

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, Arnüero, Argoños, Voto, Laredo, Colindres, Limpias y Ampuero (Figura E.1).

La ley de Conservación de la Naturaleza de Cantabria, describe los límites 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."

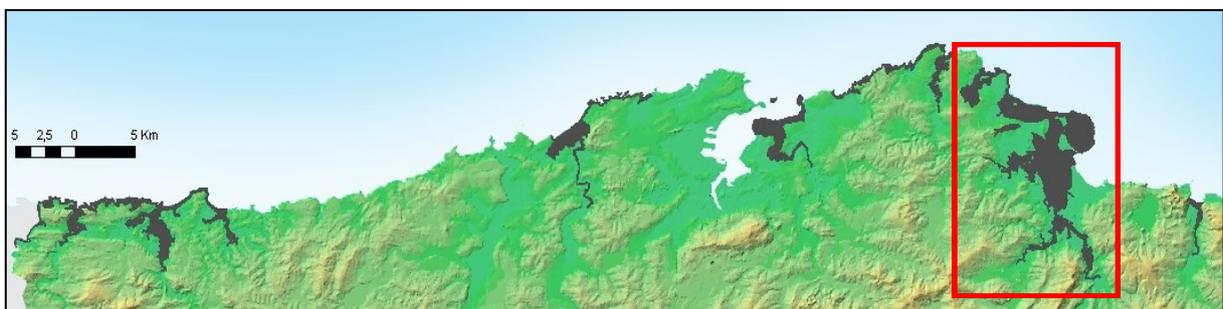


Figura E.1. Localización del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel en Cantabria.

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.

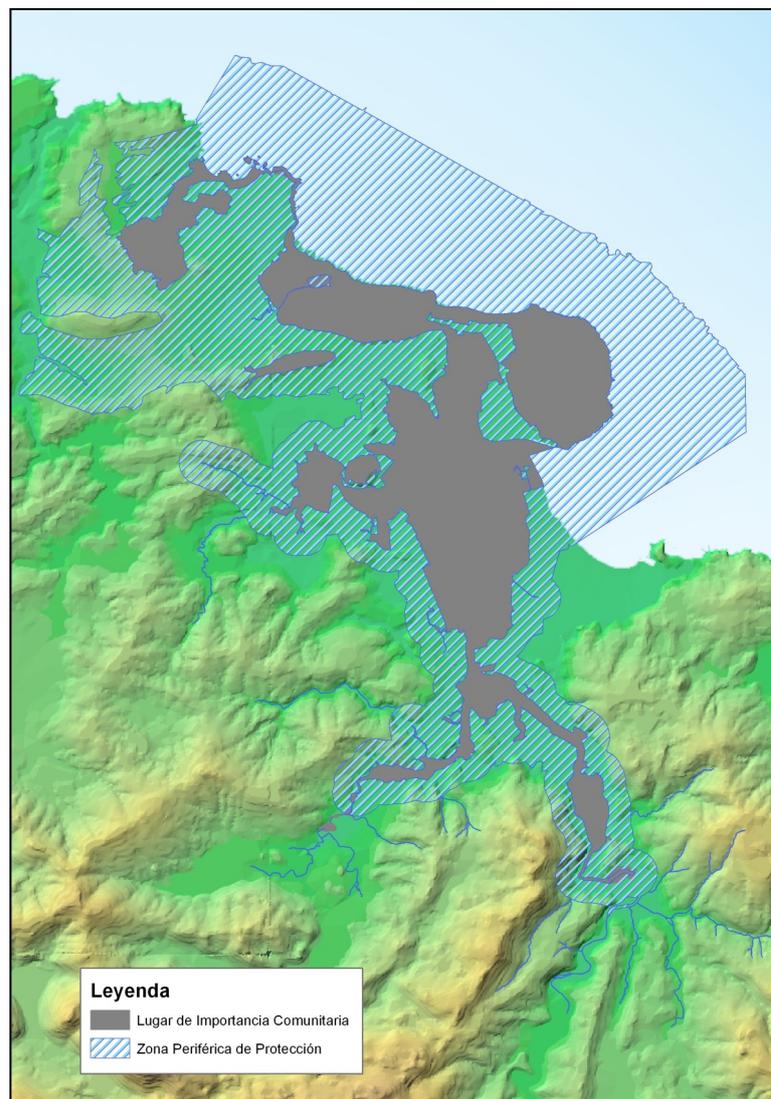


Figura E.2. Ámbito de aplicación del Plan de gestión del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

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.

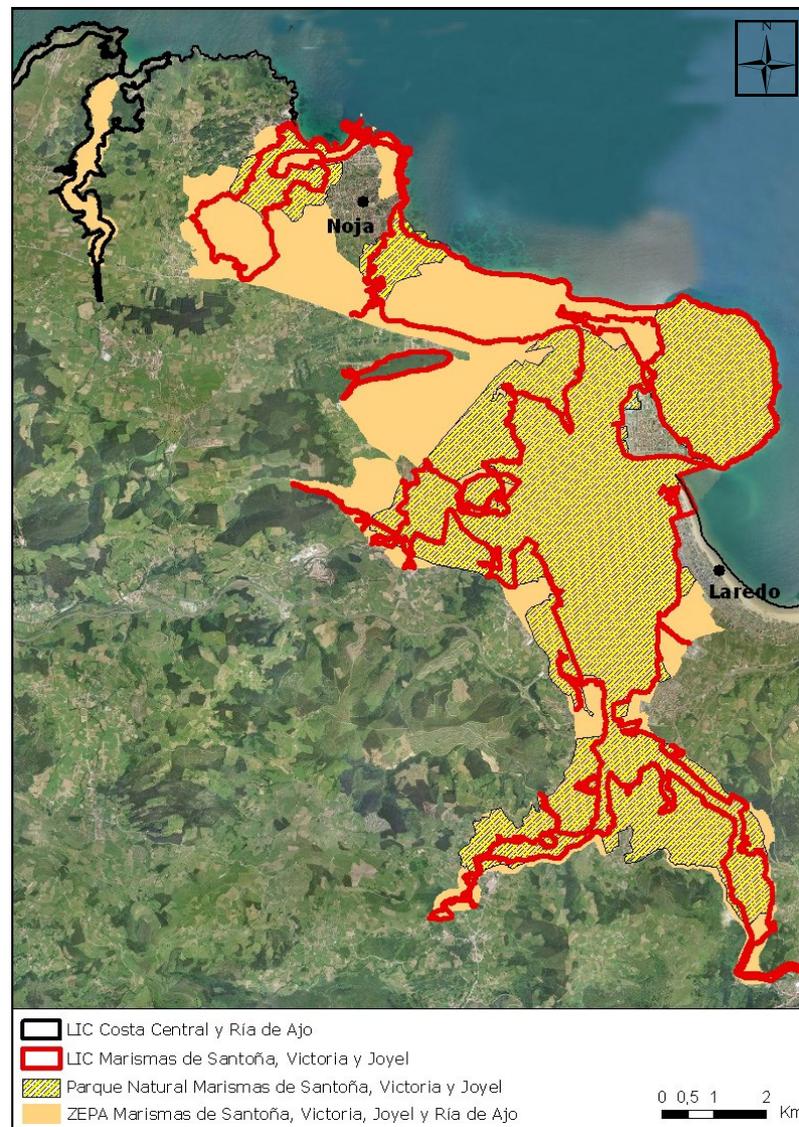


Figura E.3. Límites del Parque Natural Dunas de Liencres y del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

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 hábitats 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 <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas	1,04	0,03
1320	Pastizales de <i>Spartina</i>	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 <i>Ammophila arenaria</i>	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 vegetación de <i>Chenopodium rubri</i> p.p y de <i>Bidention</i> 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 <i>Cladim mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>	0,38	0,01
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>	9,13	0,25
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i>	0,31	0,01
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	767,875	20,71

Tabla E.1. Hábitats presentes en el LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

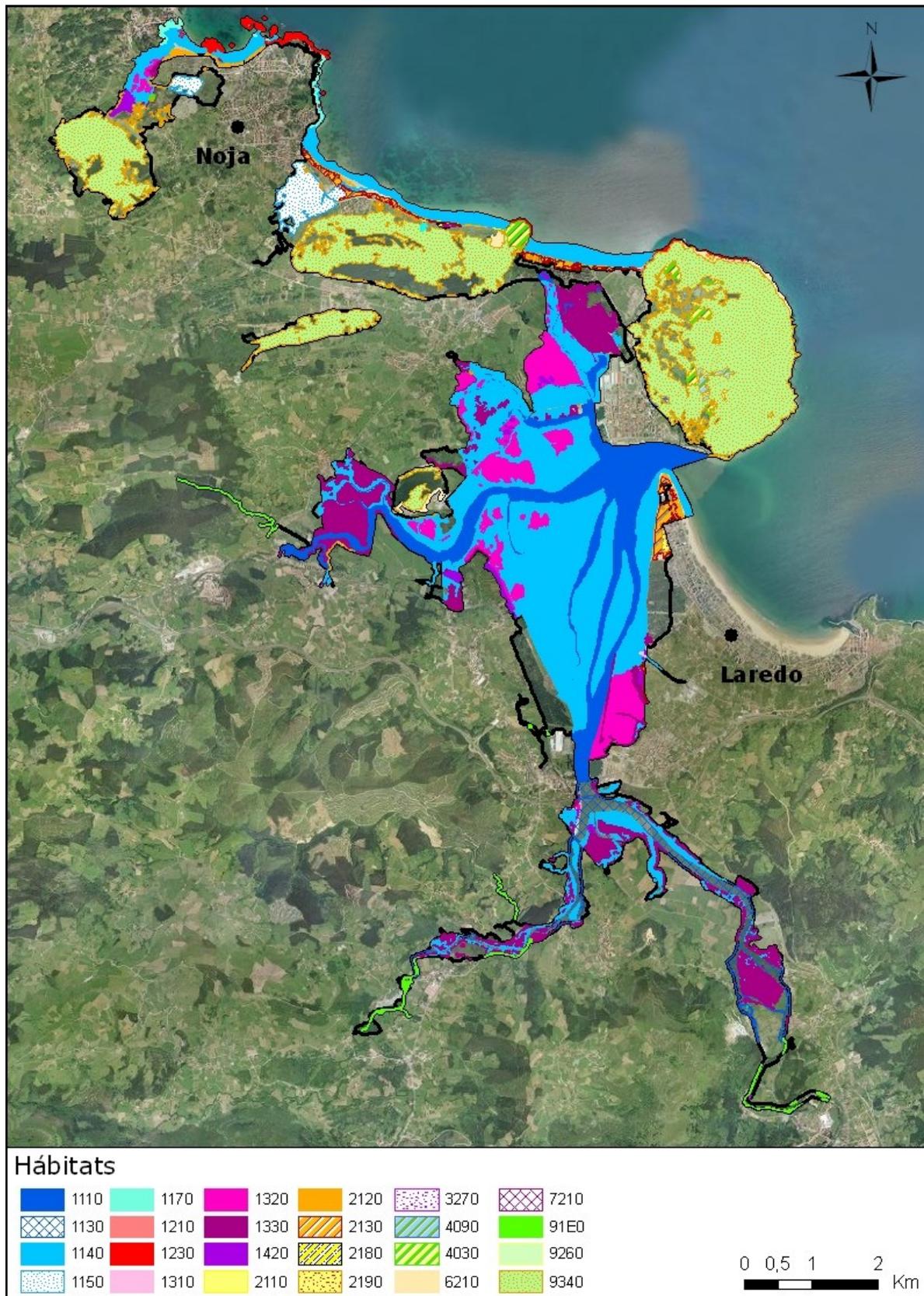


Figura E.4. Localización de los hábitats identificados en la cartografía del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

Identificación de presiones

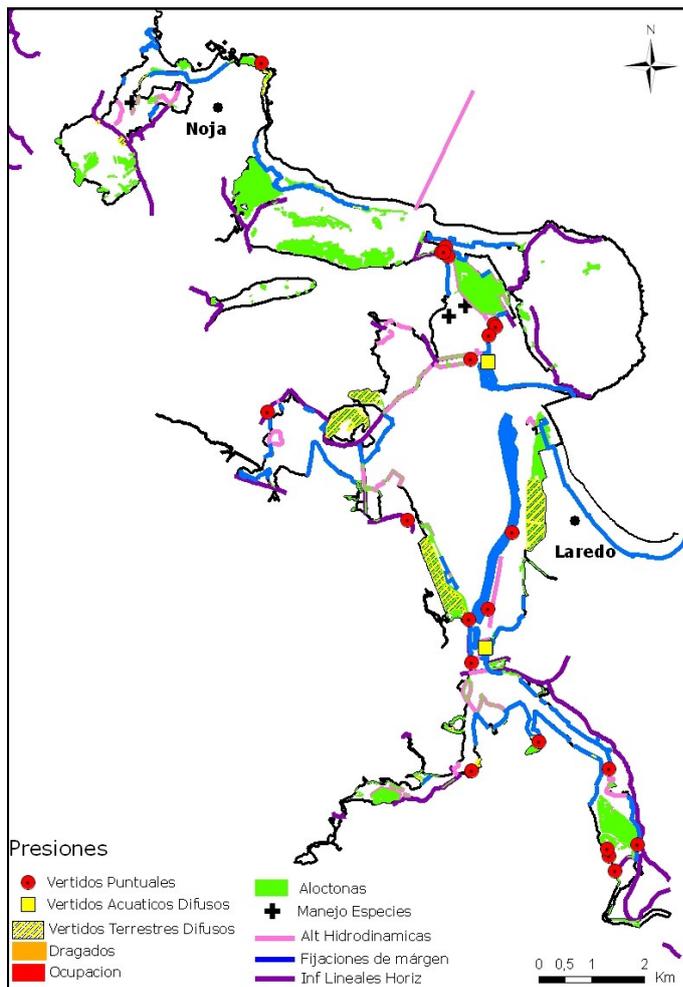
En las proximidades del espacio Natura es posible identificar distintos tipos de presiones antrópicas (Figura E.5, Tabla E.2).

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.



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.

Figura E.5. Presiones identificadas en el LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

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).

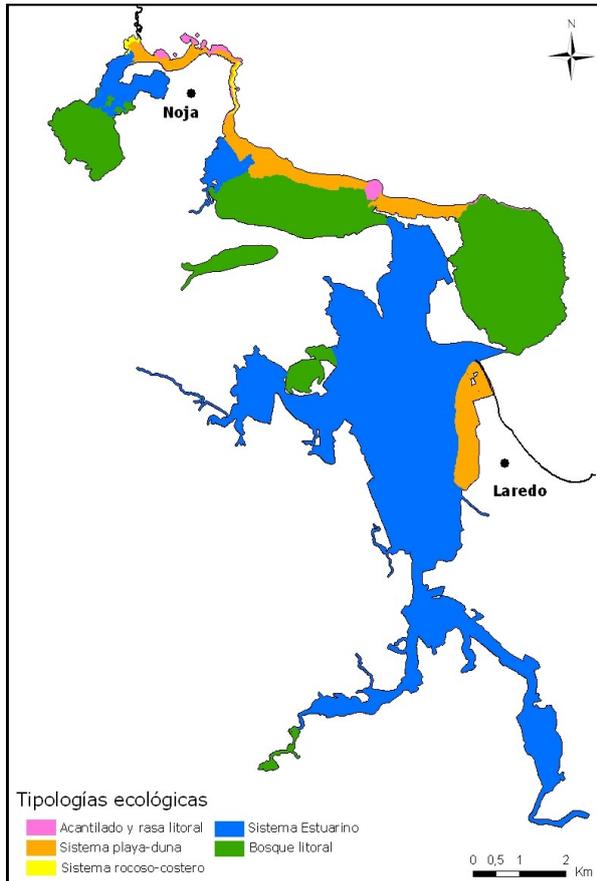


Figura E.6. Tipologías ecológicas del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

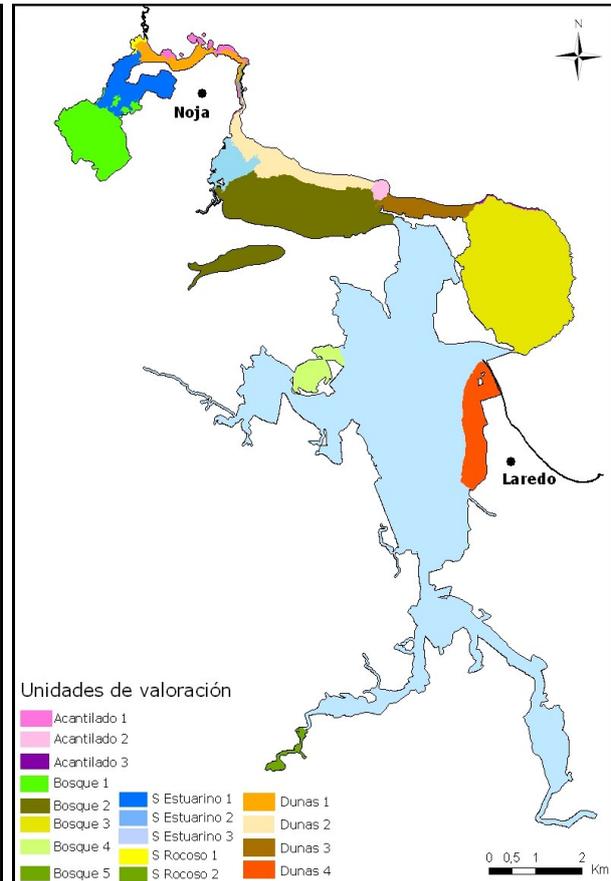


Figura E.7. Unidades de valoración del LIC Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

3. Diagnóstico 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, endemidad, 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).

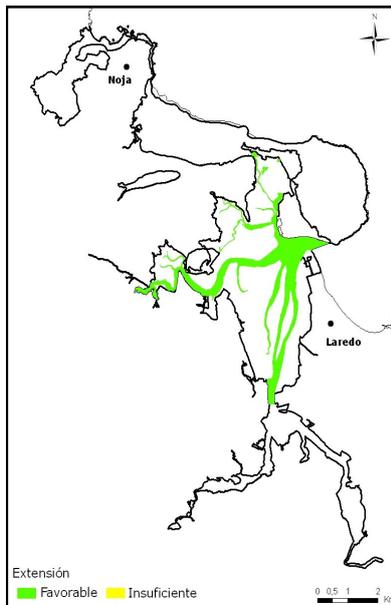


Figura E.8. Valoración del indicador extensión.

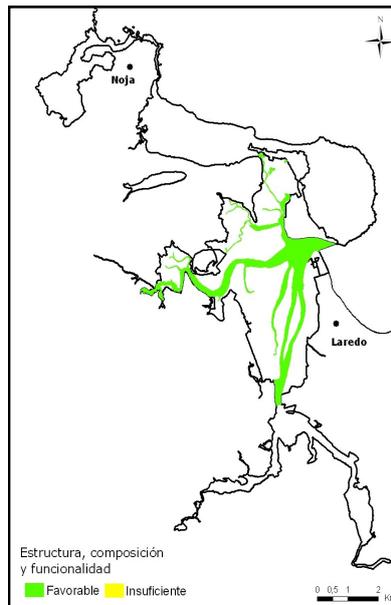


Figura E.9. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

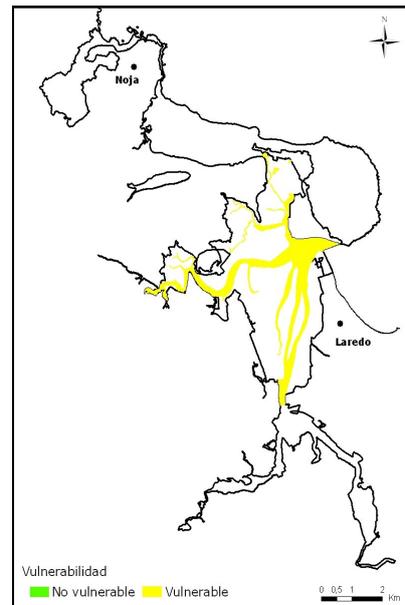


Figura E.10. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 1110 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.11).

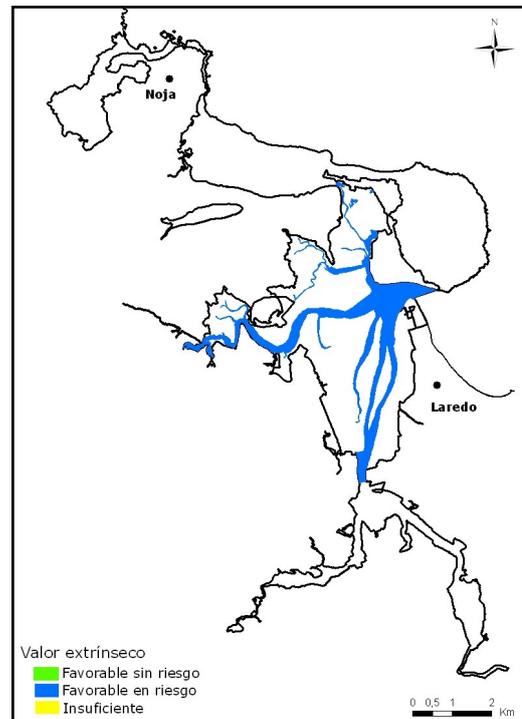


Figura E.11. Valor extrínseco del hábitat 1110.

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).

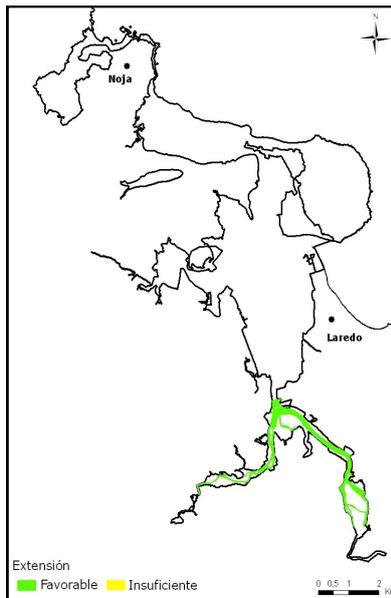


Figura E.12. Valoración del indicador extensión.

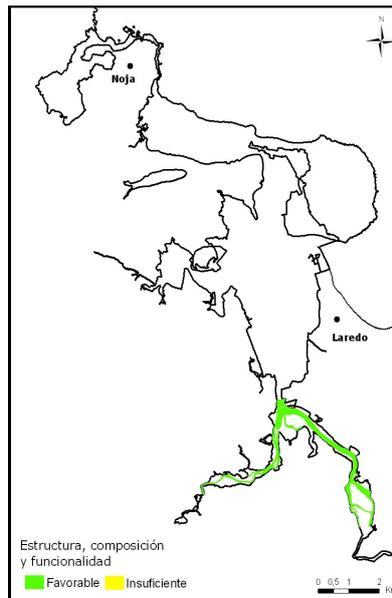


Figura E.13. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

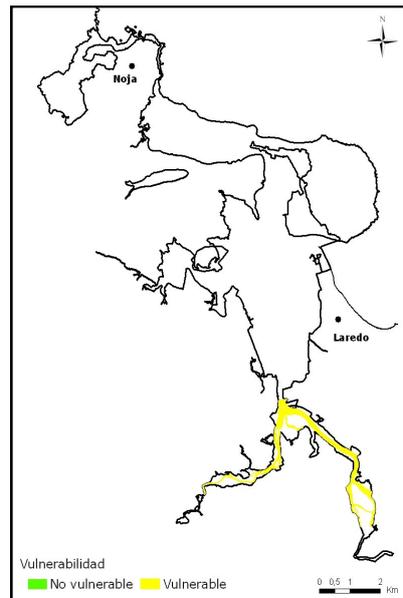


Figura E.14. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 1130 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.15).

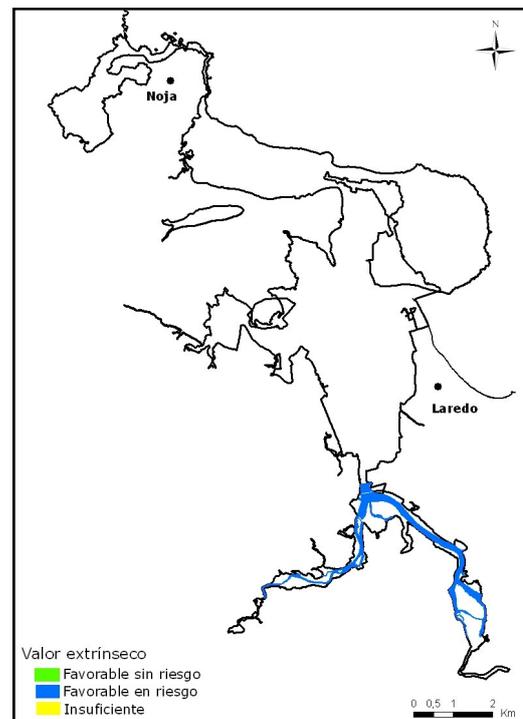


Figura E.15. Valor extrínseco del hábitat 1130.

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

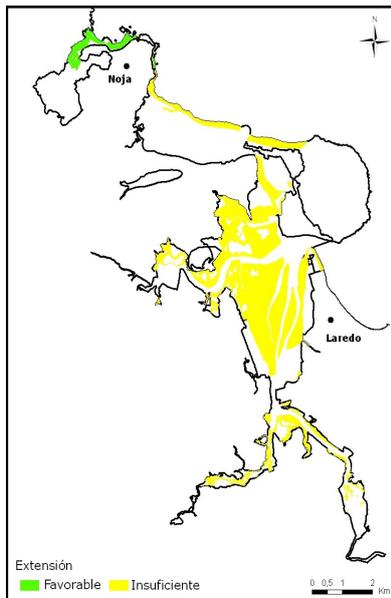


Figura E.16. Valoración del indicador extensión.

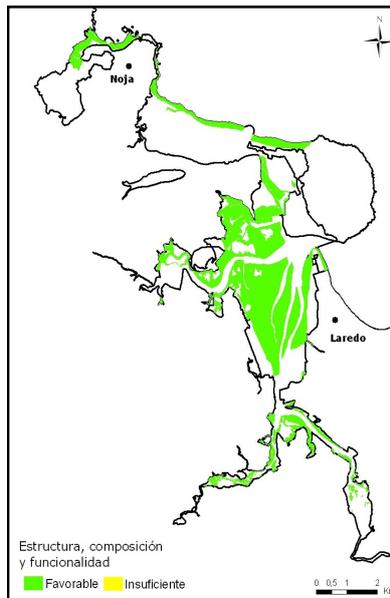


Figura E.17. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

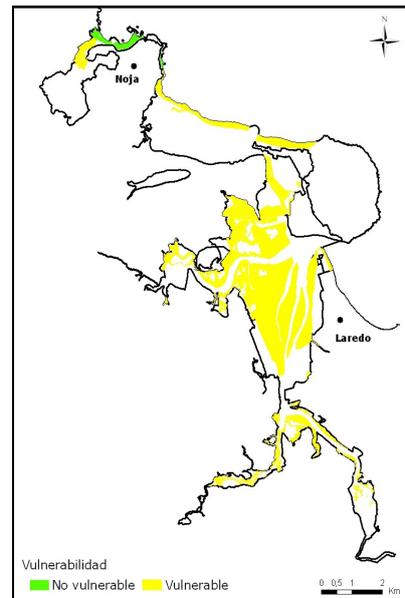


Figura E.18. Valoración del indicador vulnerabilidad.

(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).

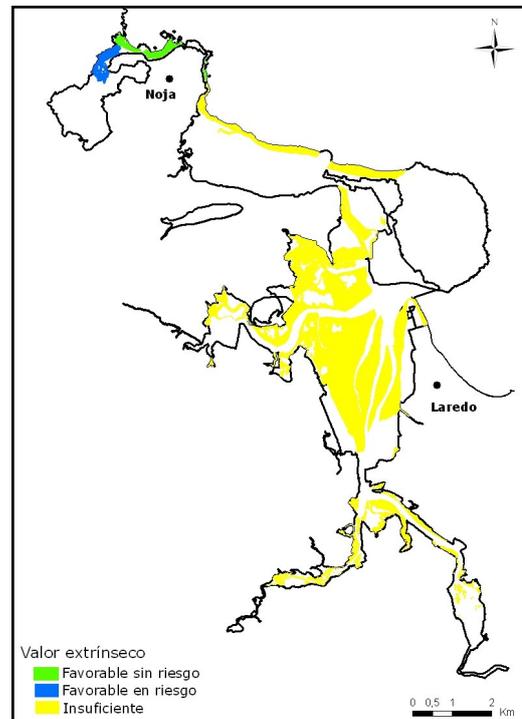


Figura E.19. Valor extrínseco del hábitat 1140.

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).

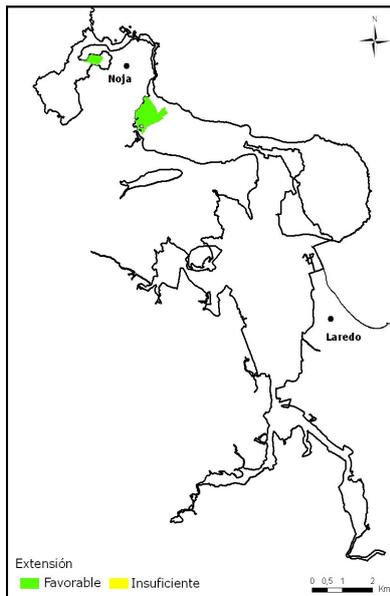


Figura E.21. Valoración del indicador extensión.

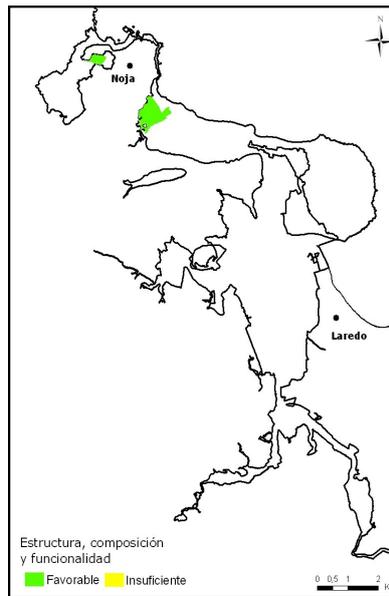


Figura E.22. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

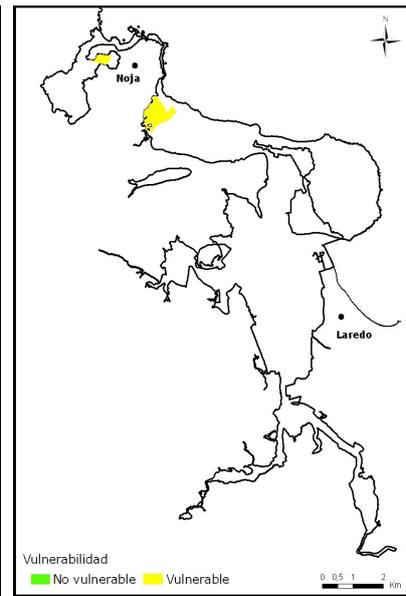


Figura E.23. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

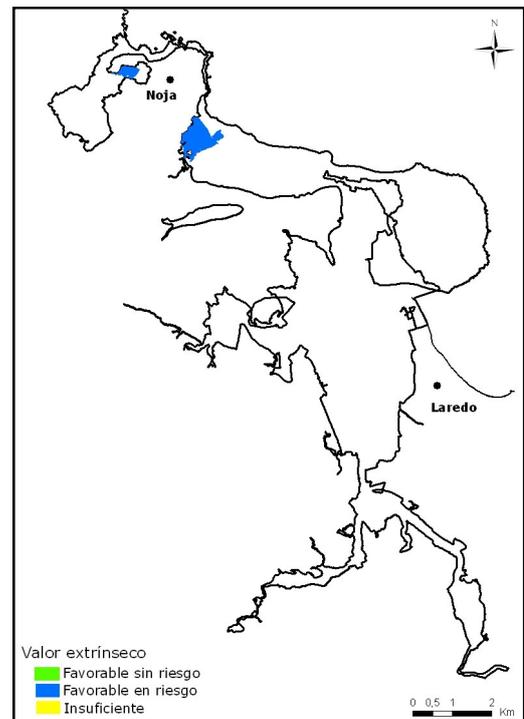


Figura E.24. Valor extrínseco del hábitat 1150*.

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 específicas, con pocas o nulas variaciones.

La evaluación del indicador de extensión resulta favorable en las proximidades de la boca 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

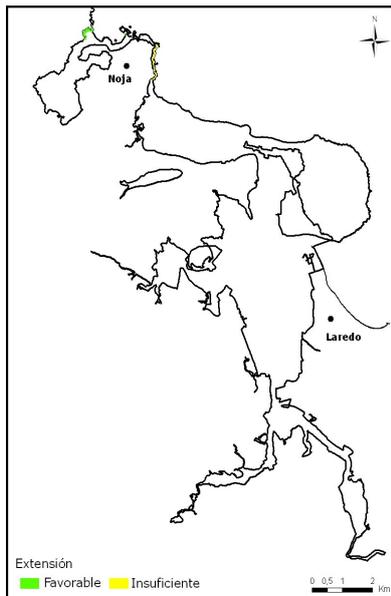


Figura E.25. Valoración del indicador extensión.

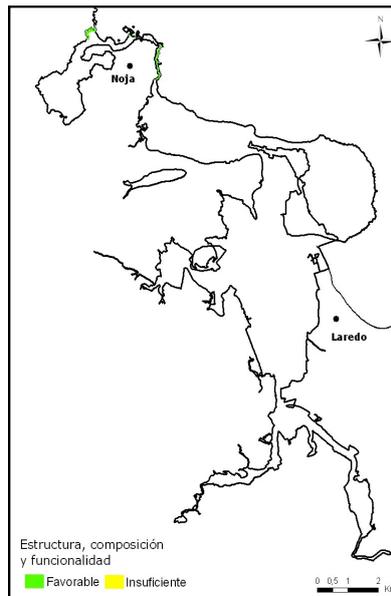


Figura E.26. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

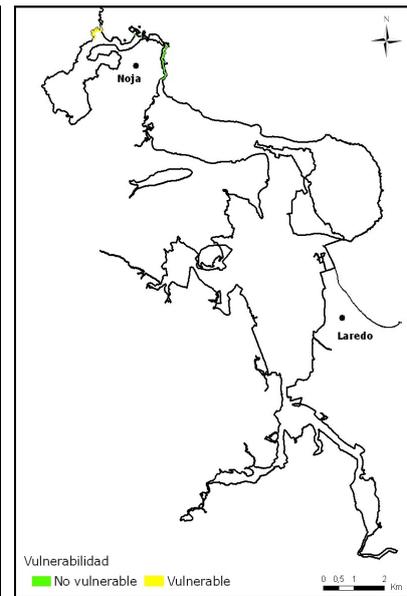


Figura E.27. Valoración del indicador vulnerabilidad.

(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).

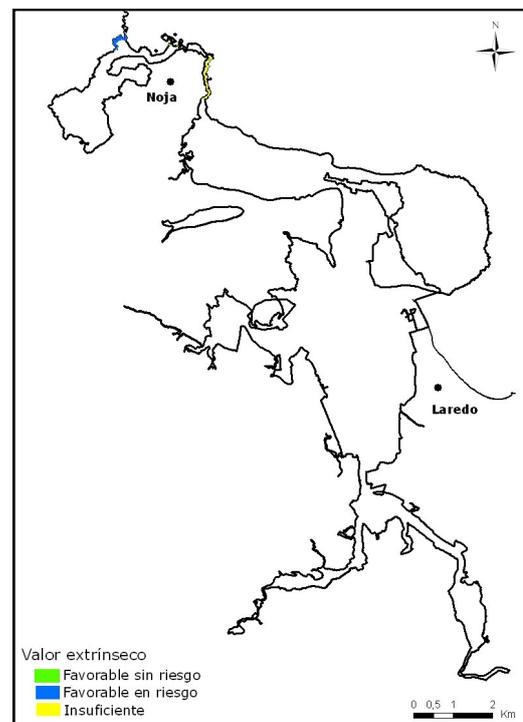


Figura E.28. Valor extrínseco del hábitat 1170.

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

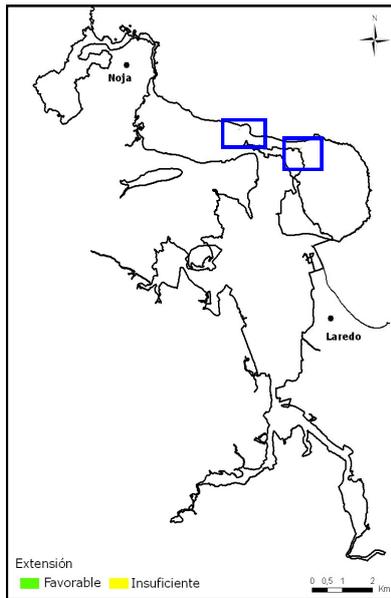


Figura E.29. Valoración del indicador extensión.

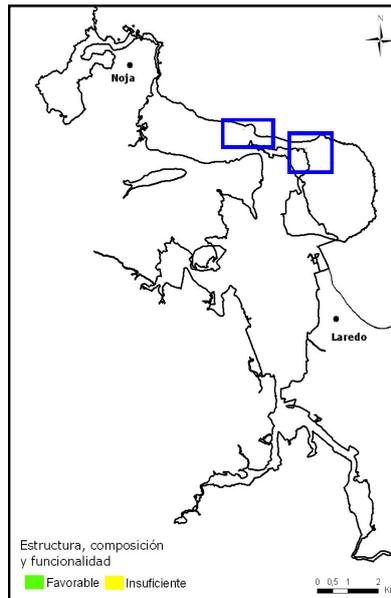


Figura E.30. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

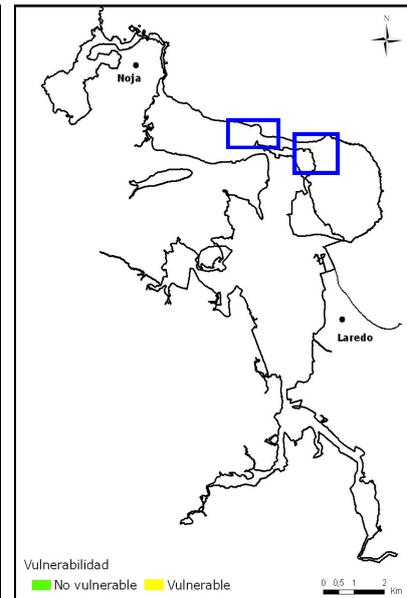


Figura E.31. Valoración del indicador vulnerabilidad.

definido como vulnerable (Figura E.31).

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).

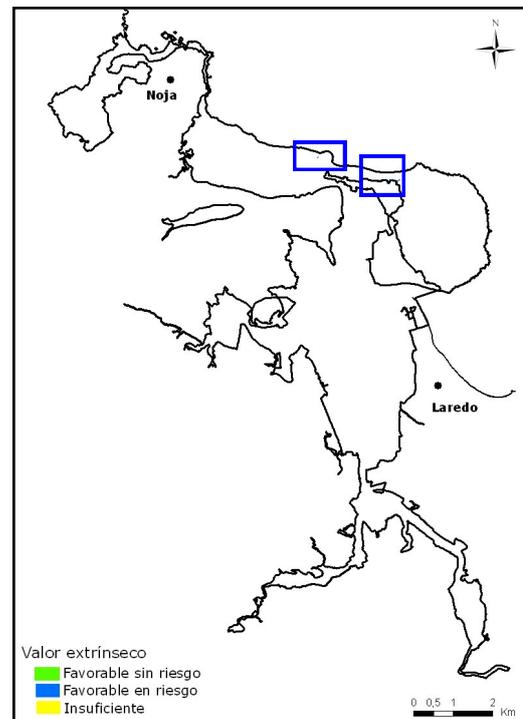


Figura E.32. Valor extrínseco del hábitat 1210.

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

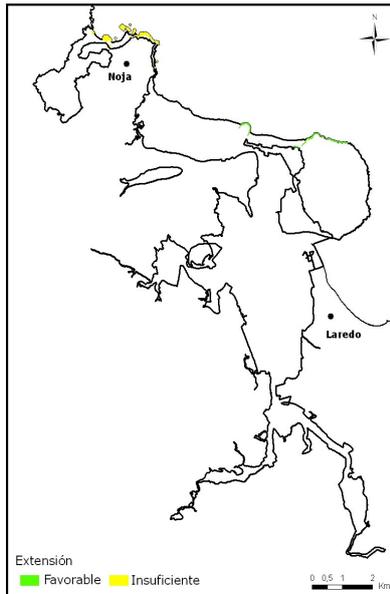


Figura E.33. Valoración del indicador extensión.

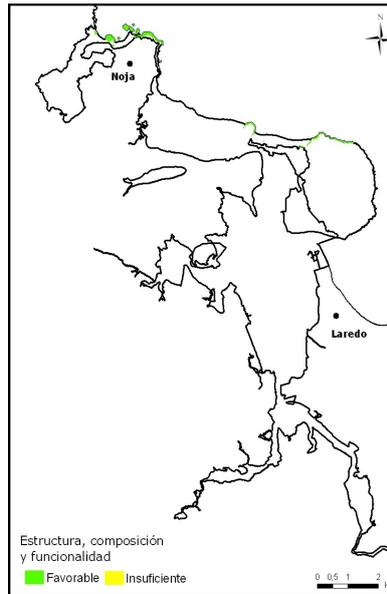


Figura E.34. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

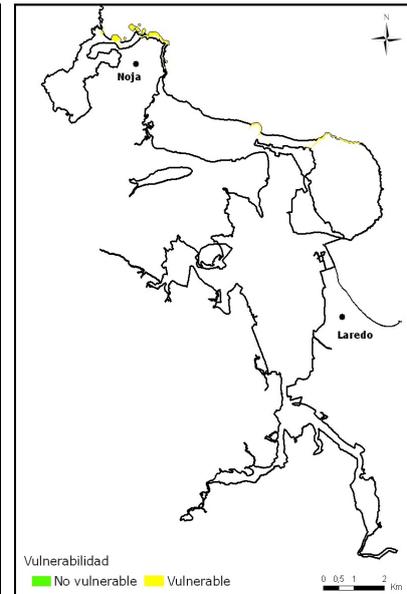


Figura E.35. Valoración del indicador vulnerabilidad.

favorable en todas sus localizaciones (Figura E.34).

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).

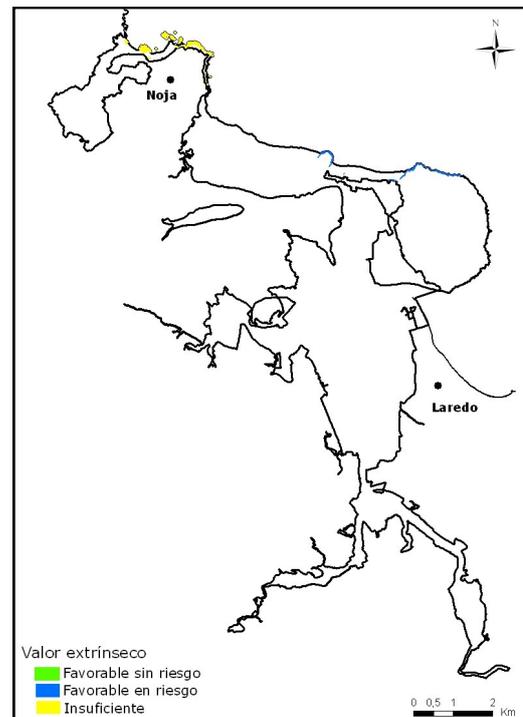


Figura E.36. Valor extrínseco del hábitat 1230.

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

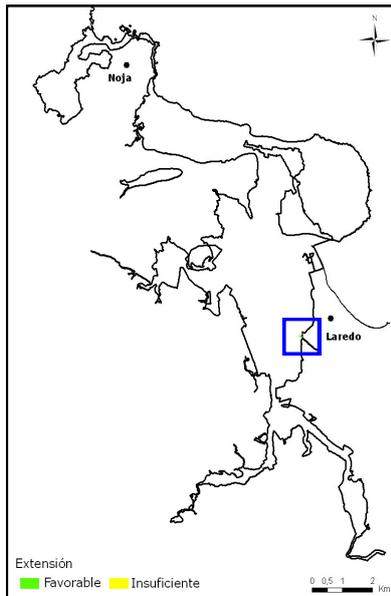


Figura E.37. Valoración del indicador extensión.

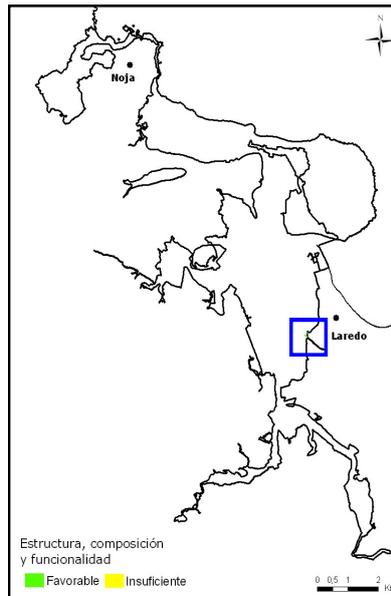


Figura E.38. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

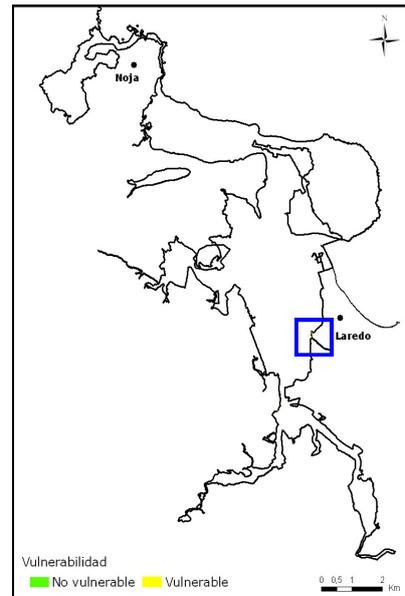


Figura E.39. Valoración del indicador vulnerabilidad.

valoración como hábitat favorable en riesgo (Figura E.40).

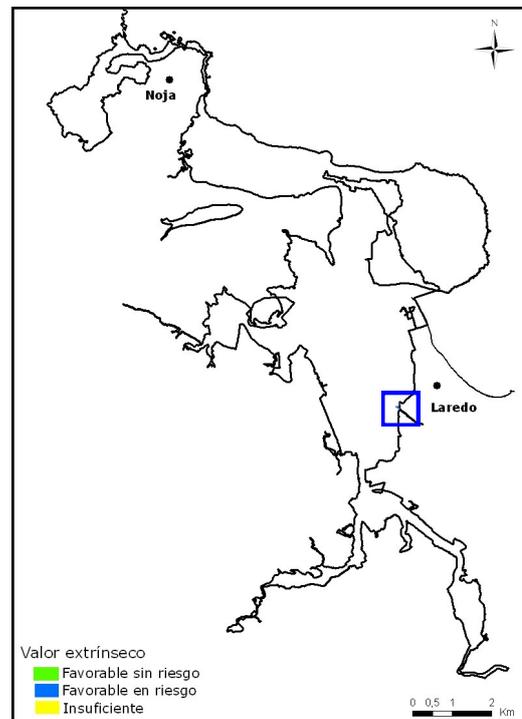


Figura E.40. Valor extrínseco del hábitat 1310.

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 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

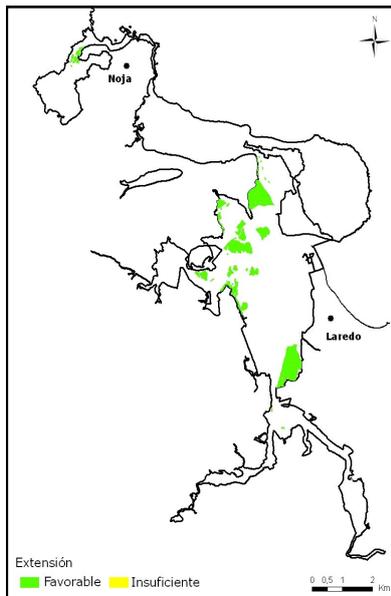


Figura E.41. Valoración del indicador extensión.

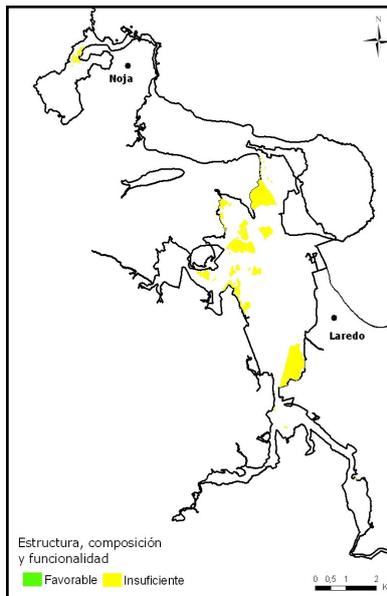


Figura E.42. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

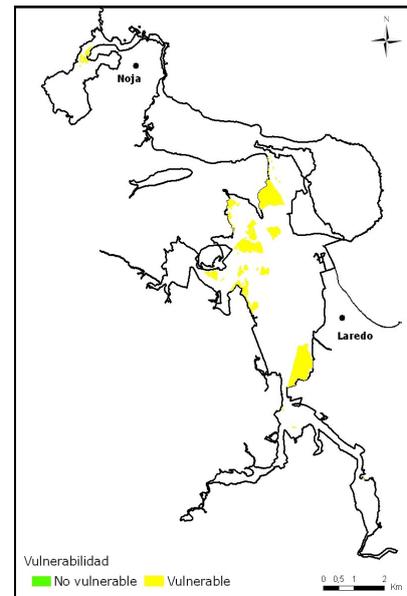


Figura E.43. Valoración del indicador vulnerabilidad.

E.42 y E.43).

De este modo, la integración de los tres indicadores deriva en un valor extrínseco insuficiente (Figura E.44).

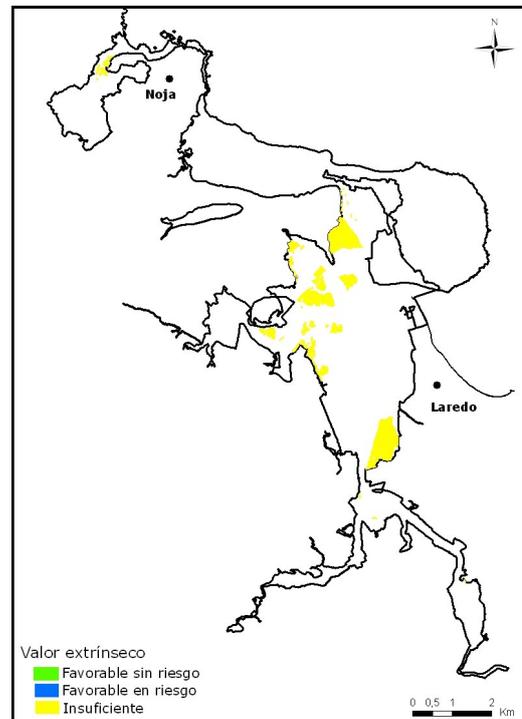


Figura E.44. Valor extrínseco del hábitat 1320.

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 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

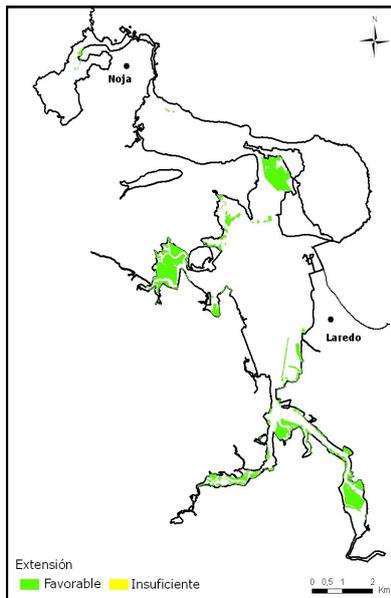


Figura E.45. Valoración del indicador extensión.

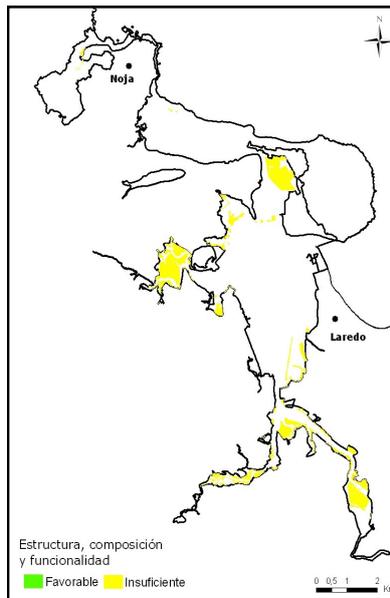


Figura E.46. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

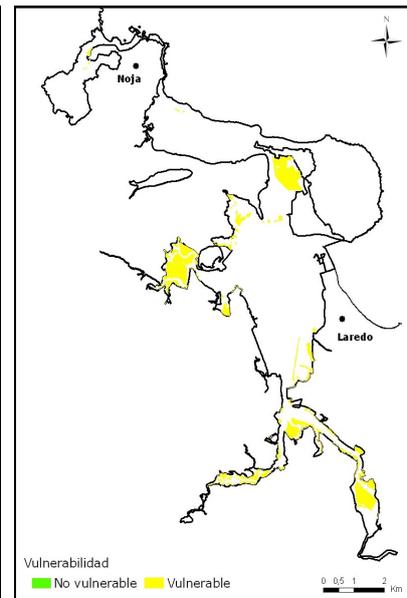


Figura E.47. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

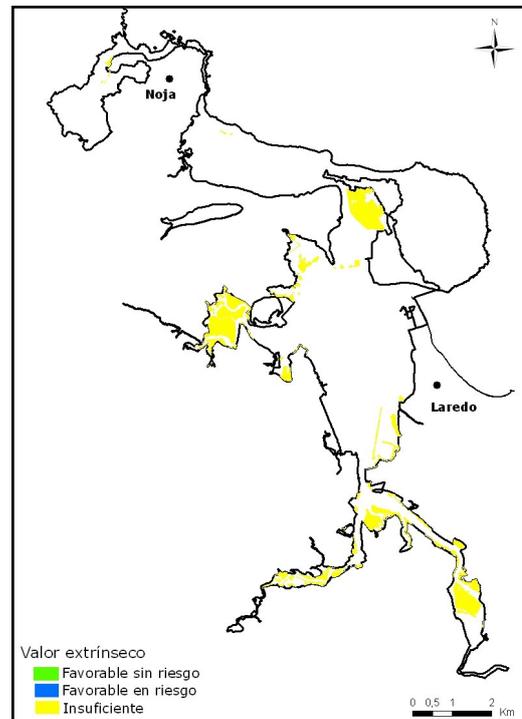


Figura E.48. Valor extrínseco del hábitat 1330.

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

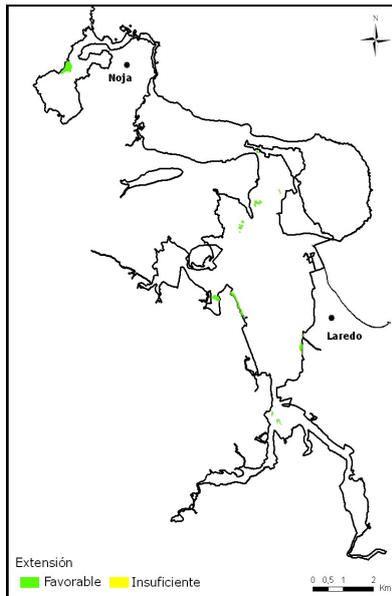


Figura E.49. Valoración del indicador extensión.

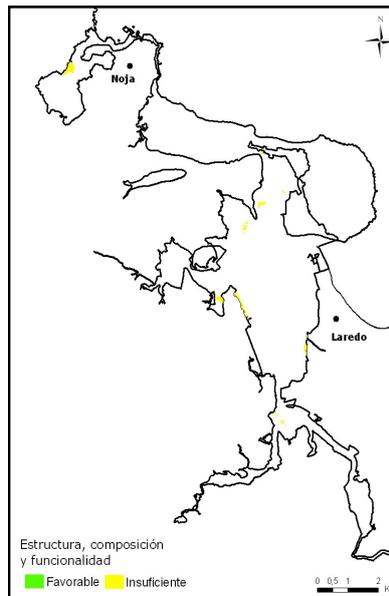


Figura E.50. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

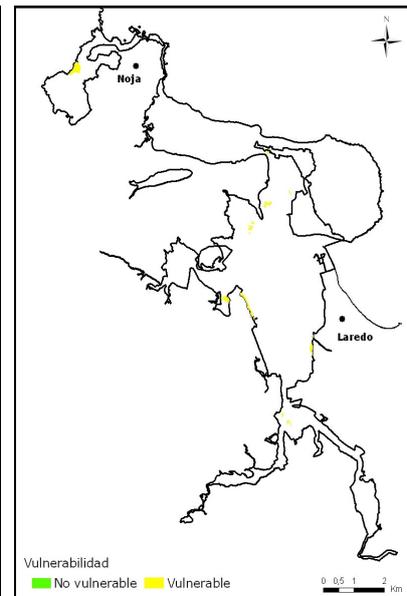


Figura E.51. Valoración del indicador vulnerabilidad.

(Figura E.51).

Como resultado de la integración de estos indicadores, el hábitat 1420 presenta un valor extrínseco insuficiente (Figura E.52).

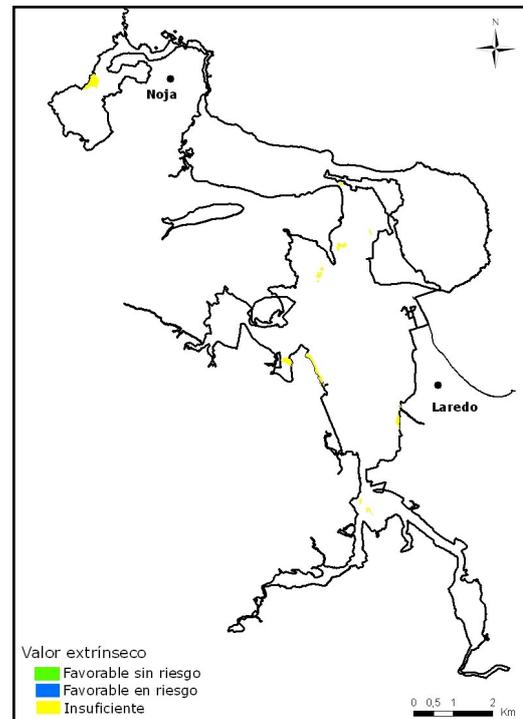


Figura E.52. Valor extrínseco del hábitat 1420.

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).

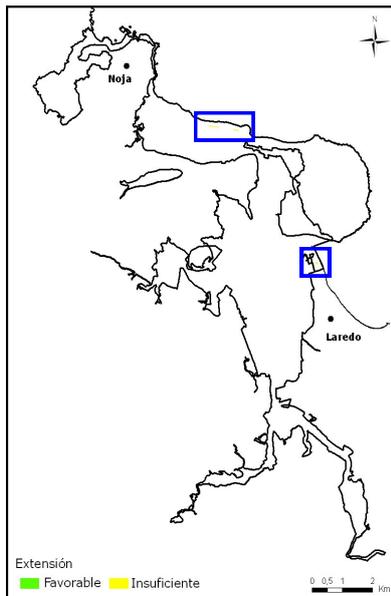


Figura E.53. Valoración del indicador extensión.

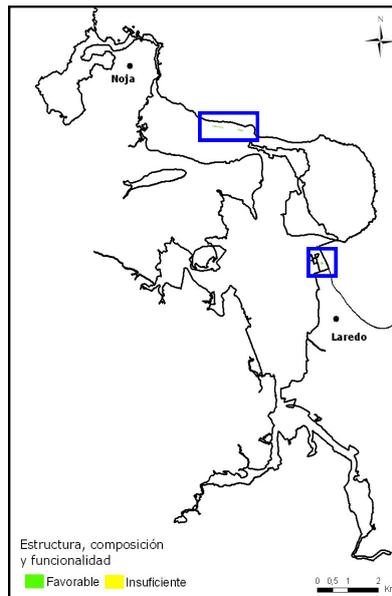


Figura E.54. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

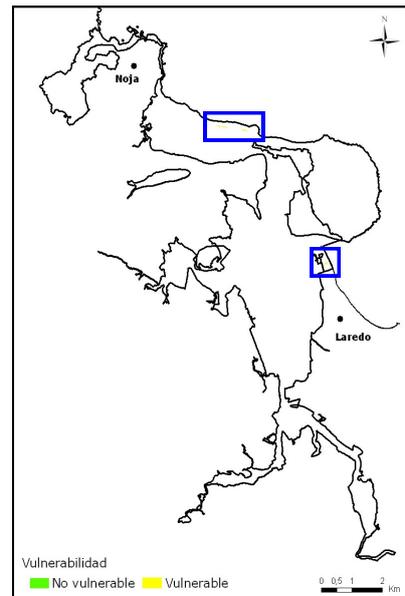


Figura E.55. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

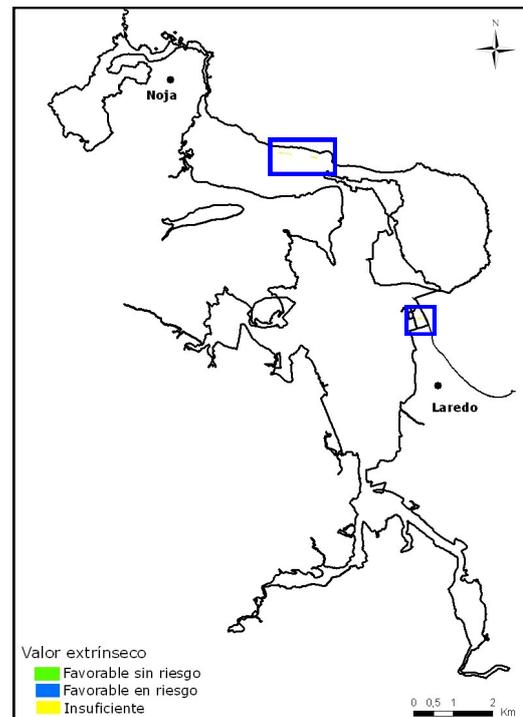


Figura E.56. Valor extrínseco del hábitat 2110.

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).

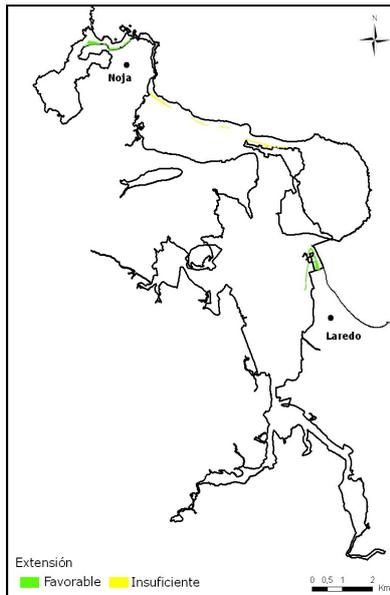


Figura E.57. Valoración del indicador extensión.

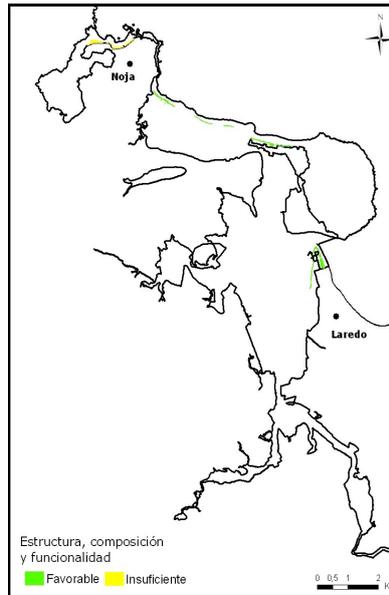


Figura E.58. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

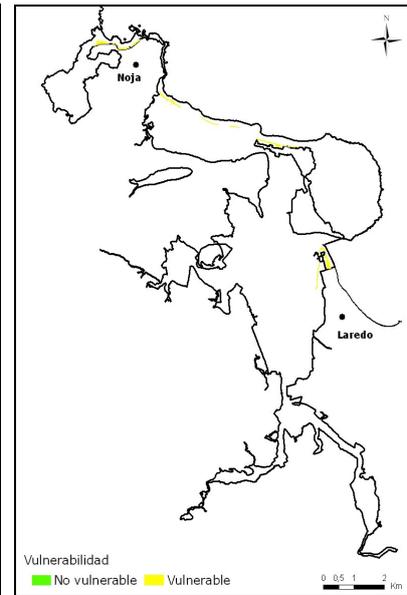


Figura E.59. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

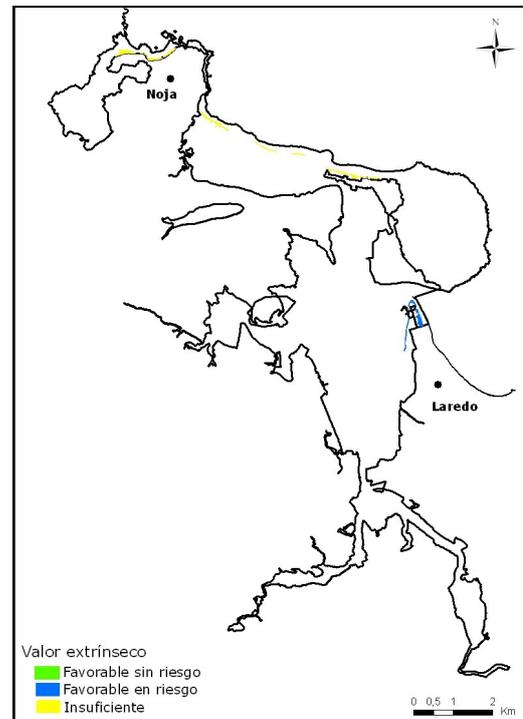


Figura E.60. Valor extrínseco del hábitat 2120.

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).

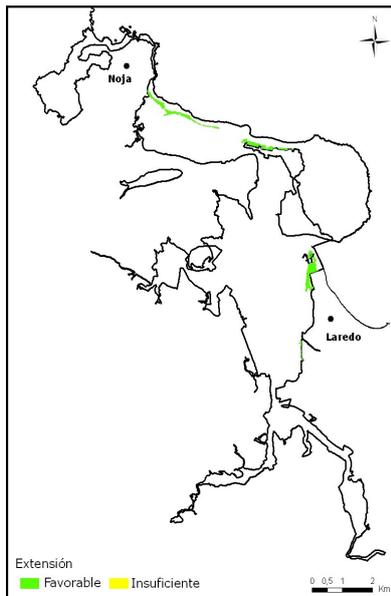


Figura E.61. Valoración del indicador extensión.

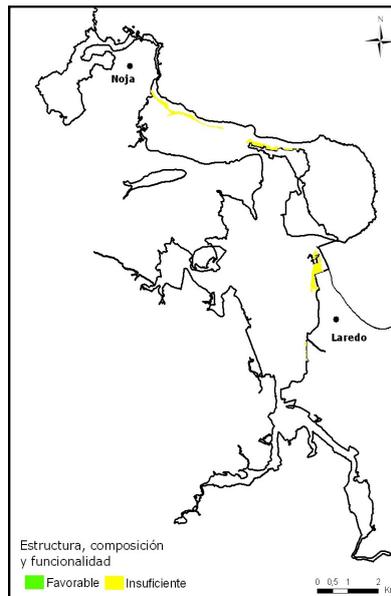


Figura E.62. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

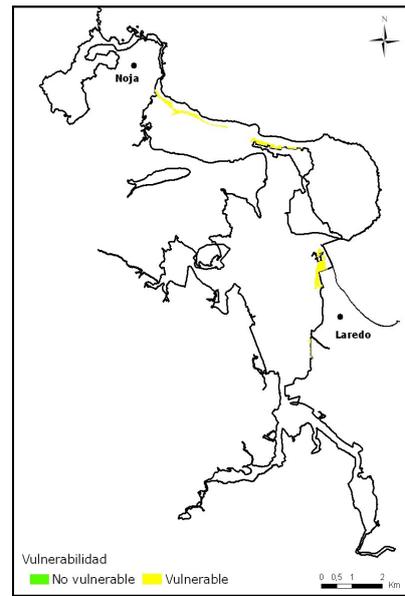


Figura E.63. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

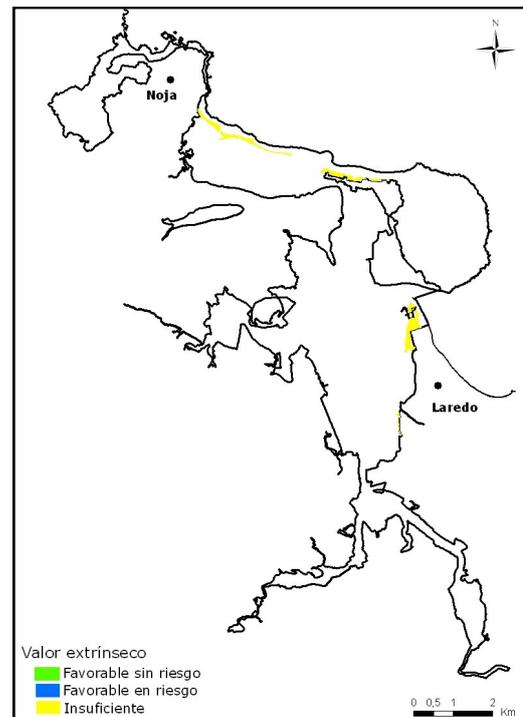


Figura E.64. Valor extrínseco del hábitat 2130*.

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 resultado vulnerable (Figura E.67).

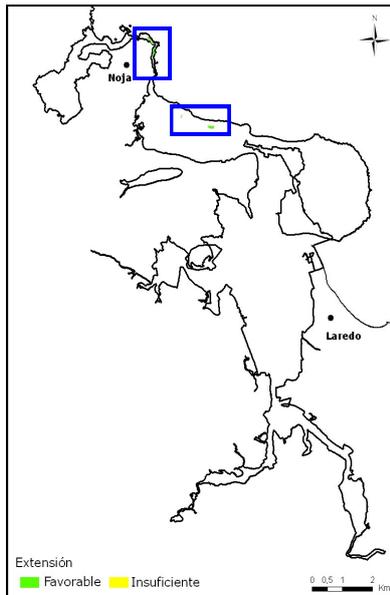


Figura E.65. Valoración del indicador extensión.

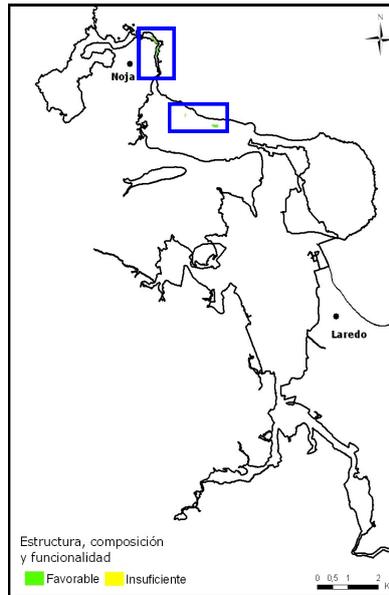


Figura E.66. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

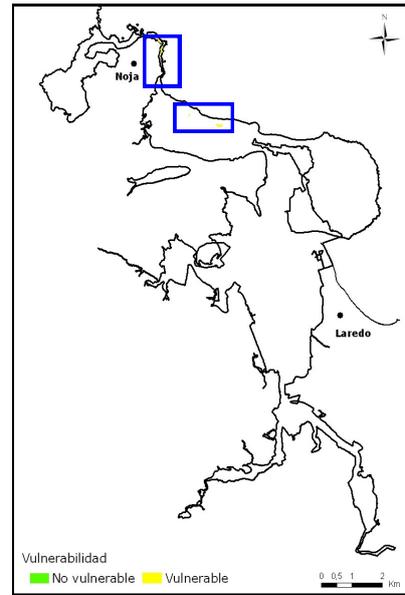


Figura E.67. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

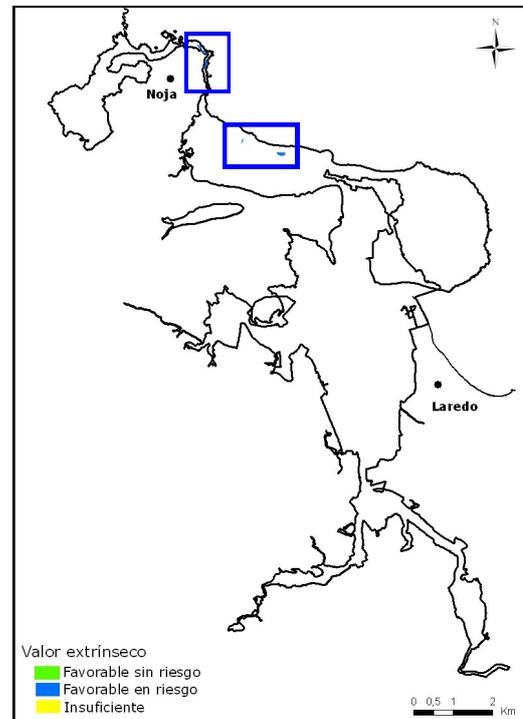


Figura E.68. Valor extrínseco del hábitat 2180.

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).

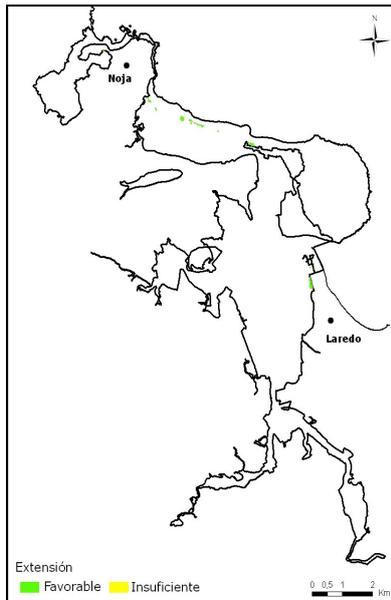


Figura E.69. Valoración del indicador extensión.

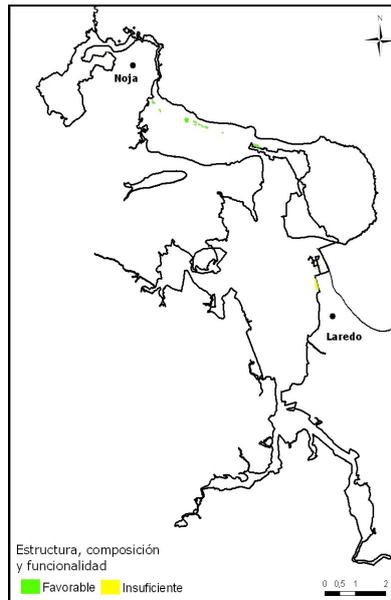


Figura E.70. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

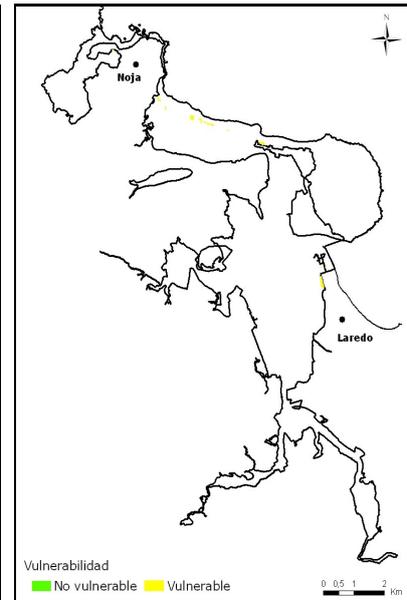


Figura E.71. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

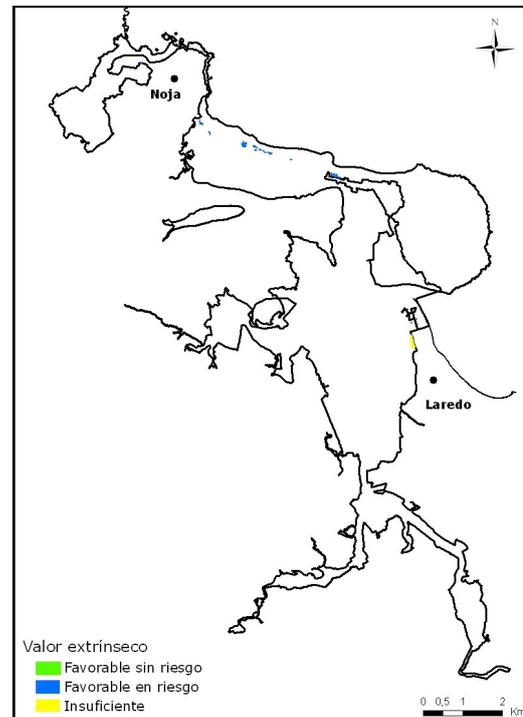


Figura E.72. Valor extrínseco del hábitat 2190.

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 *Chenopodium 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).

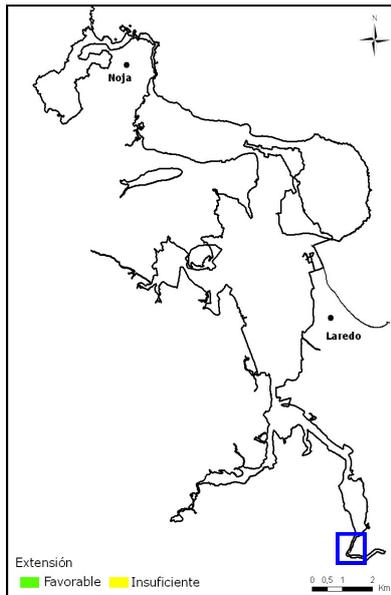


Figura E.73. Valoración del indicador extensión.

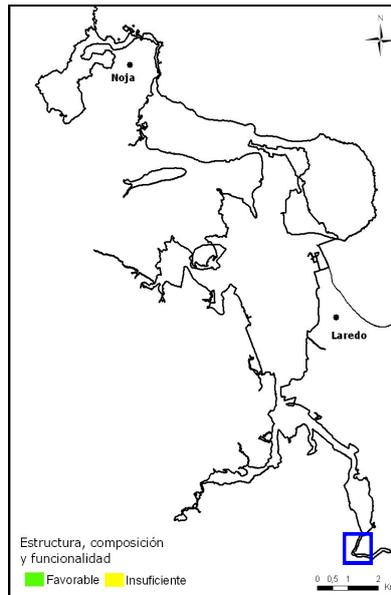


Figura E.74. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

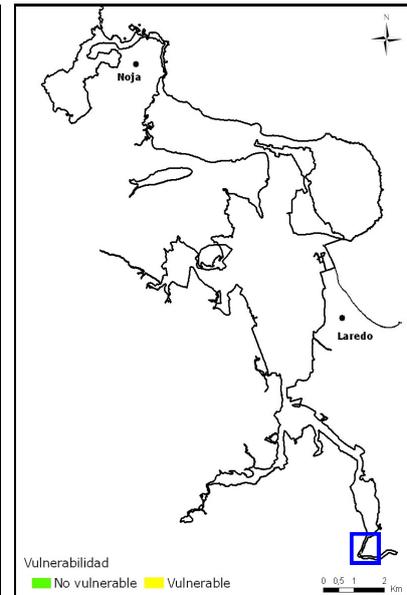


Figura E.75. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

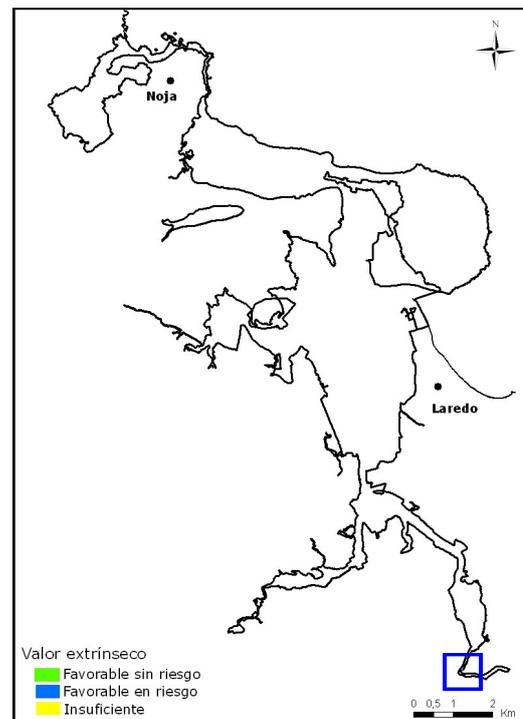


Figura E.76. Valor extrínseco del hábitat 3270.

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).

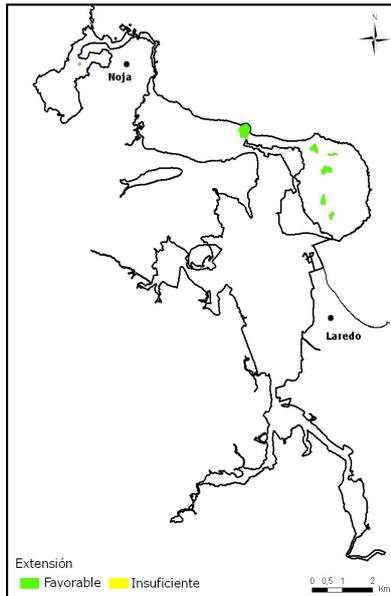


Figura E.77. Valoración del indicador extensión.

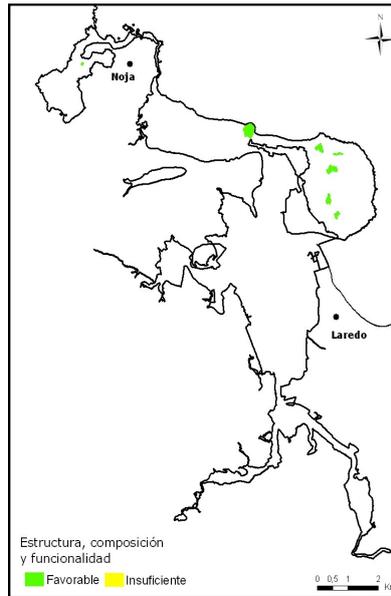


Figura E.78. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

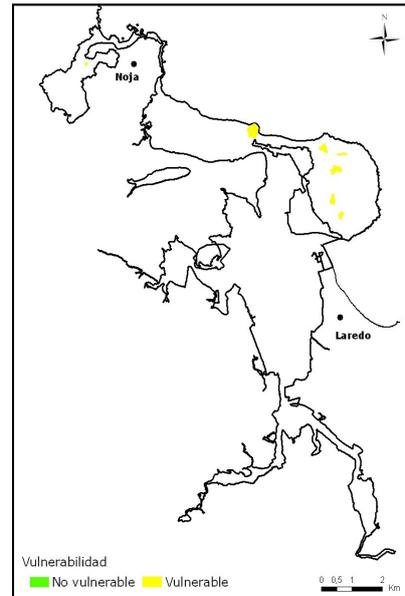


Figura E.79. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por ello, la valoración final del valor extrínseco del hábitat es favorable en riesgo (Figura E.80).

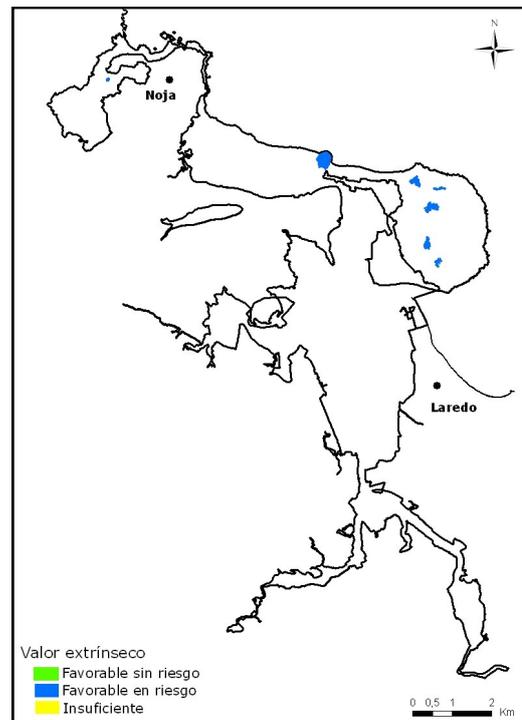


Figura E.80. Valor extrínseco del hábitat 4030.

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).

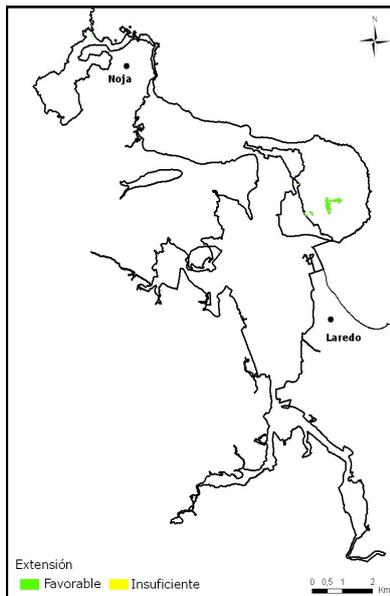


Figura E.81. Valoración del indicador extensión.

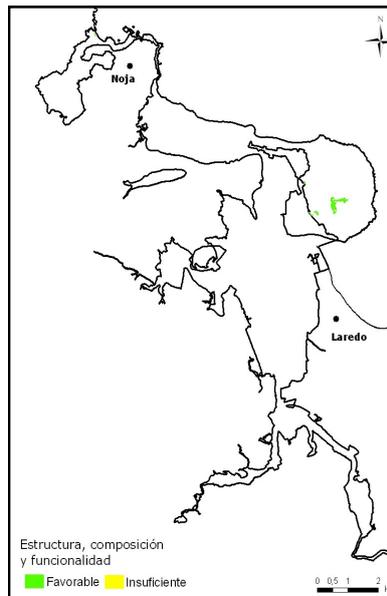


Figura E.82. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

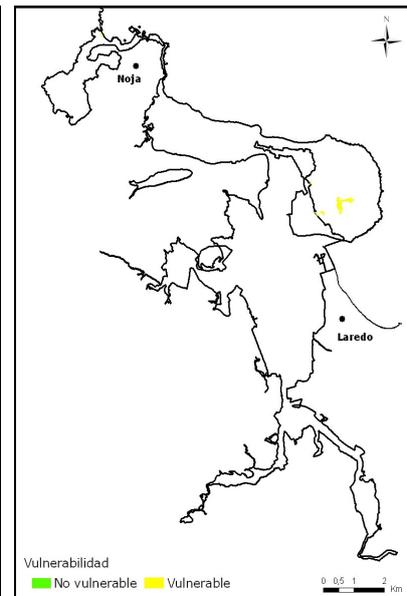


Figura E.83. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por ello, como resultado de la integración de estos indicadores, el hábitat 4090 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.84).

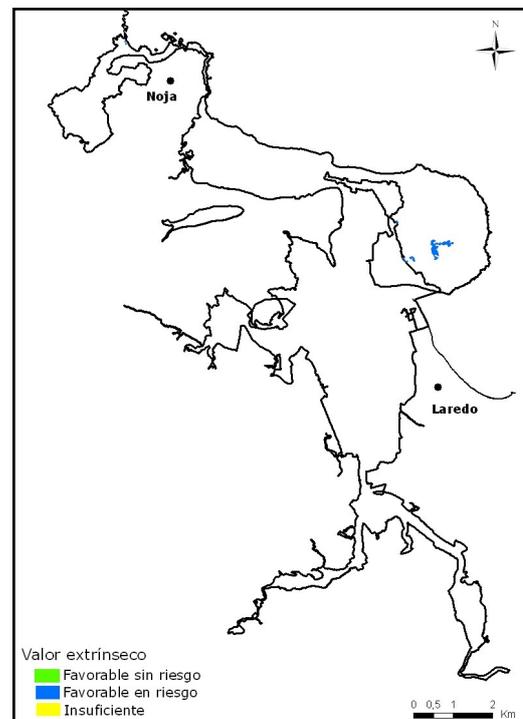


Figura E.84. Valor extrínseco del hábitat 4090.

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).

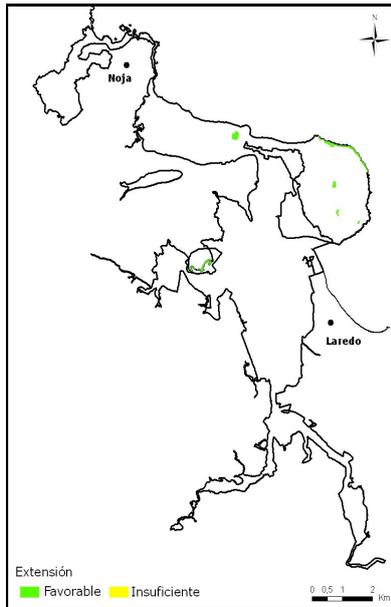


Figura E.85. Valoración del indicador extensión.

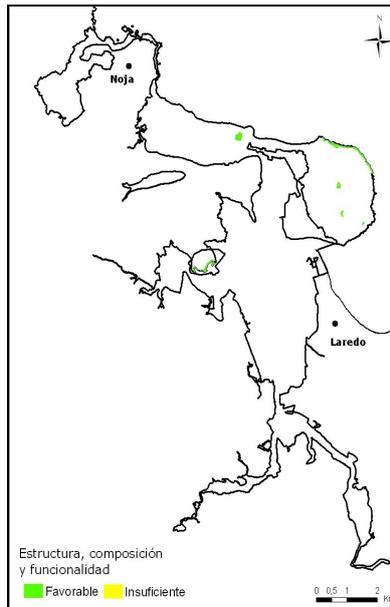


Figura E.86. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

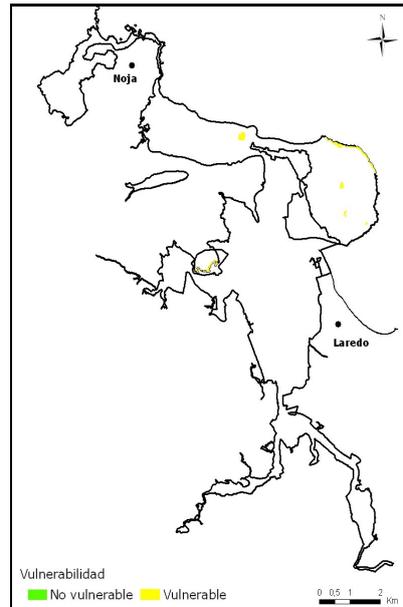


Figura E.87. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 6210 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.88).

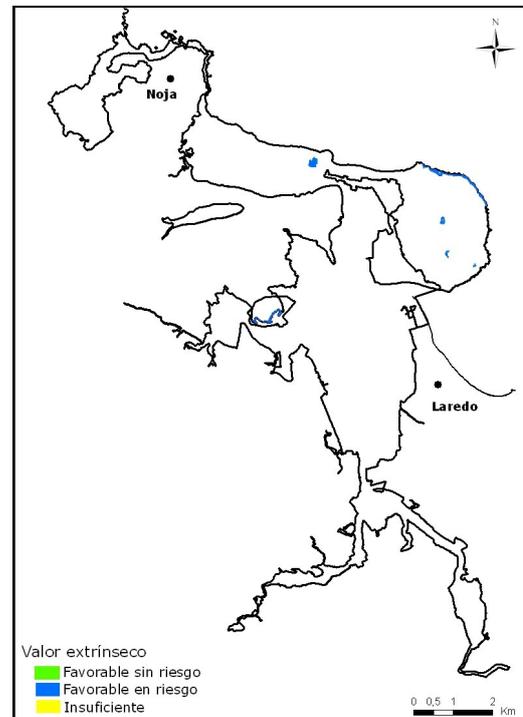


Figura E.88. Valor extrínseco del hábitat 1130.

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 insignis* 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 *Cari-cion davallianae*)

El hábitat 7210* se encuentra 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.

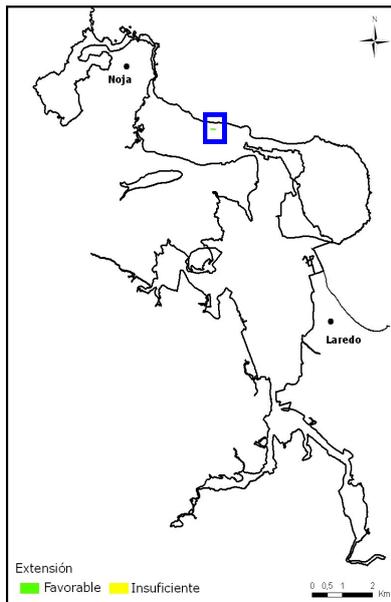


Figura E.89. Valoración del indicador extensión.

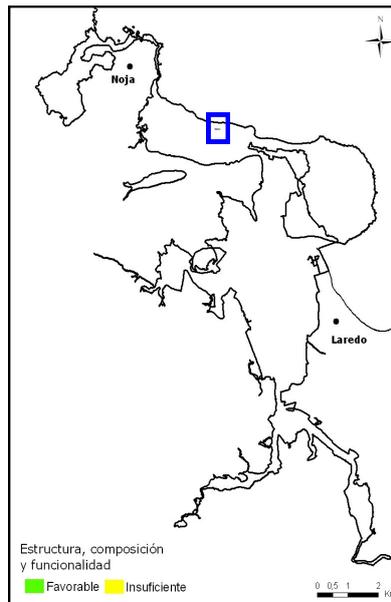


Figura E.90. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

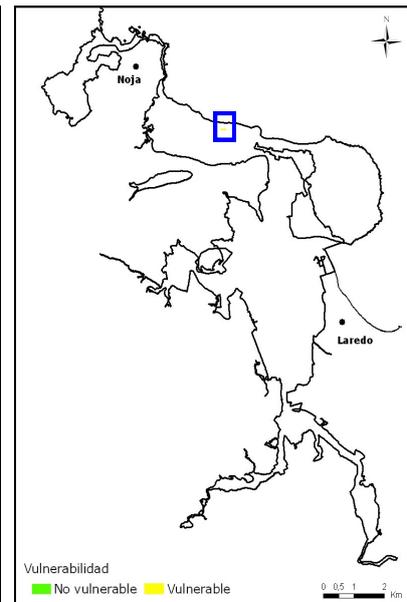


Figura E.91. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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 cálculo 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).

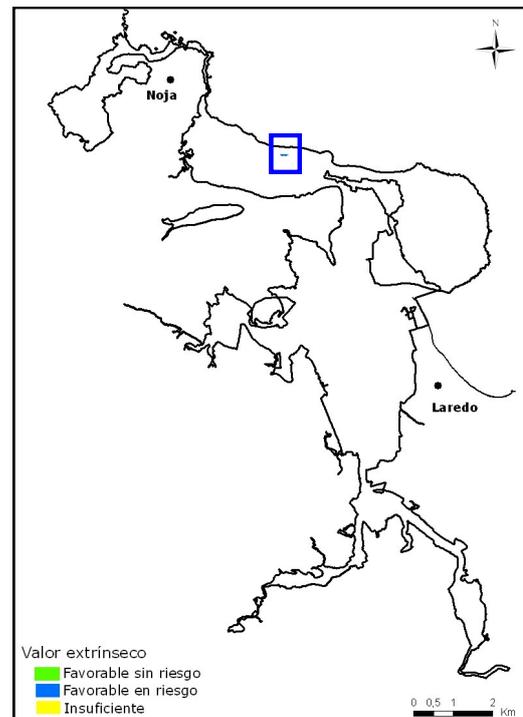


Figura E.92. Valor extrínseco del hábitat 7210*.

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 específicas 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).

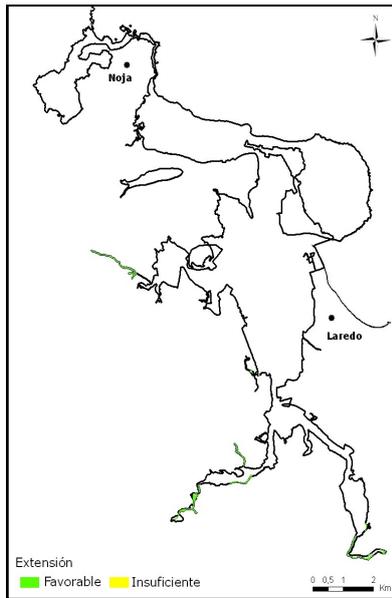


Figura E.93. Valoración del indicador extensión.

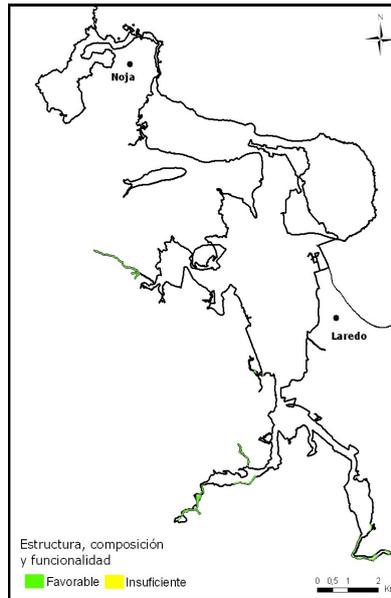


Figura E.94. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

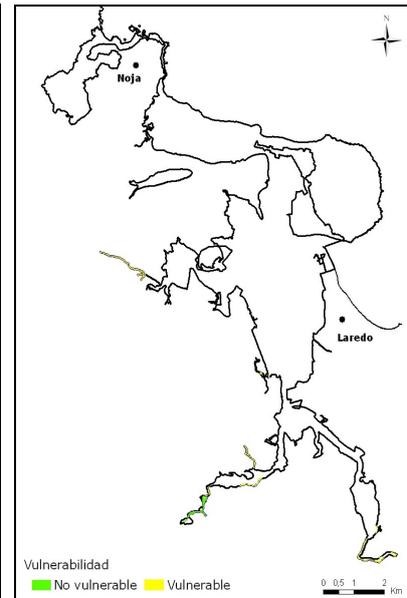


Figura E.95. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

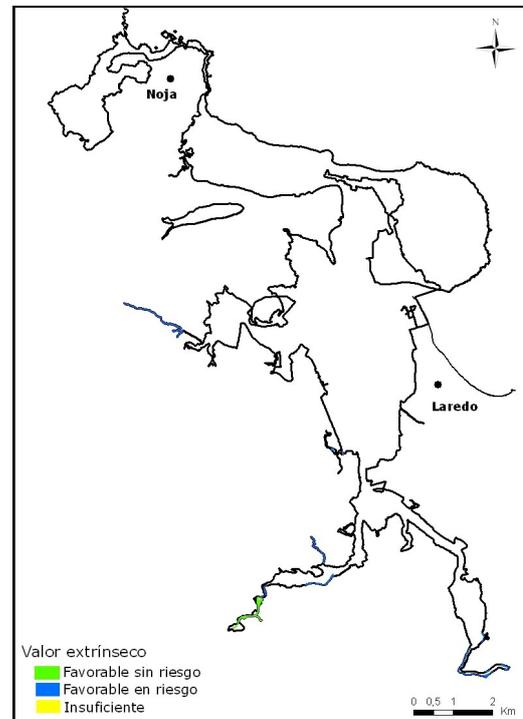


Figura E.96. Valor extrínseco del hábitat 91E0*.

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).

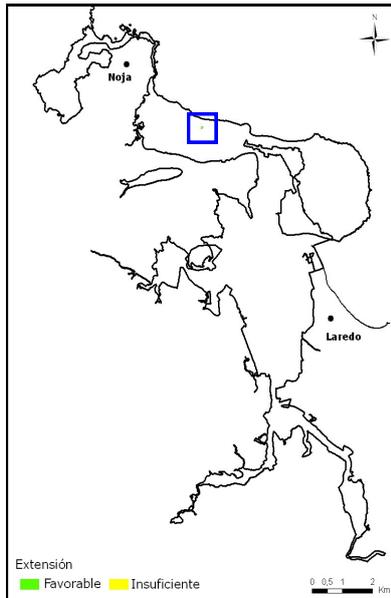


Figura E.97. Valoración del indicador extensión.

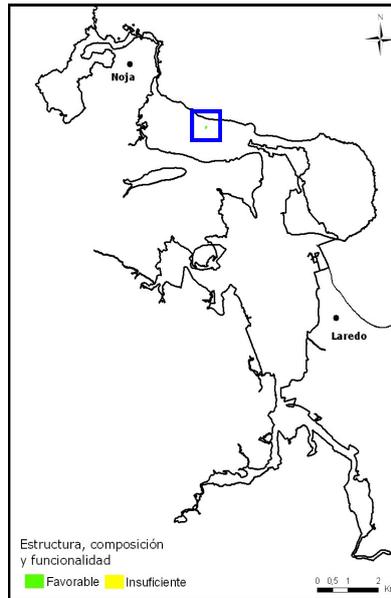


Figura E.98. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

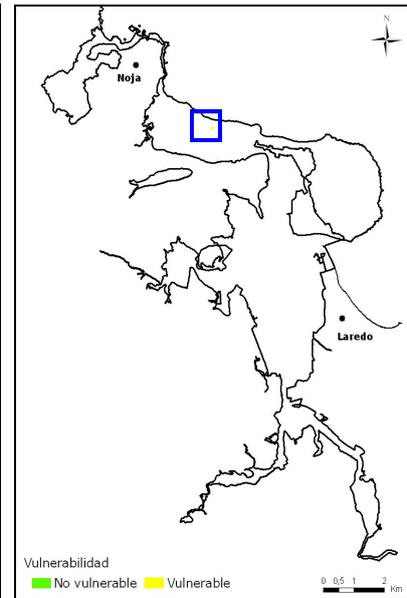


Figura E.99. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 9260 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura E.100).

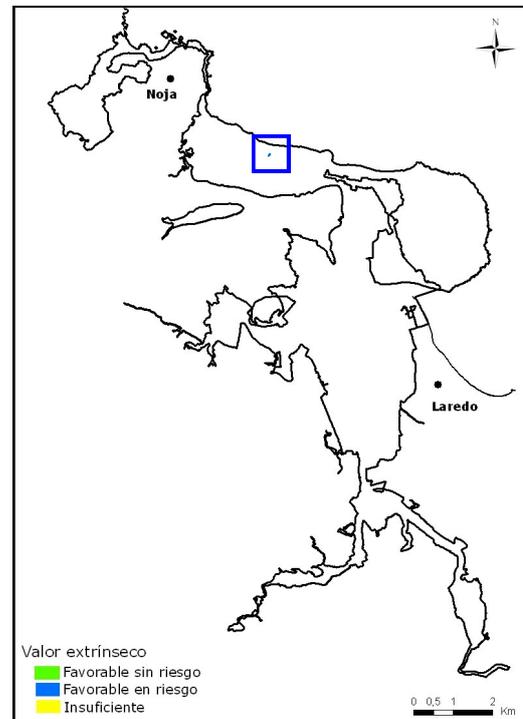


Figura E.100. Valor extrínseco del hábitat 9260.

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).

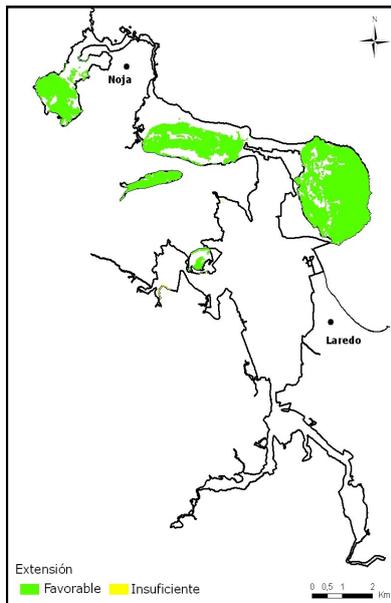


Figura E.101. Valoración del indicador extensión.

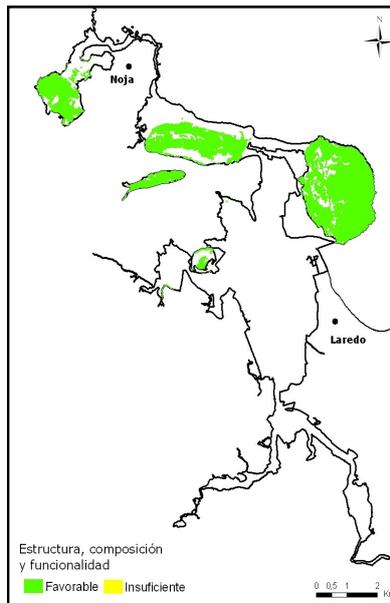


Figura E.102. Valoración del indicador Estructura, composición y funcionalidad.

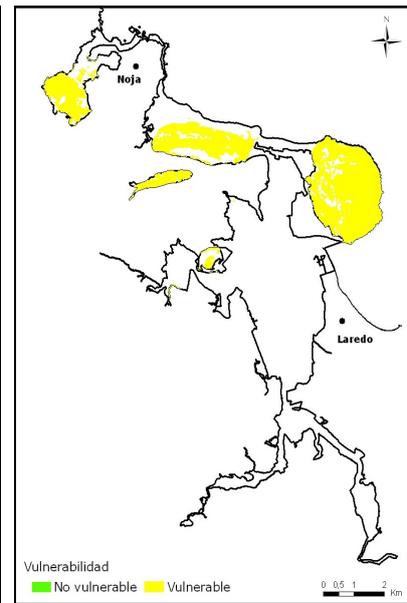


Figura E.103. Valoración del indicador vulnerabilidad.

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).

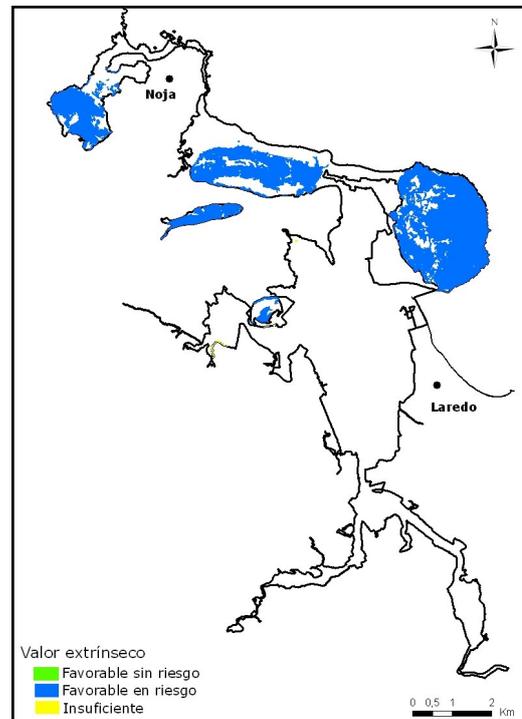


Figura E.104. Valor extrínseco del hábitat 9340.

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).

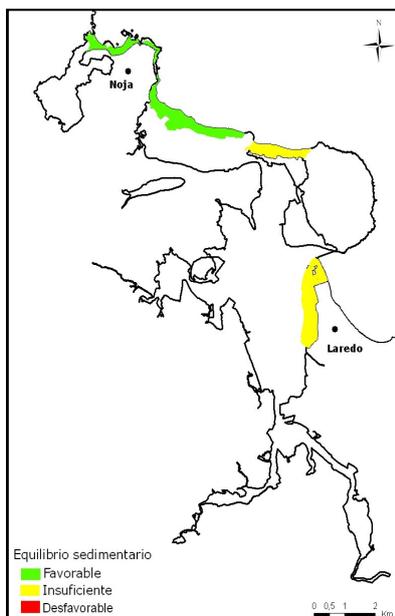


Figura E.105. Estado del equilibrio sedimentario.

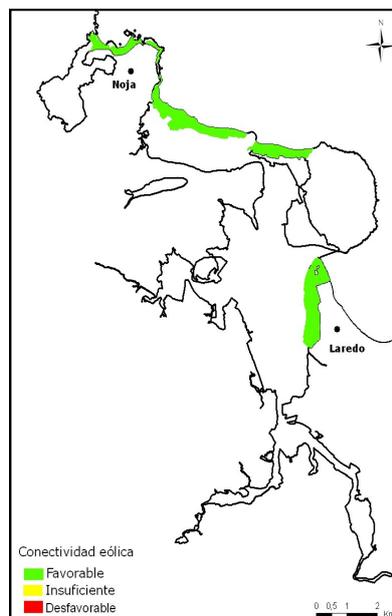


Figura E.106. Estado de la conectividad eólica.

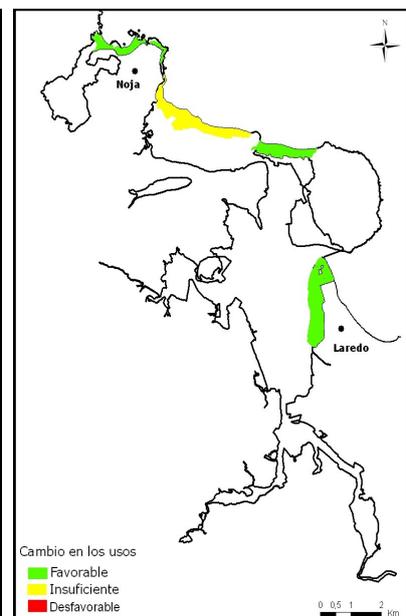


Figura E.107. Estado de los cambios de usos del suelo.

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).

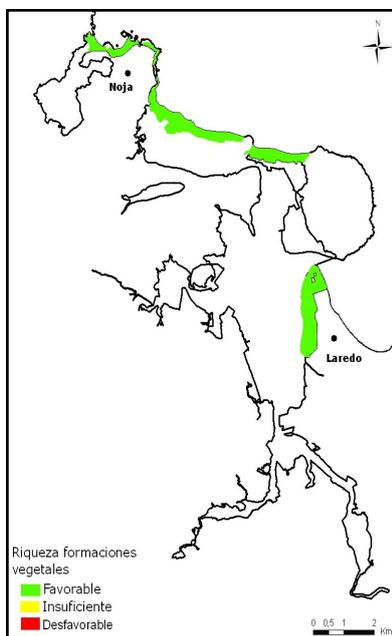


Figura E.108. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

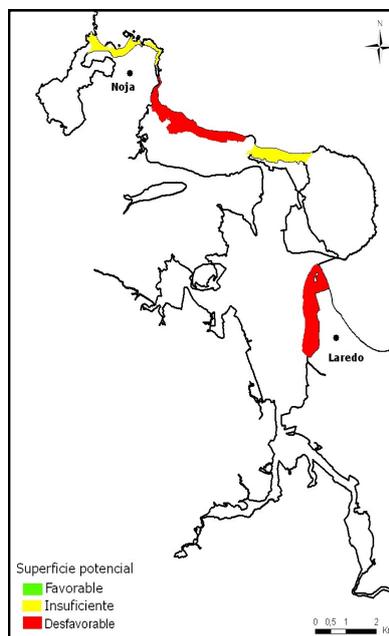


Figura E.109. Estado de la superficie potencial.

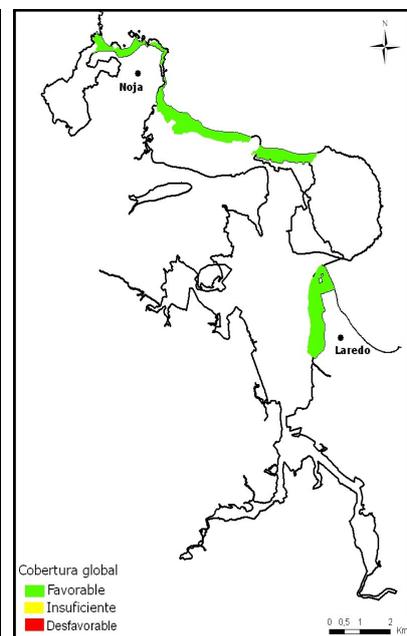


Figura E.110. Estado de la cobertura global.

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-

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 alótonas 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 alótonas 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).

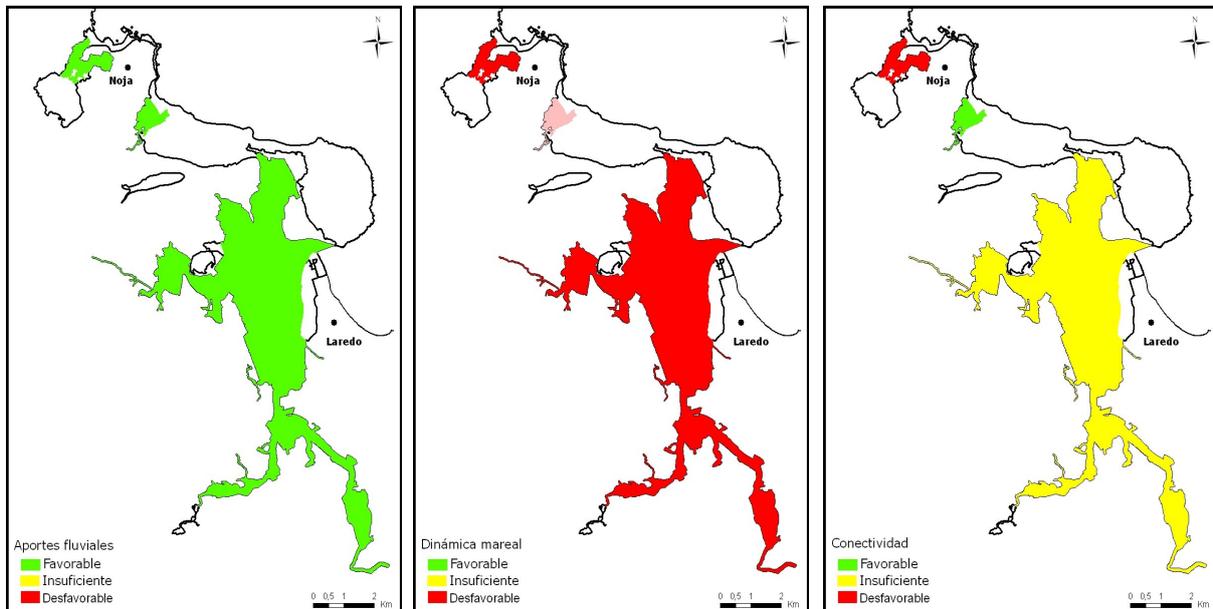


Figura E.112. Estado de los aportes fluviales.

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 Joyel determinan que la evaluación del indicador **cambios morfológicos** resulte insuficiente en la unidad de valoración de Joyel (Figura E.115).

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 valora-

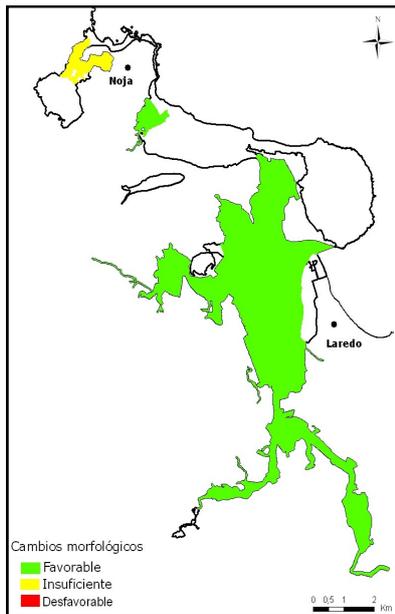


Figura E.115. Estado los cambios morfológicos.

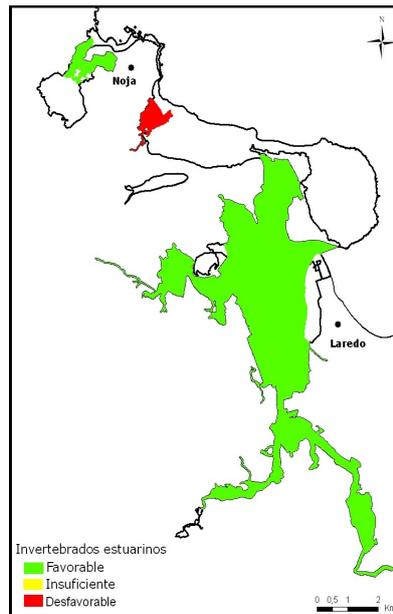


Figura E.116. Estado de las comunidades de invertebrados.

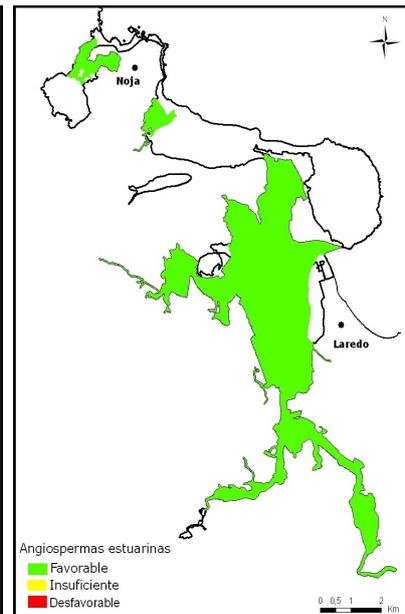


Figura E.117. Estado de las comunidades de angiospermas estuarinas.

ción 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.

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).

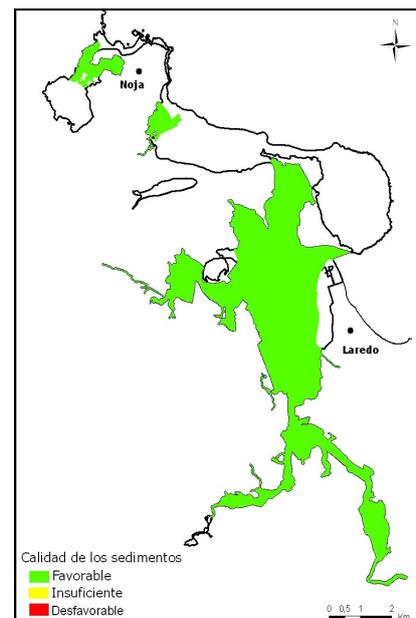


Figura E.118. Calidad de los sedimentos.

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.

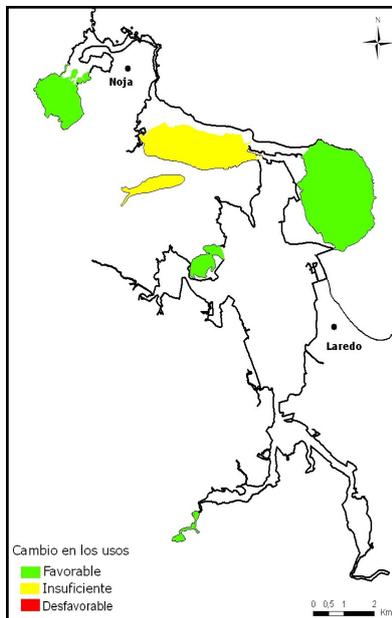


Figura E.120. Estado de los cambios en los usos del suelo.

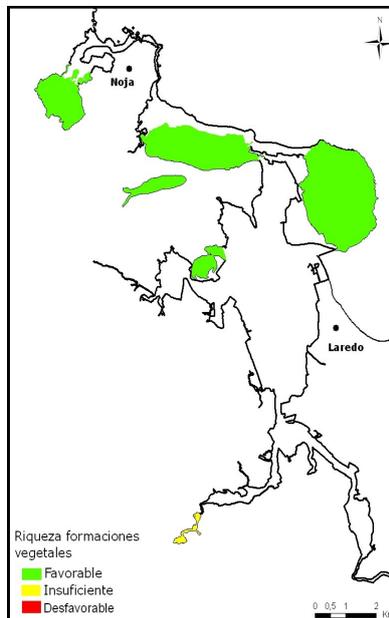


Figura E.121. Estado de la riqueza de las comunidades vegetales.

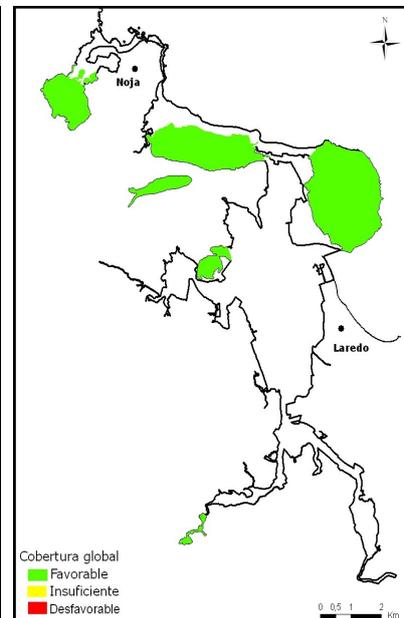


Figura E.122. Cobertura global de

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).

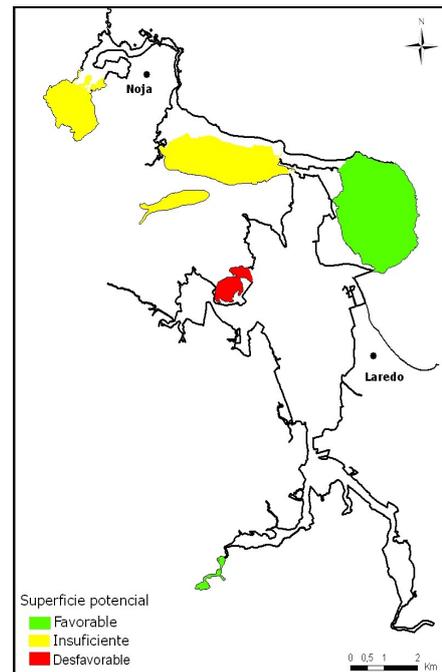


Figura E.123. Estado de la superficie potencial.

Medidas y actuaciones

Los procesos de las unidades de valoración del Bosque litoral no requieren de la aplicación de medidas específicas 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 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).

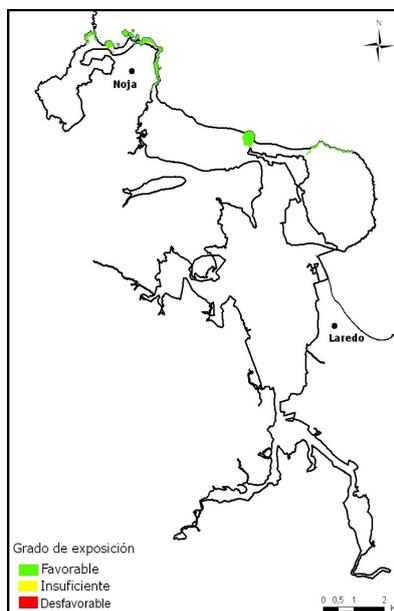


Figura E.124. Estado del grado de exposición.

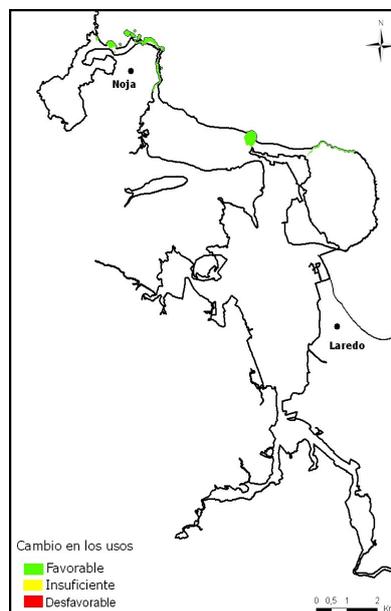


Figura E.125. Estado de los cambios de los usos del suelo.

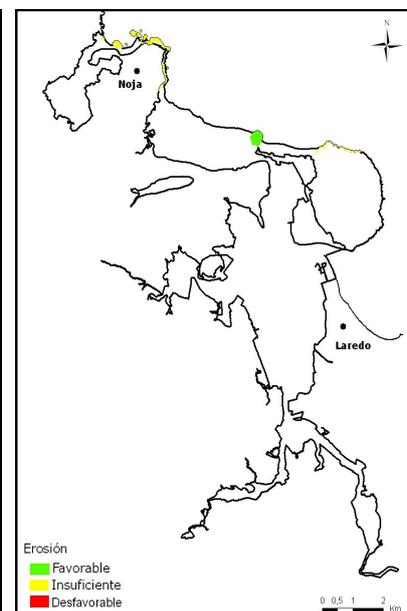


Figura E.126. Estado de la erosión del acantilado.

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).

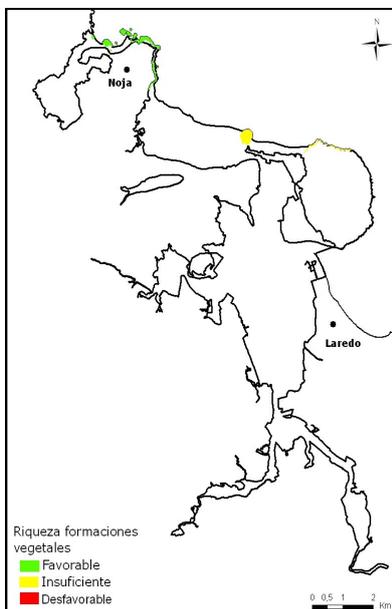


Figura E.127. Estado de la riqueza de formaciones vegetales.

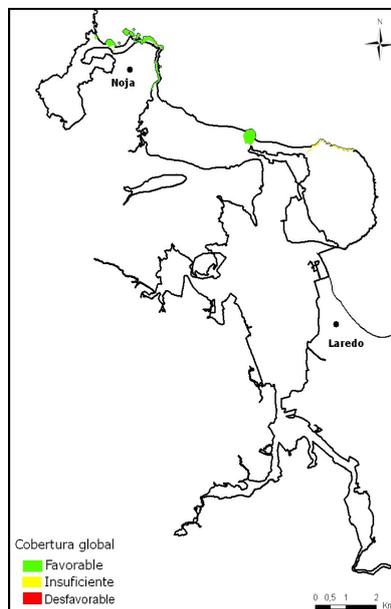


Figura E.128. Estado de la cobertura global de la vegetación.

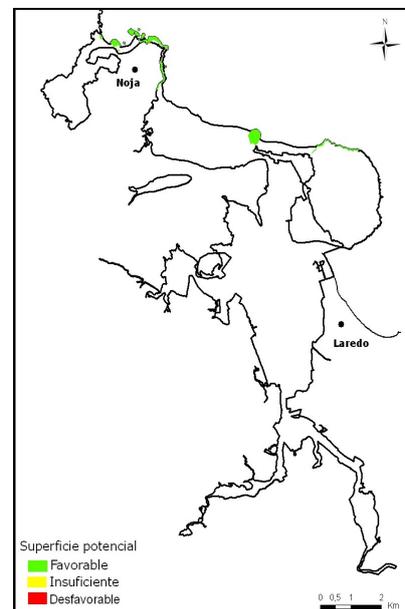


Figura E.129. Estado de la superficie potencial.

Medidas y actuaciones

Los procesos del Acantilado y rasa litoral no requieren de la aplicación de medidas específicas en este espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.

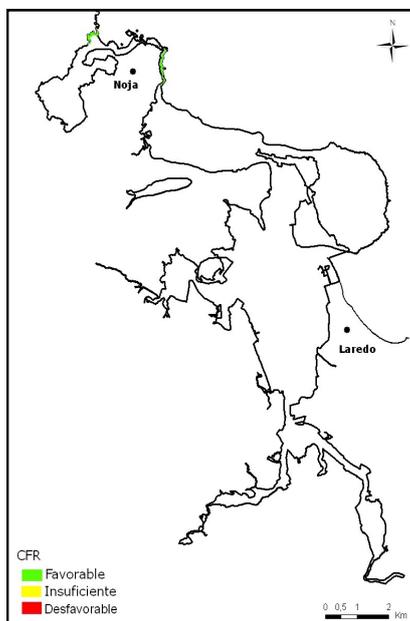
Sistema rocoso costero

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

Las unidades de valoración del Sistema rocoso costero, presentan un estado favorable de 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).



Fi- gura
E.130. Estado de la alteración del grado de expo-

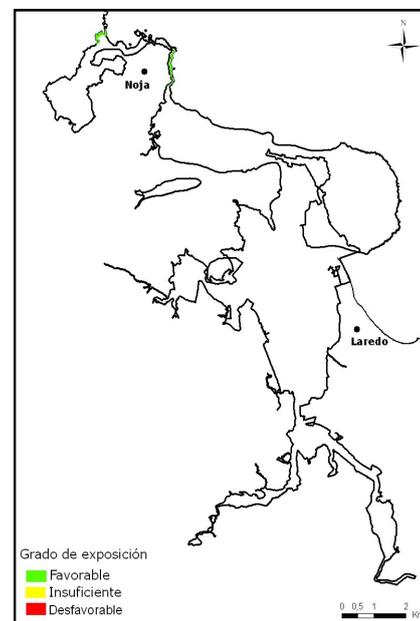


Figura E.131. Estado del índice CFR.

Medidas y actuaciones

Los procesos las unidades de valoración del Sistema rocoso costero no requieren de la aplicación de medidas específicas en el espacio Natura, que permitan garantizar el mantenimiento y/o consecución de su estado de conservación favorable.