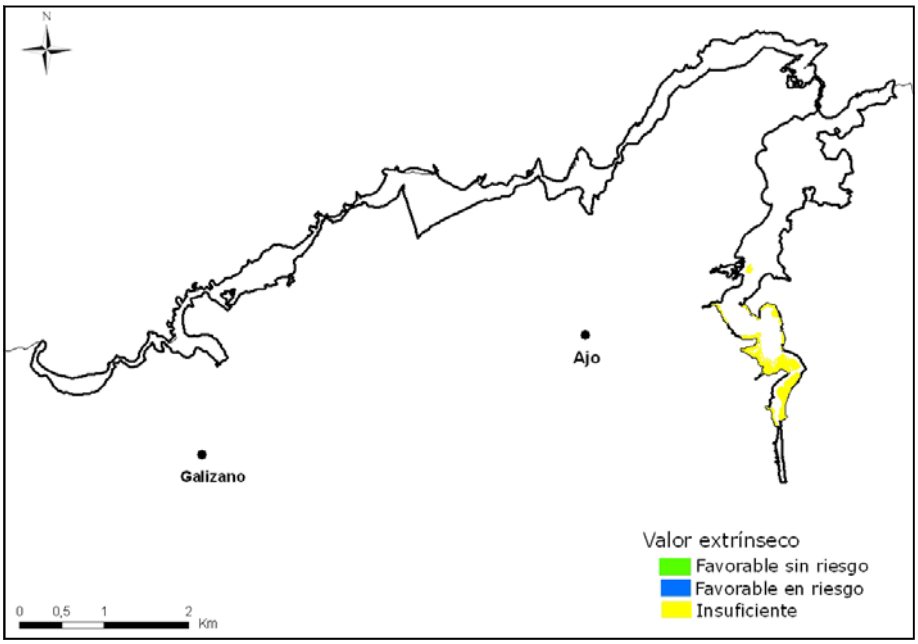


Figura D.39. Valor extrínseco del hábitat 1330.

Por todo ello, su valor extrínseco es insuficiente (Figura D.39).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos)

La evaluación del indicador extensión resulta favorable (Figura D.40). Sin embargo, los indicadores de estructura, composición y funcionalidad, así como vulnerabilidad, presentan una valoración insuficiente (Figuras D.41 y D.42), principalmente debido a la presencia de especies alóctonas transformadoras y a la escasa cobertura vegetal del hábitat.

Como resultado de la integración de estos indicadores, el hábitat 1420 presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura D.43).

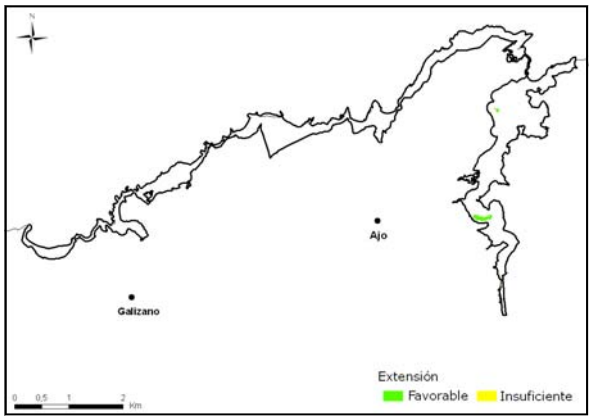


Figura D.40. Valoración del indicador extensión.

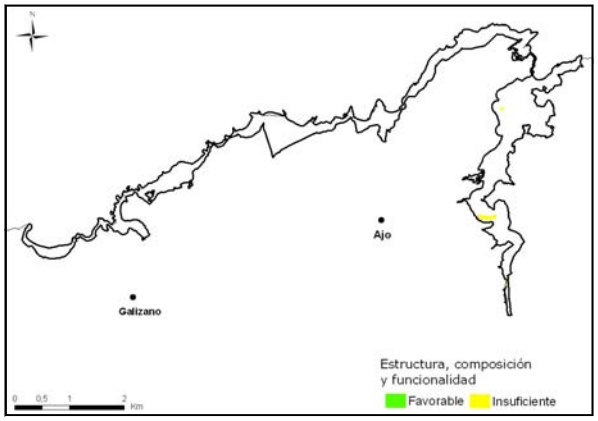


Figura D.41. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

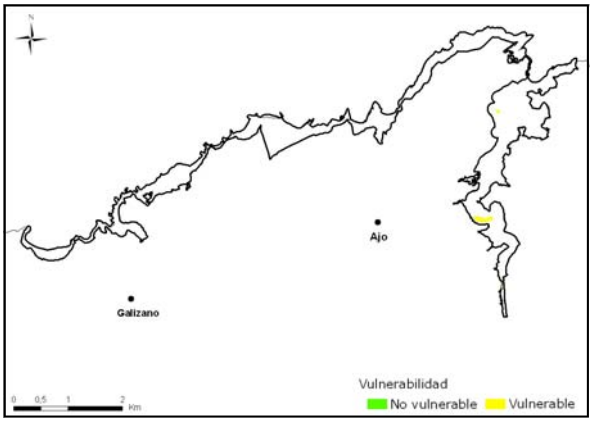


Figura D.42. Valoración del indicador vulnerabilidad.

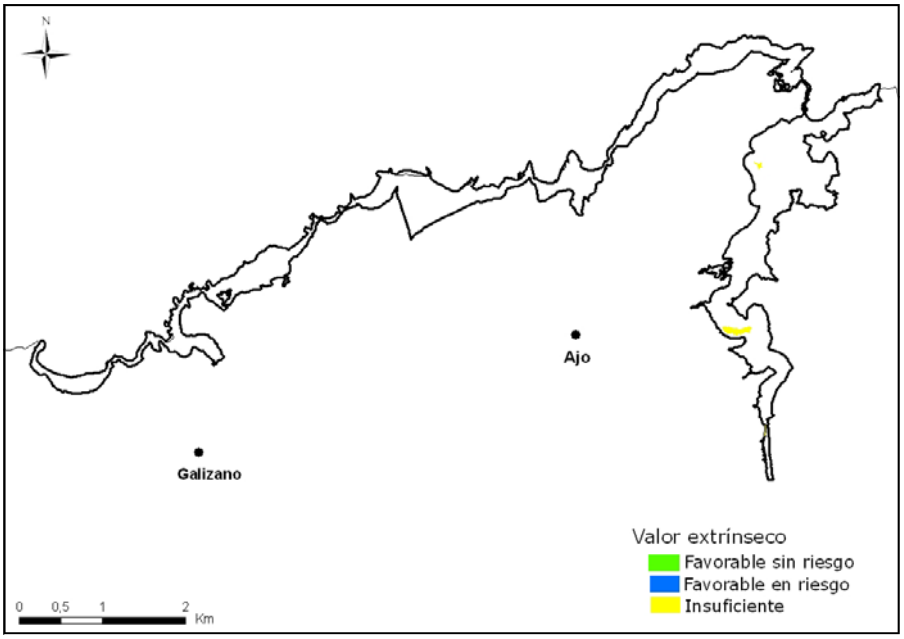


Figura D.43. Valor extrínseco del hábitat 1420.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 2110 (Dunas móviles embrionarias)

El hábitat muestra la característica intrínseca de fragilidad, por lo que requiere de unas condiciones ambientales específicas y resulta poco tolerante frente a los cambios en dichas condiciones.

El hábitat 2110 se localiza en las playas de Galizano y Cuberris, donde los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad muestran una valoración favorable (Figuras D.44 y D.45).

No obstante, la existencia de presiones de elevada magnitud, frente a las que el hábitat resulta sensible, determina que éste sea

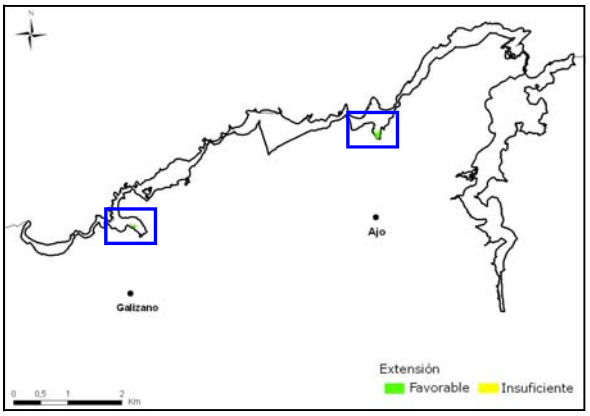


Figura D.44. Valoración del indicador extensión.

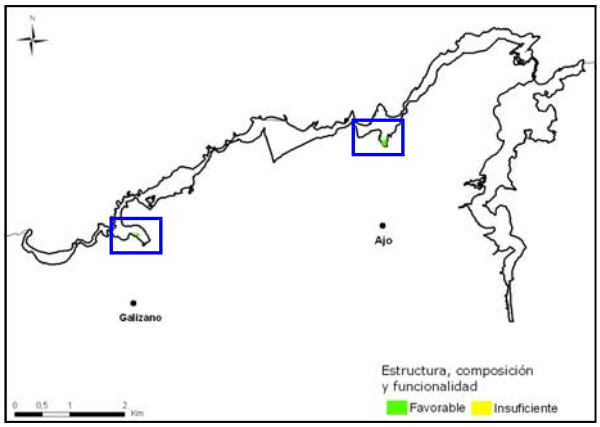


Figura D.45. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

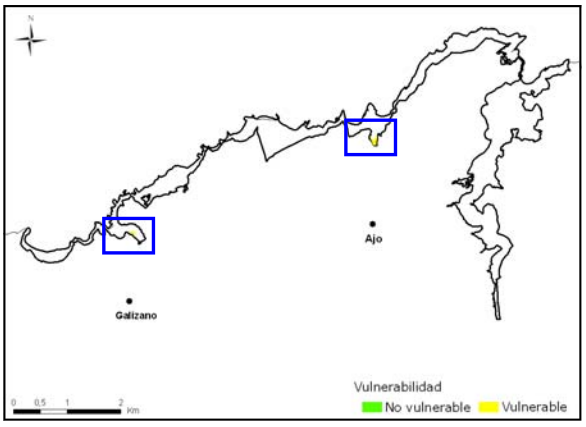


Figura D.46. Valoración del indicador vulnerabilidad.

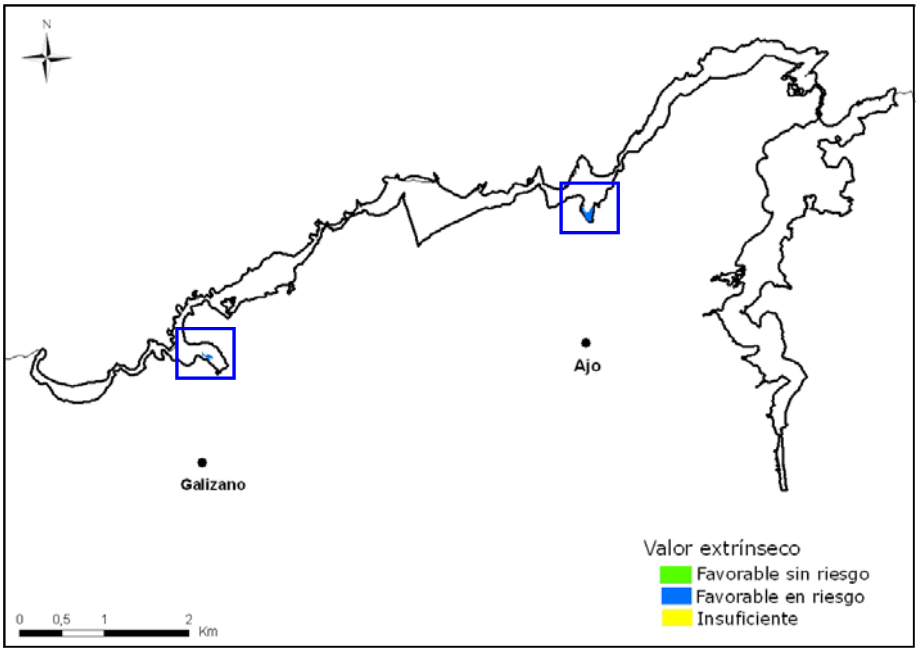


Figura D.47. Valor extrínseco del hábitat 2110.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

vulnerable (Figura D.46).

Como resultado de la integración de los diferentes indicadores, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura D.47).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 2120 (Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria)

El hábitat 2120 es definido como un hábitat frágil.

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat muestran una valoración favorable (Figuras D.48 y D.49).

No obstante, el hábitat es clasificado como vulnerable (Figura D.50).

Por ello, tras la integración de los tres indicadores, el valor extrínseco del hábitat resulta favorable en riesgo (Figura D.51).

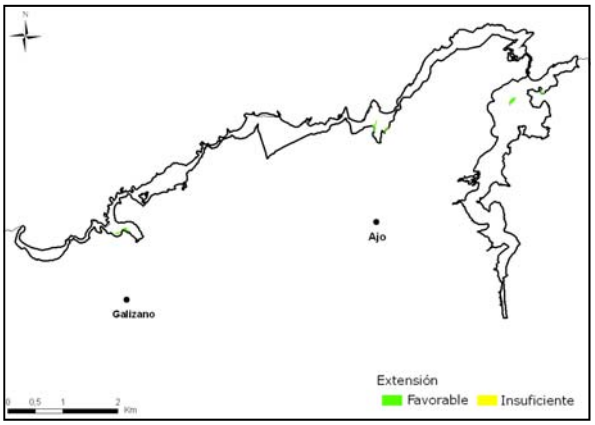


Figura D.48. Valoración del indicador extensión.

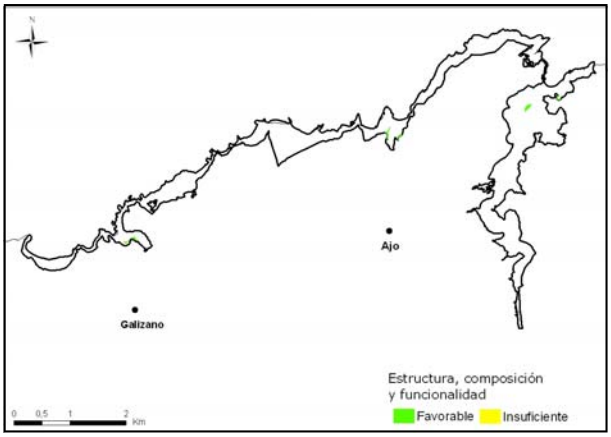


Figura D.49.Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

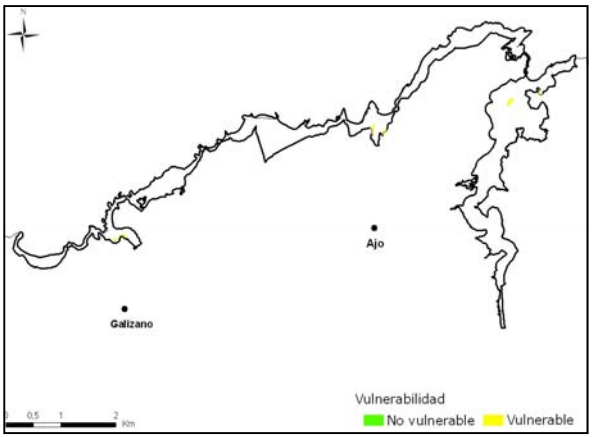


Figura D.50. Valoración del indicador vulnerabilidad.

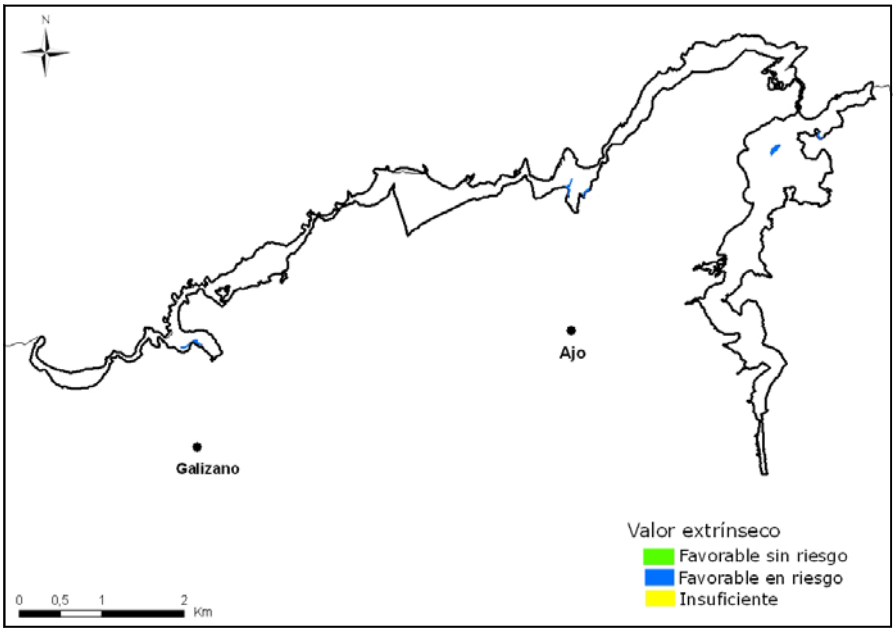


Figura D.51. Valor extrínseco del hábitat 2120.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 2130* (Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria)

El hábitat 2130* muestra un elevado valor intrínseco como consecuencia de su catalogación como hábitat frágil y prioritario.

El hábitat, presente en la playa de Galizano, muestra una valoración favorable del indicador extensión (Figura D.52).

Sin embargo, como respuesta a la existencia de especies alóctonas y el deficiente recubrimiento vegetal del hábitat, la valoración del indicador de estructura, composición y funcionalidad resulta insuficiente (Figura D.53).

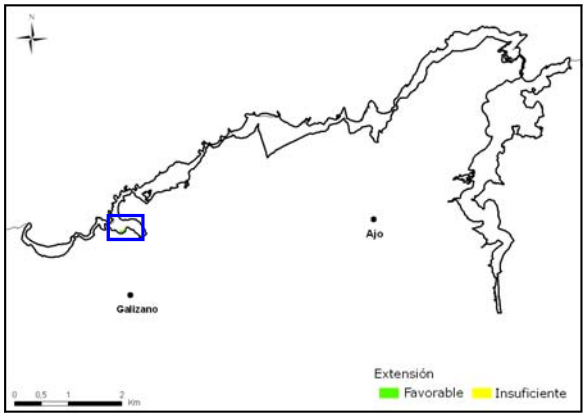


Figura D.52. Valoración del indicador extensión.

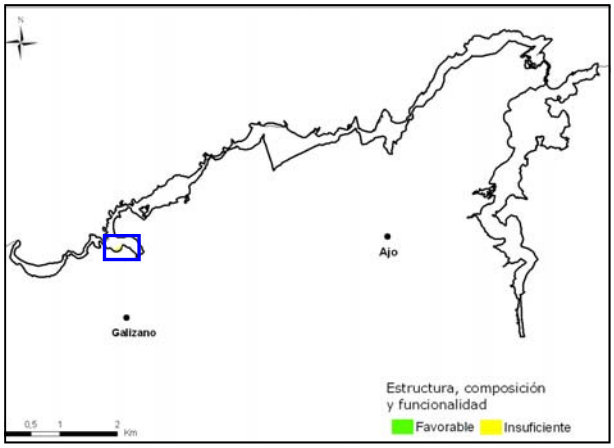


Figura D.53.Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

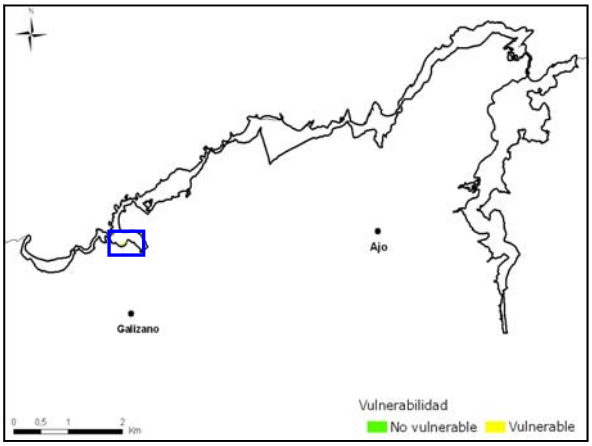


Figura D.54. Valoración del indicador vulnerabilidad.

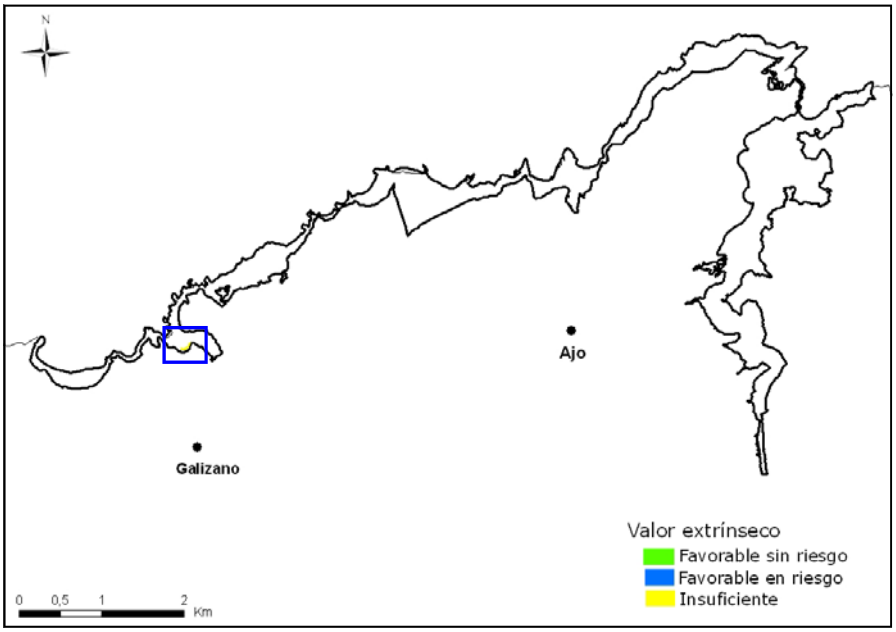


Figura D.55. Valor extrínseco del hábitat 2130.

Del mismo modo, el hábitat es evaluado como vulnerable (Figura D.54).

De acuerdo con el procedimiento de integración de los tres indicadores, el valor extrínseco del hábitat es insuficiente (Figura D.55).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 4030 (Brezales secos europeos)

El hábitat 4030 no alcanza los umbrales de extensión establecidos para la valoración favorable del indicador (Figura D.56).

Por el contrario, el indicador de estructura, composición y funcionalidad resulta favorable (Figura D.57).

Cabe señalar que el hábitat es vulnerable frente a las presiones de su entorno (p.ej tránsito), ante las que resulta muy sensible (Figura D.58).

Como resultado de la integración de los tres indicadores, el valor extrínseco del hábitat es insuficiente (Figura D.59).

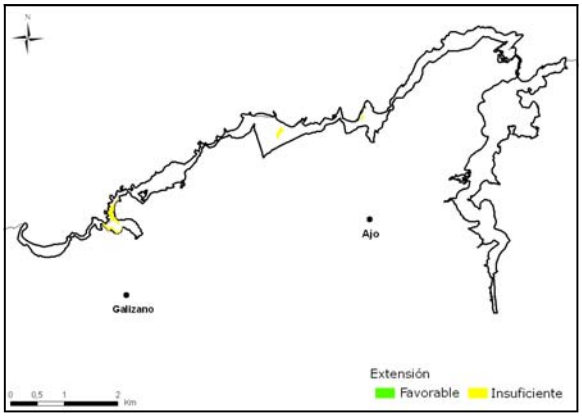


Figura D.56. Valoración del indicador extensión.

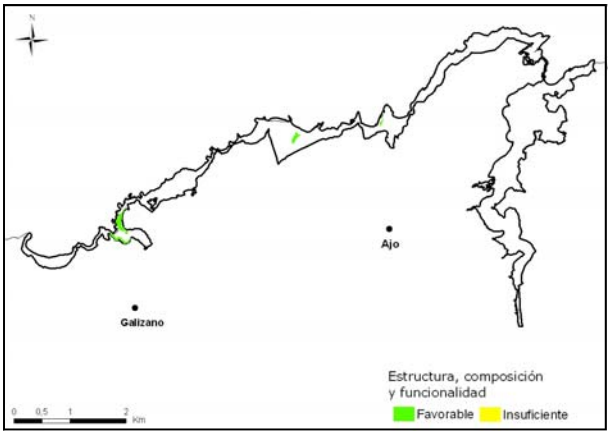


Figura D.57. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

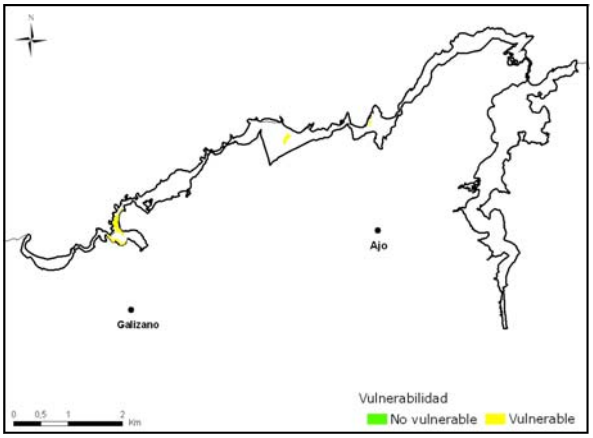


Figura D.58. Valoración del indicador vulnerabilidad.

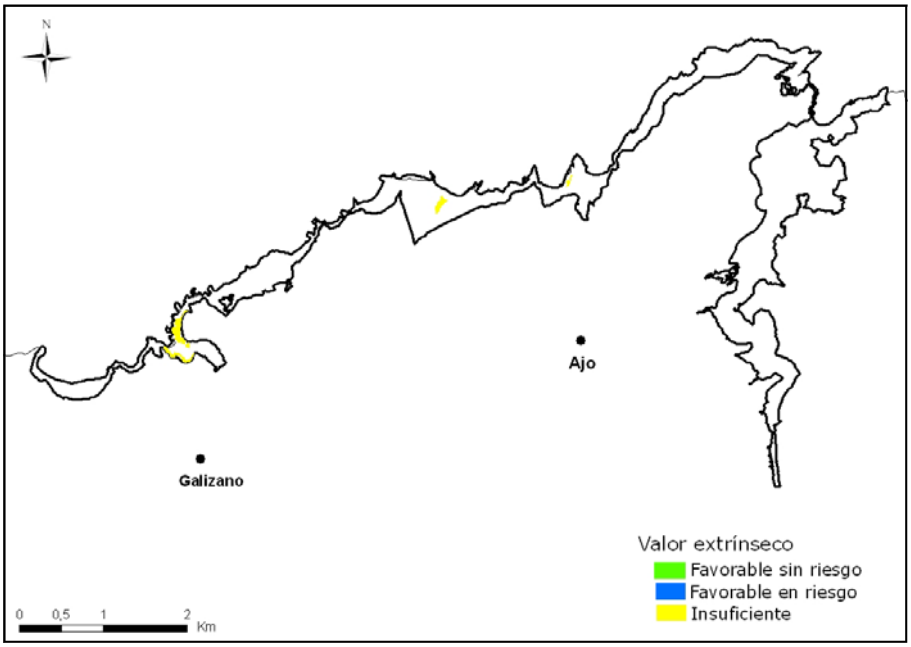


Figura D.59. Valor extrínseco del hábitat 4030.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga)

La valoración de indicador de extensión resulta favorable en la ría de Ajo, mientras que su evaluación es insuficiente en las unidades propias del acantilado (Figuras D.60). Por el contrario, el indicador de estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras D.61).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, junto con la elevada magnitud de las mismas, determinan que el hábitat sea definido como vulnerable (Figura D.62).

Por ello, el hábitat presenta un valor extrínseco insuficiente en las teselas cartográficas

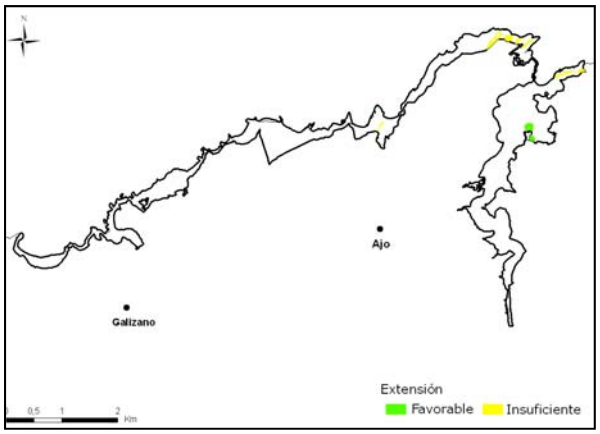


Figura D.60. Valoración del indicador extensión.

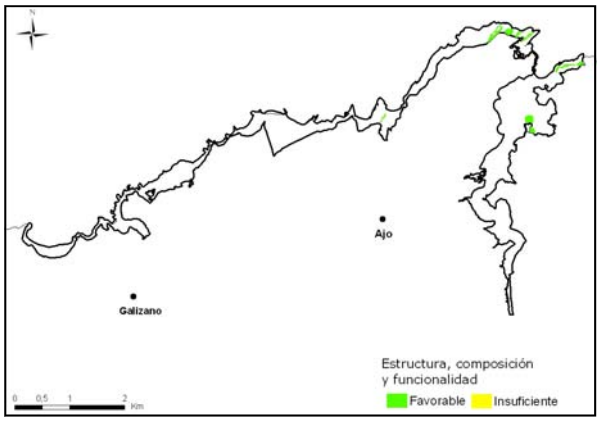


Figura D.61. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

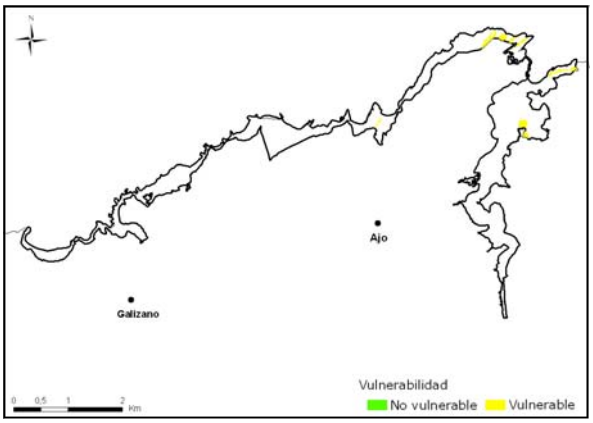


Figura D.62. Valoración del indicador vulnerabilidad.

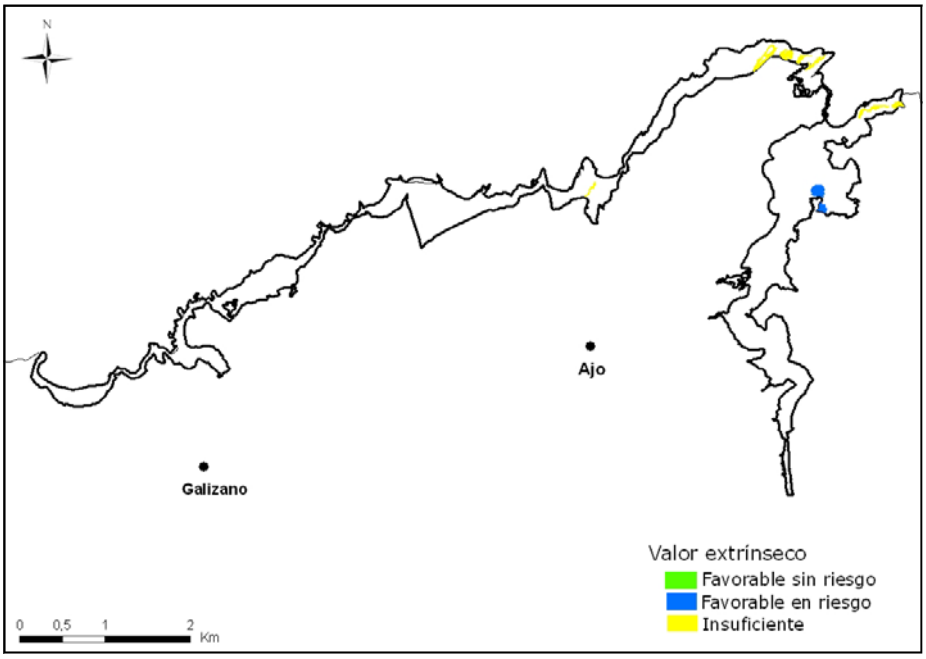


Figura D.63. Valor extrínseco del hábitat 4090.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

situadas en el acantilado, y favorable en riesgo en el interior de la ría de Ajo (Figura D.63).

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Favorecer un incremento de la extensión del hábitat 4090 en el acantilado del LIC *Costa Central y Ría de Ajo*.

Actuación: Promover la restauración del hábitat 4090 en una parcela de, aproximadamente, 500 m^2, situada dentro del Dominio Público Marítimo-Terrestre del LIC *Costa Central y Ría de Ajo*, actualmente destinada a pradería (tesela 355), que se encuentra rodeada por el hábitat 4090 (Figura D.64).

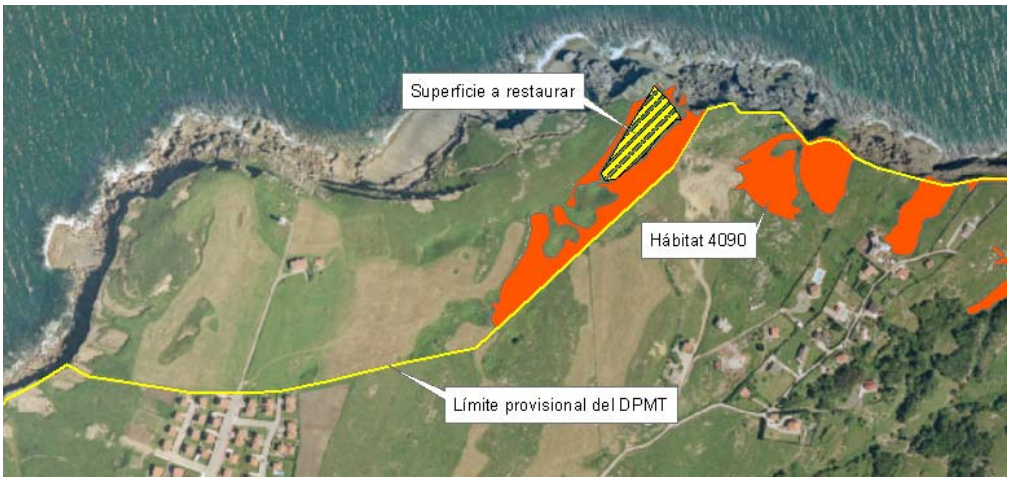


Figura D.64. Localización de la parcela de pradería (prado de *Cynosurion*) propuesta para la restauración del hábitat 4090 en el LIC *Costa Central y Ría de Ajo*.

Justificación: La recuperación de 0.5 ha de hábitat en este sector, perteneciente a la unidad de valoración Acantilado 1 del LIC Costa Central y Ría de Ajo, supondría la recuperación de un estado favorable de la extensión del hábitat 4090 en el LIC. Del mismo modo, esta restauración fomentaría un descenso de la fragmentación del hábitat.

Hábitat 5230* (Matorrales arborescentes de Laurus nobilis)

El hábitat 5230* es un hábitat prioritario, lo que determina su elevado valor intrínseco.

El hábitat se localiza en el estuario de Galizano, donde su extensión es evaluada como favorable (Figura D.65).

Sin embargo, los indicadores de estructura, composición y funcionalidad y vulnerabilidad presentan una valoración insuficiente (Figuras D.66 y D.67).

Por ello, tras la integración de los tres indicadores, el valor extrínseco del hábitat 5230* es insuficiente (Figura D.68).

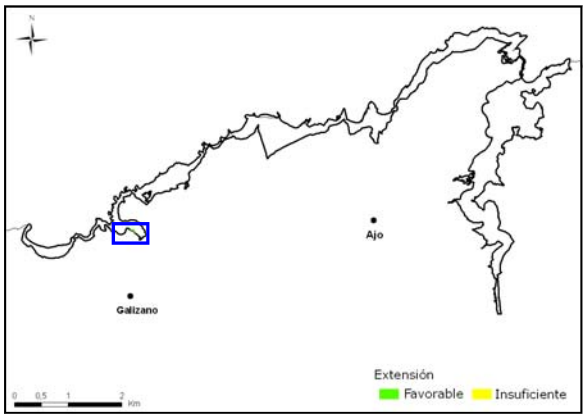


Figura D.65. Valoración del indicador extensión.

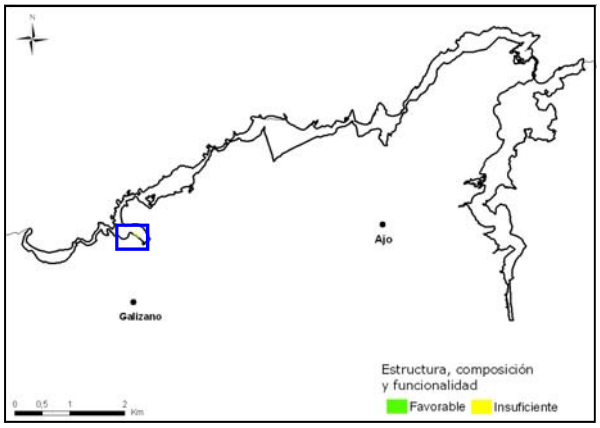


Figura D.66. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

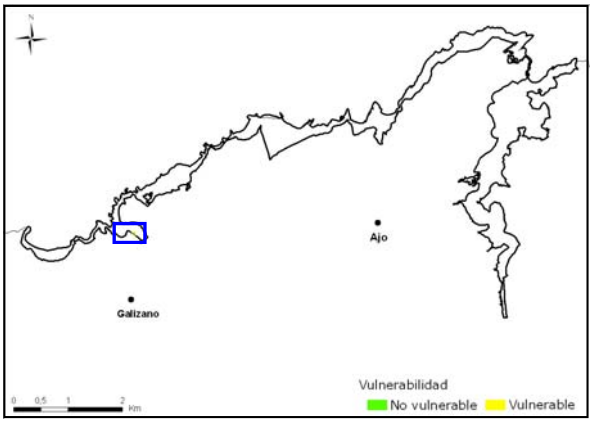


Figura D.67. Valoración del indicador vulnerabilidad.

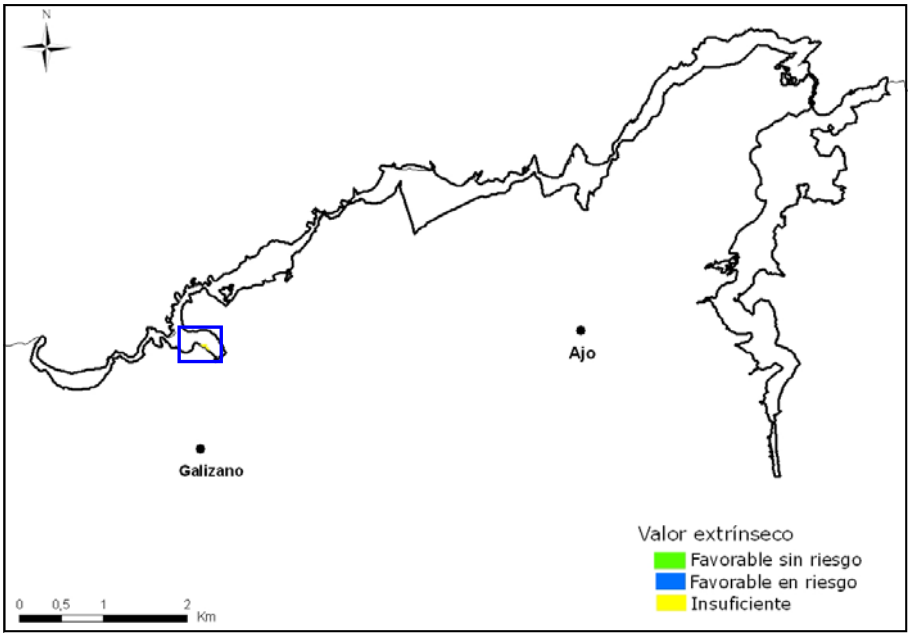


Figura D.68. Valor extrínseco del hábitat 5230*.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 6210 (Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos)

El hábitat 6210 es catalogado como hábitat frágil.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras D.69 y D.70).

La existencia de especies alóctonas y vertidos difusos, en el entorno del hábitat, determinan que el hábitat sea evaluado como vulnerable (Figura D.71).

De acuerdo con estos resultados, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura D.72).

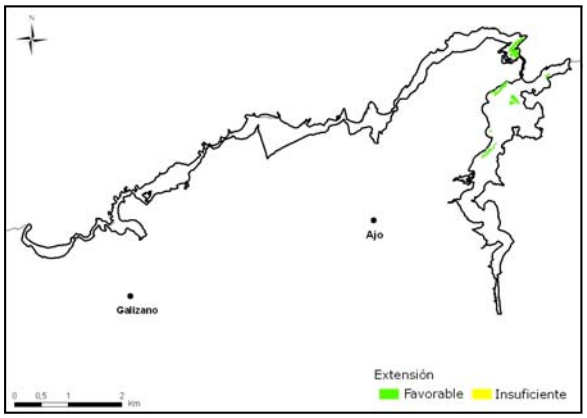


Figura D.69. Valoración del indicador extensión.

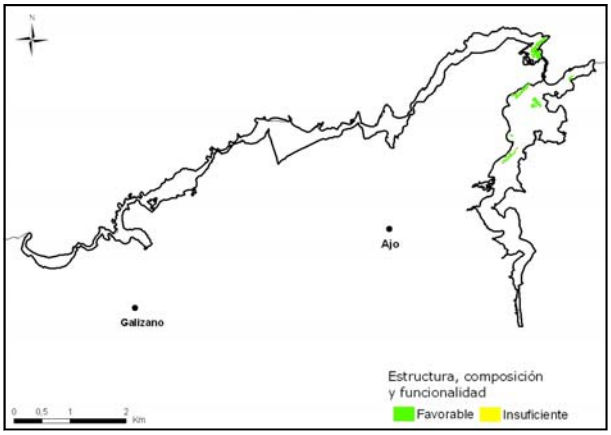


Figura D.70. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

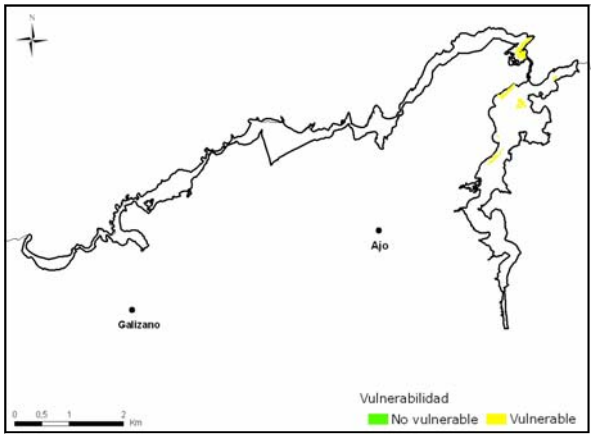


Figura D.71. Valoración del indicador vulnerabilidad.

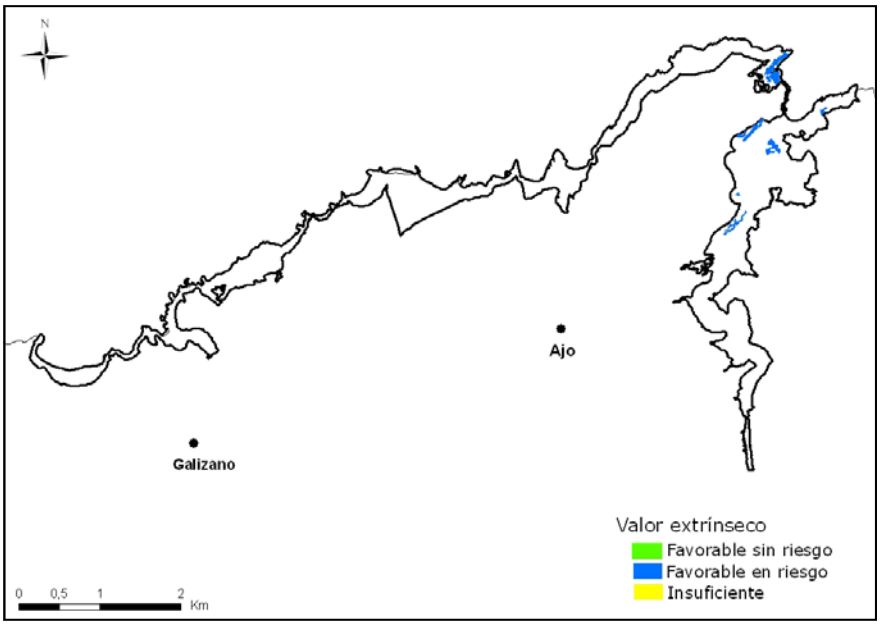


Figura D.72. Valor extrínseco del hábitat 6210.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de la siguiente medida específica en el LIC:

Medida: Efectuar una campaña de eliminación y control de especies alóctonas (principalmente, *Cortaderia selloana*) en el entorno de la ría de Ajo.

Justificación: La existencia de especies alóctonas transformadoras determina que la vulnerabilidad del hábitat 6210 sea elevada. Así, la eliminación de estas especies en el entorno de la ría de Ajo determinaría la catalogación del hábitat como no vulnerable en la unidad de valoración Bosque 1 del LIC *Costa Central y Ría de Ajo*, así como la definición de un estado de conservación favorable sin riesgo en este LIC.

Hábitat 91E0* (Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior)

El hábitat 91E0* presenta un elevado valor intrínseco a causa de su catalogación como hábitat frágil y prioritario.

El hábitat, localizado en la cola del estuario de Galizano, muestra una valoración favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras D.73 y D.74).

Sin embargo, el hábitat es vulnerable frente a las presiones del medio (Figura B.75).

Por ello, el hábitat 91E0* presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura D.76).

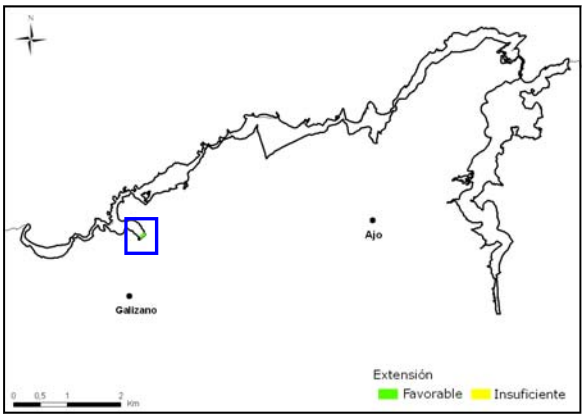


Figura D.73. Valoración del indicador extensión.

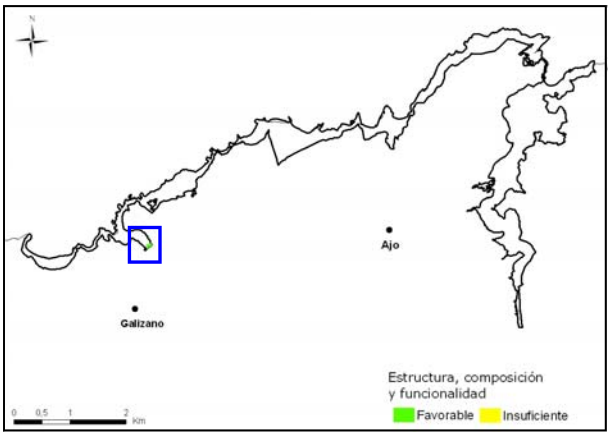


Figura D.74. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

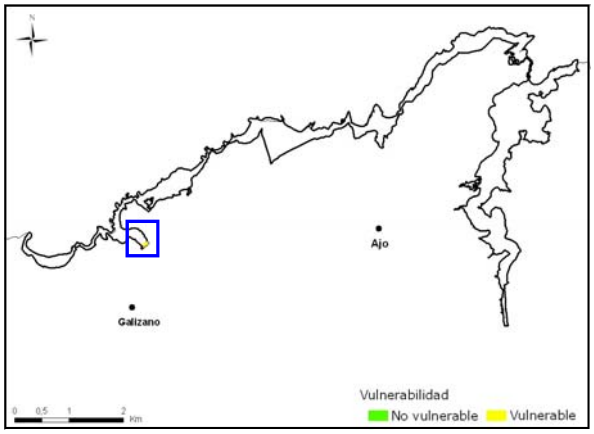


Figura D.75. Valoración del indicador vulnerabilidad.

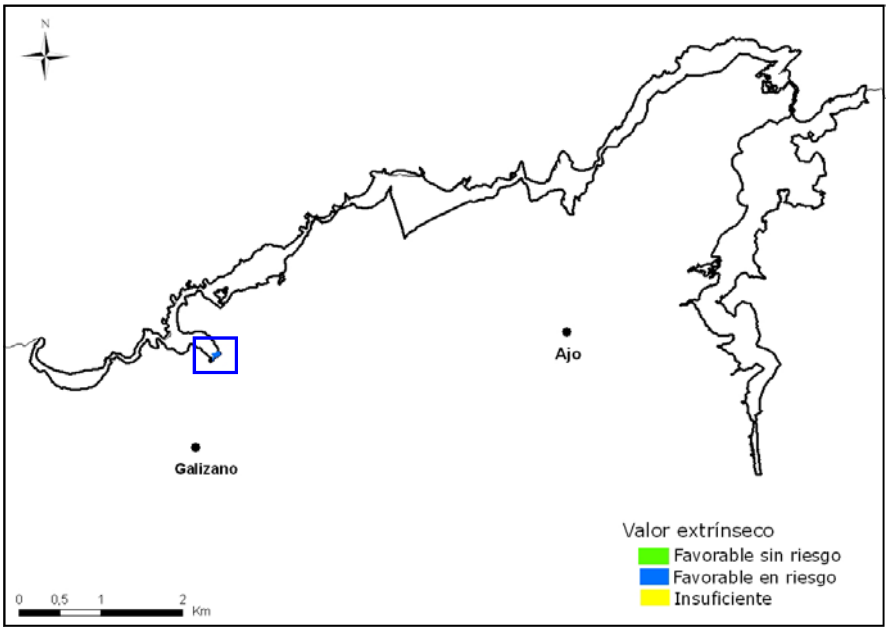


Figura D.76. Valor extrínseco del hábitat 91E0*.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9230 (Bosques galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica)

El hábitat 9230 es definido como hábitat frágil, es decir, que requiere de condiciones ambientales específicas, con pocas o nulas variaciones.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras D.77 y D.78). No obstante, es clasificado como hábitat vulnerable (Figura D.79).

De acuerdo con estos resultados, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo en todas las teselas cartografiadas (Figura D.80).

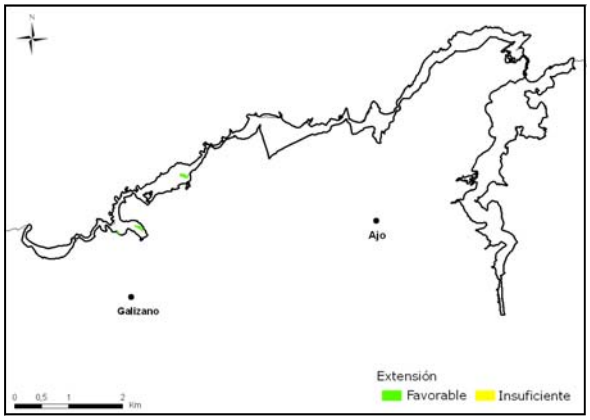


Figura D.77. Valoración del indicador extensión.

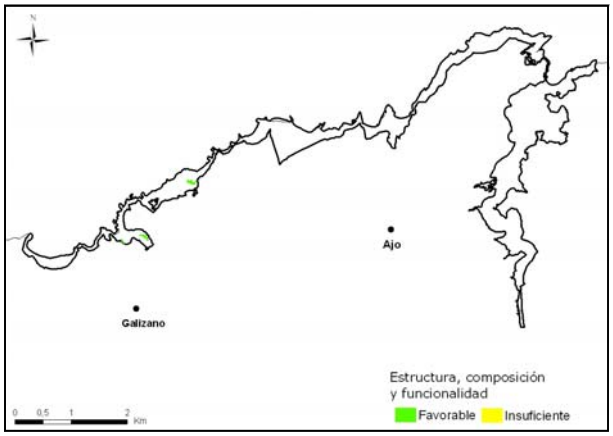


Figura D.78. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

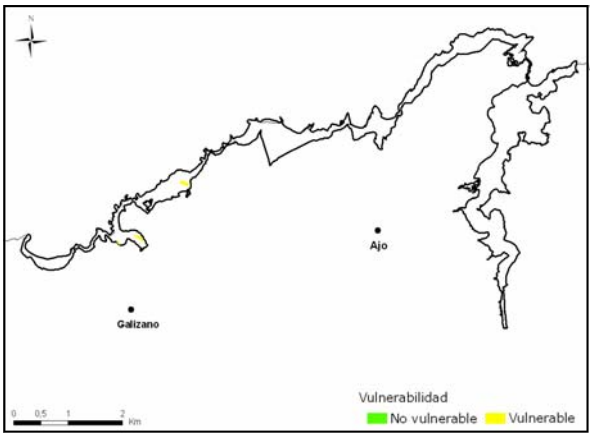


Figura D.79. Valoración del indicador vulnerabilidad.

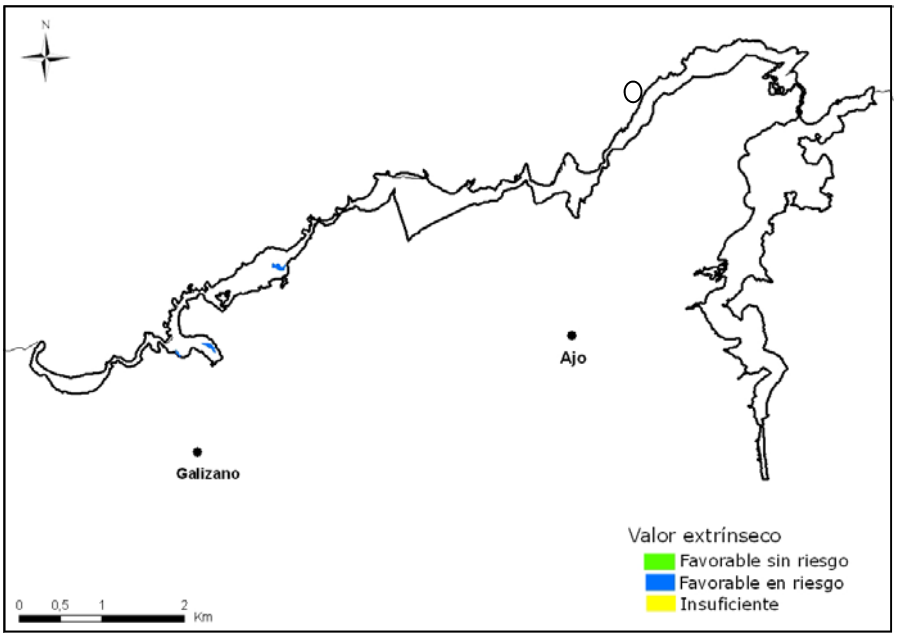


Figura D.80. Valor extrínseco del hábitat 9230.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9340 (Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia)

El hábitat 9340 es un hábitat frágil, es decir, que requiere de condiciones ambientales específicas, con pocas o nulas variaciones.

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras D.81 y D.82). No obstante, es clasificado como hábitat vulnerable (Figura D.83).

De acuerdo con estos resultados, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura D.84).

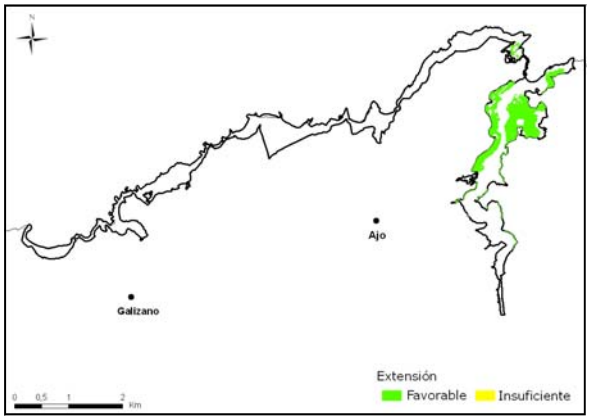


Figura D.81. Valoración del indicador extensión.

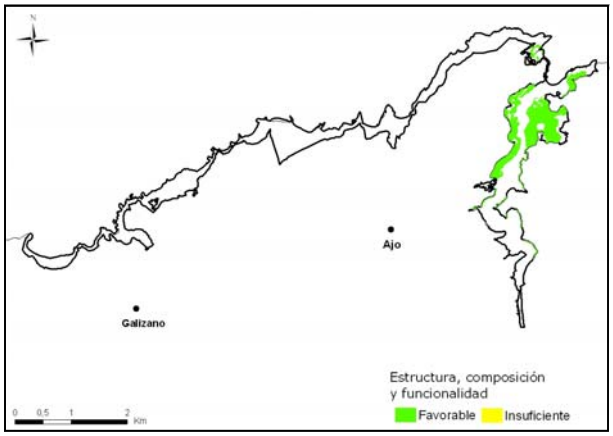


Figura D.82. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

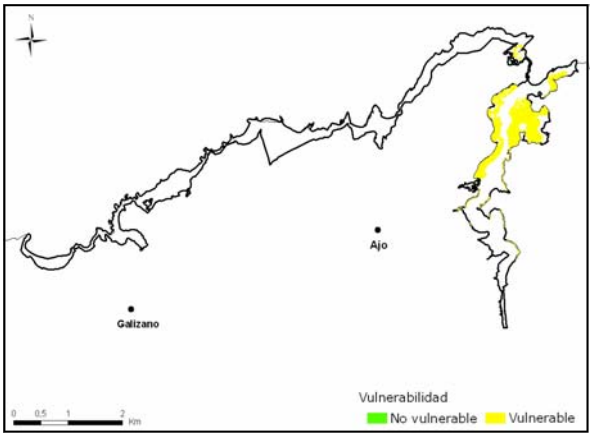


Figura D.83. Valoración del indicador vulnerabilidad.

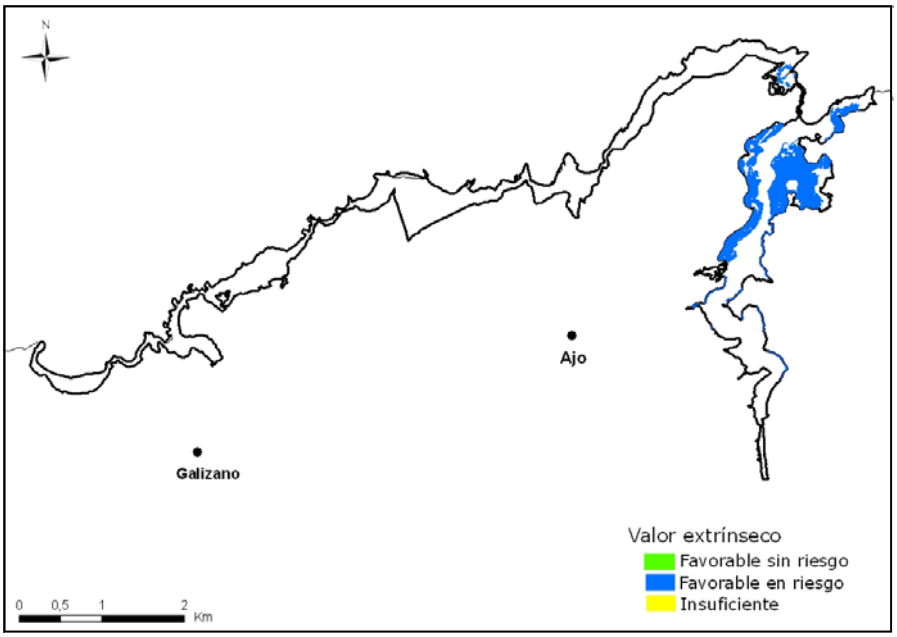


Figura D.84. Valor extrínseco del hábitat 9340.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

3.2. Entorno funcional

La evaluación del estado del entorno funcional aborda el análisis de la integridad de los procesos físicos y biológicos del medio (ver apartado 3.3. del Documento II del Plan Marco). A continuación se describe los resultados de dicha evaluación en cada una de las tipologías ecológicas del LIC.

Sistema playa-duna

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

De forma general, los procesos hidrológicos-hidrodinámicos muestran una valoración favorable en el sistema playa-duna.

De este modo, la ausencia de cambios significativos en la superficie dunar vegetada, determina que el indicador de **equilibrio sedimentario** se encuentre en un estado favorable (Figura D.85).

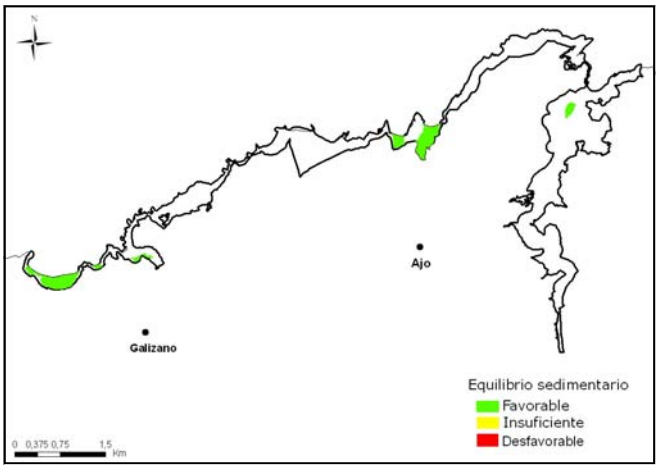


Figura D.85. Estado del equilibrio sedimentario.

Por otro lado, la evaluación de la **conectividad eólica** resulta igualmente favorable en el conjunto de las unidades de valoración del sistema playa-duna del LIC (Figura D.86).

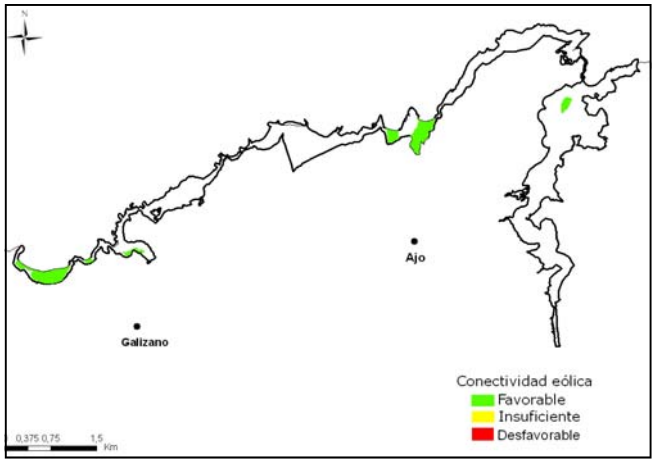


Figura D.86. Estado de la conectividad eólica.

Procesos geomorfológicos

La ausencia de **cambios en los usos del suelo**, respecto de la situación en el año 1985, determina que la evaluación del indicador del estado de los procesos geomorfológicos del sistema playa-duna resulte favorable en el conjunto de las unidades de valoración de esta tipología ecológica (Figura D.87).

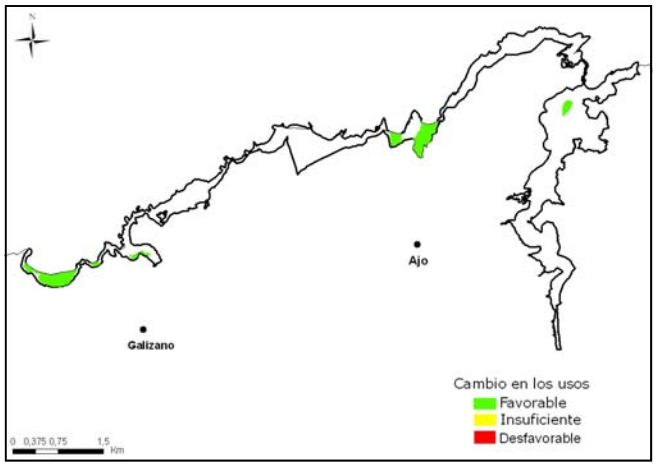


Figura D.87. Estado de los cambios de usos del suelo.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

La evaluación de la **riqueza de formaciones vegetales** resulta favorable en el conjunto de las unidades de valoración del sistema playa-duna del LIC, con la única excepción de las unidades correspondientes a las playas de Langre y Galizano, donde la evaluación del indicador resulta insuficiente (Figura D.88).

En el caso del estado de la **cobertura global** de la vegetación, la ausencia de alteraciones en el recubrimiento de las diferentes formaciones vegetales, determina que todas las unidades de valoración muestran una evaluación favorable del indicador (Figura D.89).

Finalmente, la valoración del estado del indicador de la **superficie potencial** del sistema playa-duna es favorable en el conjunto de las unidades de valoración de la tipología ecológica (Figura D.90).

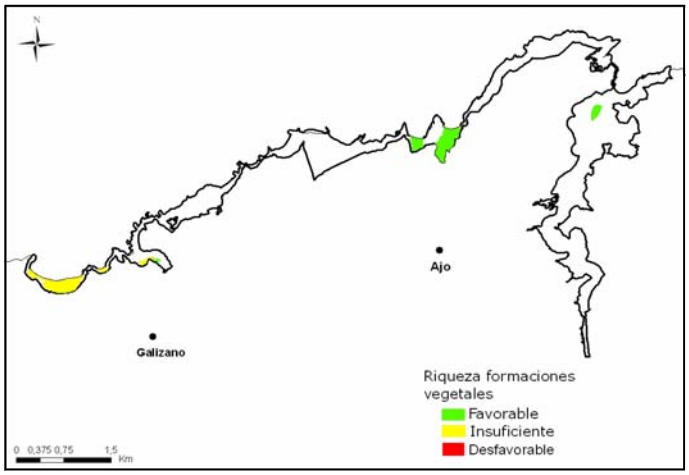


Figura D.88. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

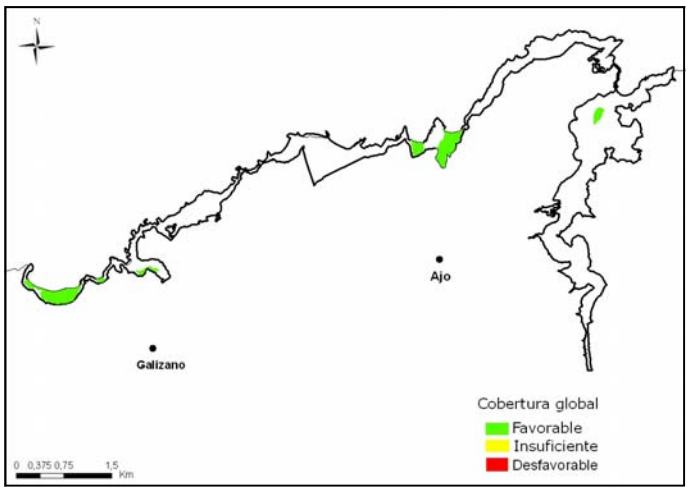


Figura D.89. Estado de la cobertura global de la vegetación.

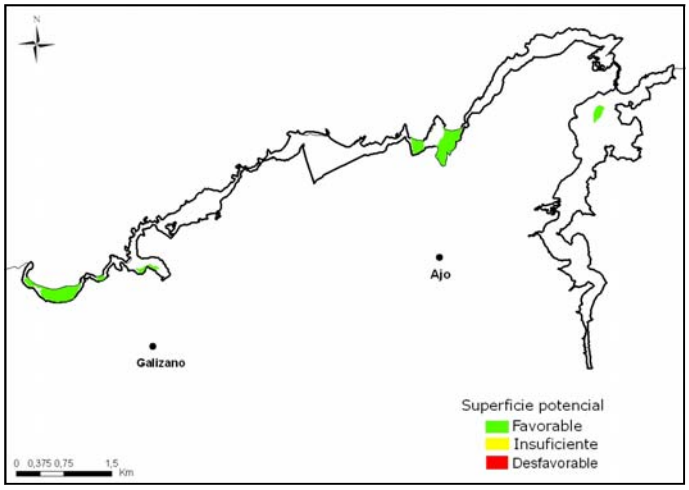


Figura D.90. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Los procesos de las unidades de valoración del Sistema playa-duna no requieren de la aplicación de medidas especificas en el espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

Sistema Estuarino

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Las unidades de valoración del estuario muestran una valoración favorable del indicador de **aportes fluviales** (Figura D.91)

Del mismo modo, el indicador **dinámica mareal** muestra una valoración favorable en la ría de Ajo (Figura D.92).

Finalmente, la existencia de deficiencias en la conectividad de caudales sólidos determinan que la valoración del indicador **conectividad** sea desfavorable en la unidad de valoración de la ría de Ajo, mientras que es favorable en el estuario de Galizano (Figura D.93).

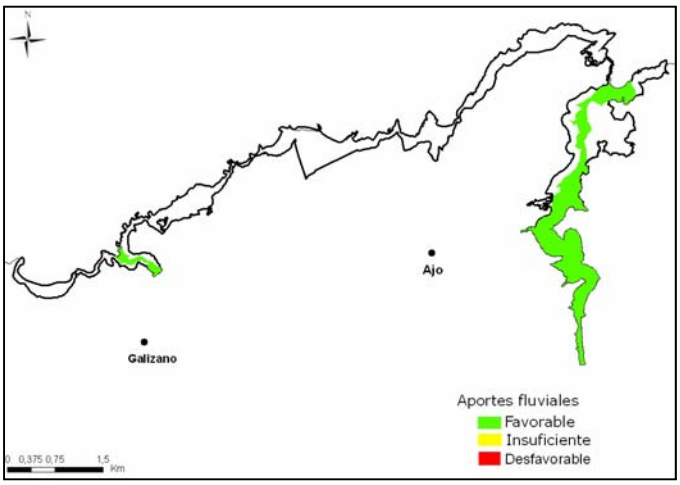


Figura D.91. Estado de los aportes fluviales.

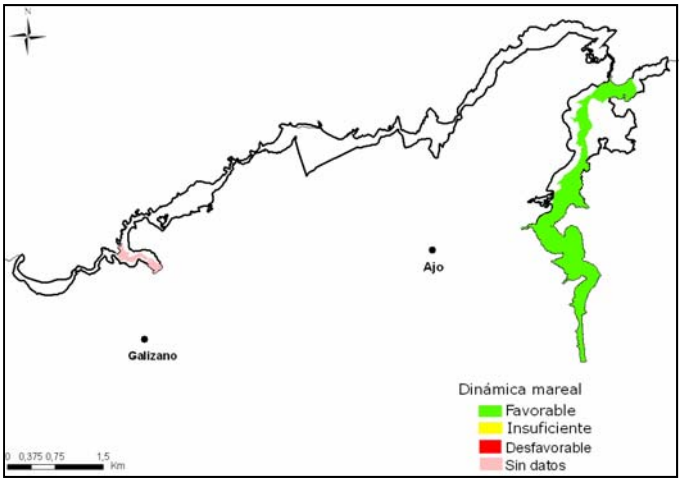


Figura D.92. Estado de la dinámica mareal.

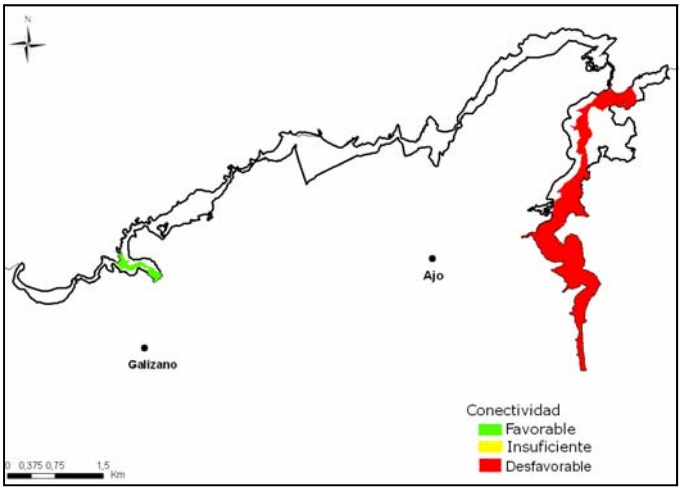


Figura D.93. Estado de la conectividad.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Procesos geomorfológicos

La unidad de valoración del sistema estuarino de la ría de Ajo presenta un estado favorable de los procesos geomorfológicos, dado que no se han identificado cambios **morfológicos** significativos en la misma.

Por el contrario, los rellenos recuperables existentes en el entorno de Galizano determinan que la evaluación del indicador cambios morfológicos resulte insuficiente en dicha unidad de valoración (Figura D.94).

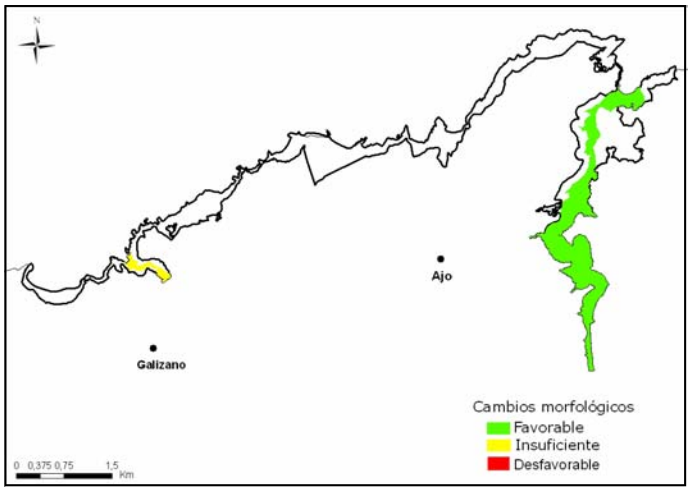


Figura D.94. Estado los cambios morfológicos.

Flujos de materia y energía

El estado de los flujos de materia y energía es favorable en la unidad de valoración sistema estuarino de Ajo, donde el conjunto de los indicadores evaluados muestran un estado favorable (Figuras D.95, D.96 y D.97).

El estuario de Galizano presenta una evaluación deficiente de las **comunidades de invertebrados** estuarinos (Figura D.95), lo que resulta atribuible a las propias características del estuario, definido como un subtipo de sistema estuarino, denominado pequeño estuario, de características físicas y ecológicas diferentes al global de la región (ver Anejo V, Método B).

Las **comunidades de angiospermas estuarinas** presentan una valoración favorable en ambos sistemas estuarinos (Figura D.96). Si bien, cabe destacar la escasa riqueza de hábitats presente en el estuario de Galizano, lo que podría llegar a comprometer la valoración favorable del indicador.

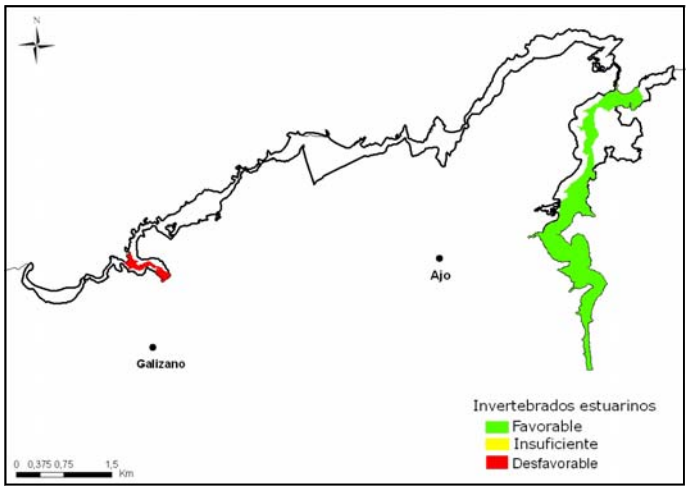


Figura D.95. Estado de las comunidades de invertebrados.

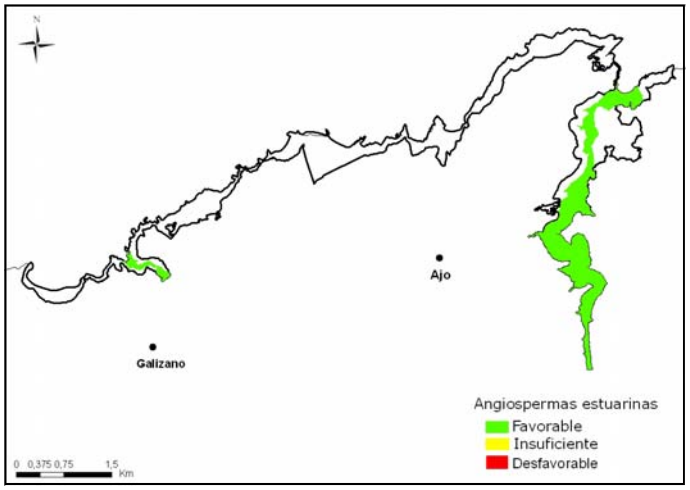


Figura D.96. Estado de las comunidades de angiospermas estuarinas.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

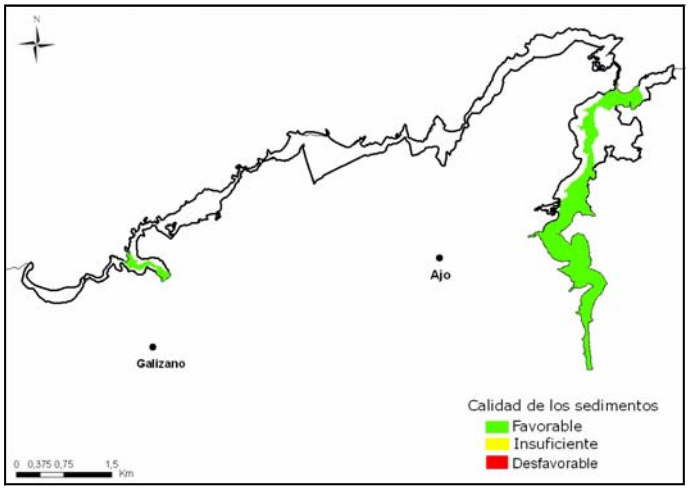


Figura D.97. Calidad de los sedimentos.

Finalmente, la **calidad química y orgánica de los sedimentos** es favorable en las dos unidades de valoración del sistema estuarino (Figura D.97).

Medidas y actuaciones

Medida: Promover la realización de un estudio hidrodinámico que analice las consecuencias derivadas de la apertura de los diques, y molinos de marea, actualmente en desuso, existentes en el estuario de Ajo.

Justificación: La presencia de estas infraestructuras supone una importarte alteración de los aportes de caudales líquidos y sólidos al estuario. Esto determina una valoración desfavorable del indicador de conectividad en los mencionados cinco sistemas estuarinos. La eliminación y/o apertura de una parte de estas infraestructuras supondría la restauración de un estado favorable del indicador. No obstante, la selección de cuáles son las infraestructuras a retirar debe basarse en un completo estudio que recoja las posibles consecuencias hidrodinámicas y biológicas derivadas de esa apertura.

Bosque litoral

Procesos geomorfológicos

La valoración del indicador **cambio en los usos** del suelo es favorable (Figura D.98).

De este modo, de acuerdo con el análisis de la evolución de los usos del suelo en la unidad de valoración del bosque litoral, desde el año 1985 hasta la actualidad, no se han producido cambios significativos en los usos.

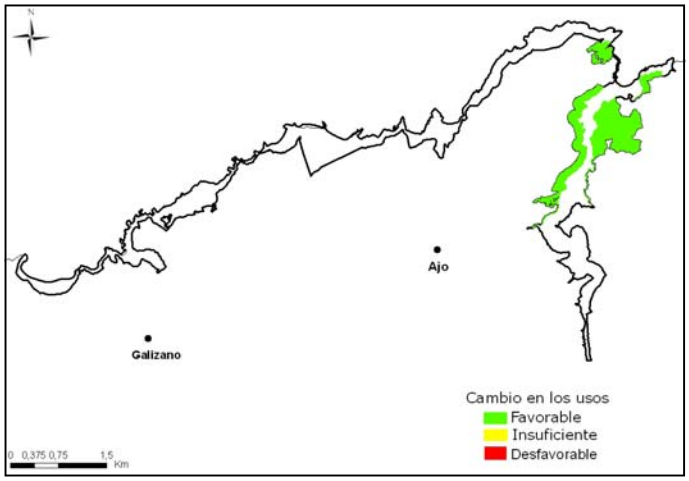


Figura D.98. Estado de los cambios en los usos del suelo.

Flujos de materia y energía

La existencia de un elevado número de formaciones vegetales determina que el estado del indicador **riqueza de comunidades** resulte favorable (Figura D.99).

Del mismo modo, el indicador **cobertura global** de la vegetación muestra una valoración favorable en el litoral (Figura D.100), lo que responde a la ausencia de desviaciones de la cobertura de las diferentes formaciones vegetales respecto de su óptimo teórico.

No obstante, la existencia de una elevada **superficie antrópica** recuperable como bosque litoral, determina que la evaluación del indicador superficie potencial resulte insuficiente en la unidad de valoración del bosque litoral (Figura D.101).

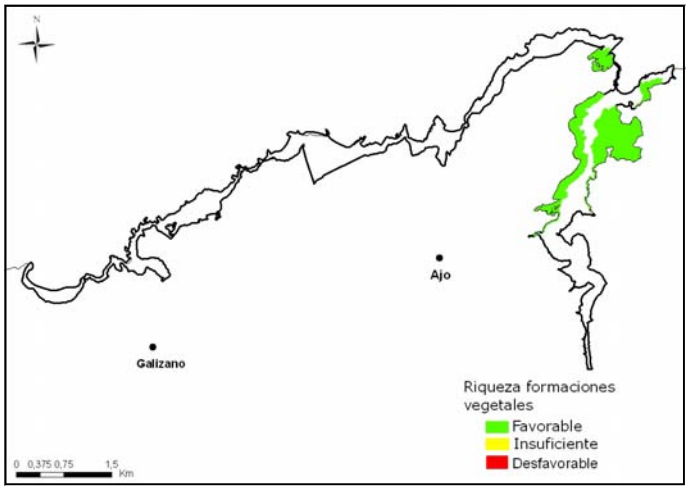


Figura D.99. Estado de la riqueza de las comunidades vegetales.

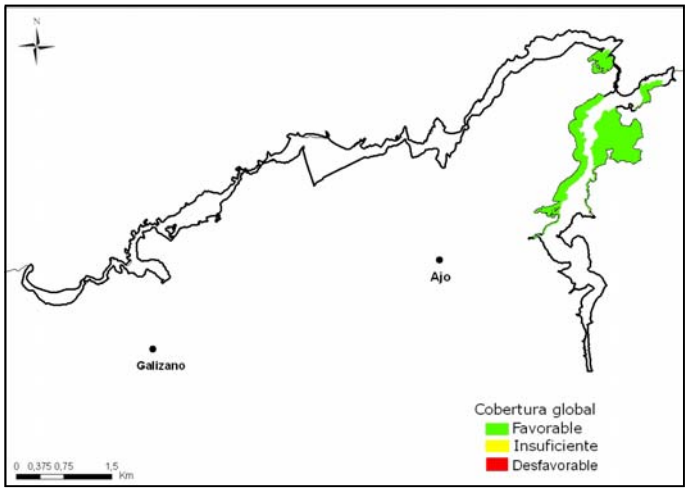


Figura D.100. Cobertura global de la vegetación.

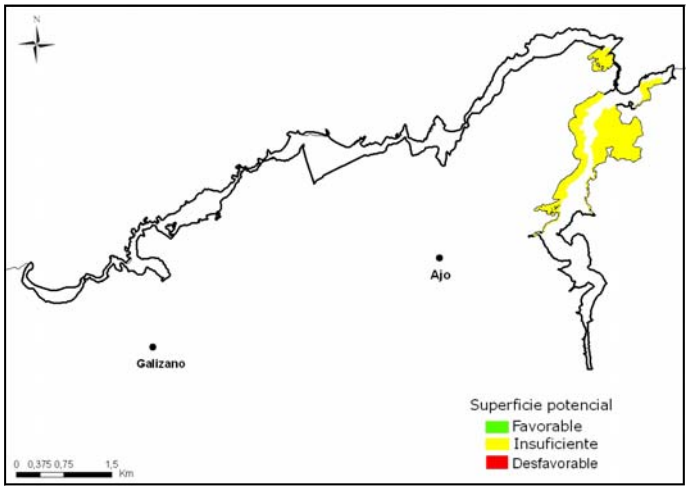


Figura D.100. Estado de la superficie potencial.

Medidas y actuaciones

Los procesos de las unidades de valoración del Bosque litoral no requieren de la aplicación de medidas especificas en el espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

Acantilado y rasa litoral

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

De acuerdo con el indicador utilizado en su valoración, los procesos hidrológicos-hidrodinámicos de la unidad de valoración del Acantilado y rasa litoral se encuentra en un estado favorable (Figura D.102).

Así, la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa frente al oleaje determina una valoración favorable del indicador.

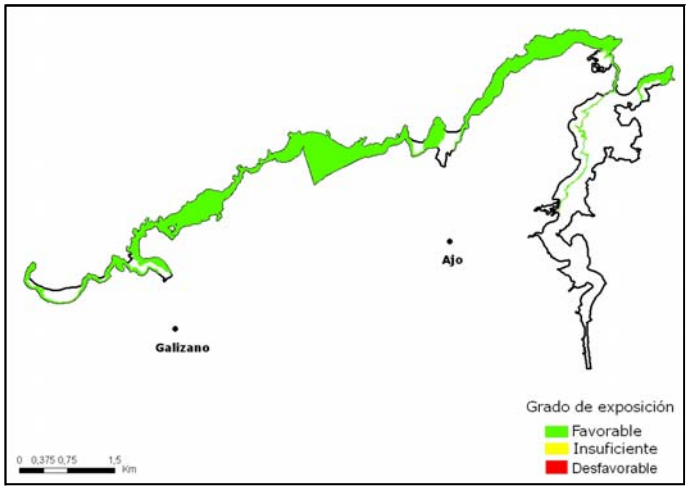


Figura D.102. Estado del grado de exposición.

Procesos geomorfológicos

El análisis de la evolución de los **usos del suelo** ha permitido identificar un cambio de usos que, pese a representar una alteración de en una extensión muy pequeña de la unidad de valoración, la propia naturaleza del cambio (natural a urbano) determina un estado insuficiente del indicador (Figura D.103).

Por otro lado, la valoración del indicador **erosión** resulta favorable en el conjunto del LIC (Figura D.104).

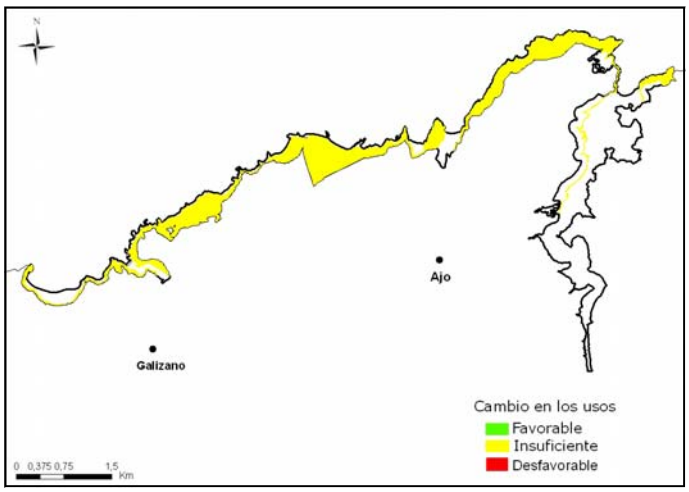


Figura D.103. Estado de los cambios de los usos del suelo.

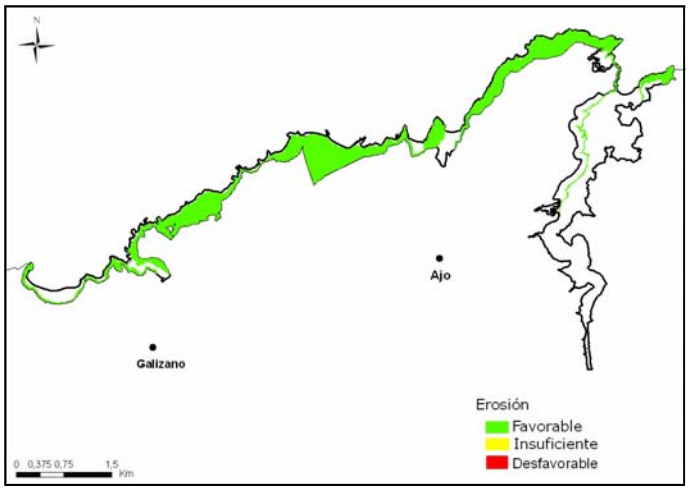


Figura D.104. Estado de la erosión del acantilado.

Flujos de materia y energía

La presencia de un elevado número de formaciones vegetales, y su óptimo recubrimiento vegetal, condicionan una valoración favorable de los indicadores de **riqueza de formaciones vegetales** (Figura D.105) y **cobertura global** de la vegetación (Figura D.106).

Sin embargo, el indicador de **superficie potencial** resulta insuficiente (Figura D.106), dado que la extensión de la unidad definida como recuperable es próxima al 7.5% de la misma.

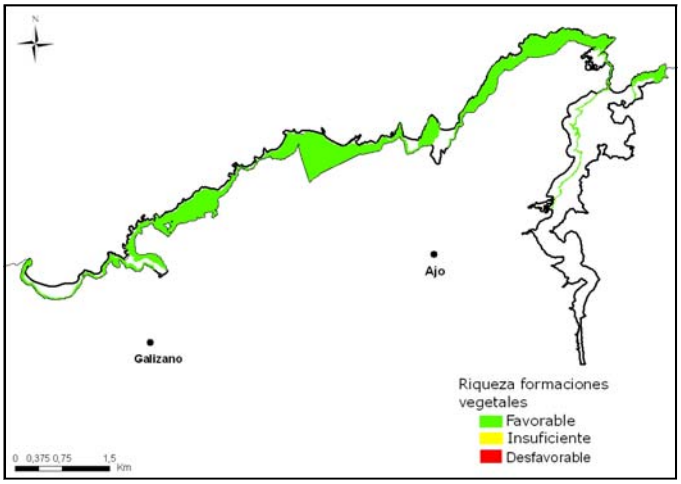


Figura D.105. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

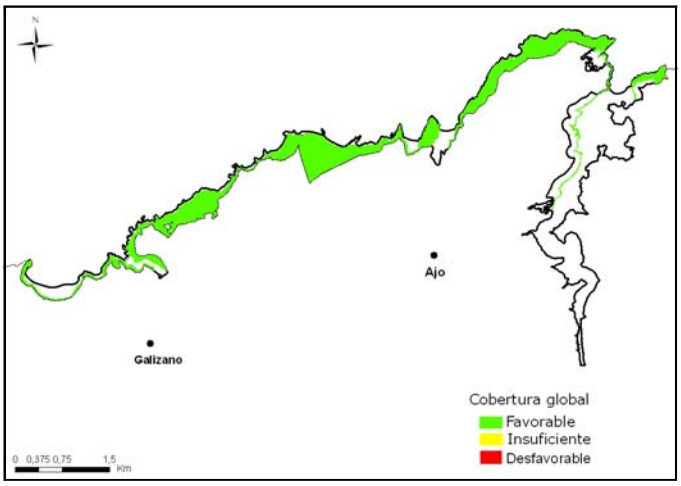


Figura D.106. Estado de la cobertura global de la vegetación.

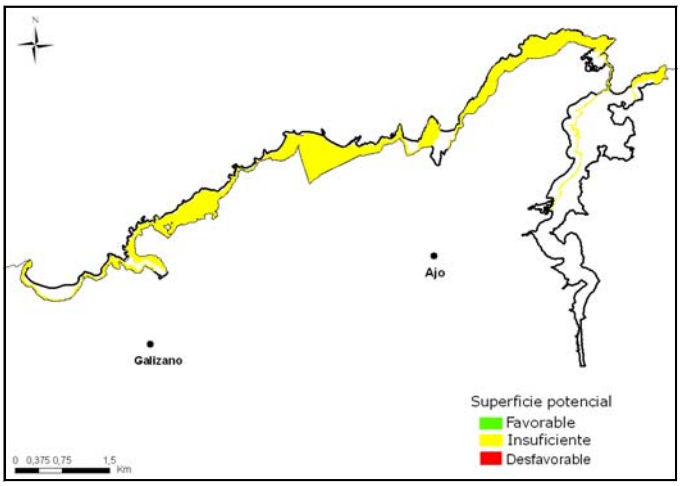


Figura D.107. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Los procesos del Acantilado y rasa litoral no requieren de la aplicación de medidas especificas en este espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

Sistema rocoso costero

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La unidad de valoración del Sistema rocoso costero, presentan un estado favorable de estos procesos, lo que responde a la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa al oleaje (Figura D.108).

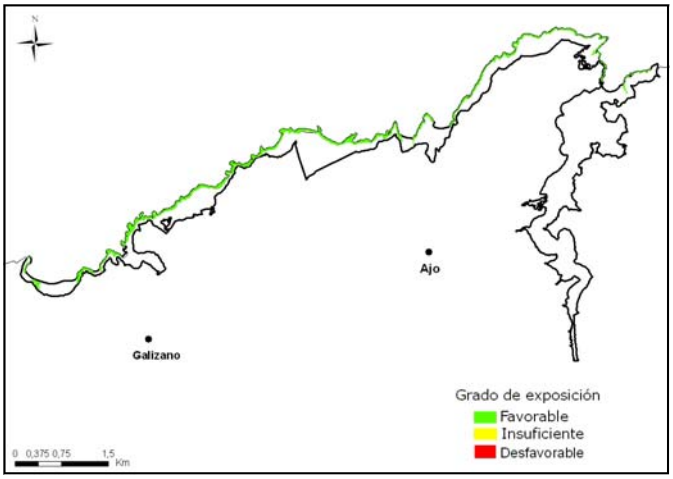


Figura D.108. Estado de la alteración del grado de exposición de la costa al oleaje.

Flujos de materia y energía

Los flujos de materia y energía de la unidad de valoración Sistema rocoso costero se encuentran en un estado favorable, como resultado de la evaluación favorable del **índice CFR** (*Calidad de Fondos Rocosos*) (Figura D.108).

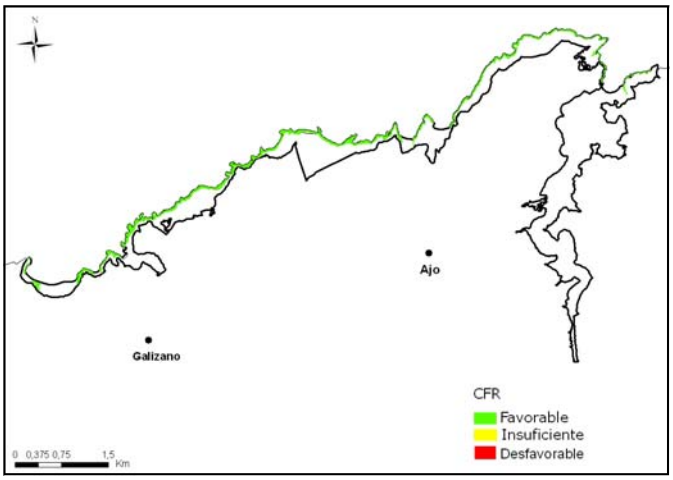


Figura D.109. Estado del índice CFR.

Medidas y actuaciones

Los procesos las unidades de valoración del Sistema rocoso costero no requieren de la aplicación de medidas especificas en el espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

ANEJO VII-E

LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (ES1300007)

1. Información general

Ubicación

El LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel está situado en la Región Biogeográfica Atlántica, en los términos municipales de Santoña, Bárcena de Cicero, Escalante, Noja, Arnuero, Argoños, Voto, Laredo, Colindres, Limpias y Ampuero (Figura E.1).

La ley de Conservación de la Naturaleza de Cantabria, describe los limites de este espacio en los siguientes términos:

"Desde la Punta del Águila, situada en el extremo norte del Monte Buciero, el límite toma dirección este para contornear el Monte Buciero siendo coincidente el límite con la zonificación calificada como Reserva en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Marismas de Santoña Victoria y Joyel, aprobado mediante el Decreto 34/1997, de 5 de mayo (PORN).Este límite continúa hasta llegar a la zona del penal de El Dueso donde toma dirección oeste y sigue en coincidencia con la delimitación de la zona de Reserva, contorneando las edificaciones existentes en la playa de Berria y posteriormente el núcleo urbano de Santoña. Así llega a la playa de San Martín donde toma dirección oeste para cruzar la bahía y siguiendo por la curva batimétrica de cota cero alcanza de nuevo la delimitación de la zona de Reserva. El límite sigue esta delimitación contorneando el conjunto del estuario del río Asón y río Clarín, canal de Ano y ría de Argoños y canal de Boo. Posteriormente el límite discurre en coincidencia con la zona de Reserva, contornea el monte Brusco hasta llegar al barrio de Helguera el cual rodea quedando fuera del LIC, para posteriormente contornear el perímetro de las Marismas de Victoria. A partir de este punto toma dirección norte para rodear primero por el este y posteriormente por el norte el casco urbano de Noja hasta llegar a la playa del Ris. En este punto el límite vuelve a coincidir con la delimitación de la zona de Reserva siguiendo por la ribera este de la marisma de Joyel para posteriormente contornear el monte del Cincho y seguir después por la ribera oeste de la citada marisma hasta llegar a la playa de Cuarezo. En este punto toma dirección este siguiendo el límite del PORN citado, en la zona costera hasta llegar a la punta del Águila tomada como punto de partida de esta descripción. El LIC también incluye, al ser zonas de reserva, algunos islotes costeros y los montes Buciero y El Cueto."

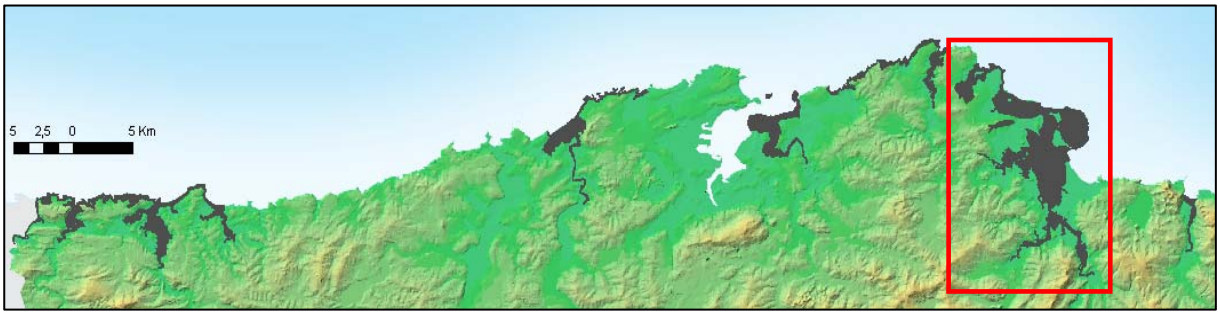


Figura E.1. Localización del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel en Cantabria.

Delimitación de la Zona Periférica de Protección

El presente plan de gestión es de aplicación en el conjunto del territorio integrado por el espacio Natura y su zona periférica de protección (Figura E.2).

El ámbito de aplicación del Plan se extiende por un total de 10054,26 ha, de las que 3723,18 ha corresponden al espacio Natura, y 6331,08 ha a su zona periférica de protección.

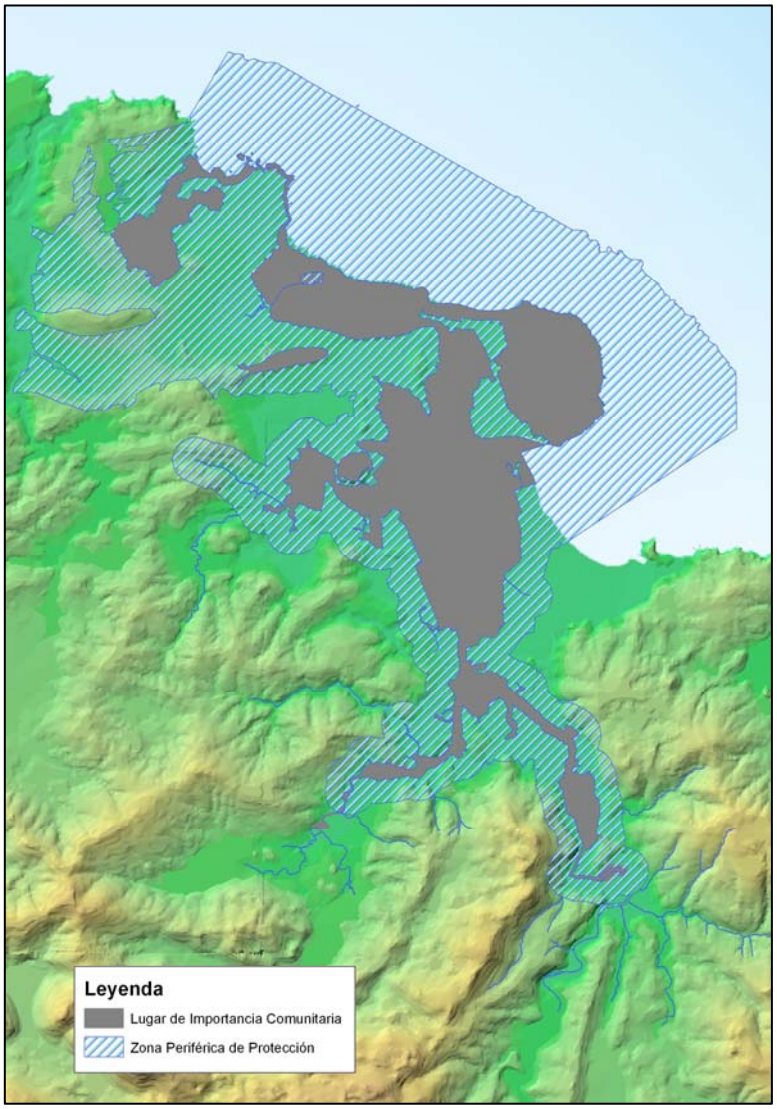


Figura E.2. Ámbito de aplicación del Plan de gestión del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

Solapamiento con otras figuras de protección

En el espacio ocupado por el LIC (3723,18 ha) se produce un solapamiento con el Parque Natural de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel en mas del 90% de su superficie. Asimismo, el espacio LIC se encuentra solapado con la ZEPA Marismas de Santoña, Victoria, Joyel y Ría de Ajo, la cual integra la práctica totalidad del LIC (Figura E.3).

De acuerdo con lo descrito en el Decreto 34/1997, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque, cualquier instrumento de ordenación territorial o física, que afecte al territorio del Parque Natural, no podrá alterar o modificar las disposiciones descritas en el mismo.

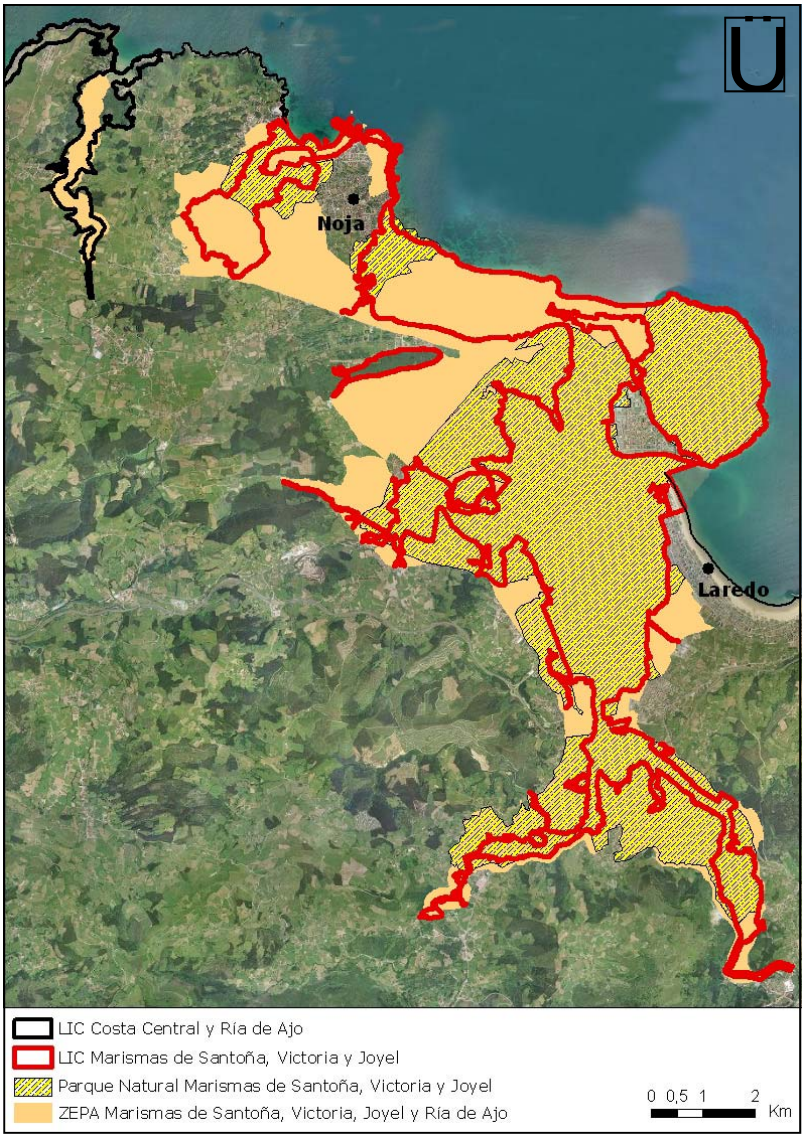


Figura E.3. Límites del Parque Natural Dunas de Liencres y del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Cartografía de hábitats

La revisión cartográfica de este espacio ha permitido identificar, dentro de los límites del espacio Natura, 25 hábitats del Anejo I de la Ley 42/2007 (Tabla E.1, Figura E.4).

Resulta destacable que en torno a dos tercios de la extensión del espacio (2177 ha) se encuentran ocupados por tres únicos hábitats de interés comunitario: dos hábitats de aguas marinas y medios de marea (hábitats 1110 y 1140) y un hábitat forestal (hábitat 9340). Del mismo modo, unas 400 ha del espacio Natura se corresponden con marismas y pastizales salinos (hábitats 1310, 1320, 1330 y 1420).

Por el contrario, aproximadamente 320 ha se encuentran ocupadas por superficie antrópica, de las que 187 ha se corresponden con plantaciones de eucalipto.

En la siguiente tabla, (Tabla E.1) se muestra el listado de habitas de interés comunitario identificados, así como su superficie (ha) y su superficie relativa (%) en el espacio.

Hábitat	Descripción	Superficie (Ha)	% Superficie LIC
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	395,58	10,67
1130	Estuarios	127,98	3,45
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de cuando hay marea baja	1013,92	27,35
1150*	Lagunas costeras	62,92	1,7
1170	Arrecifes	4,47	0,12
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	0,09	0
1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	16,6	0,45
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas*	1,04	0,03
1320	Pastizales de *Spartina*	144,85	3,91
1330	Pastizales salinos atlánticos	171,86	4,64
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos	81	2,18
2110	Dunas móviles embrionarias	1,74	0,05
2120	Dunas móviles del litoral con *Ammophila arenaria*	12,79	0,34
2130*	Dunas costeras fijas con vegetación herbácea	31,92	0,86
2180	Dunas boscosas de la región atlántica, continental y boreal	6,57	0,18
2190	Depresiones intradunales húmedas	6,43	0,17
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetacion de *Chenopodion rubri* p.p y de *Bidention* p.p.	0,05	0
4030	Brezales secos europeos	29,05	0,78
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	19,69	0,53
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos	10,63	0,29
7210*	Turberas calcáreas de *Cladim mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*	0,38	0,01
91E0*	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior*	9,13	0,25
9260	Bosques de *Castanea sativa*	0,31	0,01
9340	Encinares de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*	767,875	20,71

Tabla E.1. Hábitats presentes en el LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

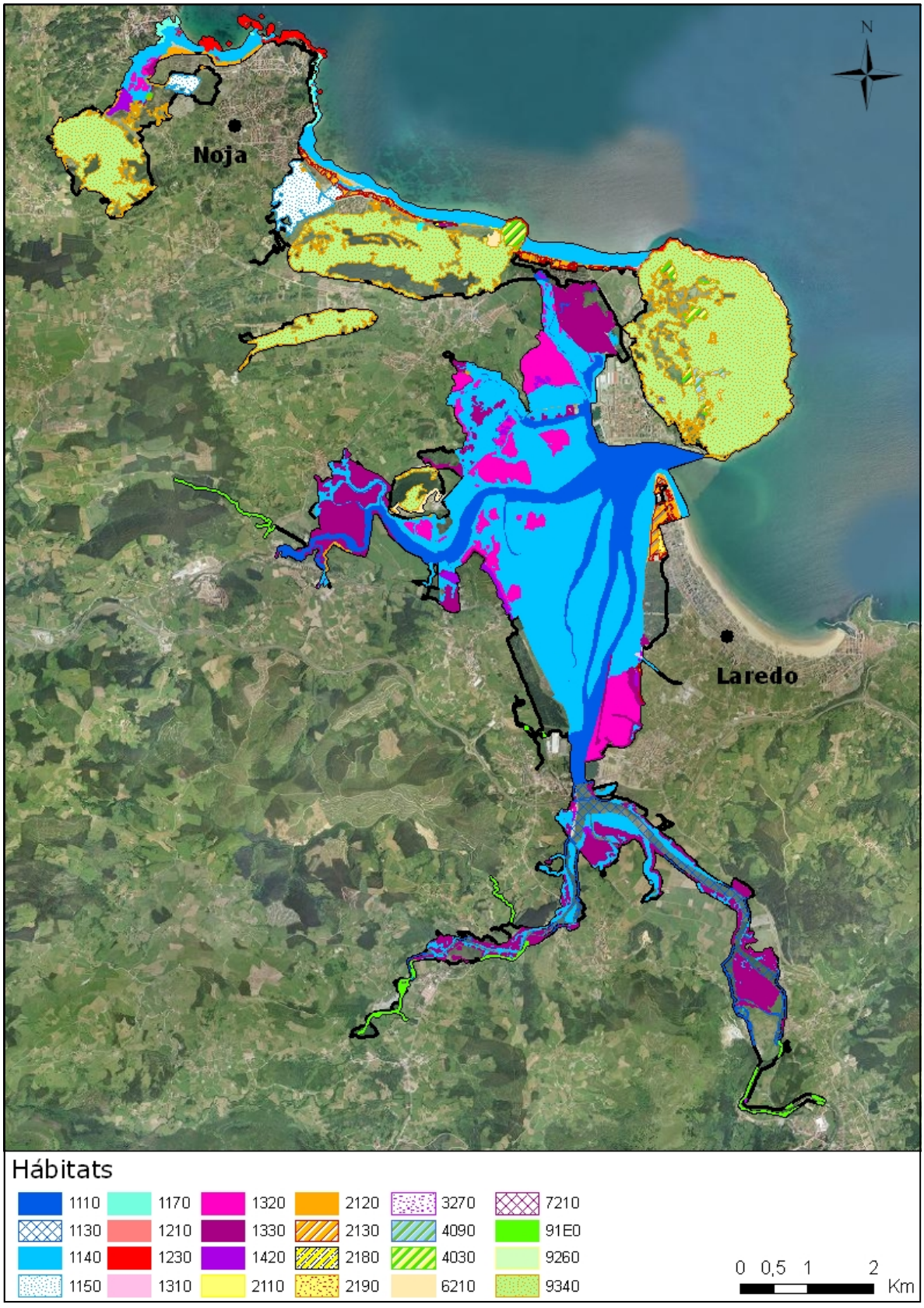


Figura E.4. Localización de los hábitats identificados en la cartografía del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Identificación de presiones

En las proximidades del espacio Natura es posible identificar distintos tipos de presiones antrópicas (Figura E.5, Tabla E.2).

Resulta especialmente destacable el gran número de vertidos puntuales identificados en las proximidades del espacio Natura, que resultan especialmente significativos en el interior del estuario del río Asón, en las proximidades de la localidad de Limpias (Figura E.5).

Del mismo modo, cabe destacar el elevado número de alteraciones hidrodinámicas (diques, molinos, espigones, etc) y morfológicas (fijaciones de márgenes) registrado en los estuarios del Asón y Joyel, que limitan el flujo mareal en, al menos, el 50% de la superficie de Joyel.

Presión		Número
Vertidos puntuales	Saneamiento	0
	Urbano	16
	Industrial	6
Vertidos terrestres difusos		16
Alt. Hidrodinámicas	Puentes	12
	Emisarios	1
	Molinos	6
	Diques	29
	Espigón	8
	Pantalán	2
Fijación de márgenes		44
Ocupación del suelo		...
Dragado		2
Especies alóctonas		...
Infraestructuras lineales horizontales		...
Manejo de especies		4
Tránsito		...

Tabla E.2. Inventario de presiones identificadas en el LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

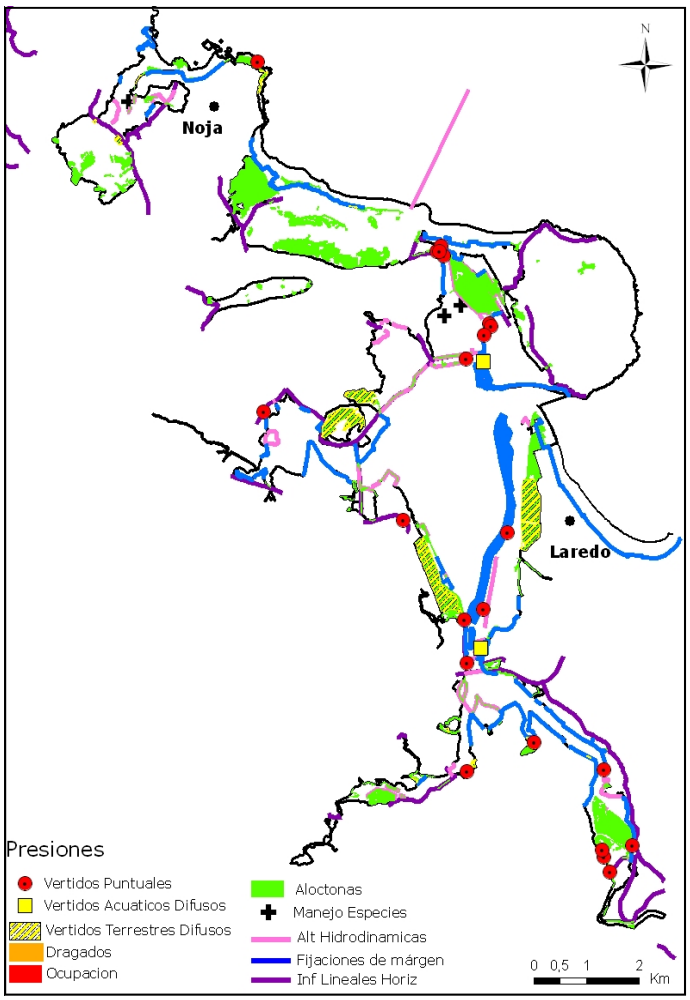


Figura E.5. Presiones identificadas en el LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

Finalmente, en relación a las especies alóctonas, resulta especialmente destacable la existencia de la especie transformadora *Baccharis halimifolia* en el cerrado de El Dueso y Limpias, así como la presencia de *Carpobrotus edulis* en las playas de Ris y Trengandín.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

2. Tipificación

En el LIC están presentes las 5 tipologías ecológicas reconocidas en los espacios acuáticos litorales de Cantabria (Figura E.6). Con base en la configuración espacial y territorial del espacio, éstas se han segregado en 17 unidades de valoración independientes (Figura E.7).

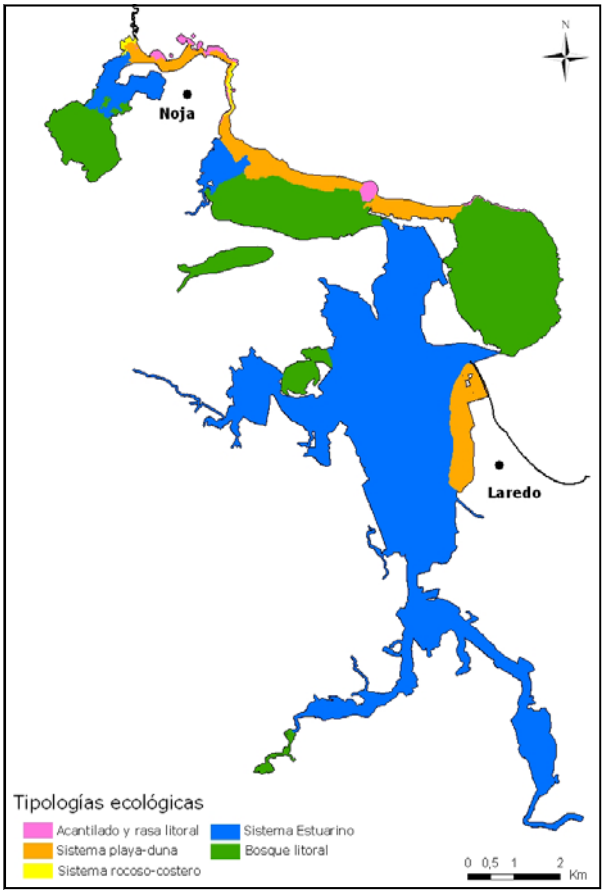


Figura E.6. Tipologías ecológicas del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

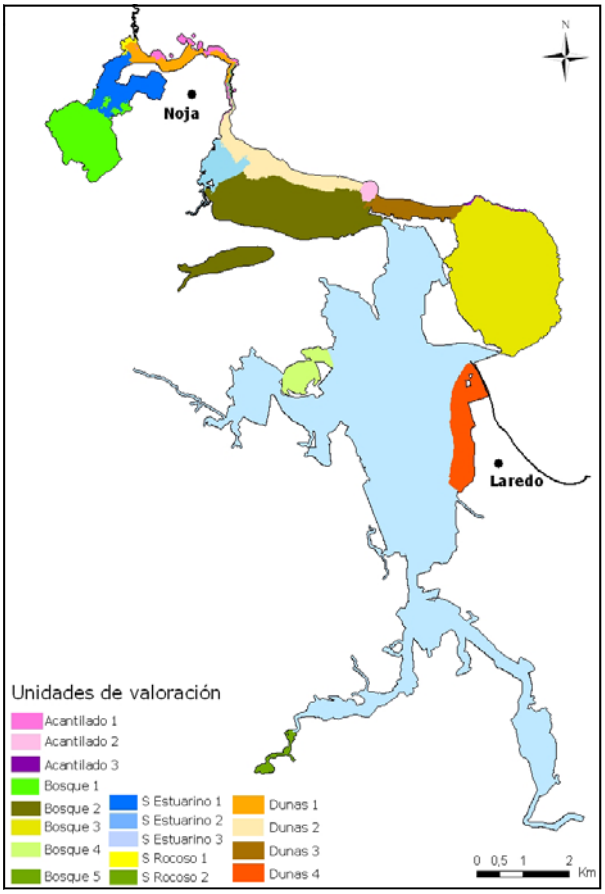


Figura E.7. Unidades de valoración del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

3. Diagnostico y Planificación

En los siguientes epígrafes se describen los resultados del diagnóstico (cálculo del estado de conservación) de los hábitats y especies de interés comunitario, y procesos del entorno funcional, así como la planificación resultante de dicho diagnóstico (medidas y actuaciones).

3.1. Hábitats

El estado de conservación de los hábitats de interés comunitario se define mediante la evaluación de su valor intrínseco (VI_{Hi}) y su valor extrínseco (VE_{Hi}) (ver Documento II del Plan Marco).

Los resultados del diagnóstico de cada uno de los hábitats de interés comunitario se describen de forma sintética. La evaluación del valor intrínseco sólo en aquellos casos en los que el hábitat presenta alguna de las características significativa en su valoración (fragilidad, endemicidad, relictismo, etc).

Para cada hábitat se enumeran las medidas y actuaciones previstas para garantizar el estado de conservación favorable en el territorio del espacio Natura.

Hábitat 1110 (Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras E.8 y E.9).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio (p. ej. vertidos puntuales), junto con la elevada magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura E.10).

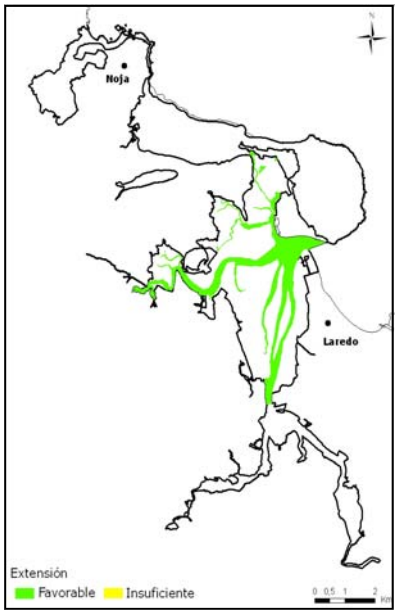


Figura E.8. Valoración del indicador extensión.

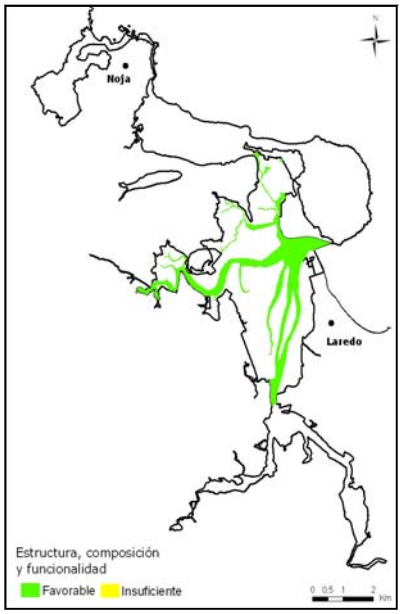


Figura E.9. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

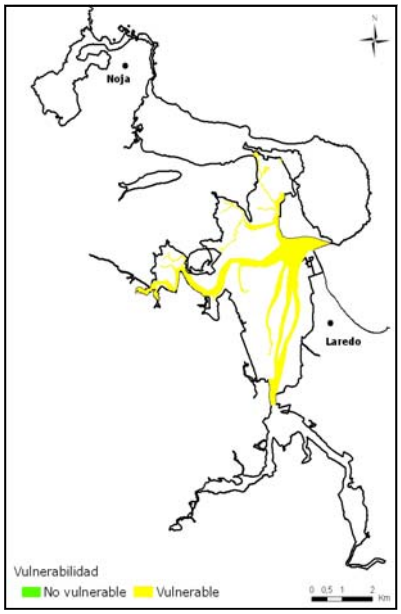


Figura E.10. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 1110 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.11).

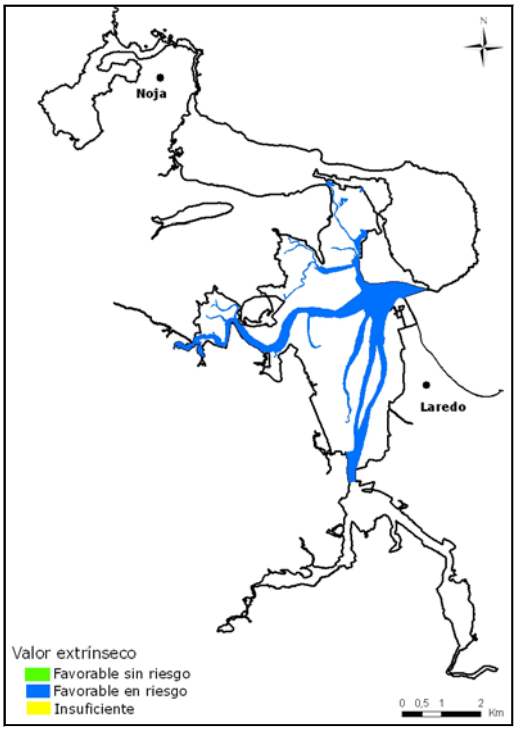


Figura E.11. Valor extrínseco del hábitat 1110.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1130 (Estuarios)

El hábitat 1130, localizado en el interior del estuario del río Asón, presenta una valoración favorable de sus indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras E.12 y E.13).

La elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes, junto con la magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura E.14).

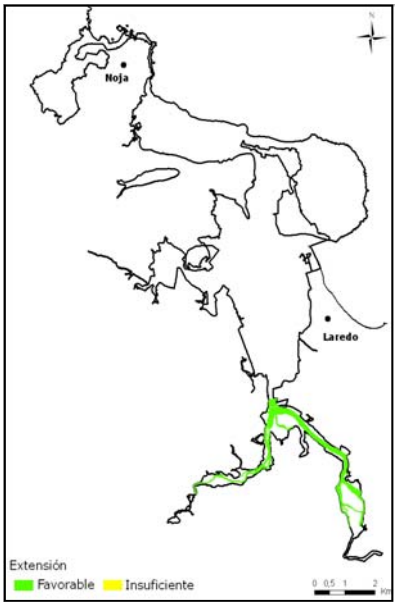


Figura E.12. Valoración del indicador extensión.

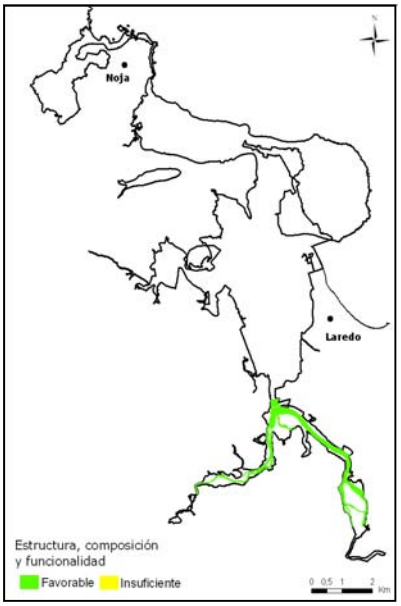


Figura E.13. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

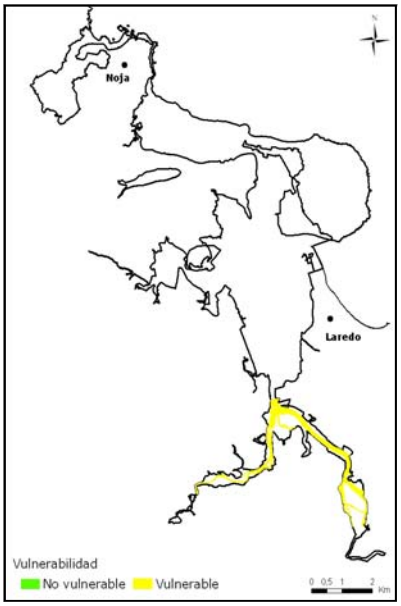


Figura E.14. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 1130 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.15).

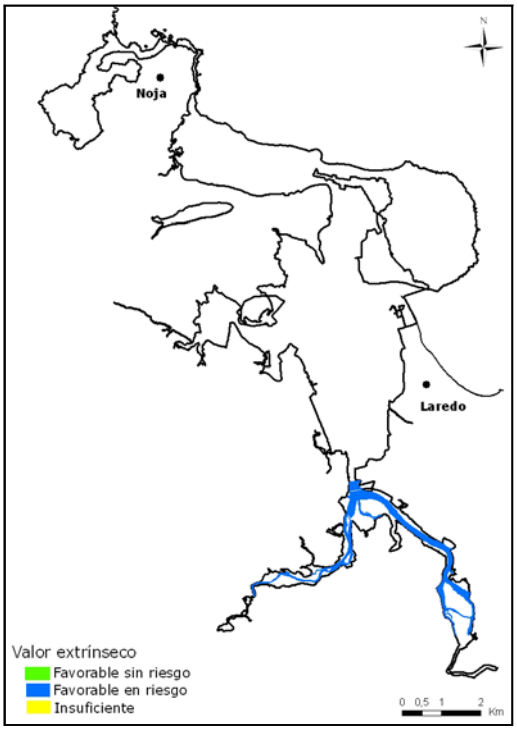


Figura E.15. Valor extrínseco del hábitat 1130.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1140 (Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja)

El indicador de extensión muestra una valoración insuficiente en el 95% de la superficie ocupada por el hábitat. Sin embargo, la valoración de la extensión resulta favorable el el sistema estuarino de Joyel y en el sistema playa-duna de Ris (Figura E.16).

Por otro lado, el indicador de estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable en la totalidad del espacio ocupado por el mismo

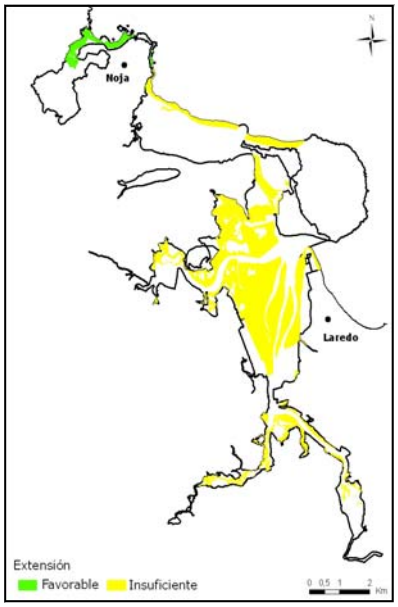


Figura E.16. Valoración del indicador extensión.

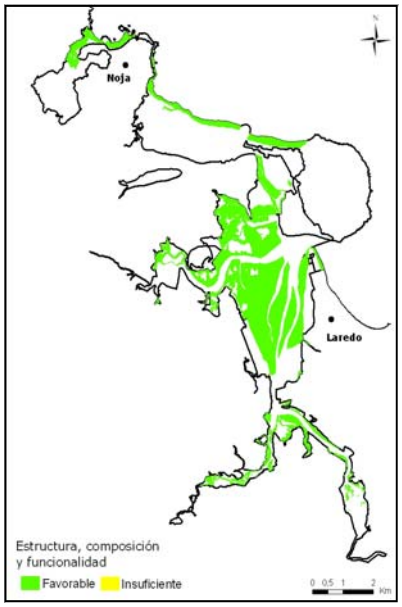


Figura E.17. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

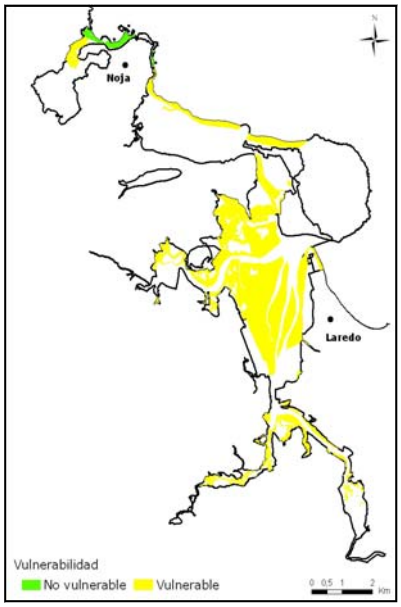


Figura E.18. Valoración del indicador vulnerabilidad.

(Figura E.17).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio (p. ej. vertidos puntuales), determina que el hábitat sea vulnerable en el conjunto del espacio Natura, con la excepción de la playa de Ris, donde es definido como no vulnerable (Figura E.18).

Por todo ello, el hábitat 1140 presenta un valor extrínseco favorable en la playa de Ris y estuario de Joyel, e insuficiente en el restante 95% de la superficie del hábitat (Figura E.19).

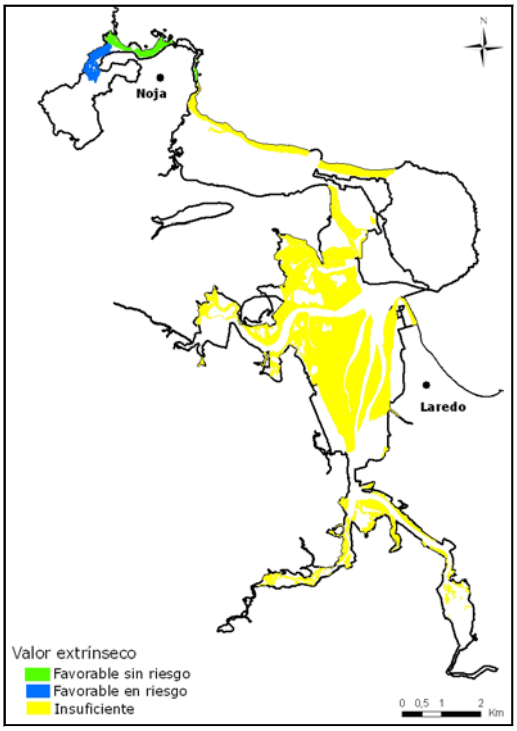


Figura E.19. Valor extrínseco del hábitat 1140.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Promover la recuperación de las concesiones que finalicen su régimen de concesión.

Actuación: Recuperar el relleno localizado en las proximidades de las localidades de Gama y Cicero (Figura E.20).

Justificación: Esta restauración supondría un incremento de 100 ha de la superficie estuarina, con lo que el hábitat 1140 alcanzaría los umbrales de valoración de la extensión en el sector. Así, 421 ha de hábitat 1140 pasarían de presentar un valor extrínseco insuficiente a mostrar un valor extrínseco favorable en riesgo. De este modo, tras la integración a nivel de red Natura, el estado de conservación del hábitat quedaría como favorable en riesgo.

Figura E.20. Localización del relleno cuya recuperación debe ser fomentada para la restauración del estado de conservación favorable del hábitat 1140.

Hábitat 1150* (Lagunas costeras)

El hábitat 1150* tiene un elevado valor intrínseco debido a su definición como hábitat frágil y prioritario, de acuerdo con el Anejo I del Real Decreto 1997/1995.

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras E.21 y E.22).

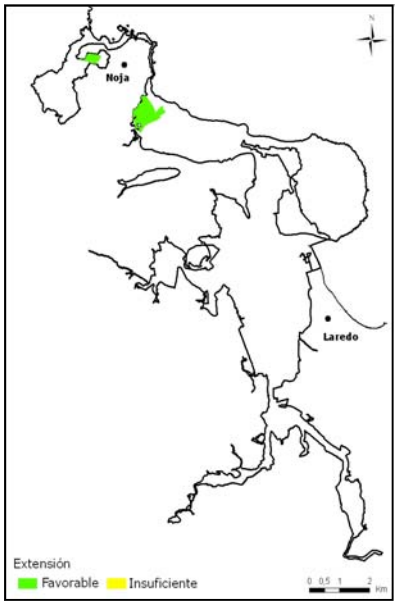


Figura E.21. Valoración del indicador extensión.

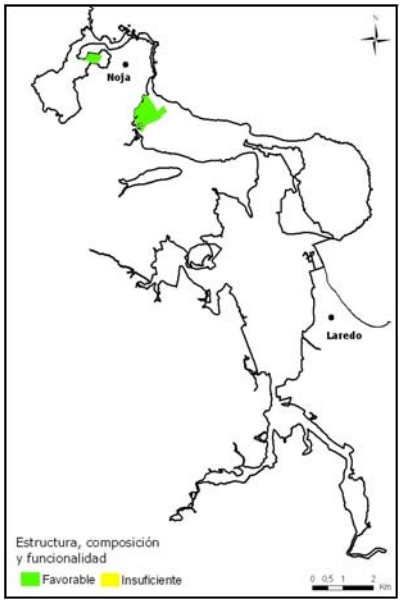


Figura E.22. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

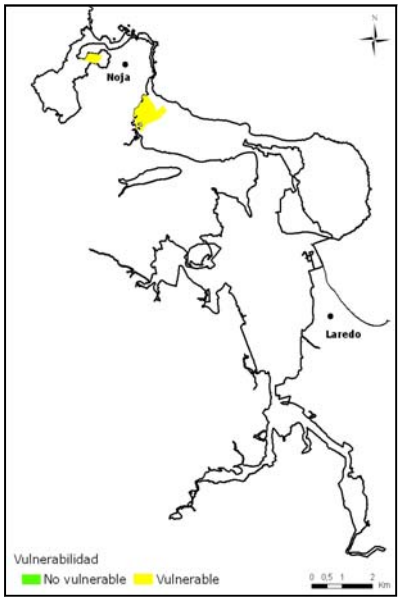


Figura E.23. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Sin embargo, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio (p. ej. vertidos puntuales), determina que el hábitat sea clasificado como vulnerable (Figura E.23).

Por todo ello, el hábitat 1150* presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.24).

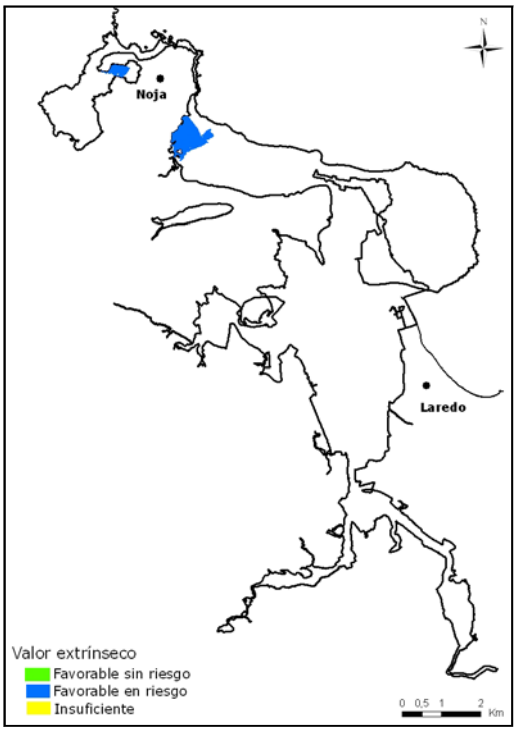


Figura E.24. Valor extrínseco del hábitat 1150*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Efectuar campañas de control y eliminación de las especies alóctonas presentes en el entorno de los sistemas estuarinos de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación**: Promover la eliminación de la especie *Baccharis halimifolia* en los alrededores del canal de entrada de agua marina a la laguna de Victoria (LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*).

Justificación: La existencia de especies alóctonas transformadoras, en las teselas cartográficas de los hábitats prioritarios y/o de interés comunitario, determina la valoración insuficiente de la estructura, composición y funcionalidad del hábitat. En el caso del hábitat 1150*, la evaluación insuficiente de su valor extrínseco en la laguna de Victoria supondría la determinación de un estado de conservación insuficiente del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 de Cantabria.

Hábitat 1170 (Arrecifes)

El hábitat 1170 posee la característica intrínseca de fragilidad, es decir, requiere de condiciones ambientales especificas, con pocas o nulas variaciones.

La evaluación del indicador de extensión resulta favorable en las proximidades de la bocana del estuario de Joyel, e insuficiente en las proximidades de Trengandín, donde la superficie del hábitat no alcanzan el umbral establecido para su valoración favorable

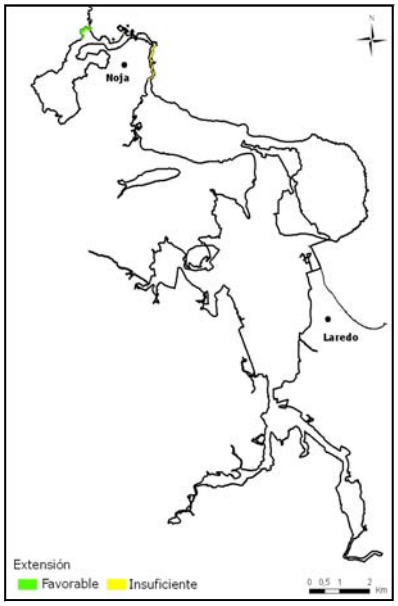


Figura E.25. Valoración del indicador extensión.

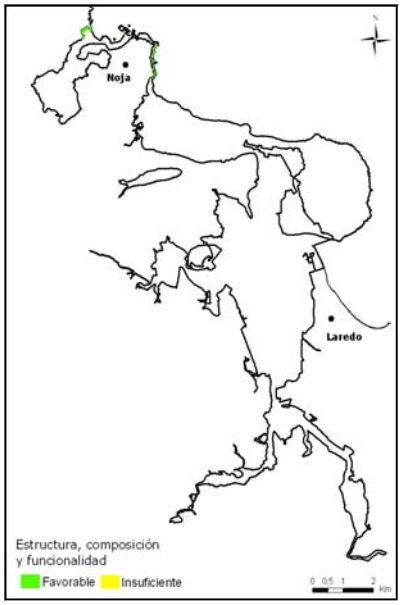


Figura E.26. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

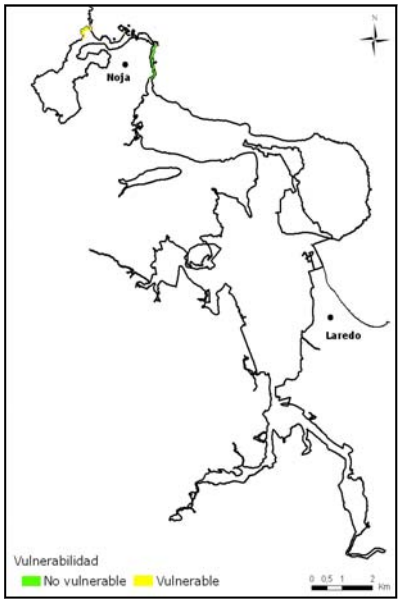


Figura E.27. Valoración del indicador vulnerabilidad.

(Figura E.25).

Sin embargo, el indicador de estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable en todas sus localizaciones (Figuras E.26)

Por otro lado, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en su entorno próximo, y la magnitud de las mismas, determina que el hábitat resulte vulnerable en las proximidades del estuario de Joyel (Figura E.27).

Con todo ello, el valor extrínseco del hábitat resulta favorable en riesgo, e insuficiente en el sistema rocoso próximo a la playa de Trengandín (Figura E.28).

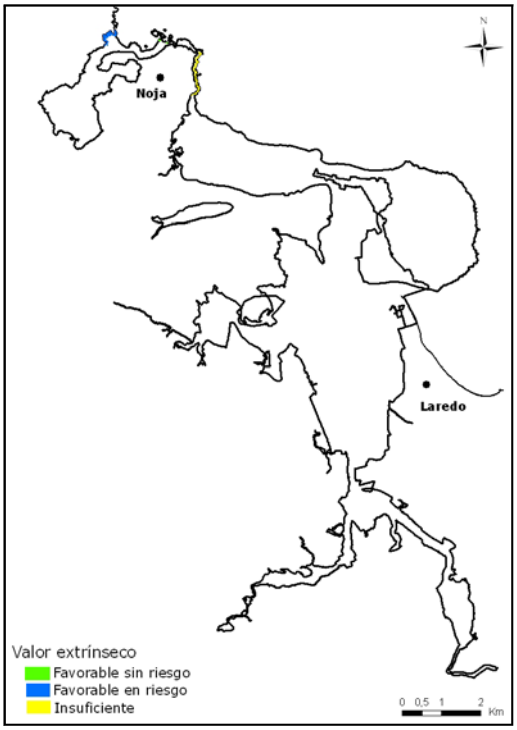


Figura E.28. Valor extrínseco del hábitat 1170.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1210 (Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados)

El hábitat 1210 es frágil y singular en Cantabria, por lo que requiere de condiciones ambientales específicas para su desarrollo y, asimismo, su superficie potencial se encuentra muy restringida en la región.

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat muestran una valoración favorable (Figuras E.29 y E.30). Sin embargo, el hábitat es definido como vulnerable (Figura E.31).

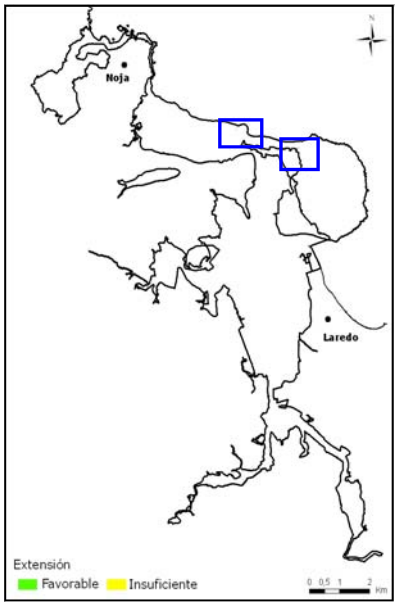


Figura E.29. Valoración del indicador extensión.

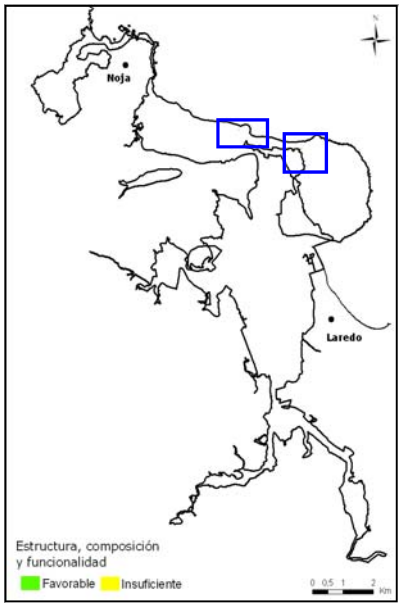


Figura E.30. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

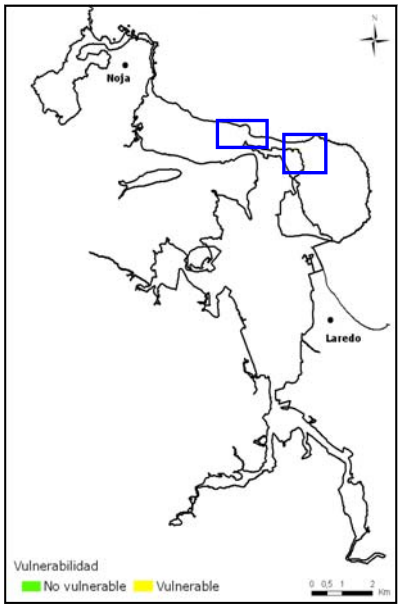


Figura E.31. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Como resultado de la integración de los tres indicadores, el hábitat 1210 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo en toda su superficie (Figura E.32).

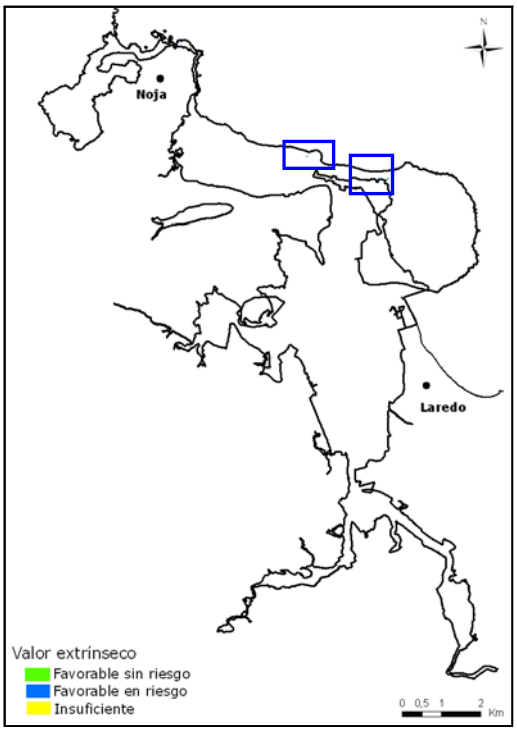


Figura E.32. Valor extrínseco del hábitat 1210.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1230 (Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas)

El hábitat 1230 muestra una evaluación favorable del indicador de extensión en las teselas cartográficas localizadas en la zona oriental del LIC, mientras que las formaciones de hábitat 1230 situadas en las proximidades de Noja presentan una valoración insuficiente de la extensión (Figura E.33).

Por el contrario, el indicador de estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable en todas sus localizaciones (Figura E.34).

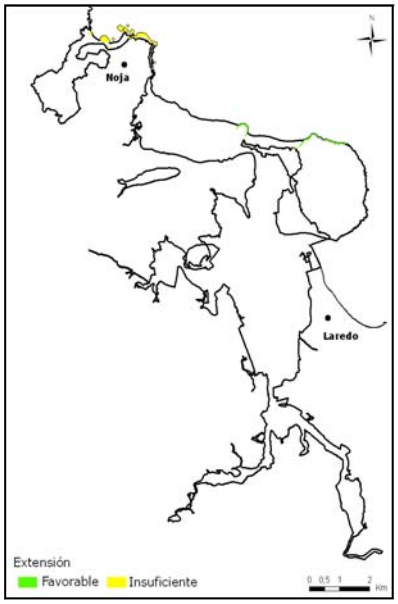


Figura E.33. Valoración del indicador extensión.

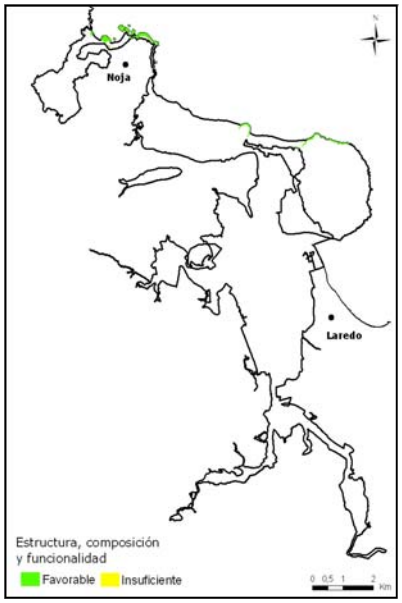


Figura E.34. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

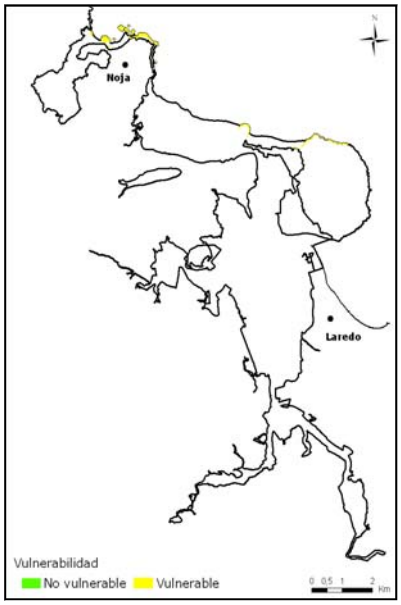


Figura E.35. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por otro lado, la elevada sensibilidad del hábitat, frente a las presiones existentes en su entorno próximo, determina que el hábitat resulte vulnerable (Figura E.35).

Por ello, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo, e insuficiente en las proximidades de Noja (Figura E.36).

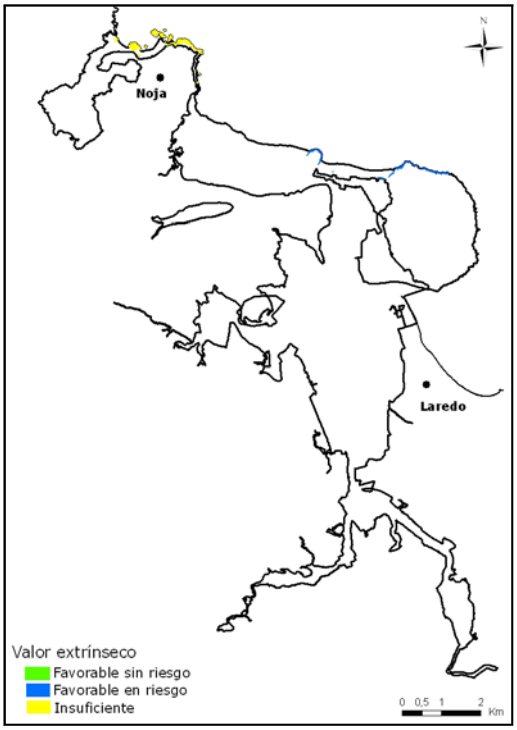


Figura E.36. Valor extrínseco del hábitat 1230.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1310 (Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas)

El hábitat muestra una valoración favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras E.37 y E.38). Sin embargo, su elevada sensibilidad frente a las presiones existentes en el medio determinan su catalogación como hábitat vulnerable (Figura E.39).

La integración del conjunto de indicadores del valor extrínseco del hábitat, determina su valoración como hábitat favorable en riesgo (Figura E.40).

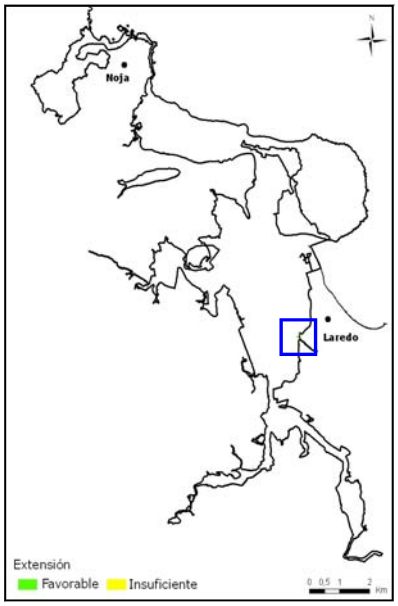


Figura E.37. Valoración del indicador extensión.

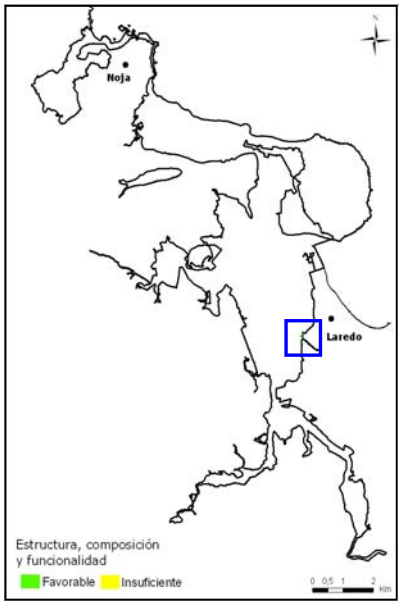


Figura E.38. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

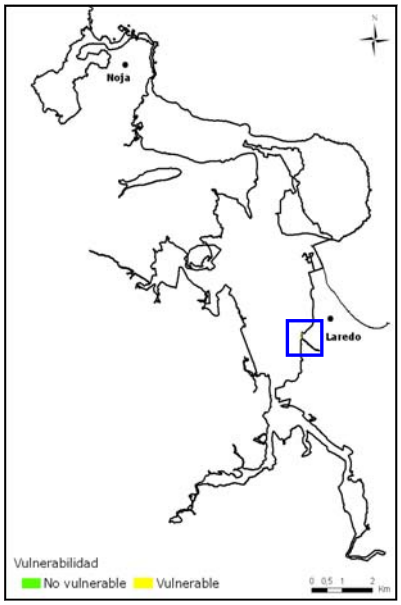


Figura E.39. Valoración del indicador vulnerabilidad.

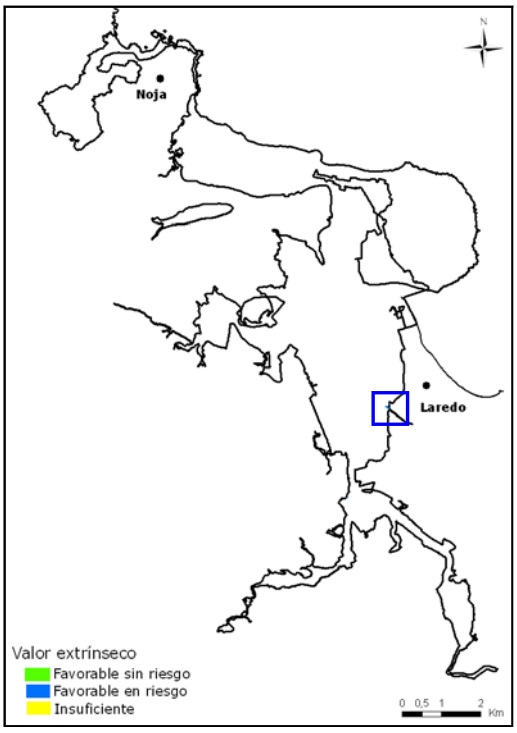


Figura E.40. Valor extrínseco del hábitat 1310.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1320 (Pastizales de Spartina)

El hábitat 1320 presenta la característica intrínseca de fragilidad, es decir, es un hábitat con requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La extensión del hábitat es favorable en todas sus localizaciones (Figura E.41). Sin embargo, su valor extrínseco se encuentra condicionado por la valoración insuficiente de los indicadores estructura, composición y funcionalidad y por su vulnerabilidad (Figuras E.42 y E.43).

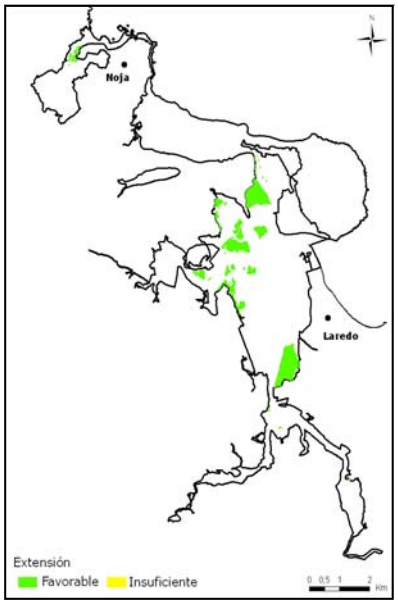


Figura E.41. Valoración del indicador extensión.

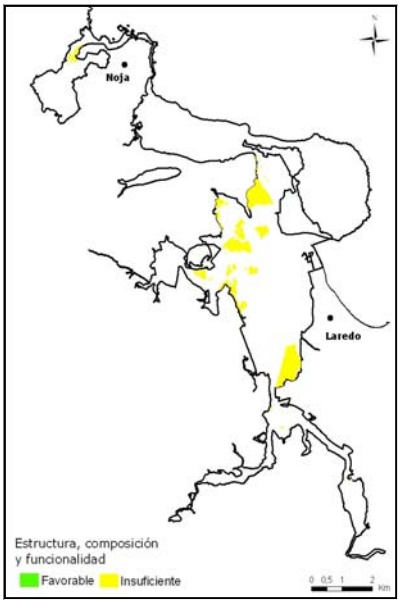


Figura E.42. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

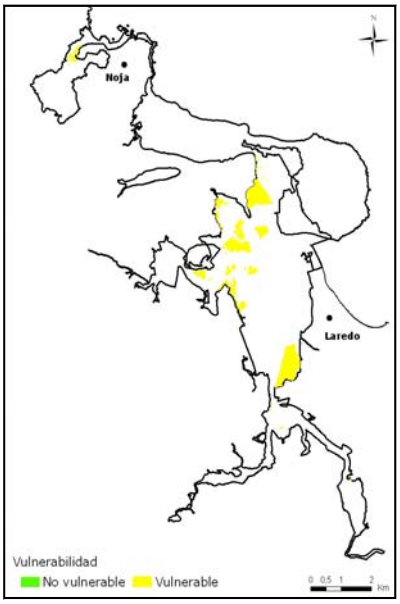


Figura E.43. Valoración del indicador vulnerabilidad.

De este modo, la integración del los tres indicadores deriva en un valor extrínseco insuficiente (Figura E.44).

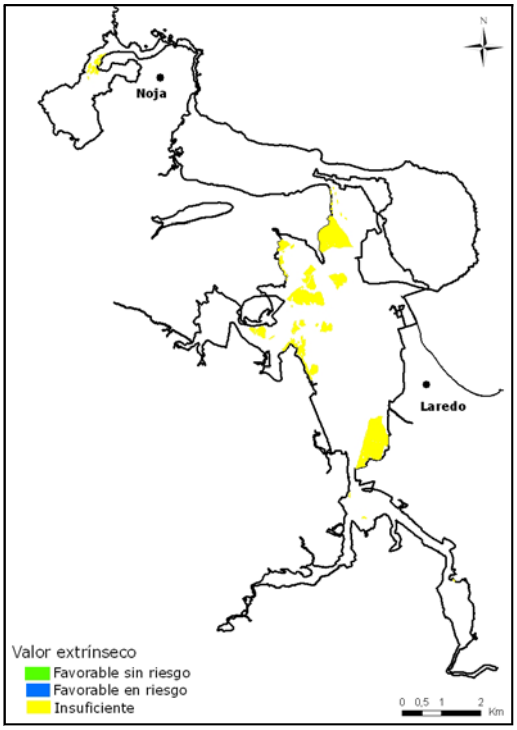


Figura E.44. Valor extrínseco del hábitat 1320.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Fomentar, entre los propietarios de las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, de al menos 50 m de anchura, que funcione como zona de amortiguación entre las plantaciones forestales y las explotaciones agrícola-ganaderas y el medio acuático.

> **Actuación:** Promover la creación de una banda de vegetación arbustiva y herbácea, compuesta por especies autóctonas, en el espacio actualmente ocupado por plantaciones forestales adyacentes al medio acuático, localizadas dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre. Esta actuación podría llevarse a cabo en las teselas cartográficas 1986 y 1887 del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*.

Justificación: La existencia de bandas de vegetación entre el medio acuático y los vertidos difusos ejerce una función de filtro, limitando la accesibilidad de la escorrentía superficial al medio acuático y reduciendo el efecto de estas presiones.

Medida: Promover la realización de campañas de eliminación y control de especies alóctonas en los espacios estuarinos de la red Natura 2000.

> **Actuación:** Promover la realización de campañas de eliminación y control de las especies alóctonas *Baccharis halimifolia, Cortaderia selloana* y *Spartina alterniflora* en los espacios estuarinos del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.*

Justificación: La eliminación de especies alóctonas transformadoras deriva en la mejora de los indicadores estructura, composición y funcionalidad de los hábitats, donde la presencia de especies alóctonas condiciona la valoración insuficiente del indicador, y vulnerabilidad, dado que el hábitat 1320 resulta muy sensible a la presencia de estas especies.

Hábitat 1330 (Pastizales salinos atlánticos)

El hábitat 1330 ha sido definido como frágil, es decir, con requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La extensión del hábitat es favorable en todas sus localizaciones (Figura E.45). Sin embargo, su valor extrínseco se encuentra condicionado por la valoración insuficiente de los indicadores estructura, composición y funcionalidad, así como por su vulnerabilidad

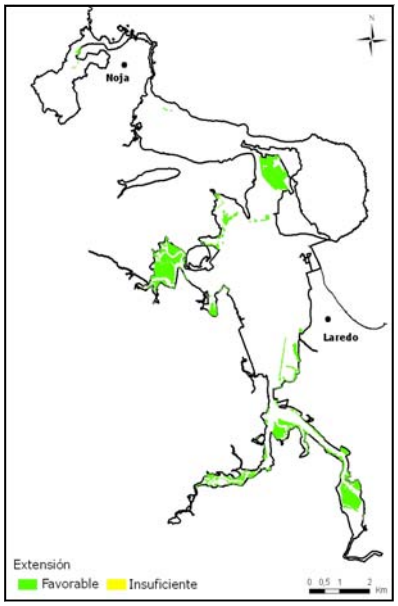


Figura E.45. Valoración del indicador extensión.

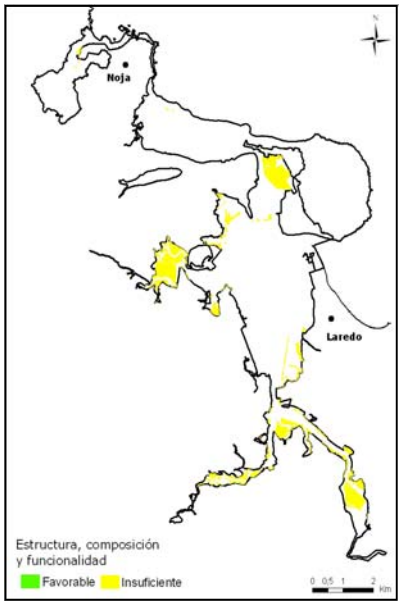


Figura E.46. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

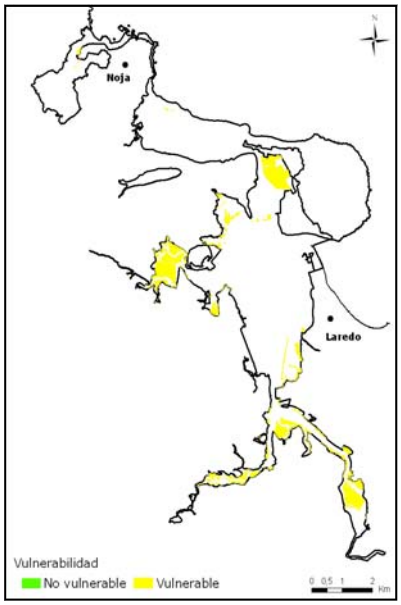


Figura E.47. Valoración del indicador vulnerabilidad.

frente a las presiones del medio (Figuras E.46 y E.47).

Por ello, el valor extrínseco del hábitat es evaluado como insuficiente (Figura E.48).

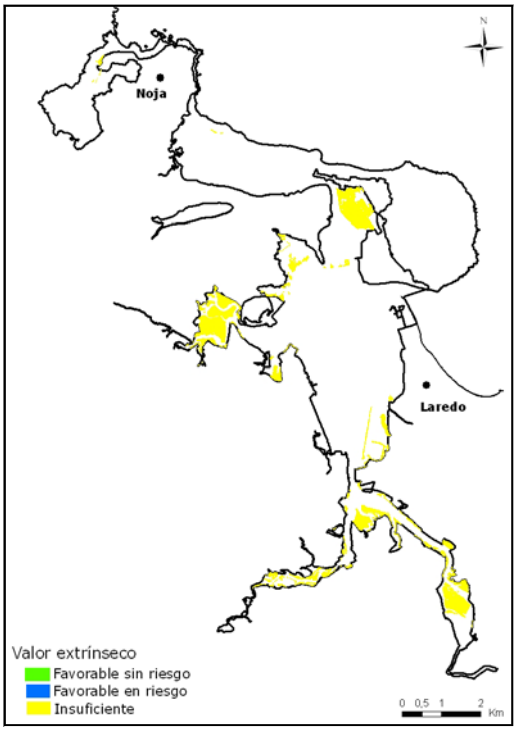


Figura E.48. Valor extrínseco del hábitat 1330.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Realizar una campaña de eliminación y control de especies alóctonas transformadoras en los estuarios de Cantabria.

> **Actuación:** Realizar campañas de control y eliminación de las especies *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana* en las proximidades de Limpias (teselas cartográficas 2057, 2062, 2072, 3036, 3040, 3043, 3049, 3052 y 3065).

Justificación: Mediante esta actuación se recuperaría un valor extrínseco favorable en 27.34 ha de este hábitat que, actualmente, presentan un valor extrínseco insuficiente. Asimismo, la eliminación de estas especies favorecería la disminución de la vulnerabilidad del hábitat, muy sensible a la presencia de especies alóctonas.

> **Actuación:** Eliminar la comunidad de *Baccharis halimifolia* existente en el cerrado de El Dueso.

Justificación: Esta acción supondría la recuperación del valor extrínseco favorable en 54.78 ha evaluadas como insuficientes. Del mismo modo, la vulnerabilidad del hábitat se vería reducida al ser eliminada una de las presiones frente a las que el hábitat resulta muy sensible.

Medida: Favorecer un incremento en la cobertura vegetal de las formaciones vegetales de *Juncus maritimus* en el LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*.

> **Actuación:** Promover el desarrollo de plantaciones experimentales de *Juncus maritimus* en la marismas de Escalante (LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel).

Justificación: Esta acción permitiría recuperar la cobertura vegetal óptima del hábitat en, al menos, 60 ha y, por consiguiente, se alcanzaría un valor extrínseco favorable en dicha superficie.

Hábitat 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos)

La evaluación de la extensión del hábitat resulta favorable en el conjunto del espacios Natura (Figura E.49).

Por otro lado, el indicador de estructura, composición y funcionalidad presenta una valoración insuficiente (Figura E.50), principalmente debido a la escasa cobertura vegetal de las manchas de vegetación. Del mismo modo, el hábitat es definido como vulnerable

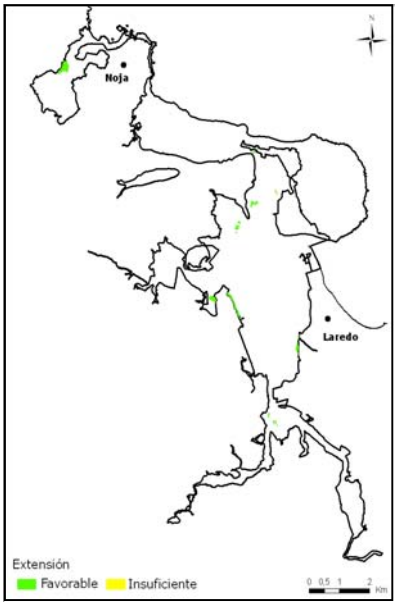


Figura E.49. Valoración del indicador extensión.

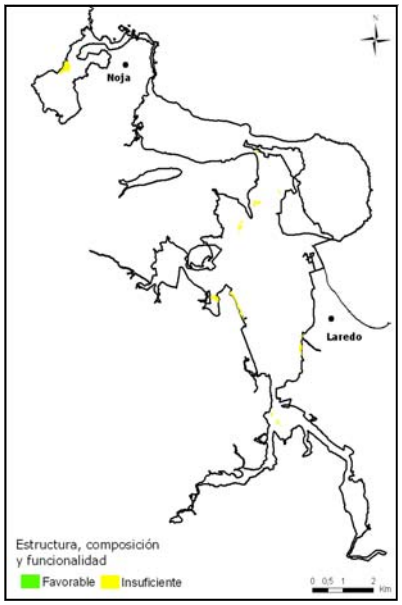


Figura E.50. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

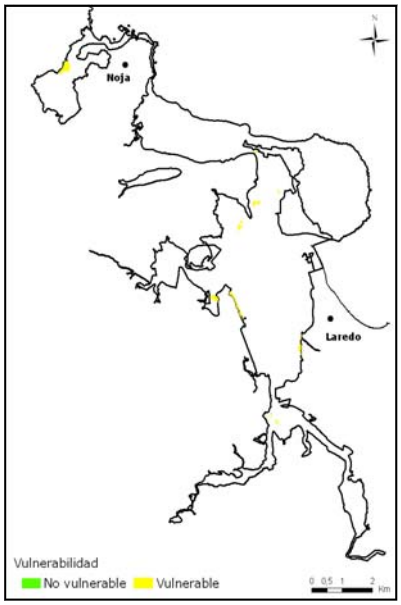


Figura E.51. Valoración del indicador vulnerabilidad.

(Figura E.51).

Como resultado de la integración de estos indicadores, el hábitat 1420 presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura E.52).

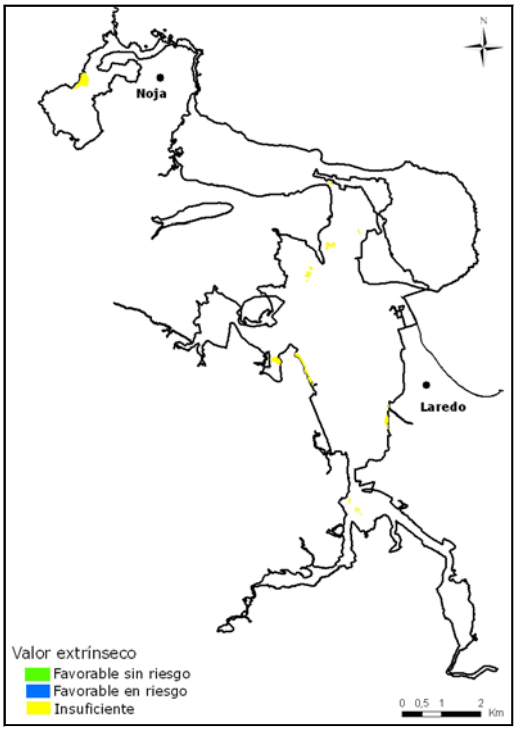


Figura E.52. Valor extrínseco del hábitat 1420.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 2110 (Dunas móviles embrionarias)

El hábitat 2110, presente en las playas de Trengandín y Laredo, muestra la característica intrínseca de fragilidad.

La extensión del hábitat 2110 no alcanza los umbrales necesarios para su valoración favorable (Figura E.53).

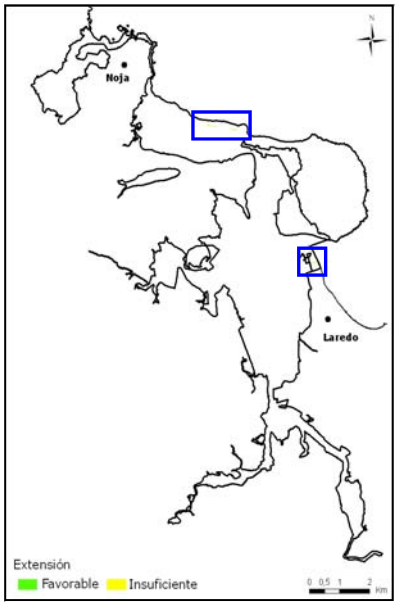


Figura E.53. Valoración del indicador extensión.

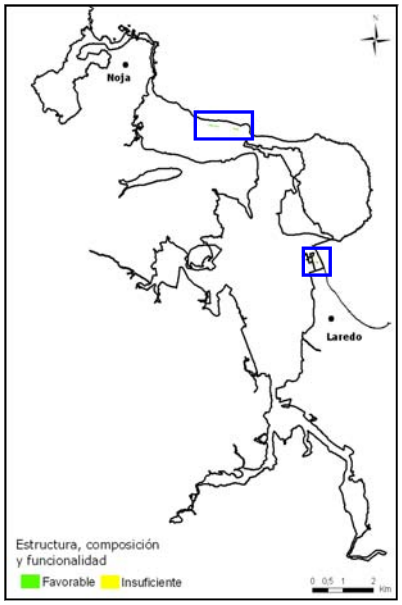


Figura E.54. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

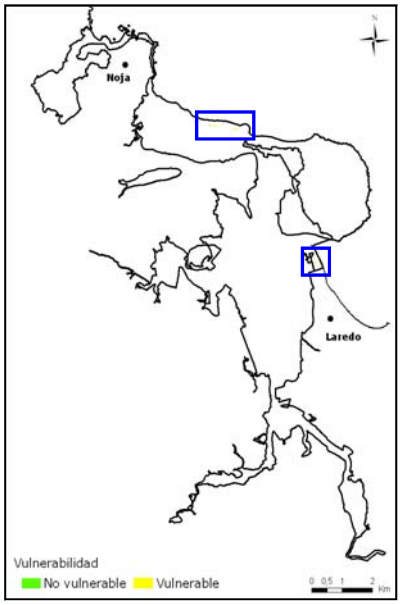


Figura E.55. Valoración del indicador vulnerabilidad.

La estructura, composición y funcionalidad del hábitat resulta favorable en todas sus localizaciones (Figuras E.54).

Por otra parte, la elevada sensibilidad del hábitat, junto con la magnitud de las presiones existentes en el medio, determina que sea un hábitat vulnerable (Figura E.55).

Como resultado de la integración de los diferentes indicadores, el valor extrínseco del hábitat es insuficiente (Figura E.56).

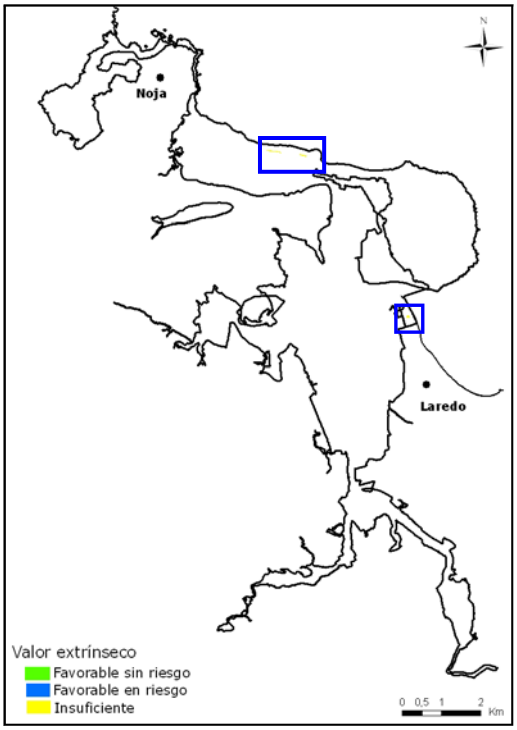


Figura E.56. Valor extrínseco del hábitat 2110.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Regular y limitar los accesos a las playas de Laredo y Trengandín a través de su sistema dunar.

> **Actuación:** Promover la habilitación y señalización de zonas de tránsito pedestre, consistentes en pasarelas elevadas sobre el sistema dunar, y un sistema de vallado, o delimitación del perímetro dunar, mediante estacas con sogas, que limiten el acceso al sistema.

Justificación: El hábitat 2110 resulta especialmente sensible al tránsito por lo que la regulación de los accesos a las playas y la canalización del tránsito a través de zonas habilitadas permitirá disminuir la vulnerabilidad del hábitat.

Hábitat 2120 (Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria)

El hábitat 2120 es definido como un hábitat frágil, por lo que presenta requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

La extensión del hábitat resulta favorable en los sistema playa-duna de Ris y Laredo. Sin embargo, el hábitat no alcanza los umbrales mínimos de extensión en Trengandín y Berria, donde su valoración es insuficiente (Figura E.57).

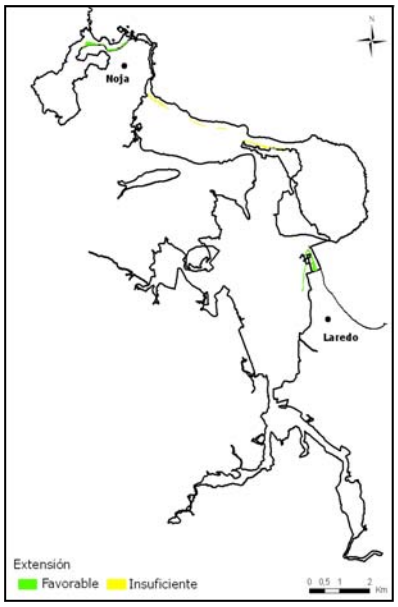


Figura E.57. Valoración del indicador extensión.

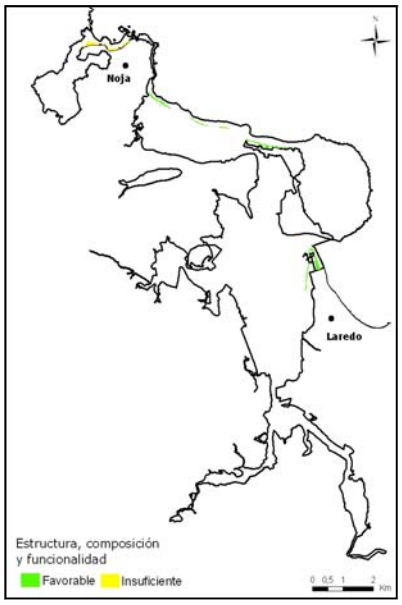


Figura E.58. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

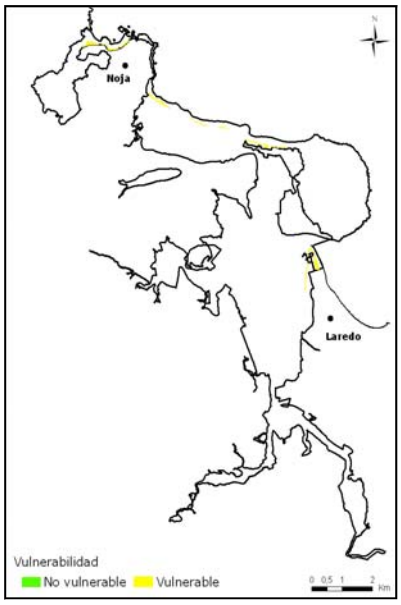


Figura E.59. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por otro lado, el indicador de estructura, composición y funcionalidad resulta globalmente favorable. Tan sólo las teselas cartográficas localizadas en el entorno de la playa de Ris presentan una valoración insuficiente del indicador (Figura E.58), debido a la existencia de especies alóctonas.

Finalmente, el hábitat resulta vulnerable en toda su extensión (Figura E.59).

Por todo ello, el valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo en el puntal de Laredo, e insuficiente en el resto del espacio (Figura E.60).

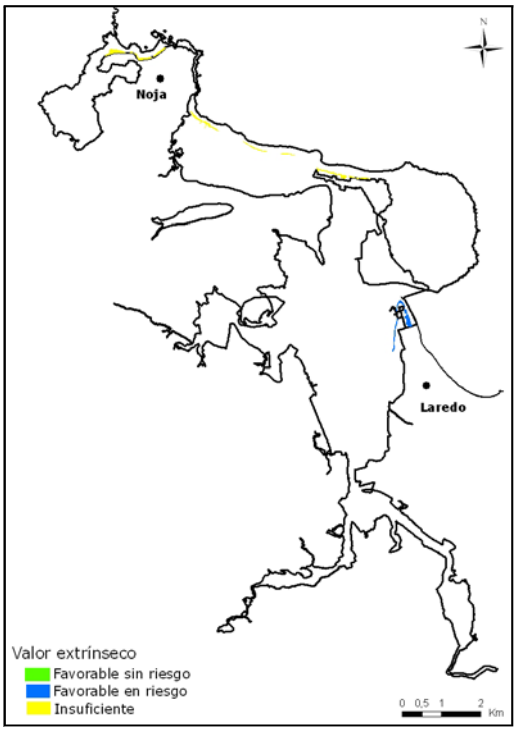


Figura E.60. Valor extrínseco del hábitat 2120.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 2130* (Dunas costeras fijas con vegetación herbácea)

El hábitat 2130* muestra un valor intrínseco elevado como respuesta a su catalogación como hábitat prioritario y frágil.

La extensión de este hábitat se evalúa favorablemente en toda su superficie (Figura E.61).

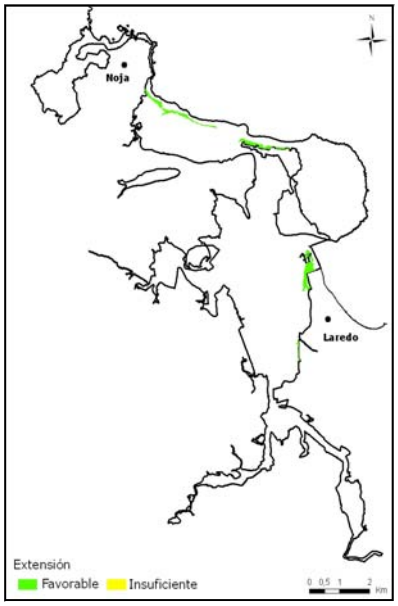


Figura E.61. Valoración del indicador extensión.

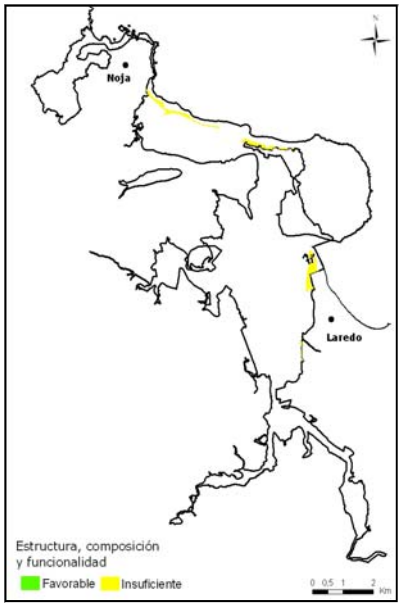


Figura E.62. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

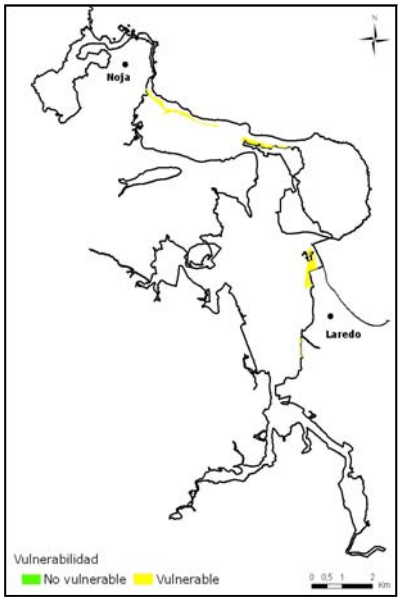


Figura E.63. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Sin embargo, el indicador de estructura, composición y funcionalidad es valorado como insuficiente (Figuras E.62).

Del mismo modo, el hábitat 2130* ha sido evaluado como vulnerable (Figura E.63).

De acuerdo con el procedimiento de integración de los tres indicadores, el hábitat 2130* presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura E.64).

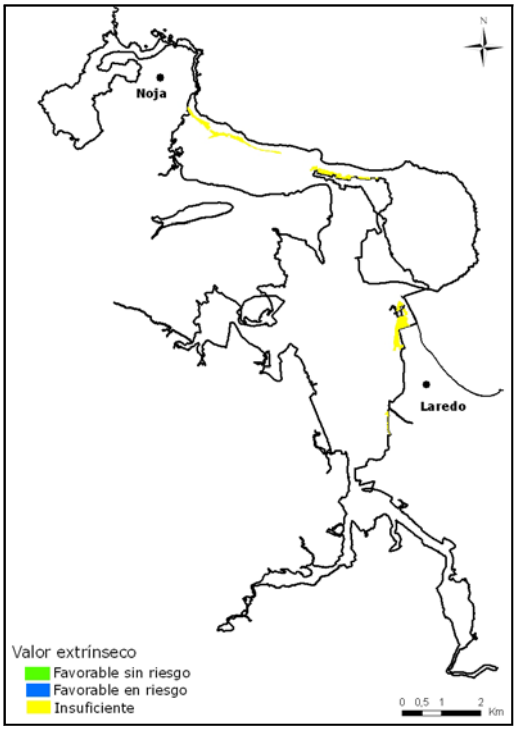


Figura E.64. Valor extrínseco del hábitat 2130*.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Realizar una campaña de eliminación de especies alóctonas presentes en los sistemas playa-duna de la red natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación:** Realizar una campaña de eliminación de especies alóctonas de los géneros *Oenothera, Arctotheca y Carpobrotus* en el puntal de Laredo.

Justificación: Esta actuación supondría el cambio de un valor extrínseco insuficiente a favorable en 15.69 ha, con lo que todo el hábitat 2130* de la unidad de valoración (sistema playa-duna 4, del LIC *Marismas de Santoña*) pasaría a presentar un valor extrínseco favorable.

Esta actuación es uno de los requisitos necesarios para la mejora del indicador superficie potencial (flujos de materia y energía) de la unidad de valoración, definido como desfavorable en el diagnóstico del entorno funcional.

Medida: Regular, limitar y acotar el tránsito pedestre y rodado en los sistemas playa-duna de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación:** Regular y limitar los accesos a la playa de Berria a través de su sistema dunar, mediante la señalización de los puntos de acceso a la playa e instalación vallas y/o postes de madera que delimiten el sistema dunar e impidan/ disuadan a los usuarios de transitar a través del sistema.

Justificación: Mediante esta acción, en la que se limita el pisoteo de la duna, se incrementaría la cobertura vegetal de la duna terciaria, restaurando así su valor extrínseco favorable en la unidad de valoración sistema playa-duna 3 del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*.

> **Actuación:** Limitar el tránsito y acceso a la playa de Trengandín (unidad de valoración sistema playa-duna 3, LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*) a través del sistema dunar en los alrededores del barrio de Helgueras, (Noja), mediante la creación y señalización de una zona de acceso peatonal a la playa.

Justificación: A través de la ejecución de esta actuación, se podría restaurar la cobertura vegetal de, aproximadamente, 7.4 ha de duna terciaria del sistema playa-duna 2 del LIC Marismas de Santoña, con lo que todo el hábitat de la unidad de valoración pasaría a presentar un valor extrínseco favorable.

Hábitat 2180 (Dunas arboladas de las regiones atlántica, continental y boreal)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat 2180 muestran una valoración favorable en el espacio Natura (Figuras E.65 y E.66).

Sin embargo, la existencia de presiones de elevada magnitud, frente a las que el hábitat resulta sensible, determina que el hábitat 2180 haya resulte vulnerable (Figura E.67).

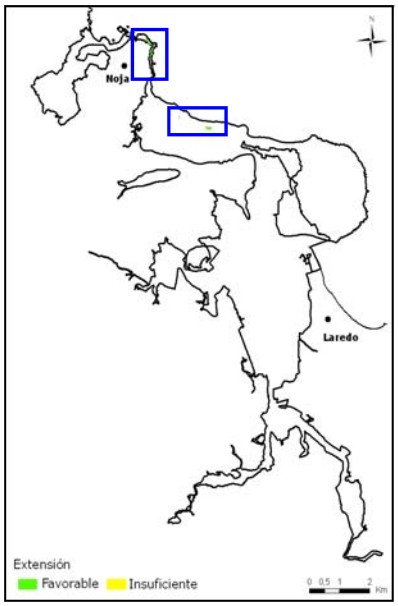


Figura E.65. Valoración del indicador extensión.

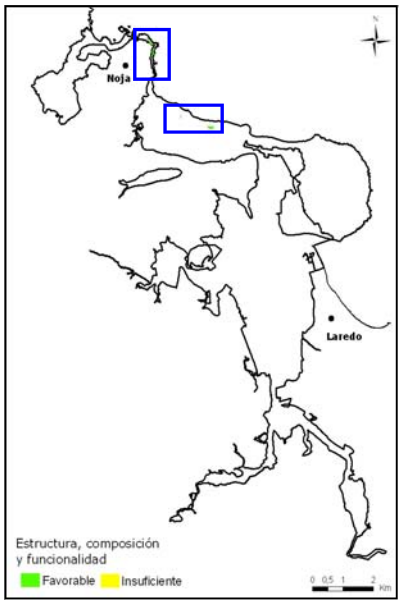


Figura E.66. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

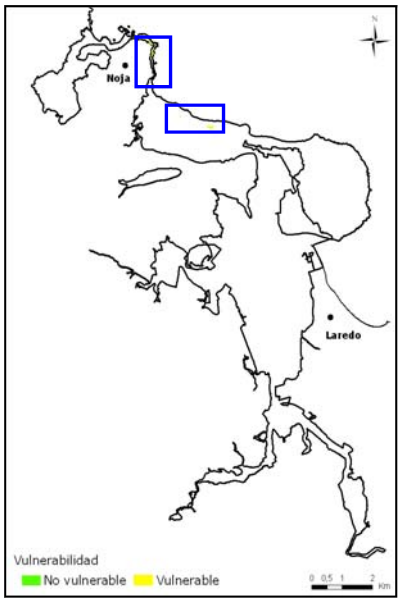


Figura E.67. Valoración del indicador vulnerabilidad.

De este modo, el hábitat 2180 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo en el espacio *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel* (Figura E.68).

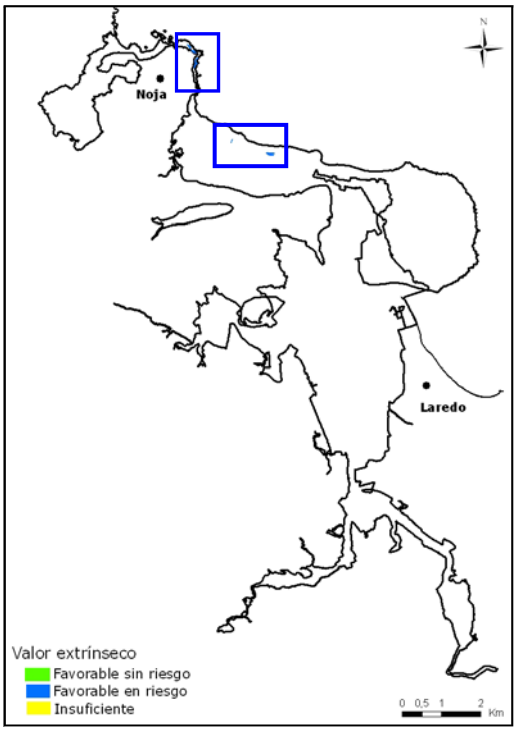


Figura E.68. Valor extrínseco del hábitat 2180.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 2190 (Depresiones intradunales húmedas)

El hábitat 2190 ha sido catalogado como un hábitat frágil y singular, por lo que, además de presentar requerimientos ambientales específicos para su desarrollo, muestra una superficie potencial muy restringida en la región.

La valoración de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat son favorables (Figuras E.69 y E.70).

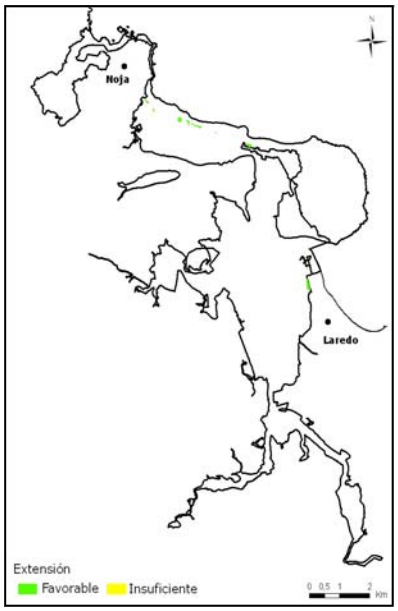


Figura E.69. Valoración del indicador extensión.

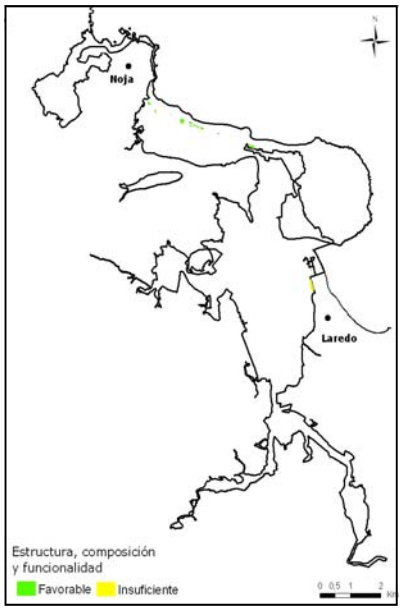


Figura E.70. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

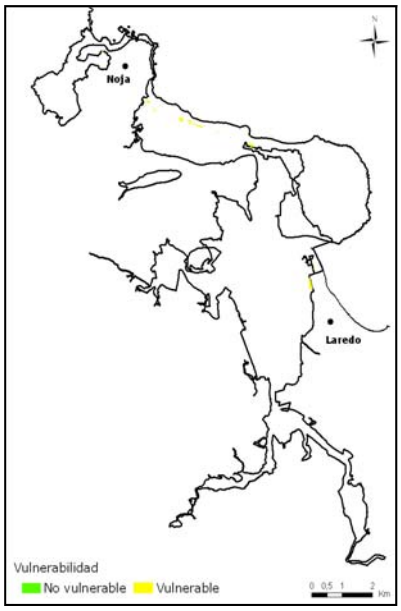


Figura E.71. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por otro lado, la existencia de presiones frente a las que el hábitat resulta muy sensible (p.ej. tránsito) determina que el hábitat sea vulnerable (Figura E.71).

De este modo, el valor extrínseco del hábitat 2190 es favorable en riesgo. (Figura E.72).

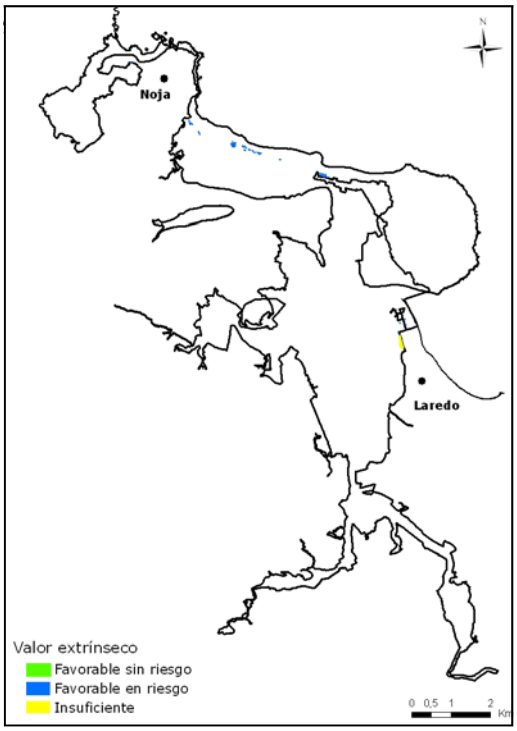


Figura E.72. Valor extrínseco del hábitat 2190.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Realizar una campaña de control y eliminación de las especies alóctonas existentes en los sistemas playa-duna de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación:** Fomentar la eliminación de las especies alóctonas transformadoras *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana* en el puntal de Laredo.

Justificación: Esta actuación supondría una mejora del estado de conservación del hábitat en 2.09 ha en la unidad de valoración sistema playa-duna 4 del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*, reduciendo su vulnerabilidad.

Medida: Promover la instalación de un vallado perimetral alrededor de las principales depresiones intradunales húmedas de la región (puntal de Laredo, playa de Trengandín, playa de Somo y playa de Valdeareanas), que limite el acceso a las mismas.

Justificación: En el conjunto de la cornisa cantábrica, el hábitat 2190 únicamente ha sido reconocido en los LICs litorales de Cantabria, con una extensión aproximada de 5 ha. Por ello, el mantenimiento de un buen estado del hábitat resulta especialmente importante para su conservación en la región atlántica española. En este sentido, el hábitat se ha catalogado como muy sensible al pisoteo de sus comunidades, por lo de la limitación del tránsito en las mismas evitaría su degradación.

Medida: Instalar cartelería informativa, en los accesos habilitados a las playas de Laredo, Berria y Trengandín, que informen sobre la importancia ecológica de los sistemas dunares, con especial atención a las depresiones húmedas intradunales, así como de los efectos del pisoteo sobre sus comunidades.

Justificación: La información de la población sobre la importancia ambiental de los sistemas litorales, y los posibles efectos derivados de su mal uso, puede promover un uso más responsable del espacio.

Hábitat 3270 (Ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodion rubri p.p y de Bidention p.p)

El hábitat 3270, identificado en una única tesela cartográfica en la desembocadura del río Asón, esta catalogado como frágil.

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras E.73 y E.74).

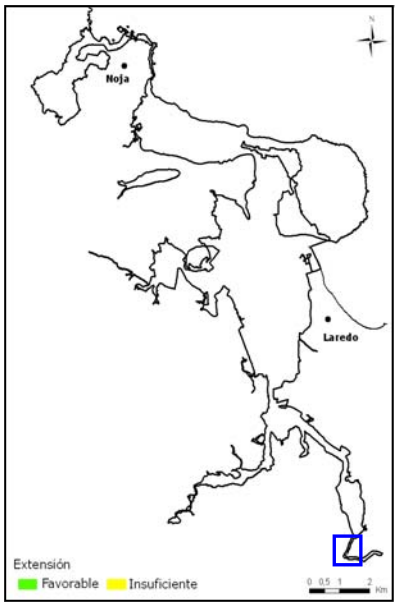


Figura E.73. Valoración del indicador extensión.

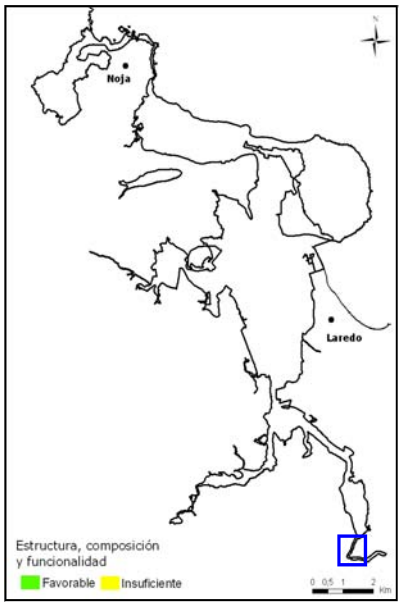


Figura E.74. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

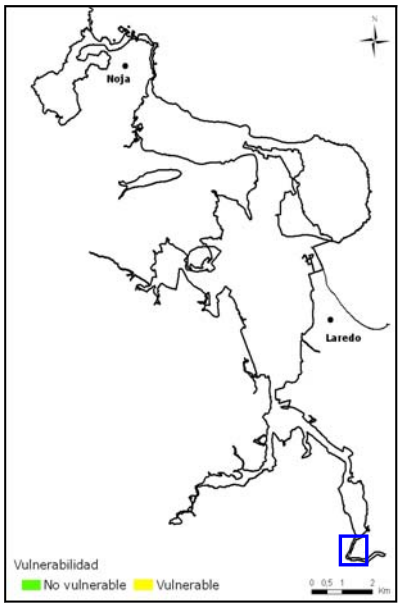


Figura E.75. Valoración del indicador vulnerabilidad.

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio (p. ej. vertidos puntuales), determina que el hábitat sea vulnerable (Figura E.75).

Por todo ello, el hábitat 3270 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.76).

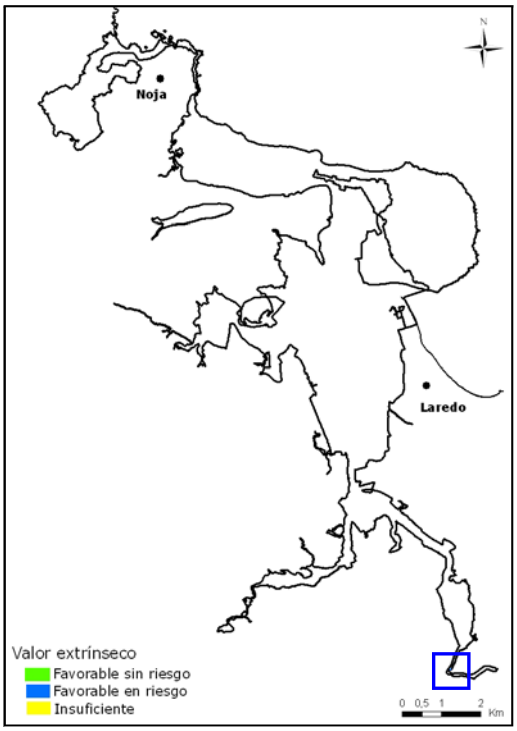


Figura E.76. Valor extrínseco del hábitat 3270.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 4030 (Brezales secos europeos)

La evaluación de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras E.77 y E.78).

Sin embargo, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, junto con la elevada magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura E.79).

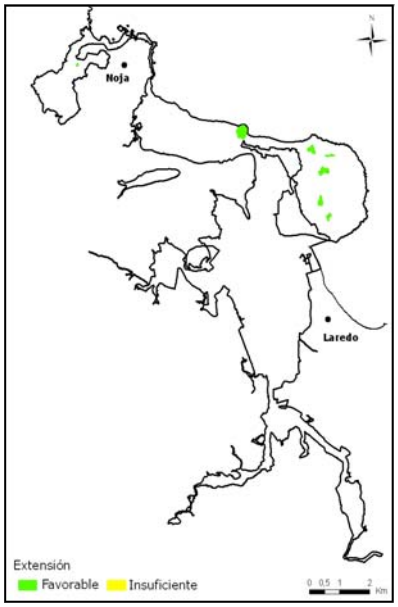


Figura E.77. Valoración del indicador extensión.

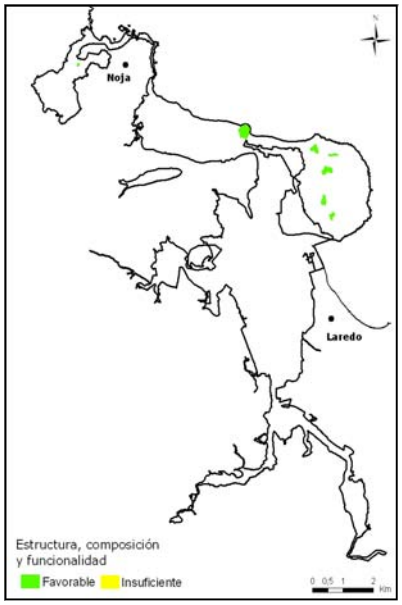


Figura E.78. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

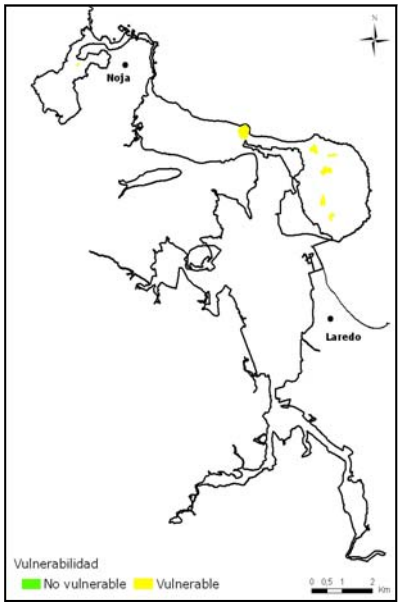


Figura E.79. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por ello, la valoración final del valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura E.80).

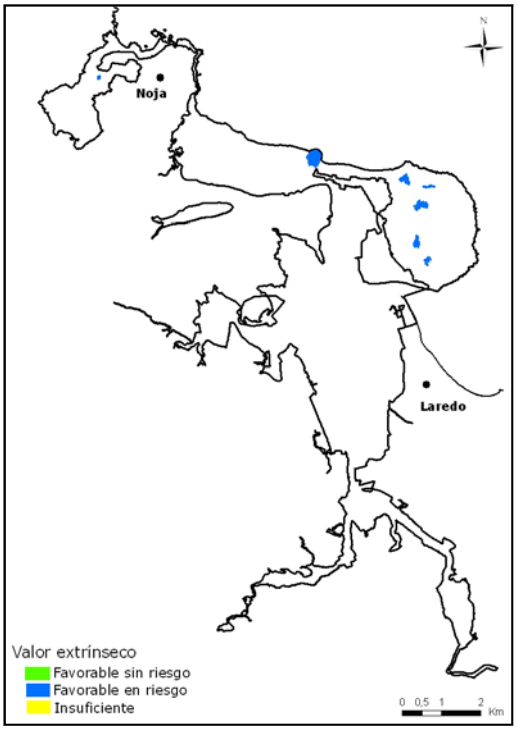


Figura E.80. Valor extrínseco del hábitat 4030.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga)

La valoración de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable (Figuras E.81 y E.82).

Por el contrario, al igual que en el caso de los Brezales secos, la sensibilidad del hábitat, junto con la magnitud de las presiones existentes en el medio, determinan que el hábitat sea definido como vulnerable (Figura E.83).

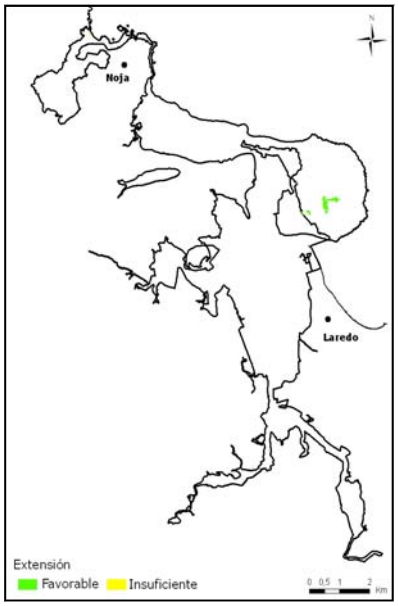


Figura E.81. Valoración del indicador extensión.

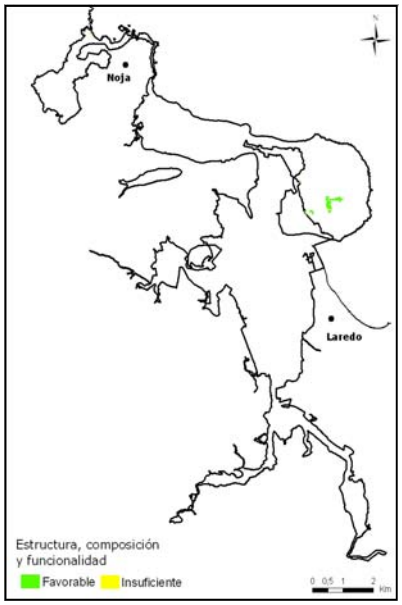


Figura E.82. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

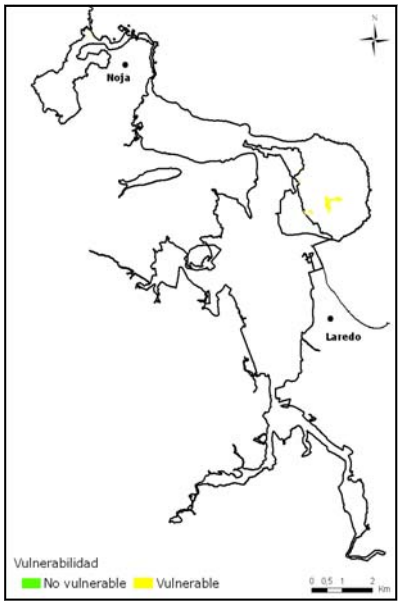


Figura E.83. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por ello, como resultado de la integración de estos indicadores, el hábitat 4090 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.84).

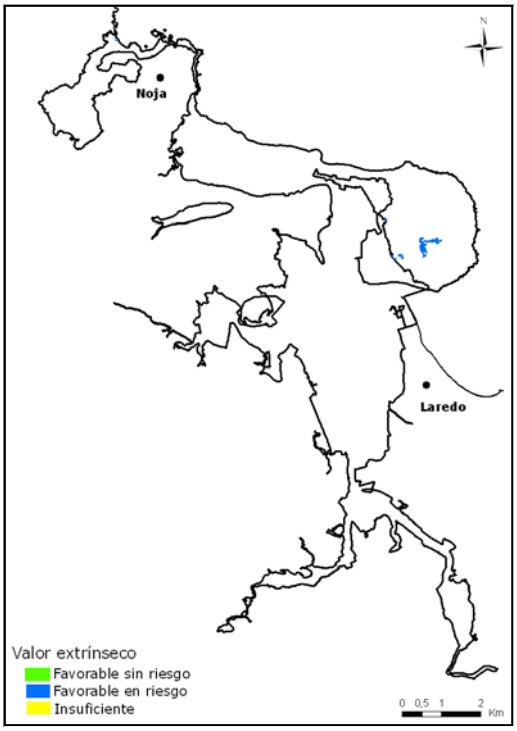


Figura E.84. Valor extrínseco del hábitat 4090.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 6210 (Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras E.85 y E.86).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura E.87).

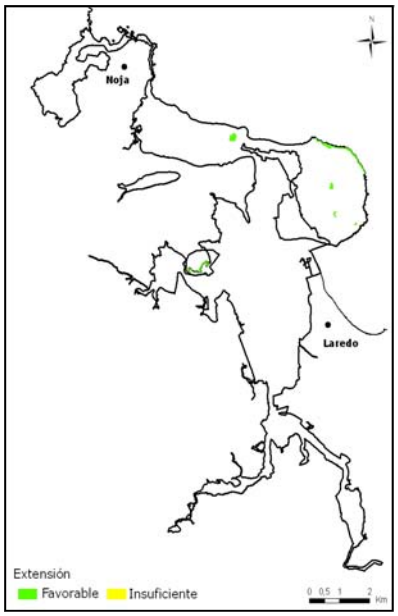


Figura E.85. Valoración del indicador extensión.

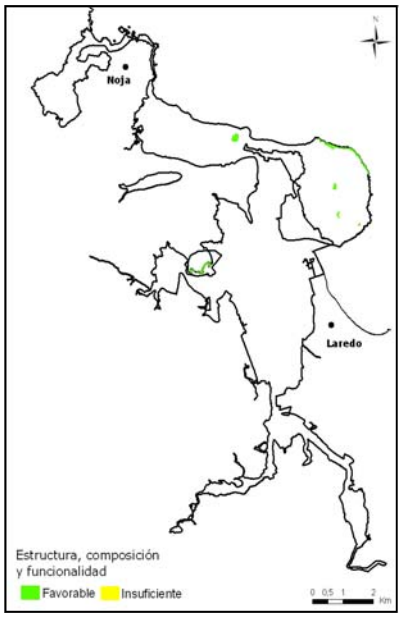


Figura E.86. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

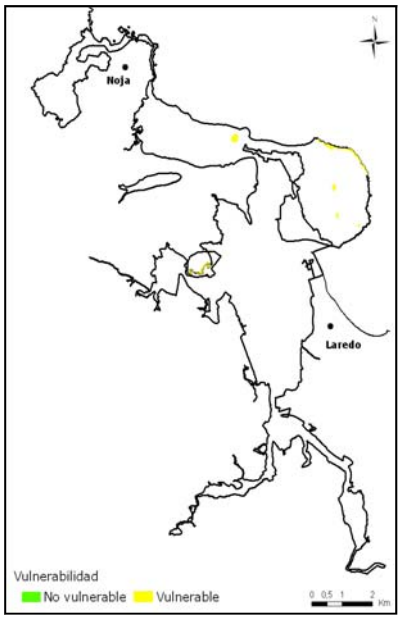


Figura E.87. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 6210 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.88).

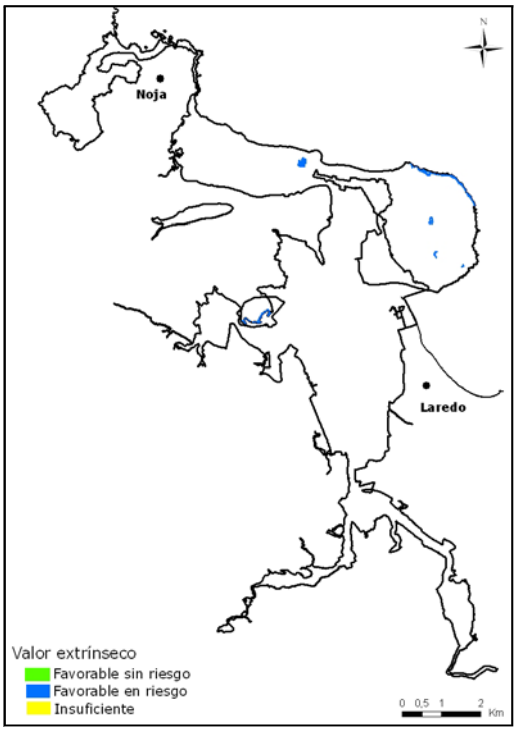


Figura E.88. Valor extrínseco del hábitat 1130.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Promover la sustitución de las especies alóctonas utilizadas en las plantaciones forestales por especies características de la región.

> **Actuación:** Promover la eliminación de la plantación de *Pinus insigne* existente en la tesela cartográfica 2201 y su sustitución por *Pinus sylvestris*.

Justificación: La existencia de especies alóctonas en las proximidades de las formaciones de hábitat 6210 determinan su vulnerabilidad, por lo que su sustitución por especies autóctonas permitiría definir un estado de conservación favorable (sin riesgo) del hábitat en la unidad de valoración Bosque 3 del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*.

Hábitat 7210* (Turberas calcáreas de Cladim mariscus y con especies del Caricion davallianae)

El hábitat 7210* se encentra presente en una única localización en el litoral de Cantabria, en la playa de Trengandín.

El hábitat presenta un elevado valor intrínseco por encontrarse catalogado como hábitat prioritario y hábitat frágil.

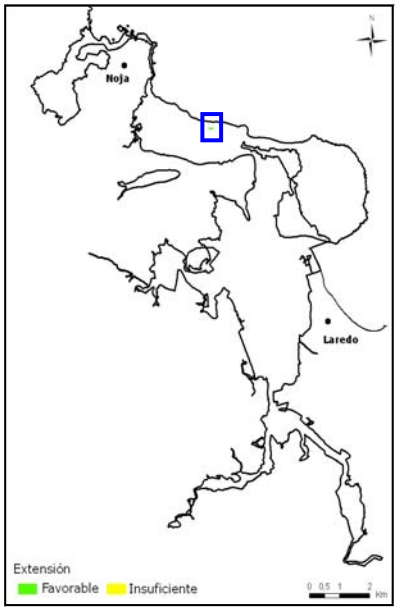


Figura E.89. Valoración del indicador extensión.

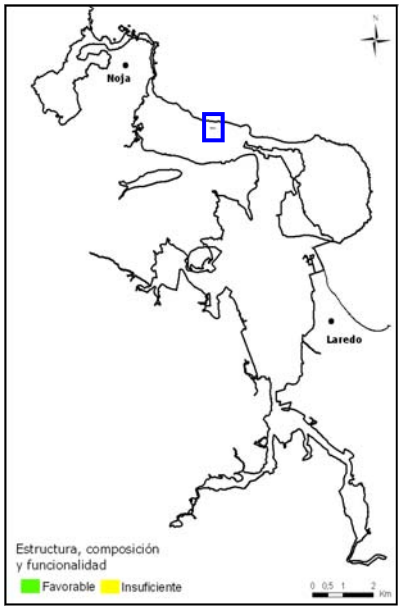


Figura E.90. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

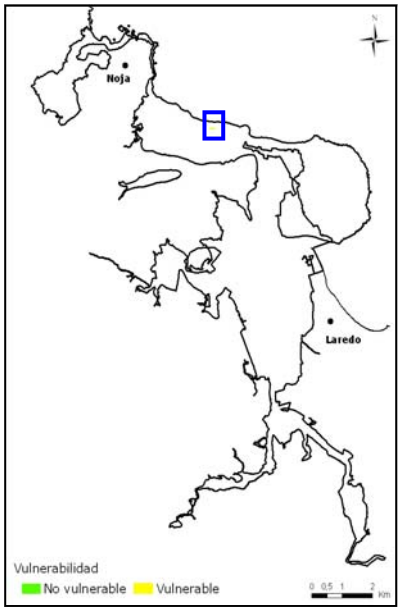


Figura E.91. Valoración del indicador vulnerabilidad.

La extensión del hábitat es evaluada favorablemente (Figura E.89). Sin embargo, la ausencia de datos sobre las características estructurales y funcionales de esta turbera impide el calculo del indicador de estructura, composición y funcionalidad del hábitat (Figura E.90).

Por otro lado, cabe señalar que el hábitat resulta vulnerable frente a las presiones existentes en el medio (Figura E.91).

De este modo, con los datos disponibles se puede concluir que el hábitat presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.92).

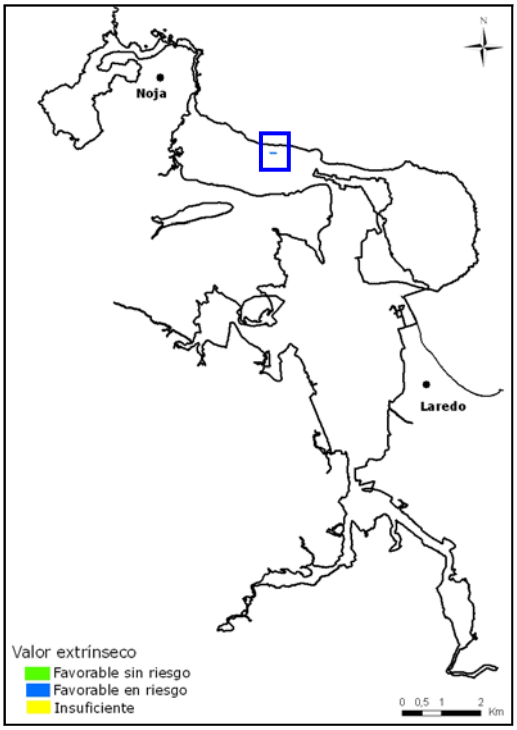


Figura E.92. Valor extrínseco del hábitat 7210*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de la siguiente medidas específica en el LIC:

Medida: Limitar el acceso a la única tesela cartográfica del hábitat 7210* presente en los espacios acuáticos litorales de Cantabria, mediante el vallado perimetral de la misma.

Hábitat 91E0* (Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior)

El hábitat 91E0* presenta un elevado valor intrínseco a causa de su catalogación como hábitat frágil y prioritario.

El hábitat muestra una valoración favorable de los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras E.93 y E.94).

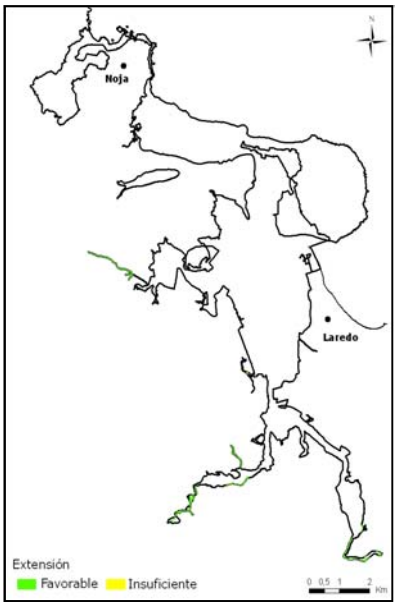


Figura E.93. Valoración del indicador extensión.

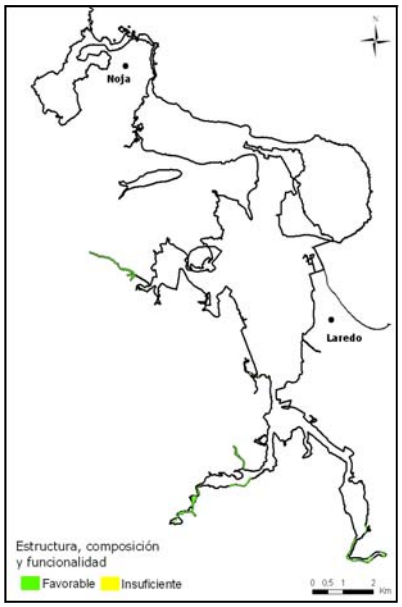


Figura E.94. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

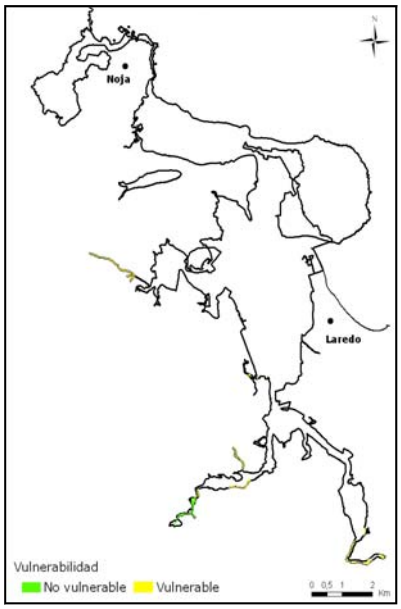


Figura E.95. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Sin embargo, el hábitat 91E0* resulta mayoritariamente vulnerable frente a las presiones del medio (Figura E.95).

Por ello, el hábitat 91E0* presenta un valor extrínseco favorable en la totalidad del espacio, si bien el 75% se encuentra en riesgo (Figura E.96).

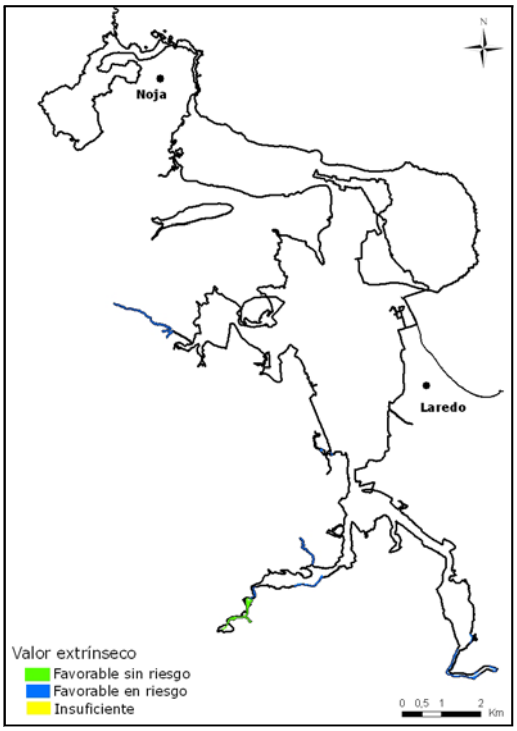


Figura E.96. Valor extrínseco del hábitat 91E0*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9260 (Bosques de Castanea sativa)

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat 9260 presentan una valoración favorable (Figuras E.97 y E.98).

No obstante, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio determina que el hábitat sea vulnerable (Figura E.99).

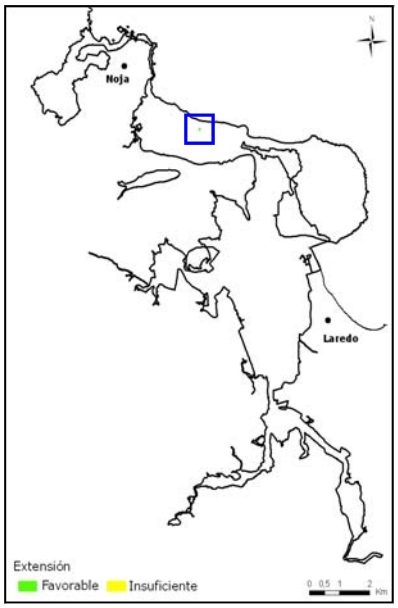


Figura E.97. Valoración del indicador extensión.

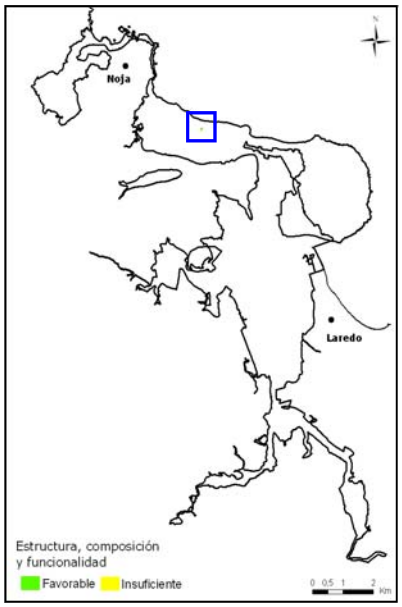


Figura E.98. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

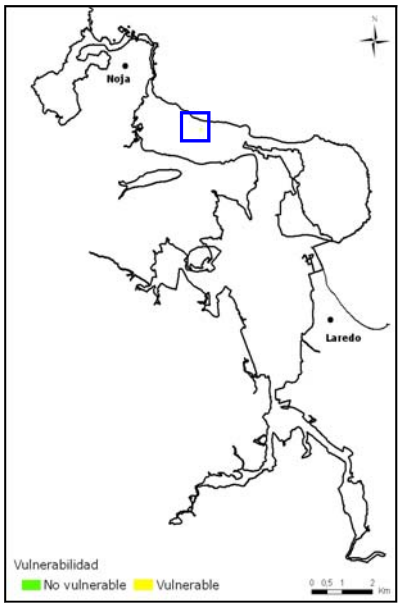


Figura E.99. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 9260 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.100).

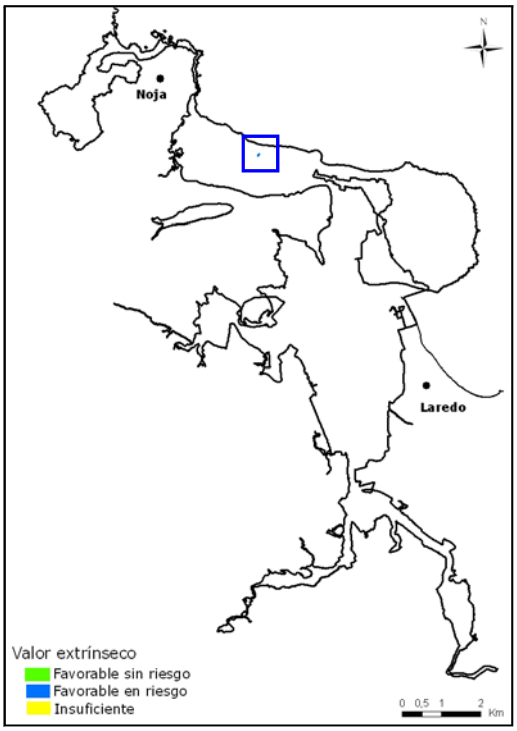


Figura E.100. Valor extrínseco del hábitat 9260.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 9340 (Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia)

El hábitat 9340 ha sido definido como hábitat frágil, es decir, que requiere de condiciones ambientales específicas, con pocas o nulas variaciones.

La evaluación de los indicadores de extensión, estructura, composición y funcionalidad del hábitat resulta favorable en el conjunto del LIC (Figuras E.101 y E.102).

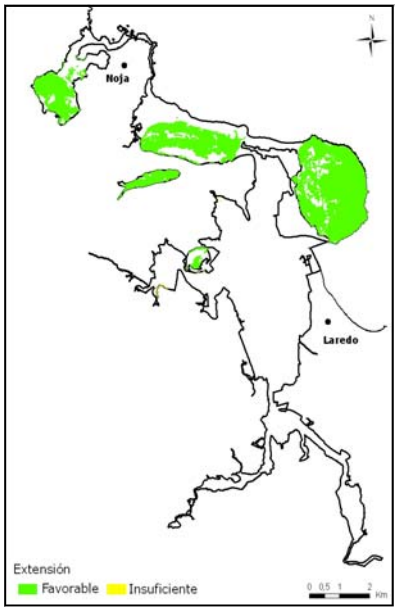


Figura E.101. Valoración del indicador extensión.

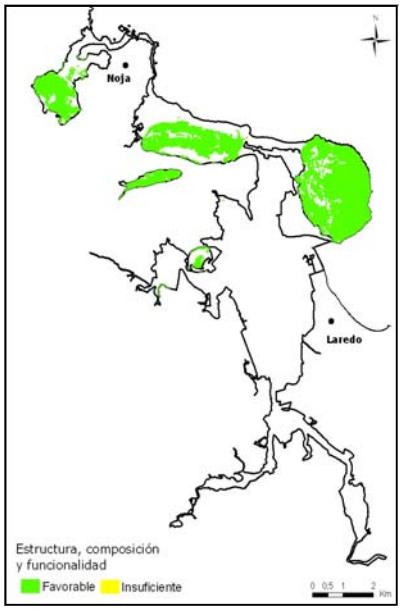


Figura E.102. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

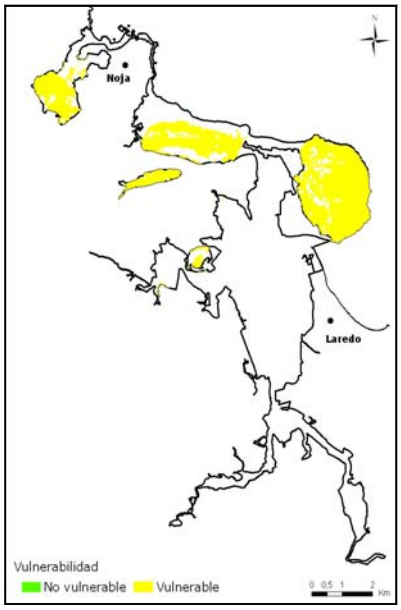


Figura E.103. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Sin embargo, la existencia de presiones frente a las que el hábitat resulta muy sensible, tales como la presencia de especies alóctonas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura E.103).

La integración de los indicadores determina un valor extrínseco favorable en riesgo en todas sus localizaciones (Figura E.104).

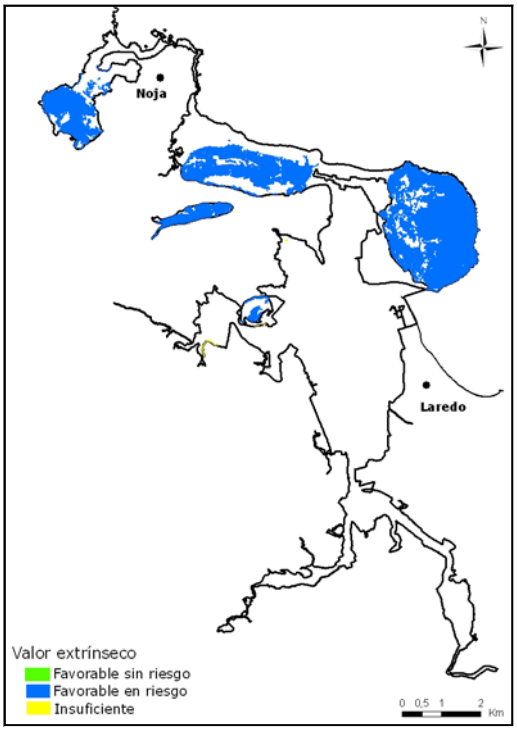


Figura E.104. Valor extrínseco del hábitat 9340.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

3.2. Entorno funcional

La evaluación del estado del entorno funcional aborda el análisis de la integridad de los procesos físicos y biológicos del medio (ver apartado 3.3. del Documento II del Plan Marco). A continuación se describe los resultados de dicha evaluación en cada una de las tipologías ecológicas del espacio Natura.

Sistema playa-duna

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La evaluación del estado del **equilibrio sedimentario** resulta favorable en las unidades de valoración de Ris y Trengandín, mientras que en Berria y Laredo la superficie dunar vegetada ha sufrido una regresión en los últimos años que conduce a la valoración insuficiente del indicador (Figura E.105).

Por otro lado, la evaluación de la **conectividad eólica** resulta favorable en el conjunto de las unidades de valoración del sistema playa-duna del espacio Natura (Figura E.106).

Procesos geomorfológicos

La ausencia de cambios en los usos del suelo, respecto de la situación en el año 1985, determina que la evaluación del indicador del estado de los procesos geomorfológicos del sistema playa-duna resulte favorable en las unidades de valoración de esta tipología ecológica, con la única excepción de Trengandín (Figura E.107).

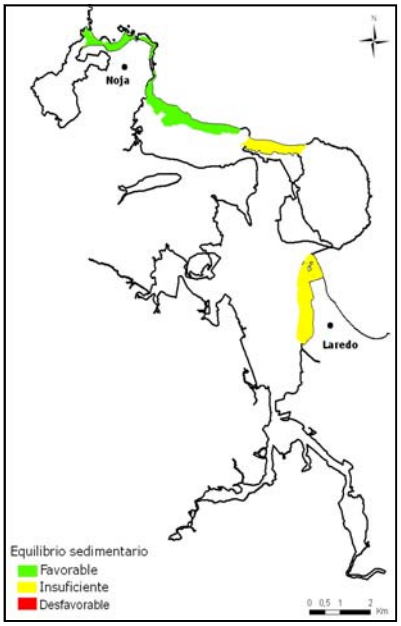


Figura E.105. Estado del equilibrio sedimentario.

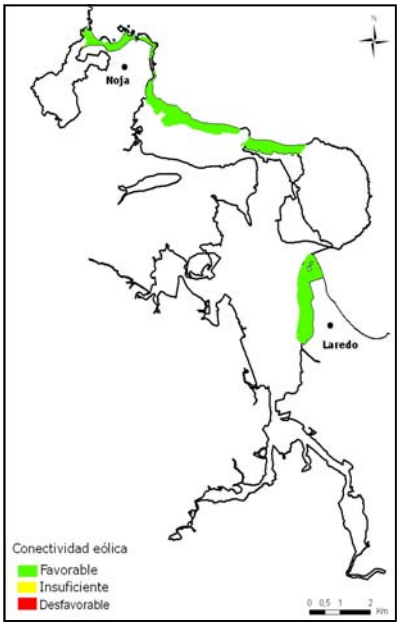


Figura E.106. Estado de la conectividad eólica.

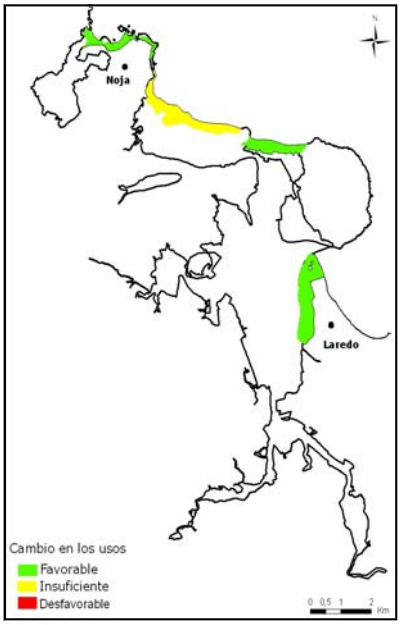


Figura E.107. Estado de los cambios de usos del suelo.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

La evaluación de la **riqueza de formaciones vegetales** resulta favorable en el conjunto de las unidades de valoración del sistema playa-duna del espacio Natura (Figura E.108).

Sin embargo, el análisis de la superficie recuperable del sistema playa-duna determina que el indicador de **superficie potencial** resulte desfavorable en las unidades de valoración de Trengandín y Laredo, e insuficiente en Berria y Ris (Figura E.109), con superficies recuperables que oscilan entre el 5,5%, en Berria y el 28,5% de la unidad de valoración en el caso de Laredo.

Finalmente, en el caso del estado de la **cobertura global** de la vegetación, las cuatro unidades de valoración muestran una evaluación favorable del indicador (Figura E.110).

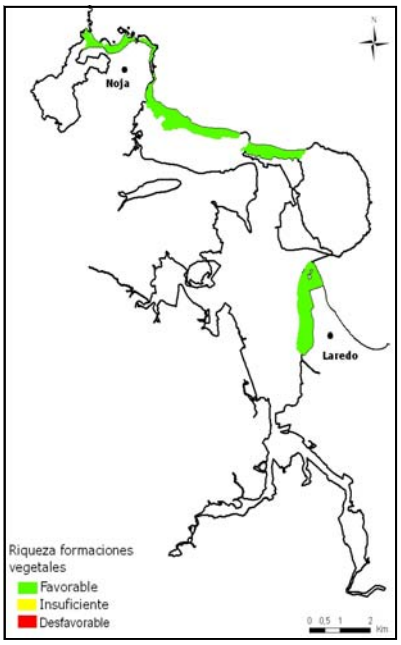


Figura E.108. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

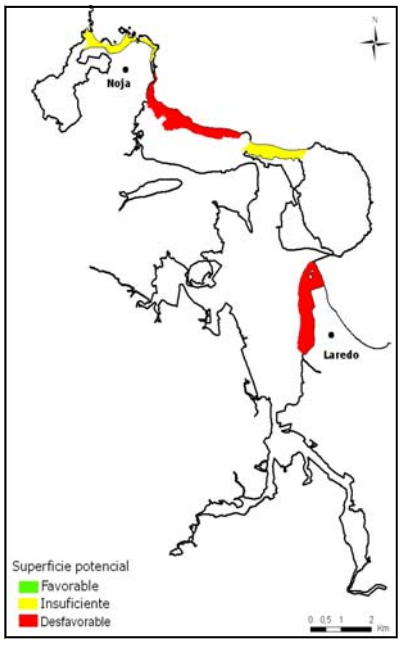


Figura E.109. Estado de la superficie potencial.

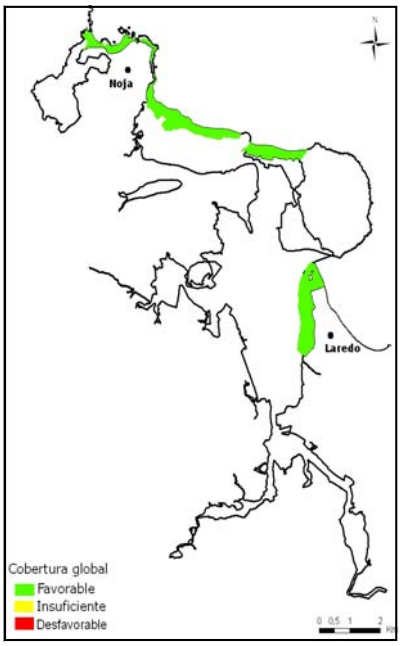


Figura E.110. Estado de la cobertura global de la vegetación.

Medidas y actuaciones

Medida: Fomentar la restauración de hábitats dunares en el Dominio Público Marítimo Terrestre de la unidad de valoración sistema playa-duna 4 del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel* (puntal de Laredo).

> **Actuación:** Promover la recuperación de los terrenos de situados dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre que, actualmente, se encuentran ocupados por plantaciones de eucalipto (Figura E.111).

Justificación: La recuperación de las 12 ha señaladas permitiría reducir la pérdida de superficie dunar vegetada hasta, aproximadamente, un 19%, frente al 34% de la situación actual. Esto facilitaría, junto con posteriores medidas de restauración sobre la zona de servidumbre de protección, la recuperación de un buen estado de los procesos hidro-

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

lógicos-hidrodinámicos del sistema playa-duna de Laredo.

Figura E.111. Localización del espacio ocupado por plantaciones forestales, dentro del DPMT, que podría ser restaurado como hábitat dunar para la mejora del equilibrio sedimentario del sistema.

Medida: Promover la restauración de la duna terciaria existente en la playa de Berria (unidad de valoración sistema playa-duna 3, LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*).

> **Actuación**: Fomentar la eliminación de la vegetación ruderal desarrollada en las teselas cartográficas 2785, 2796 y 2797 (playa de Berria), la prohibición del tránsito rodado y la limitación del tránsito pedestre por las mismas.

Justificación: El tránsito rodado y/o pedestre conlleva la eliminación de la vegetación dunar propia del sistema y provoca su sustitución por suelo desnudo y vegetación ruderal. La limitación del tránsito, así como la eliminación de las especies ruderales actualmente desarrolladas sobre este espacio, propiciaría la propagación del sistema dunar que, al recolonizar este espacio, incrementaría la superficie de duna vegetada del sistema playa-duna de Berria, determinando una valoración favorable de los procesos hidrológicos-hidrodinámicos de la unidad de valoración.

Medida: Fomentar la restauración de hábitats naturales en los terrenos de la unidad de valoración sistema playa-duna 4 del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel* (puntal de Laredo) situados dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre.

> **Actuación**: Promover la restauración de hábitats dunares en los terrenos del DPMT del puntal de Laredo, actualmente ocupados por plantaciones de eucalipto (medida utilizada, asimismo, para la recuperación del equilibrio sedimentario en la unidad de valoración), mediante la eliminación de las formaciones forestales y la plantación de especies propias del sistema dunar (p.e. *Elymus farctus, Carex arenaria* y *Ammophila arenaria*).

Justificación: La restauración de las comunidades dunares en esta extensión de 12 ha supondría una recuperación del indicador superficie potencial, que pasaría a presentar una valoración insuficiente, frente a su valoración desfavorable actual en la unidad de valoración.

Medida: Potenciar la restauración de hábitats dunares en la playa de Trengandín (unidad de valoración sistema playa-duna 2, LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*).

> **Actuación**: Promover la restauración de hábitats dunares en las áreas ajardinadas presentes en las teselas cartográficas 1665, 1666, 1669, 1670 y 1661, próximas a la playa de Trengandín.

Justificación: Esta actuación, junto con la eliminación de especies alótonas y ruderales permitiría definir una valoración insuficiente del indicador de superficie potencial en la unidad de valoración.

Medida: Promover la realización de campañas de eliminación y control de especies alóctonas en el puntal de Laredo (medida igualmente propuesta para la mejora del estado de conservación del hábitat 2130* en la red Natura 2000 litoral).

Justificación: La eliminación de especies alóctonas en el puntal de Laredo supondría la restauración de, aproximadamente, 1.3 ha de sistema dunar actualmente catalogado como superficie potencial. Esto permitiría consolidar la valoración insuficiente del indicador en la unidad sistema playa-duna 4 (frente a su valoración desfavorable actual).

Sistema Estuarino

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Los procesos hidrológicos-hidrodinámicos del sistema estuarino no presentan alteraciones en relación al indicador de **aportes fluviales** (Figura E.112).

Sin embargo, el indicador de **dinámica mareal** muestran una valoración deficiente en las unidades de valoración de Joyel y Santoña (Figura E.113). En el caso de la unidad de valoración del estuario de Victoria, cabe señalar que la ausencia de datos ha impedido realizar una valoración del estado del indicador

Por otro lado, la **conectividad** estuarina se encuentra significativamente alterada en el estuario de Joyel, donde la existencia de diques y fijaciones de márgenes condiciona la valoración deficiente del indicador, con alteraciones del caudal sólido próximas al 45%. Del mismo modo, la conectividad de caudales líquidos se encuentra alterada en Santoña, donde el indicador presenta una valoración insuficiente (Figura E.114).

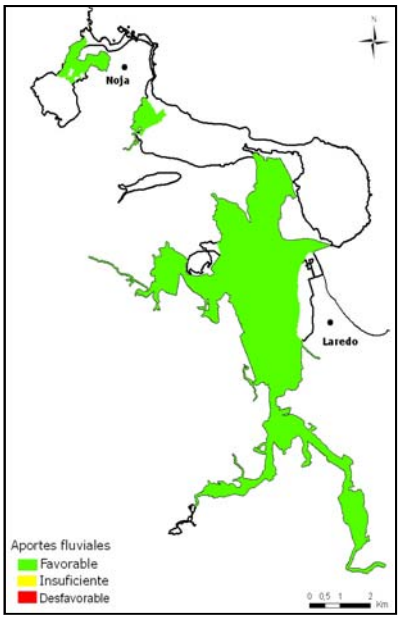


Figura E.112. Estado de los aportes fluviales.

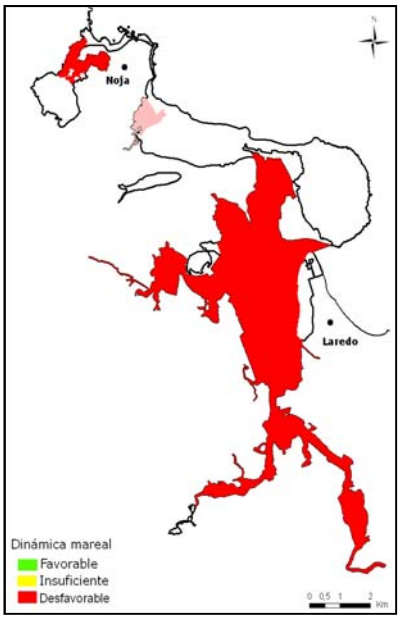


Figura E.113. Estado de la dinámica mareal.

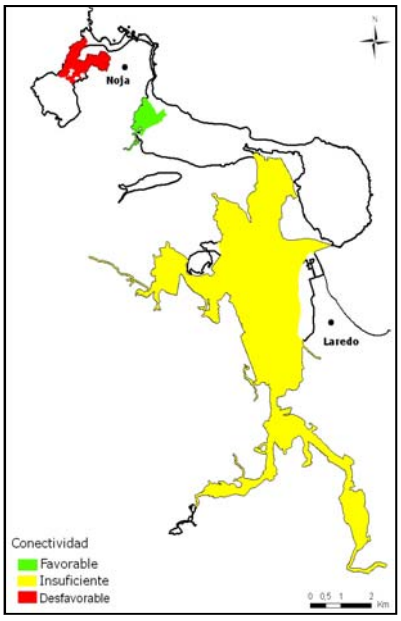


Figura E.114. Estado de la conectividad.

Procesos geomorfológicos

Las unidades de valoración de Victoria y Santoña presentan una valoración favorable de los procesos geomorfológicos, dado que no se han identificado cambios morfológicos significativos.

Por el contrario, los rellenos recuperables existentes en el entorno del estuario de Noja determinan que la evaluación del indicador **cambios morfológicos** resulte insuficiente en la unidad de valoración de Joyel (Figura E.115).

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

El estuario de Victoria presenta una evaluación desfavorable de las **comunidades de invertebrados** estuarinos (Figura E.116), lo que resulta atribuible a las propias características del estuario, definido como un subtipo de sistema estuarino, denominado laguna litoral, de características físicas y ecológicas diferentes al global de la región (ver Anejo V, Método B) el resto de unidades de valoración presenta una evaluación favorable del indicador.

Por otro lado, las **comunidades de angiospermas estuarinas** presentan una valoración favorable en el conjunto del sistema estuarino (Figura E.117). Así, las tres unidades de valoración estuarinas muestran una elevada riqueza de hábitats, su superficie potencial no excede el 5%, y no existen grandes desviaciones en la cobertura de los hábitats respecto de su óptimo teórico.

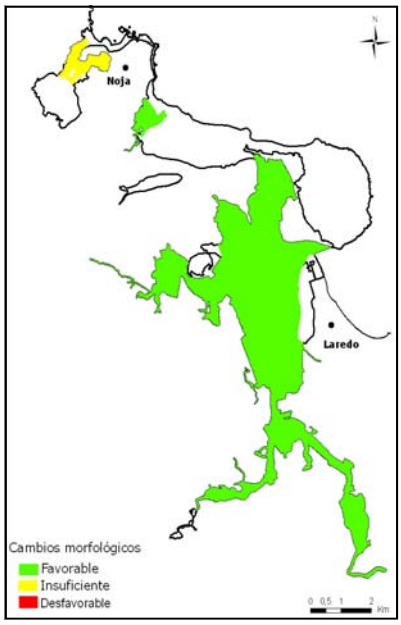


Figura E.115. Estado los cambios morfológicos.

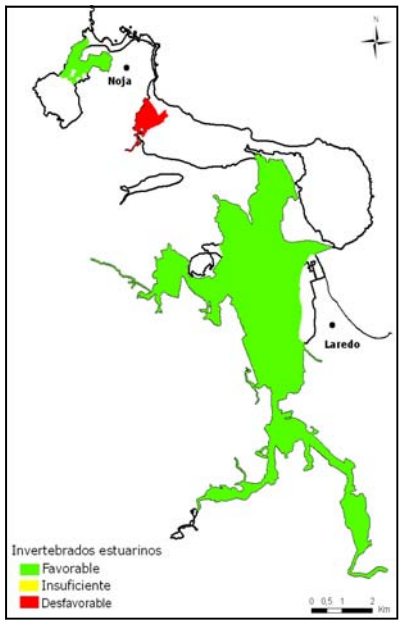


Figura E.116. Estado de las comunidades de invertebrados.

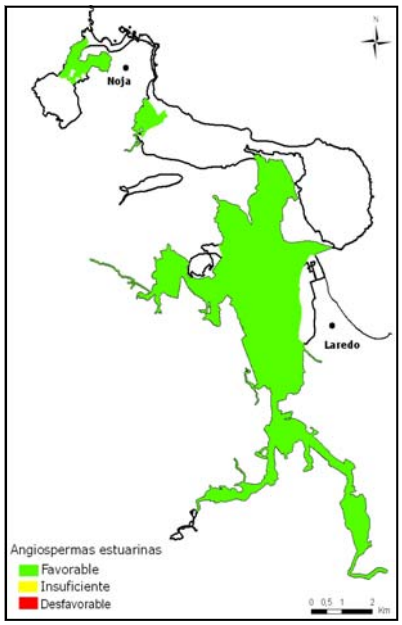


Figura E.117. Estado de las comunidades de angiospermas estuarinas.

Finalmente, la **calidad química y orgánica de los sedimentos** es favorable en todas las unidades de valoración del sistema estuarino del espacio (Figura E.118).

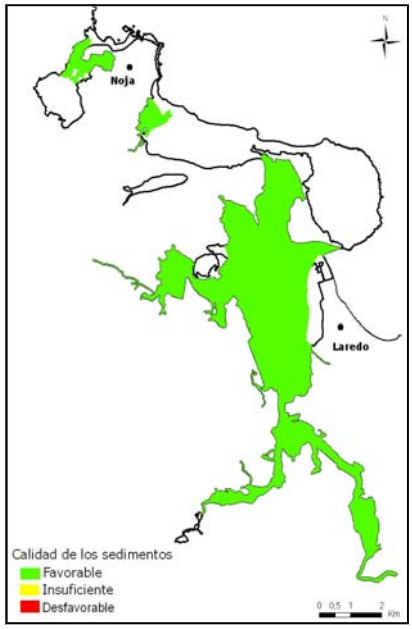


Figura E.118. Calidad de los sedimentos.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Medida: Promover la recuperación de los rellenos intermareales que durante el presente plan de gestión finalicen su régimen de concesión, y fomentar el desarrollo de un estudio sobre las consecuencias ecológicas, hidrodinámicas y morfológicas derivadas de la restauración de los espacios que finalizan su régimen de concesión durante el próximo plan de gestión.

> **Actuación**: Promover la recuperación del relleno localizado en las proximidades de las localidades de Gama y Cicero (ver Figura E.119).

Justificación: La recuperación de este relleno, junto con el relleno de Montehano (ya en recuperación), permitiría la restauración parcial del prisma de marea en el estuario de Santoña (unidad de valoración sistema estuarino 3 del LIC *Marismas de Santoña, Victoria y Joyel*), cuyo indicador pasaría de estado deficiente a insuficiente.

Figura E.119. Rellenos situados en el estuario de Soano (Joyel) cuya restauración promovería la recuperación del prisma de marea de ambos estuarios.

Asimismo, la restauración de estos rellenos fomentaría la recuperación de la morfología teórica de ambos sistemas estuarinos, con lo que los procesos geomorfológicos de estas unidades de valoración restaurarían su valoración favorable.

Del mismo modo, la restauración del relleno de Joyel implicaría un incremento en la conectividad sedimentaria de la unidad de valoración que, en la actualidad, se encuentra en estado desfavorable.

Bosque litoral

Procesos geomorfológicos

El análisis de la evolución de los usos del suelo permite determinar que los cambios **en los usos** presentan un estado favorable en cuatro de las unidades de valoración del bosque litoral. No obstante, cabe destacar que la existencia de cambios en los usos en el monte El Brusco condicionan la valoración insuficiente del indicador en dicha unidad de valoración (Figura E.120).

Flujos de materia y energía

De acuerdo con el análisis del número de formaciones vegetales, el estado de la **riqueza de comunidades** es favorable en la práctica totalidad de las unidades de valoración del Bosque litoral, con la única excepción de la masa forestal localizada en el interior del estuario de Santoña, donde la presencia de dos únicas formaciones vegetales condiciona la valoración insuficiente del indicador (Figura E.121).

Por otro lado, el indicador **cobertura global** de la vegetación muestra una valoración favorable en las todas las unidades de valoración de Bosque litoral (Figura E.122), lo que responde a la ausencia de desviaciones de la cobertura de las diferentes formaciones vegetales respecto de su óptimo teórico.

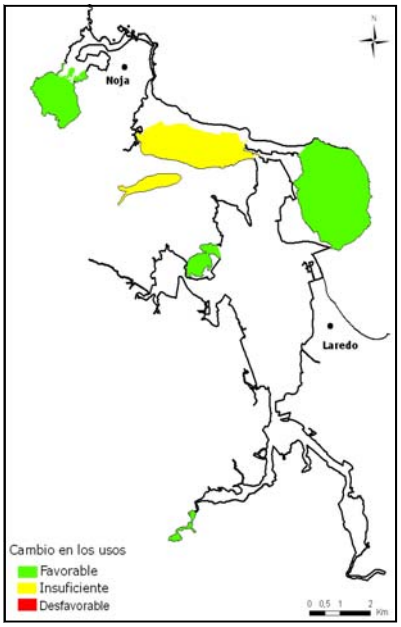


Figura E.120. Estado de los cambios en los usos del suelo.

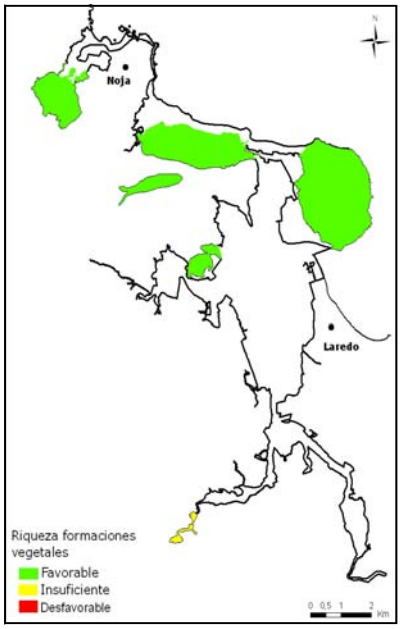


Figura E.121. Estado de la riqueza de las comunidades vegetales.

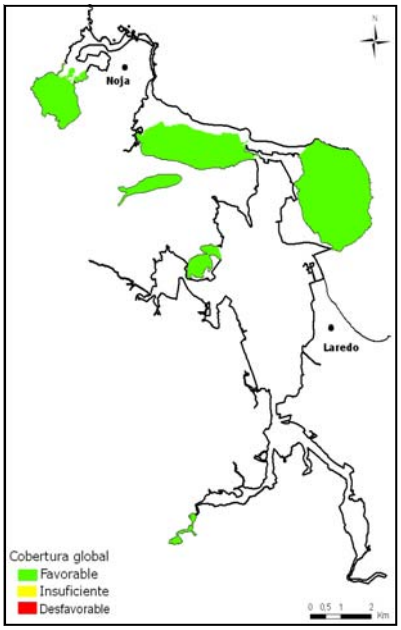


Figura E.122. Cobertura global de la vegetación.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Por otro lado, la existencia de una elevada **superficie potencial** antrópica recuperable como Bosque litoral, determina que la evaluación del indicador superficie potencial resulte insuficiente en dos unidades de valoración, con valores de superficie potencialmente recuperable superiores al 10% de la unidad de valoración, y desfavorable en la unidad de valoración de Montehano, donde la superficie potencial es superior al 55% de la unidad de valoración (Figura E.123).

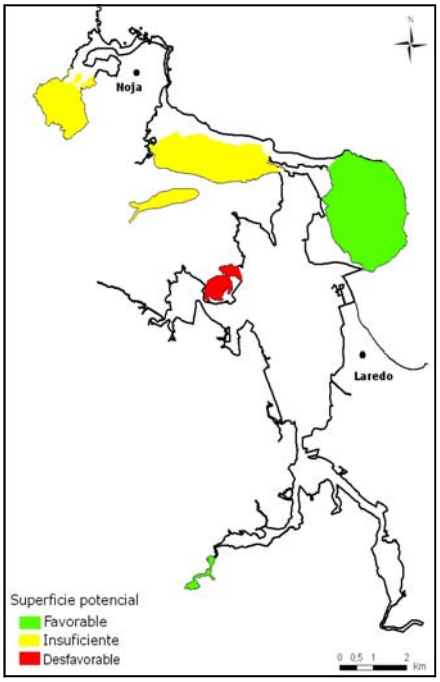


Figura E.123. Estado de la superficie potencial.

Medidas y actuaciones

Los procesos de las unidades de valoración del Bosque litoral no requieren de la aplicación de medidas especificas en el espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Acantilado y rasa litoral

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

De acuerdo con el análisis de la alteración del **grado de exposición** de la costa frente al oleaje, es posible concluir que los procesos hidrológicos-hidrodinámicos de las unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral se encuentran en un estado favorable (Figura E.124).

Procesos geomorfológicos

La ausencia de cambios en los **usos del suelo** deriva en una valoración favorable del indicador en todas las unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral (Figura E.125).

Por otro lado, la valoración del retroceso de la línea de costa ha permitido identificar la existencia de procesos erosivos en dos de las tres unidades de valoración del LIC que, de acuerdo con la longitud de la unidad de valoración afectada, determinan la evaluación insuficiente del indicador **erosión** (Figura E.126).

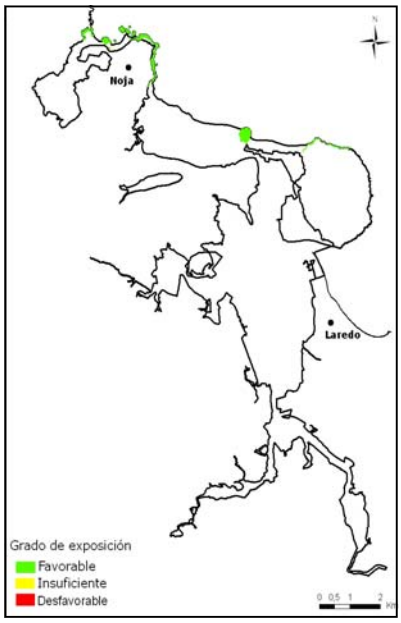


Figura E.124. Estado del grado de exposición.

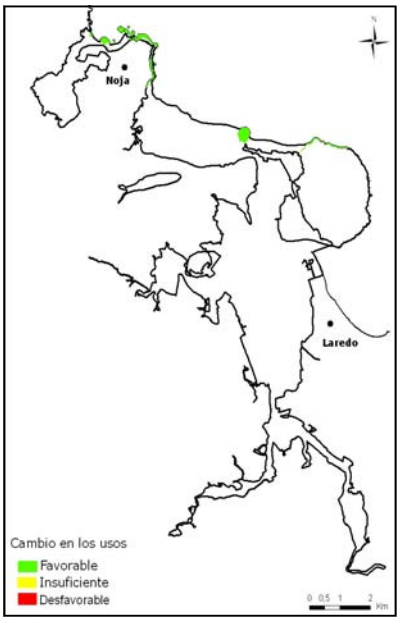


Figura E.125. Estado de los cambios de los usos del suelo.

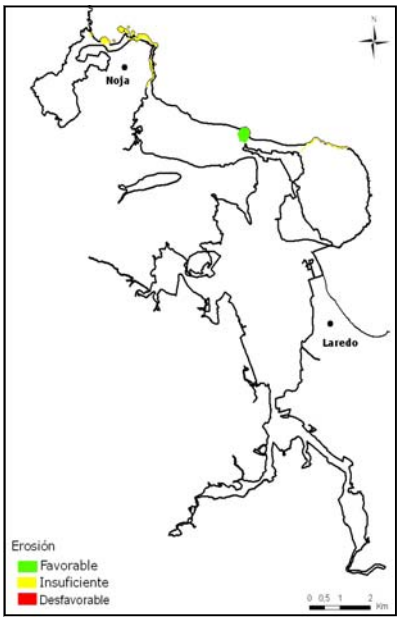


Figura E.126. Estado de la erosión del acantilado.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

La existencia de un adecuado número de formaciones vegetales, en el acantilado próximo a la localidad de Noja, determina que la valoración del indicador riqueza **de formaciones vegetales** resulte favorable en dicha unidad de valoración (Figura E.127).

En el caso de la **cobertura global** de la vegetación (Figura E.128), dos de las unidades de valoración muestran una valoración favorable del indicador. Sin embargo, las comunidades vegetales de la unidad situada en el monte Buciero presentan desviaciones en sus coberturas próximas al 25%, respecto de su cobertura óptima teórica, por lo que su valoración resulta insuficiente.

Finalmente, el indicador de **superficie potencial** presenta una valoración favorable en todas las unidades de valoración del Acantilado y rasa litoral (Figura E.129).

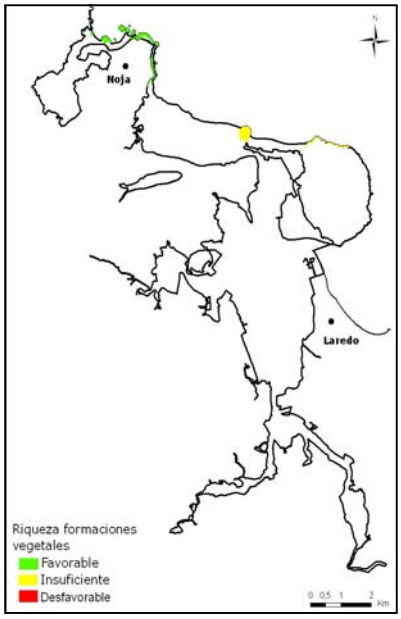


Figura E.127. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

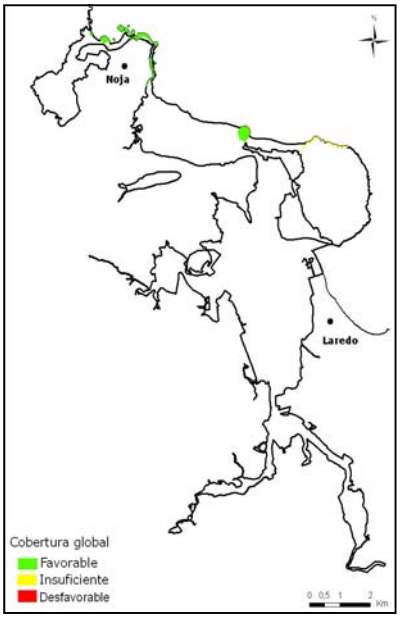


Figura E.128. Estado de la cobertura global de la vegetación.

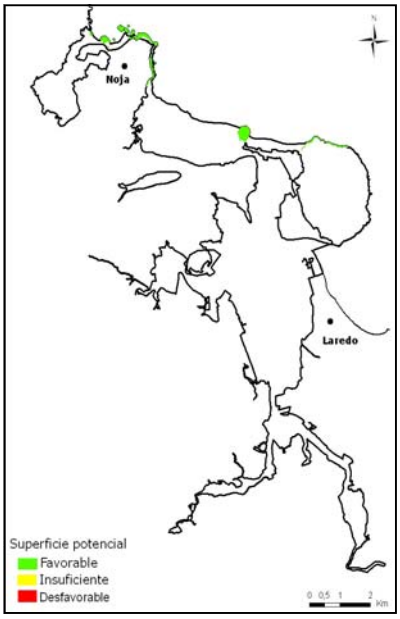


Figura E.129. Estado de la superficie potencial.

Medidas y actuaciones

Los procesos del Acantilado y rasa litoral no requieren de la aplicación de medidas especificas en este espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Sistema rocoso costero

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Las unidades de valoración del Sistema rocoso costero, presentan un estado favorable de los procesos hidrológicos-hidrodinámicos, lo que responde a la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa al oleaje (Figura E.130).

Flujos de materia y energía

Los flujos de materia y energía de las unidades de valoración del Sistema rocoso costero se encuentran en un estado favorable, como resultado de la evaluación favorable del **índice CFR** (*Calidad de Fondos Rocosos*) (Figura E.131).

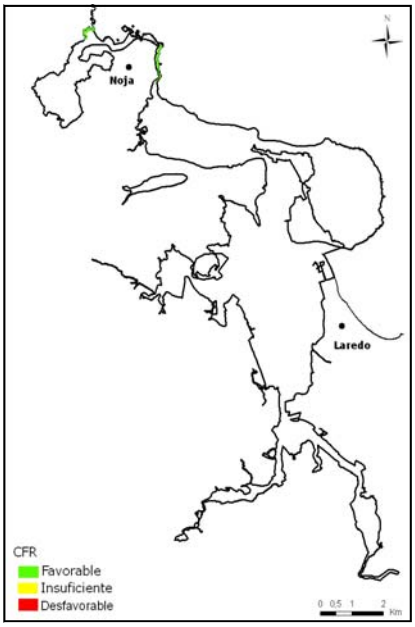


Figura E.130. Estado de la alteración del grado de exposición de la costa al oleaje.

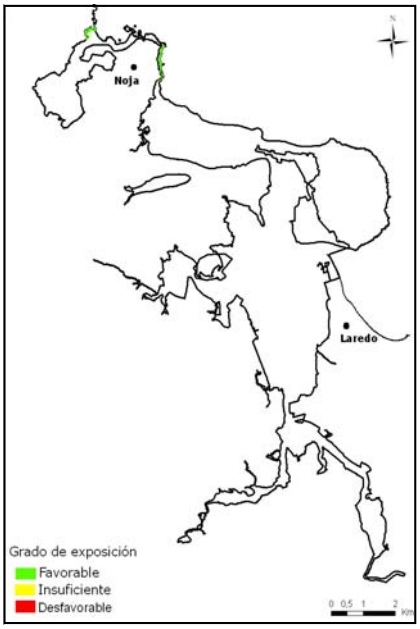


Figura E.131. Estado del índice CFR.

Medidas y actuaciones

Los procesos las unidades de valoración del Sistema rocoso costero no requieren de la aplicación de medidas especificas en el espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

ANEJO VII-F

LIC Río Agüera (ES1300012)

1. Información general

Ubicación

El espacio litoral del LIC Río Agüera se localiza en el oriente de la costa de Cantabria, en los términos municipales de Castro Urdiales y Guriezo (Figura F.1).

De acuerdo con las modificaciones establecidas por el presente Plan (ver Documento I, Memoria de Ordenación), los límites del espacio litoral del LIC Río Agüera se extienden "*Desde su desembocadura en la playa Oriñón hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terretre*".

Figura F.1. Localización del espacio litoral del LIC Río Agüera en Cantabria.

Delimitación de la Zona Periférica de Protección

El presente plan de gestión es de aplicación en el conjunto del territorio integrado por el espacio Natura y su zona periférica de protección (Figura F.2). De este modo, el ámbito de aplicación del Plan se extiende por un total de 1912,98 ha, de las que 93,35 ha corresponden al espacio Natura, y 1.813,63 ha a su zona periférica de protección.

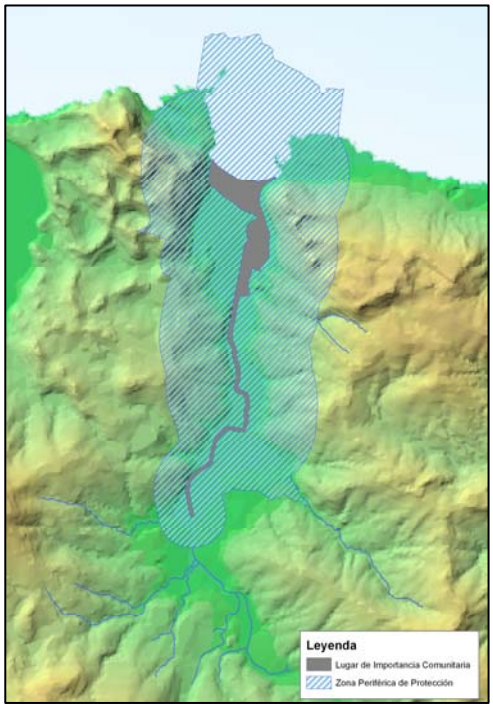


Figura F.2. Ámbito de aplicación del Plan de gestión del espacio litoral del LIC Río Agüera.

Solapamiento con otras figuras de protección

En el territorio ocupado por el espacio Natura 2000, y su zona periférica de protección, no se produce solapamiento con otras zonas de figuras de protección (Parques Naturales, Parques Nacionales, ZEPAs, etc).

Cartografía de hábitats

La revisión cartográfica de este espacio ha permitido identificar, dentro de los límites del espacio Natura, 11 hábitats del Anejo I de la Ley 42/2007 (Tabla F.1. Figura F.3).

En relación a la superficie ocupada por las diferentes formaciones vegetales, más del 55% de la extensión del espacio se encuentra ocupada por hábitats correspondientes a medios marinos y aguas de marea: hábitats 1110, 1130, 1140, 1150* y 1170.

En la Tabla F.1 se muestra el listado de habitas de interés comunitario identificados, así como su superficie (ha) y su superficie relativa (%) en el LIC.

Hábitat	Descripción	Superficie (Ha)	% Superficie LIC
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	14,9	15,46
1130	Estuarios	24,35	25,27
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de cuando hay marea baja	14,7	15,25
1150*	Lagunas costeras	0,56	0,58
1170	Arrecifes	0,61	0,63
1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	0,6	0,62
1330	Pastizales salinos atlánticos	1,99	2,06
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos	0,81	0,84
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	0,17	0,18
91E0*	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior*	5,65	5,86
9340	Encinares de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*	0,08	0,08

Tabla F.1. Hábitats presentes en el LIC Río Agüera.

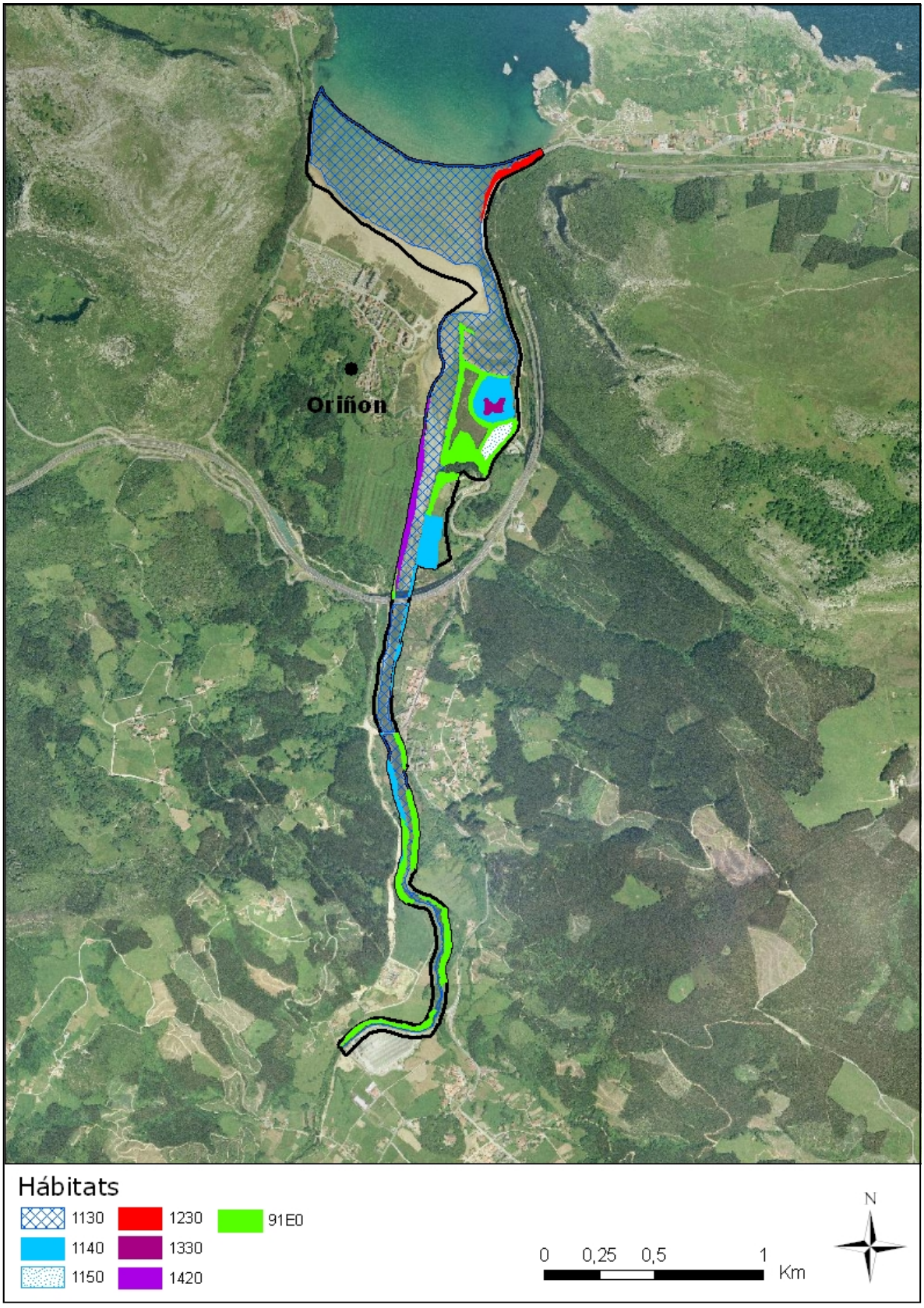


Figura F.3. Localización de los hábitats identificados en la cartografía del espacio litoral del LIC Río Agüera.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Identificación de presiones

En las proximidades del espacio Natura es posible identificar distintos tipos de presiones antrópicas (Figura F.4, Tabla F.2).

Resulta especialmente destacable el elevado número de alteraciones hidrodinámicas, principalmente diques, existentes en la margen derecha del estuario de Oriñón.

Del mismo modo, es importante destacar la elevada superficie estuarina alterada por la existencia de especies alóctonas transformadoras, principalmente Baccharis halimifolia y Cortaderia selloana, que se extienden por una superficie superior a 21 ha. Asimismo, las especies alóctonas empleadas en las explotaciones forestales ocupan una superficie superior a 48 ha en las riberas de la desembocadura del río Agüera.

Presión		Número
Vertidos puntuales	Saneamiento	2
	Urbano	0
	Industrial	1
Vertidos terrestres difusos		8
Alt. Hidrodinámicas	Puentes	2
	Diques	7
Fijación de márgenes		5
Ocupación del suelo		...
Especies alóctonas		...
Infraestructuras lineales horizontales		...

Tabla F.2. Inventario de presiones identificadas en el LIC Río Agüera.

Finalmente, en la relación a los vertidos puntuales, en el entorno del LIC se han identificado tres vertidos, de los que dos resultan procedentes de las redes de saneamiento de los municipios de Guriezo y Castro Urdiales.

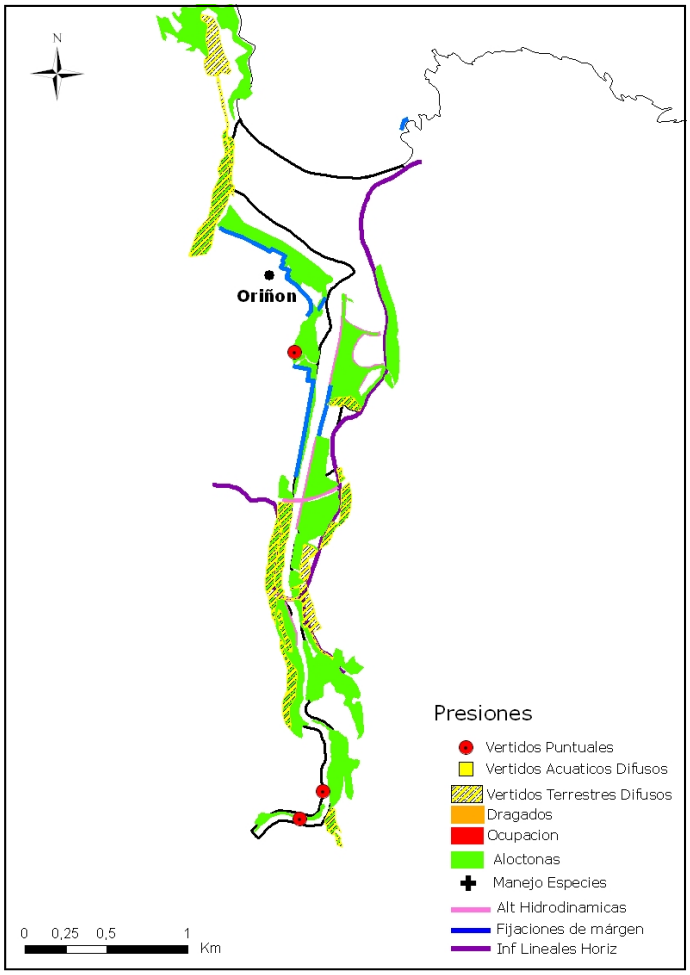


Figura F.4. Presiones identificadas en el LIC Río Agüera.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

2. Tipificación

En el LIC están presentes 4 de las tipologías ecológicas reconocidas en los espacios acuáticos litorales de Cantabria (Figura F.5).

Con base en la configuración espacial y territorial del espacio, las diferentes tipologías se han segregado en 4 unidades de valoración independientes (Figura F.6).

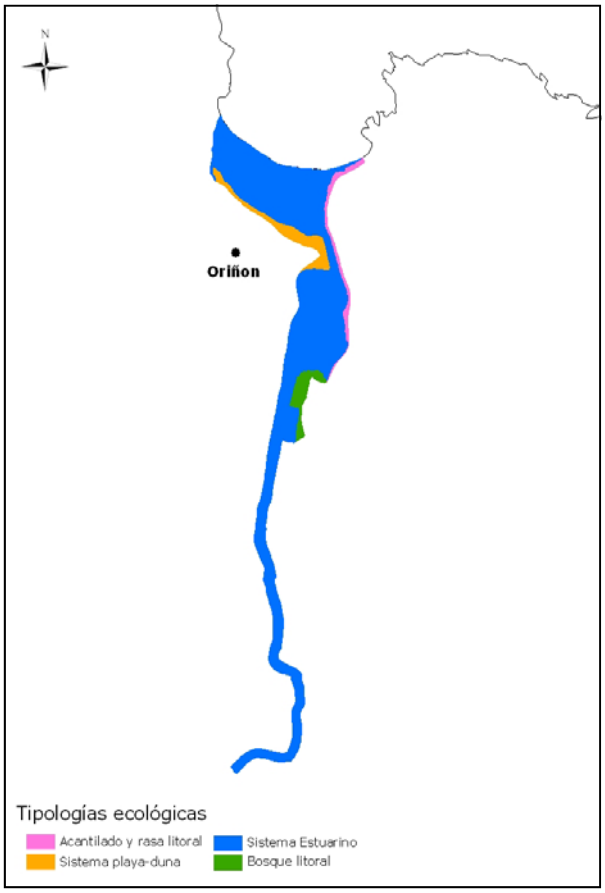


Figura F.5. Tipologías ecológicas del LIC Río Agüera.

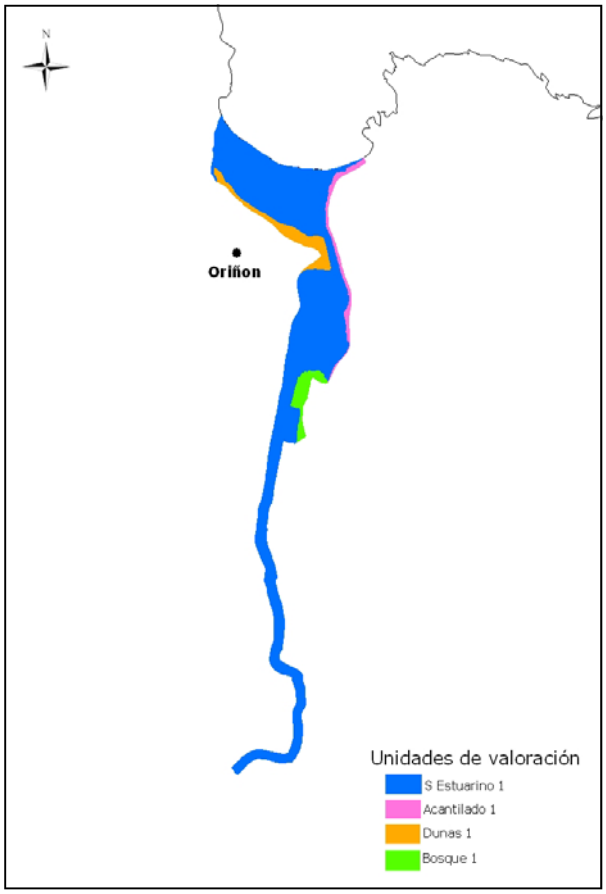


Figura F.6. Unidades de valoración del LIC Río Agüera.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

3. Diagnostico y Planificación

En los siguientes epígrafes se describen los resultados del diagnóstico (cálculo del estado de conservación) de los hábitats y especies de interés comunitario, y procesos del entorno funcional, así como la planificación resultante de dicho diagnóstico (medidas y actuaciones).

3.1. Hábitats

El estado de conservación de los hábitats de interés comunitario se define mediante la evaluación de su valor intrínseco (VI_{Hi}) y su valor extrínseco (VE_{Hi}) (ver Documento II del Plan Marco).

Los resultados del diagnóstico de cada uno de los hábitats de interés comunitario se describen de forma sintética. La evaluación del valor intrínseco sólo en aquellos casos en los que el hábitat presenta alguna de las características significativa en su valoración (fragilidad, endemicidad, relictismo, etc).

Para cada hábitat se enumeran las medidas y actuaciones previstas para garantizar el estado de conservación favorable en el territorio del espacio Natura.

Hábitat 1130 (Estuarios)

El hábitat 1130 presenta una valoración favorable de sus indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad (Figuras F.7 y F.8).

La elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el entorno del LIC, junto con la magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura F.9).

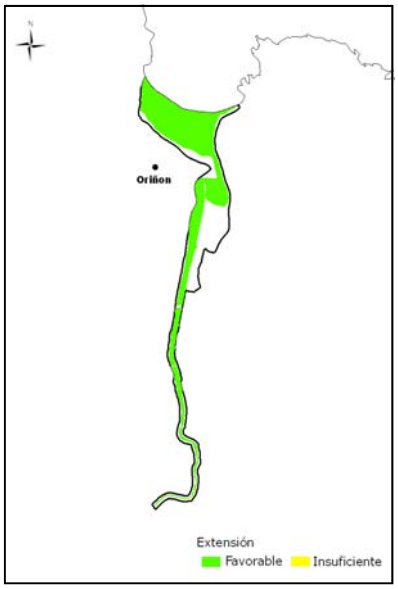


Figura F.7. Valoración del indicador extensión.

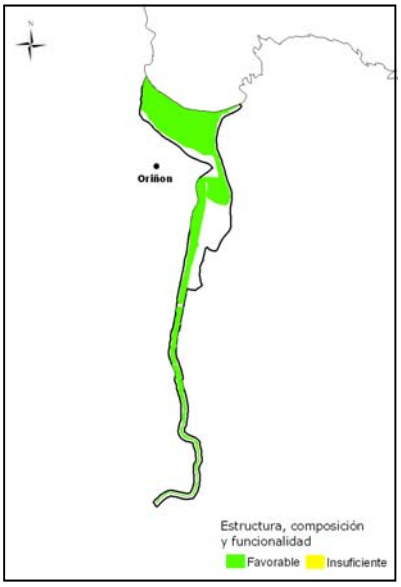


Figura F.8. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

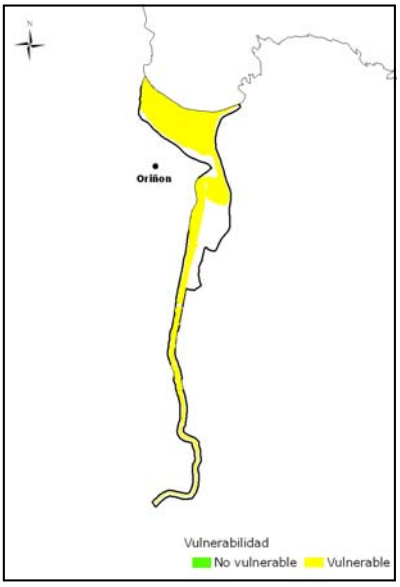


Figura F.9. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 1130 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura F.10).

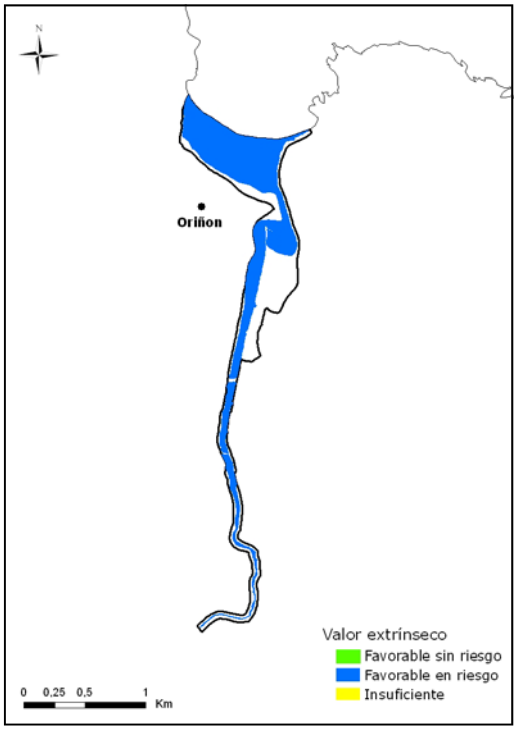


Figura F.10. Valor extrínseco del hábitat 1130.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1140 (Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja)

El hábitat 1140 presenta una valoración insuficiente de los indicadores de extensión, estructura, composición y funcionalidad (Figuras F.11 y F.12), lo que responde a la existencia de especies alóctonas transformadoras, y a la escasa superficie ocupada por el hábitat en el estuario de Oriñón.

Así mismo, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio (p. ej. vertidos puntuales), determina que el hábitat sea vulnerable (Figura F.13).

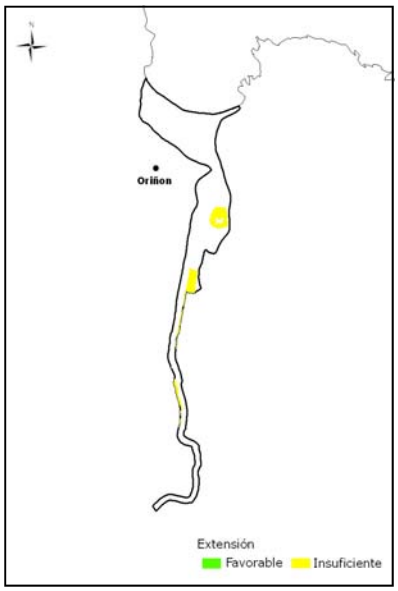


Figura F.11. Valoración del indicador extensión.

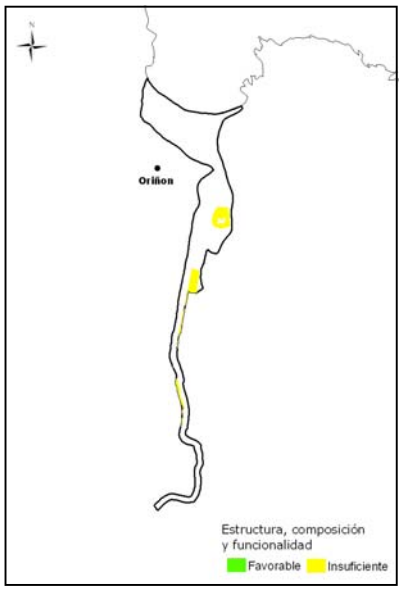


Figura F.12. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

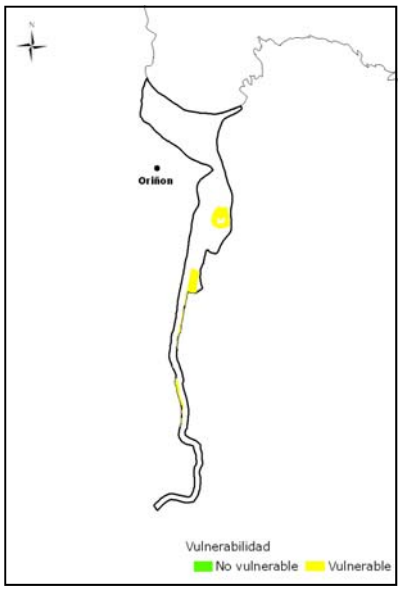


Figura F.13. Valoración del indicador vulnerabilidad.

De este modo, el hábitat 1140 presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura F.14).

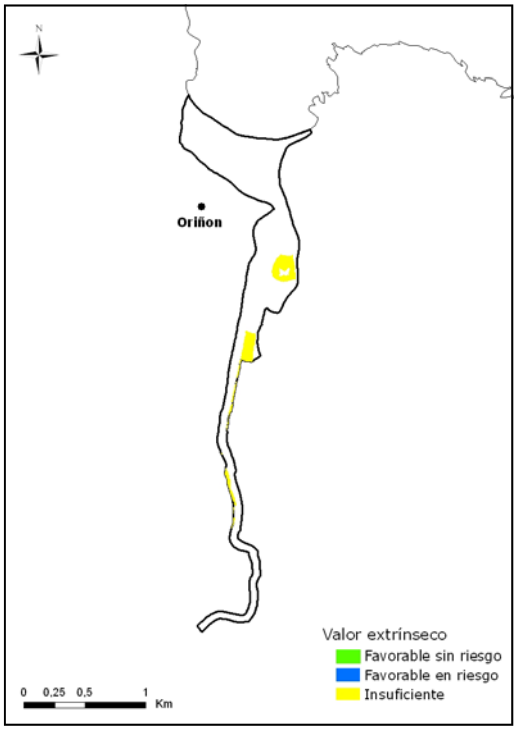


Figura F.14. Valor extrínseco del hábitat 1140.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas y actuaciones específicas en el LIC:

Medida: Realizar una campaña de eliminación y control de las especies alóctonas transformadoras en los sistemas estuarinos de la red Natura 2000 en Cantabria.

> **Actuación**: Realizar una campaña de eliminación de las especies *Baccharis halimifolia* y *Cortaderia selloana* en las proximidades de Oriñón (teselas 13195, 13196, 13199 y 13206).

Justificación: Esta actuación supondría la recuperación de un estado favorable de la estructura, composición y funcionalidad del hábitat en el LIC *Río Agüera*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Hábitat 1150* (Lagunas costeras)

El hábitat 1150*, localizado en una única tesela cartográfica en el LIC, tiene un elevado valor intrínseco debido a su definición como hábitat frágil y prioritario, de acuerdo con el Anejo I del Real Decreto 1997/1995.

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras F.15 y F.16).

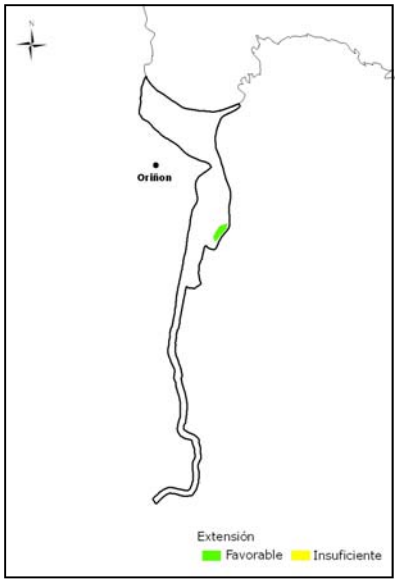


Figura F.15. Valoración del indicador extensión.

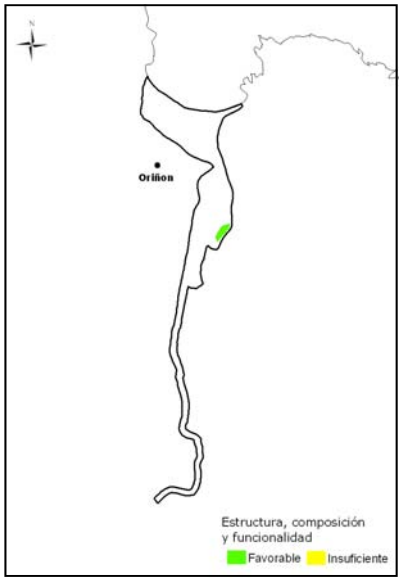


Figura F.16. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

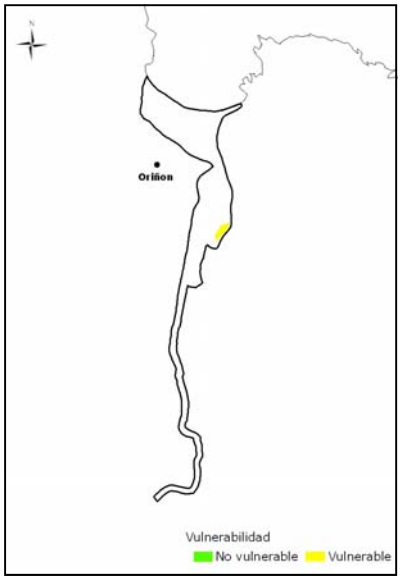


Figura F.17. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Sin embargo, la elevada sensibilidad del hábitat frente a las presiones existentes en el medio (p. ej. vertidos puntuales), determina que el hábitat sea clasificado como vulnerable (Figura F.17).

Por todo ello, el hábitat 1150* presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura F.18).

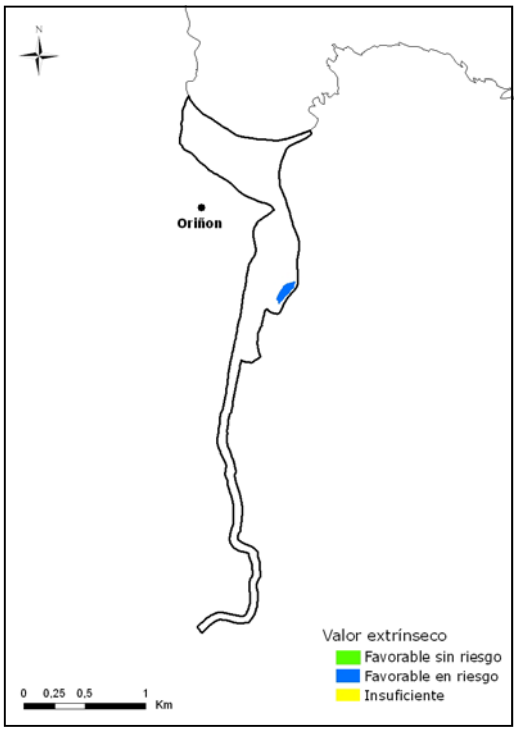


Figura F.18. Valor extrínseco del hábitat 1150*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1230 (Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas)

El hábitat 1230 se localiza en una única tesela cartográfica en la zona costera del LIC. Su escasa representatividad determina que la evaluación del indicador extensión resulte insuficiente (Figura F.19).

Por otro lado, la existencia de especies alóctonas y ruderales condiciona que el indicador de estructura, composición y funcionalidad muestre una valoración insuficiente (Figura F.20).

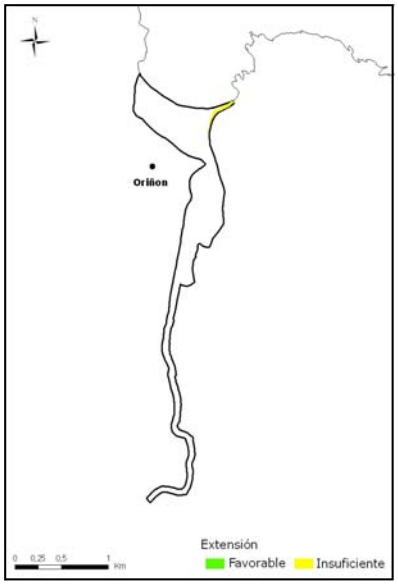


Figura F.19. Valoración del indicador extensión.

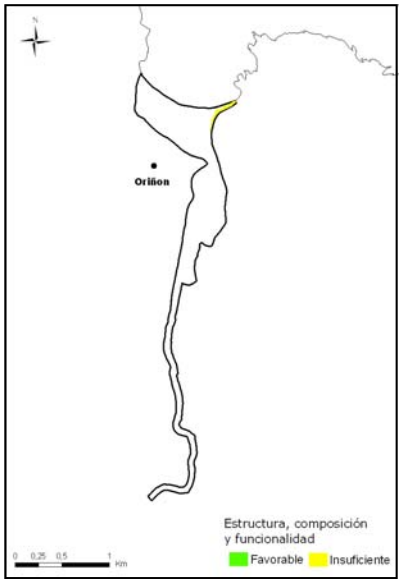


Figura F.20. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

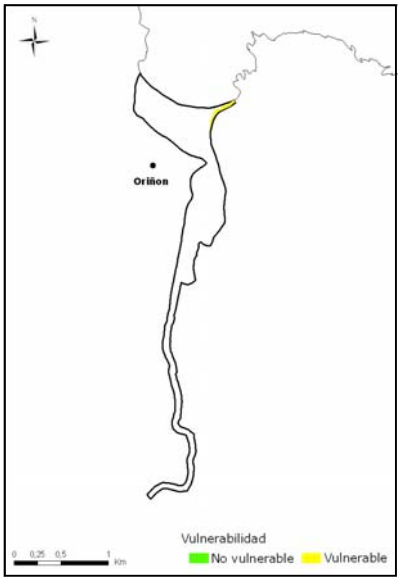


Figura F.21. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Asimismo, su elevada sensibilidad frente a las presiones existentes, y la magnitud de las mismas, determina que el hábitat sea vulnerable (Figura F.21).

Por todo ello, el hábitat 1230 presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura F.22).

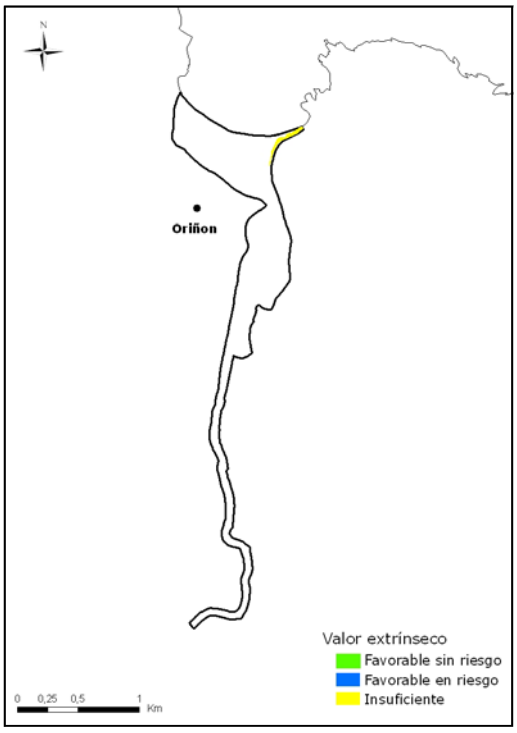


Figura F.22. Valor extrínseco del hábitat 1230.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1330 (Pastizales salinos atlánticos)

El hábitat 1330 ha sido definido como frágil, es decir, con requerimientos ambientales específicos y poca tolerancia a los cambios.

Los indicadores de extensión y estructura, composición y funcionalidad del hábitat presentan una valoración favorable (Figuras F.23 y F.24).

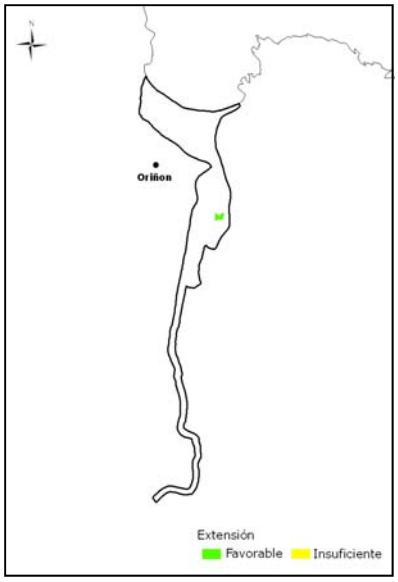


Figura F.23. Valoración del indicador extensión.

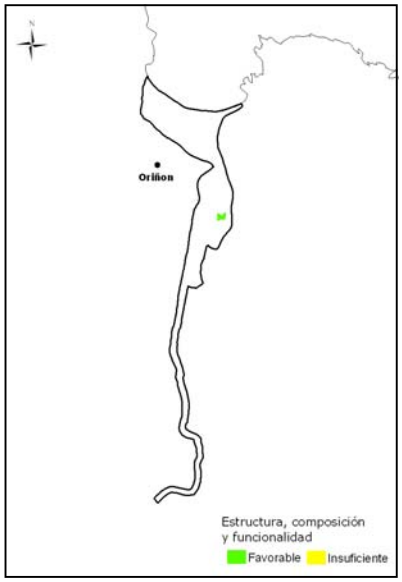


Figura F.24. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

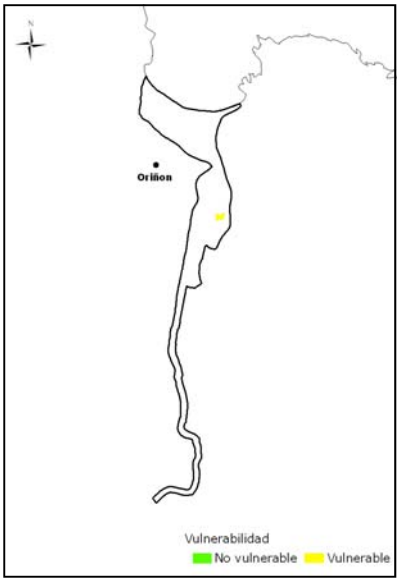


Figura F.25. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Sin embargo, el hábitat es clasificado como vulnerable (Figura F.25).

Por todo ello, el hábitat 1330 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura F.26).

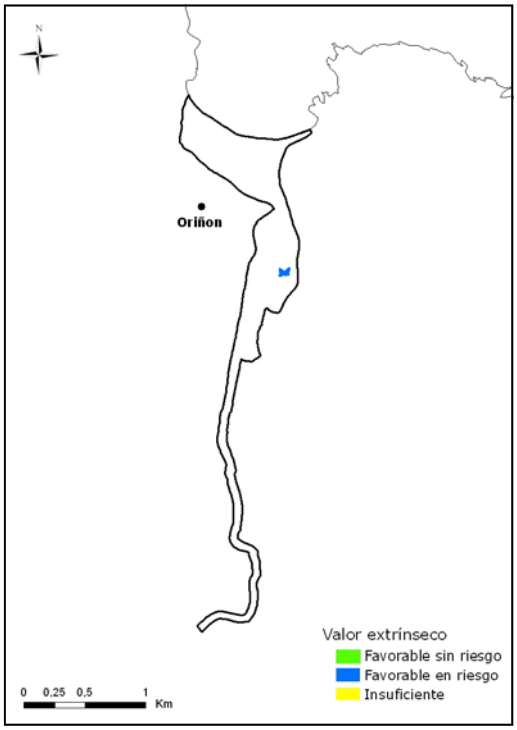


Figura F.26. Valor extrínseco del hábitat 1330.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos)

La evaluación de la extensión del hábitat resulta favorable en el conjunto del espacio Natura (Figura E.27). Igualmente, el indicador de estructura, composición y funcionalidad presenta una valoración favorable (Figura F.28).

Por otro lado, la existencia de presiones de una elevada magnitud, frente a las que el hábitat resulta sensible, determina que éste sea vulnerable (Figura F.29).

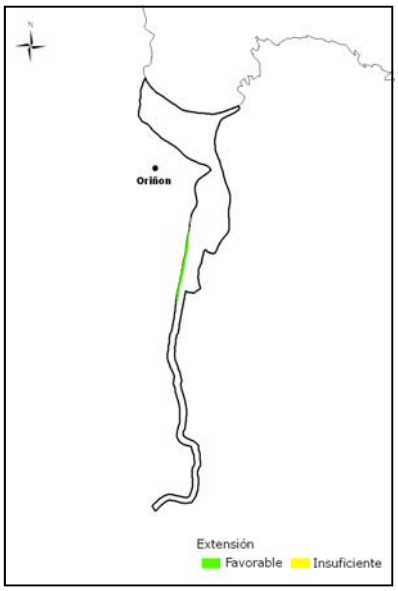


Figura F.27. Valoración del indicador extensión.

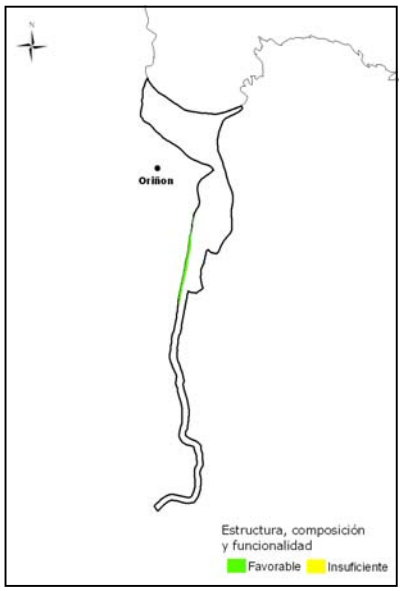


Figura F.28. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

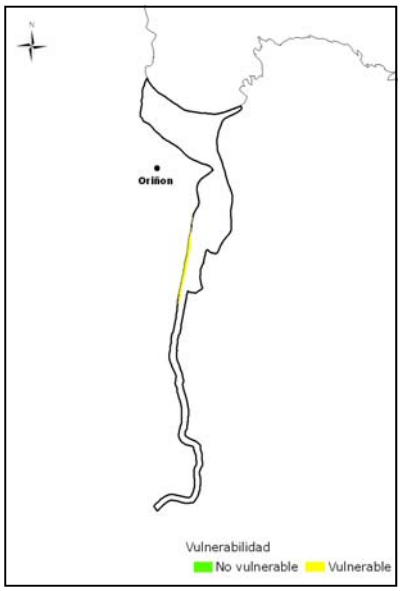


Figura F.29. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Como resultado de la integración de los tres indicadores, el hábitat 1420 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura F.30).

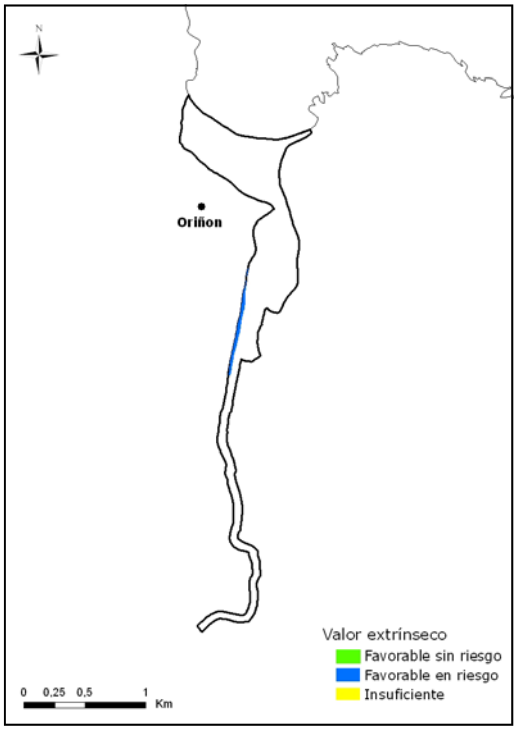


Figura F.30. Valor extrínseco del hábitat 1420.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 litoral no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 91E0* (Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior)

El hábitat 91E0* presenta un elevado valor intrínseco a causa de su catalogación como hábitat frágil y prioritario de acuerdo con el Anejo I del Real Decreto 1997/1995.

El hábitat muestra una valoración favorable del indicador de extensión (Figuras F.31).

Por otro lado, la existencia de especies alóctonas transformadoras determina que la valoración del indicador de estructura, composición y funcionalidad resulte insuficiente en el 90% de las teselas cartográficas del hábitat (Figura F.32).

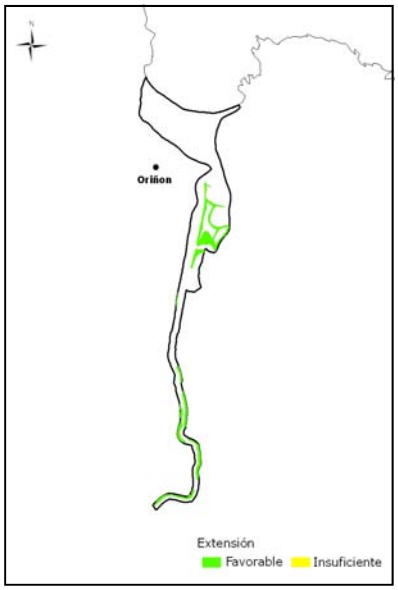


Figura F.31. Valoración del indicador extensión.

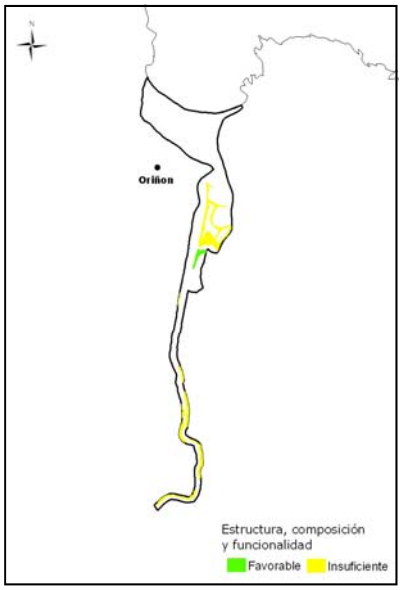


Figura F.32. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

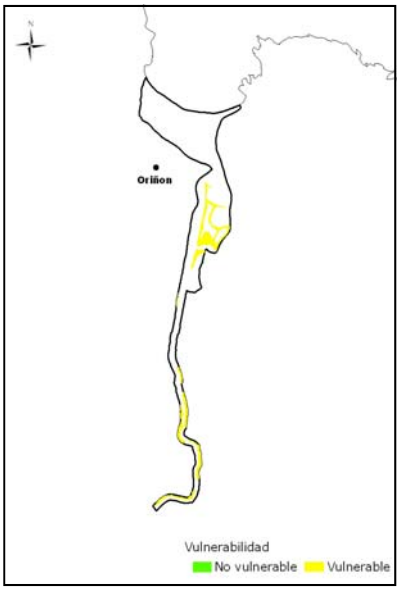


Figura F.33. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Del mismo modo, el hábitat resulta vulnerable frente a las presiones del medio (Figura F.33).

Por todo ello, el hábitat 91E0* presenta un valor extrínseco globalmente insuficiente (Figura F.34).

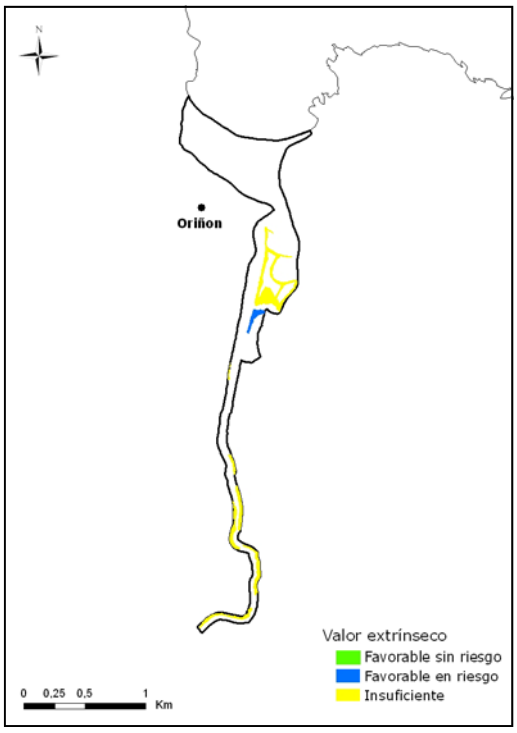


Figura F.34. Valor extrínseco del hábitat 91E0*.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de la siguiente medida específicas en el LIC:

Medida: Fomentar la realización de campañas de eliminación y control de especies alóctonas, principalmente *Baccharis halimofolia* y *Cortaderia selloana*, en el estuario de Oriñón.

Justificación: La existencia de vegetación alóctona transformadora determina una valoración insuficiente del indicador estructura, composición y funcionalidad de los hábitats. Por lo tanto, la eliminación de esta vegetación supondría la recuperación de un valor extrínseco favorable del hábitat 91E0* de la unidad de valoración sistema estuarino del LIC *Río Agüera*. De este modo, el estado de conservación del hábitat pasaría a ser favorable en el conjunto de la red Natura 2000 litoral de Cantabria.

3.2. Entorno funcional

La evaluación del estado del entorno funcional aborda el análisis de la integridad de los procesos físicos y biológicos del medio (ver apartado 3.3. del Documento II del Plan Marco). A continuación se describe los resultados de dicha evaluación en cada una de las tipologías ecológicas del espacio Natura.

Sistema playa-duna

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

De forma global, los procesos hidrológicos-hidrodinámicos del sistema playa-duna se encuentran en un estado favorable.

De este modo, la evaluación del estado del **equilibrio sedimentario** resulta favorable en la única unidad de valoración del sistema playa-duna existente en el LIC (Figura F.35).

Igualmente, la ausencia de infraestructuras que alteren la **conectividad eólica** determina una valoración favorable del indicador (Figura F.36).

Procesos geomorfológicos

Los procesos geomorfológicos se encuentran en un estado favorable, lo que deriva de la ausencia de **cambios en los usos** del suelo, respecto de la situación en el año 1985 (Figura F.37).

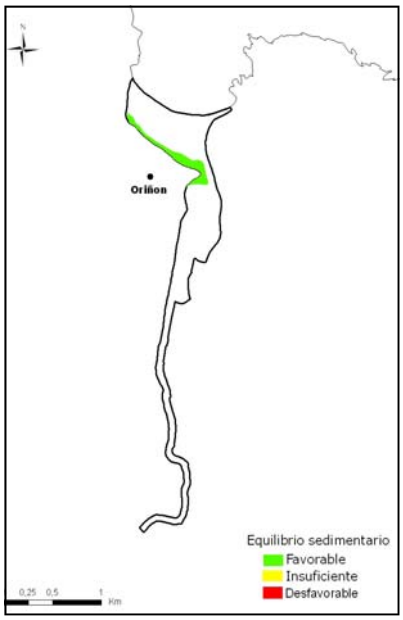


Figura F.35. Estado del equilibrio sedimentario.

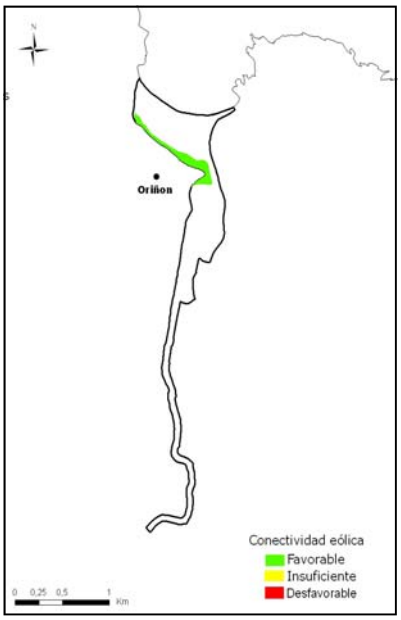


Figura F.36. Estado de la conectividad eólica.

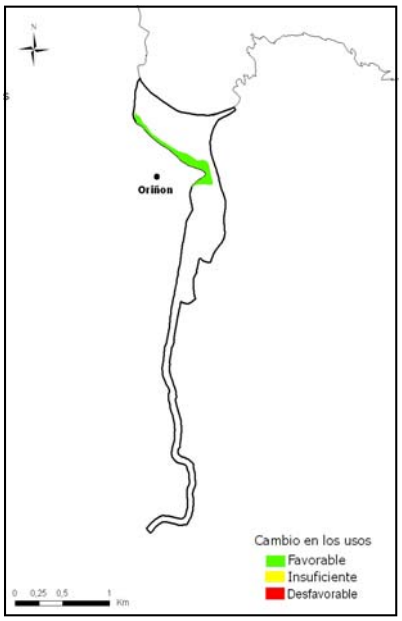


Figura F.37. Estado de los cambios de usos del suelo.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

La existencia de un único tipo de formación vegetal determina que la evaluación de la **riqueza de formaciones vegetales** resulte desfavorable en la unidad de valoración del sistema playa-duna del espacio Natura (Figura F.38).

Sin embargo, el análisis de la superficie recuperable dentro de la propia unidad de valoración deriva en una valoración favorable del indicador **superficie potencial** (Figura F.39).

Finalmente, la ausencia de datos imposibilita la valoración del estado de la **cobertura global** de la vegetación (Figura F.40).

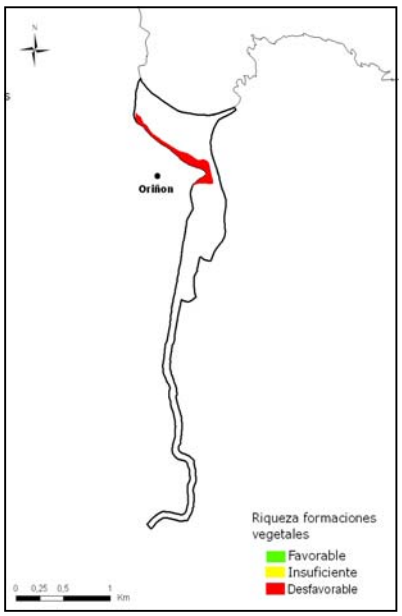


Figura F.38. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

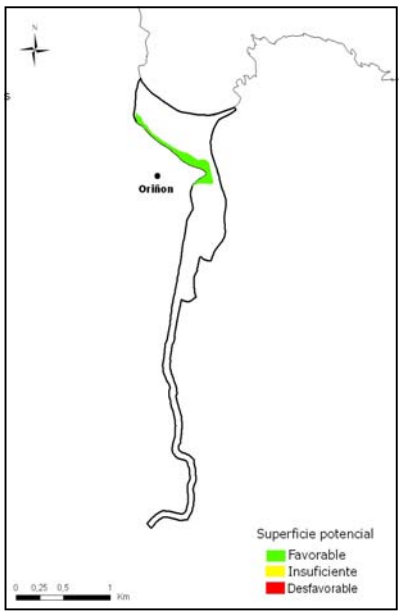


Figura F.39. Estado de la superficie potencial.

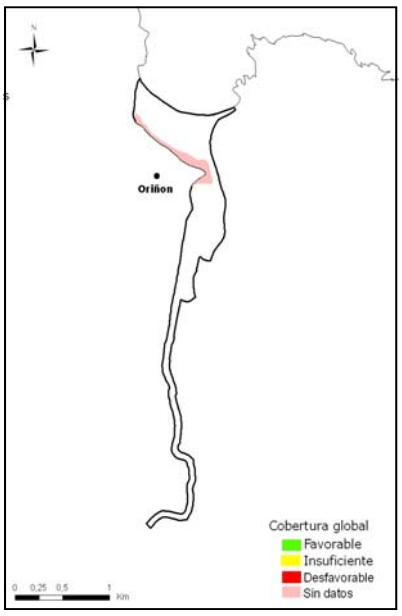


Figura F.40. Estado de la cobertura global de la vegetación.

Medidas y actuaciones

Medida: Proponer la extensión de los límites del LIC *Río Agüera*, en los alrededores de la localidad de Oriñón, hasta el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre.

Justificación: La ampliación de los límites del LIC *Río Agüera* permitiría reconocer, al menos, tres nuevas formaciones vegetales en el sistema dunar, lo que permitiría restaurar la valoración favorable del indicador Riqueza de comunidades vegetales, actualmente deficiente.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Sistema Estuarino

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Los procesos hidrológicos-hidrodinámicos del sistema estuarino no presentan alteraciones en relación a los **aportes fluviales** (Figura F.41).

Sin embargo, la **dinámica mareal** muestra una valoración deficiente (Figura F.42), ocasionada por un cambio en el prisma de marea superior al 21%.

Del mismo modo, la **conectividad** estuarina se encuentra significativamente alterada. Así, la existencia de diques y fijaciones de márgenes condiciona la valoración deficiente del indicador (Figura F.43), con alteraciones de los caudales sólidos y líquidos próximas al 30%.

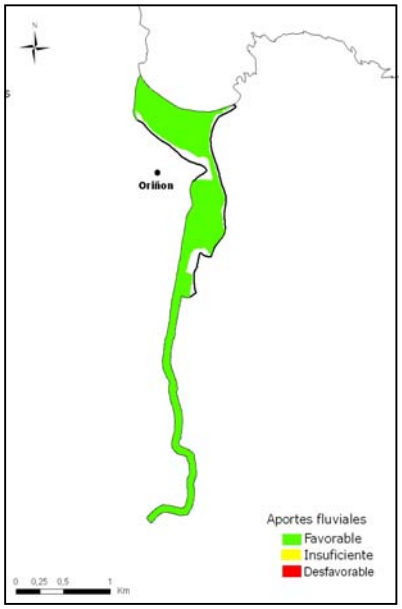


Figura F.41. Estado de los aportes fluviales.

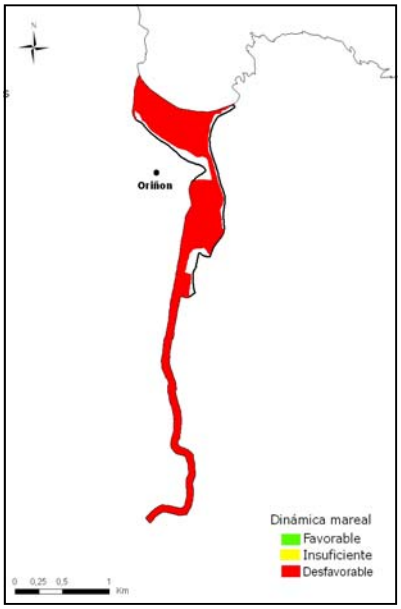


Figura F.42. Estado de la dinámica mareal.

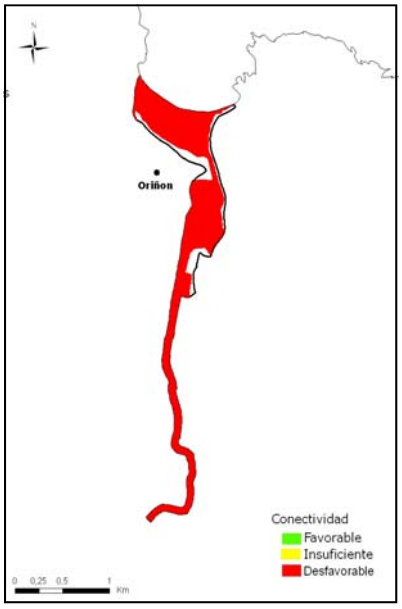


Figura F.43. Estado de conectividad.

Procesos geomorfológicos

La unidad de valoración presenta una valoración insuficiente de los procesos geomorfológicos.

En este sentido, los cambios en la elongación del estuario resultan superiores al 1%, lo que condiciona una evaluación insuficiente del indicador **cambios morfológicos** (Figura F.44).

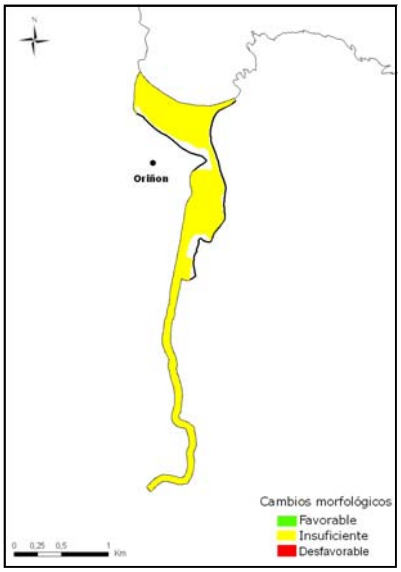


Figura F.44. Estado los cambios morfológicos.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

Los flujos de materia y energía del sistema estuarino muestran una valoración favorable.

De este modo, el estuario de Oriñón presenta una evaluación favorable de las **comunidades de invertebrados** estuarinos (Figura F.45).

Asimismo, las **comunidades de angiospermas estuarinas** se encuentran en un estado favorable (Figura F.46).

Finalmente, la **calidad química y orgánica de los sedimentos** es igualmente favorable (Figura F.47).

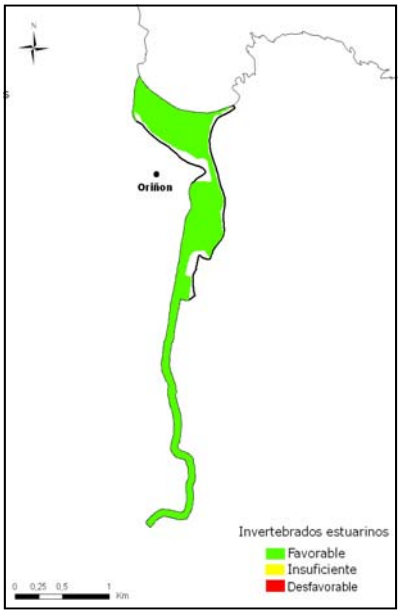


Figura F.45. Estado de las comunidades de invertebrados.

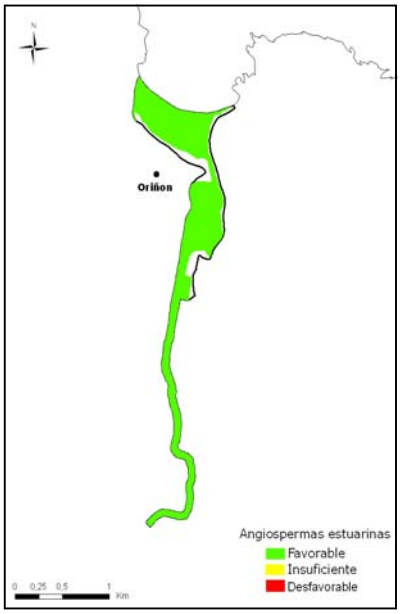


Figura F.46. Estado de las comunidades de angiospermas estuarinas.

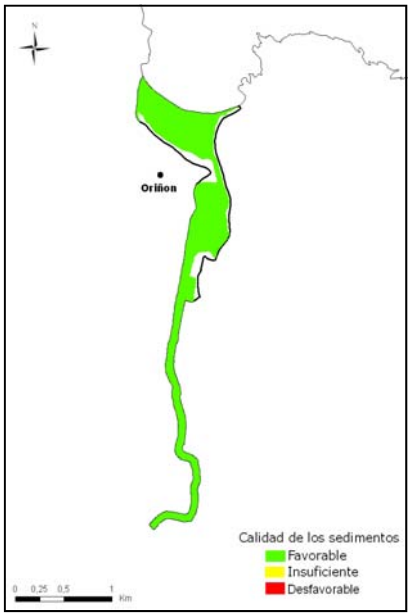


Figura F.47. Calidad de los sedimentos.

Medidas y actuaciones

Los procesos de las unidades de valoración del Sistema estuarino no requieren de la aplicación de medidas especificas en el espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Bosque litoral

Procesos geomorfológicos

El análisis de los cambios **en los usos** permiten evaluar favorablemente los procesos geomorfológicos del Bosque litoral (Figura F.48).

Flujos de materia y energía

El estado de la **riqueza de comunidades** vegetales es favorable en la unidad de valoración del Bosque litoral (Figura F.49) debido al elevado número de formaciones diferentes existentes en la misma.

El indicador **cobertura global** de la vegetación no ha podido ser evaluado debido a la ausencia de datos en la unidad de valoración (Figura F.50).

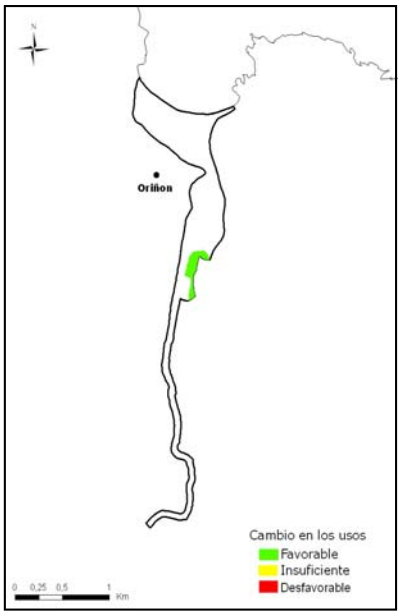


Figura F.48. Estado de los cambios en los usos del suelo.

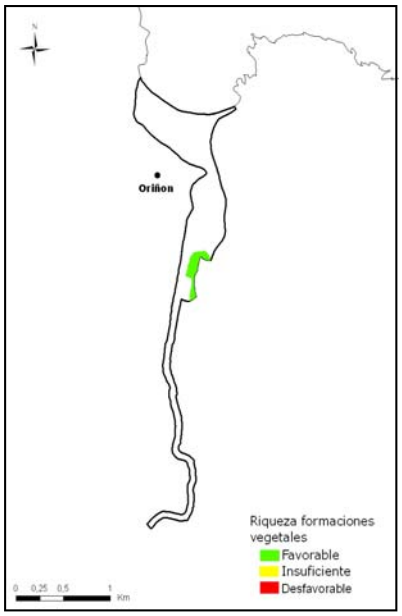


Figura F.49. Estado de la riqueza de las comunidades vegetales.

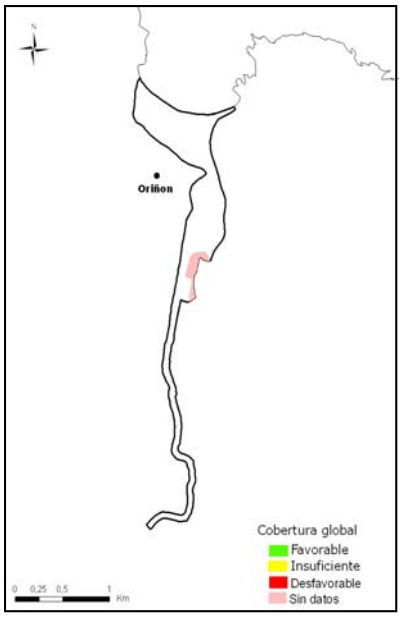


Figura F.50. Cobertura global de la vegetación.

Por otro lado, la existencia de una elevada superficie antrópica recuperable como Bosque litoral, determina que la evaluación del indicador **superficie potencial** resulte desfavorable, con valores de superficie potencialmente recuperable superiores al 30% de la unidad de valoración (Figura F.51).

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Medidas y actuaciones

Los procesos de las unidades de valoración del Bosque litoral no requieren de la aplicación de medidas especificas en el espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

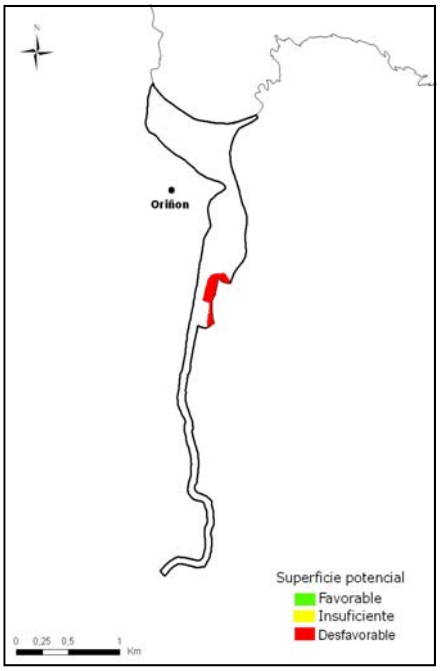


Figura F.56. Estado de la superficie potencial.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Acantilado y rasa litoral

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Los procesos hidrológicos-hidrodinámicos de la unidad de valoración del Acantilado y rasa litoral se encuentran en un estado favorable (Figura F.52), lo que responde a la ausencia de alteraciones en el **grado de exposición** de la costa frente al oleaje.

Procesos geomorfológicos

Los procesos geomorfológicos del Acantilado y rasa litoral se encuentran en un estado favorable.

De este modo, la ausencia de cambios en los **usos del suelo** deriva en una valoración favorable del indicador (Figura F.53).

De la misma forma, la valoración del retroceso de la línea de costa ha permitido valorar el indicador de **erosión** favorablemente (Figura F.54).

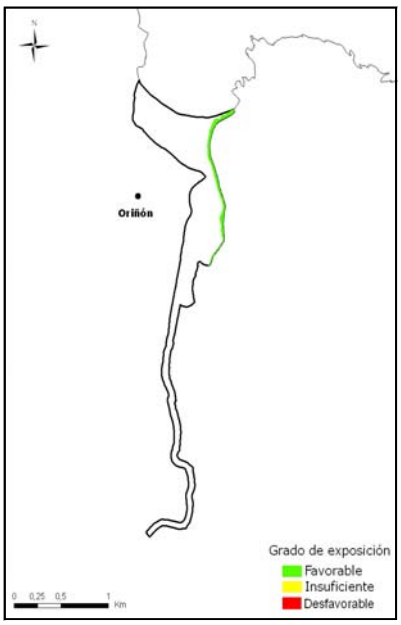


Figura F.52. Estado del grado de exposición.

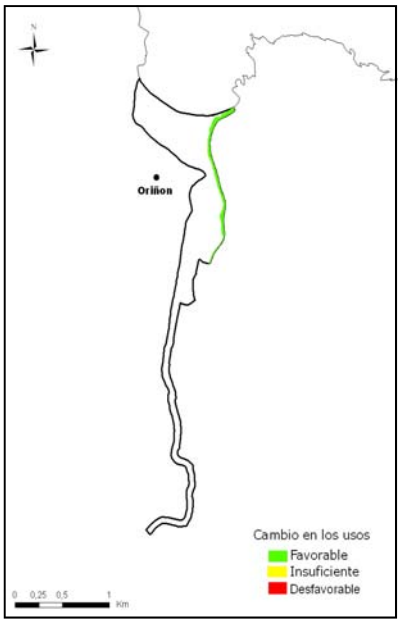


Figura F.53. Estado de los cambios de los usos del suelo.

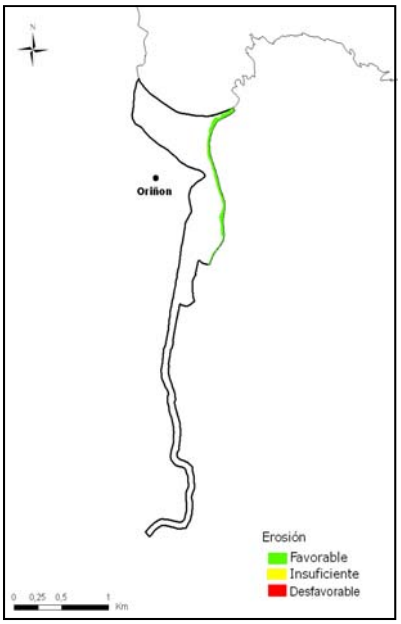


Figura F.54. Estado de la erosión del acantilado.

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

Flujos de materia y energía

La valoración del indicador **riqueza de formaciones vegetales** resulta insuficiente en la unidad de valoración (Figura F.55), lo que responde a la presencia de un escaso número de formaciones diferentes.

En el caso de la **cobertura global** de la vegetación, las diferentes formaciones vegetales muestran una cobertura vegetal próxima a su óptimo teórico, por lo que el indicador es evaluado favorablemente (Figura F.56).

Finalmente, el indicador de **superficie potencial** presenta una valoración insuficiente (Figura F.57), debido a la existencia de una superficie potencialmente recuperable próxima al 12% de la unidad de valoración.

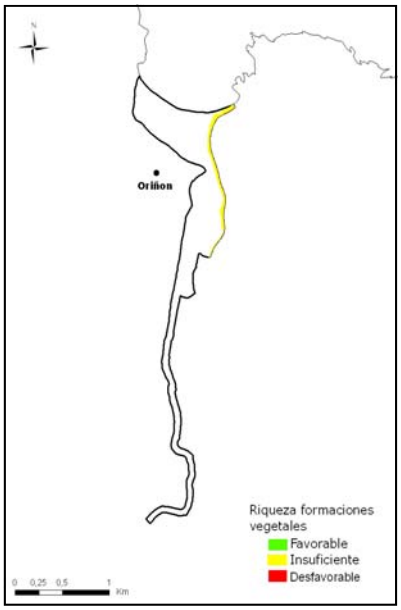


Figura F.60. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

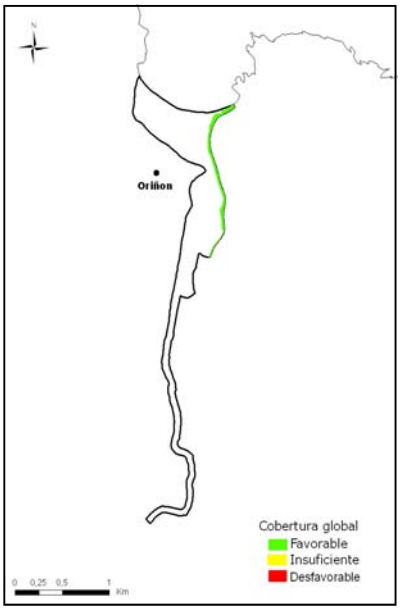


Figura F.61. Estado de la cobertura global de la vegetación.

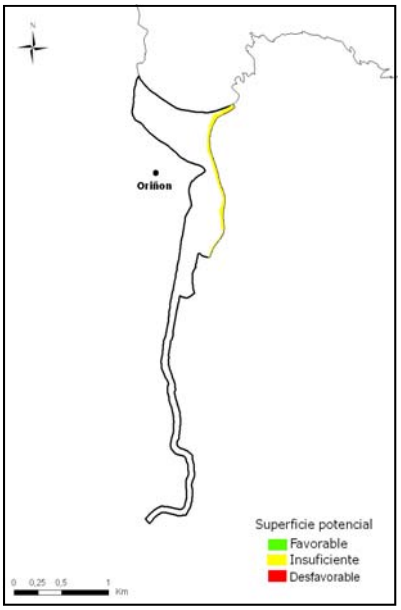


Figura F.62. Estado de la superficie potencial.

Medidas y actuaciones

Los procesos del Acantilado y rasa litoral no requieren de la aplicación de medidas especificas en este espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.