

# MÉTODO R. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES



## ÍNDICE

<b>1. Objetivo</b>	<b>R1</b>
<b>2. Criterios para valorar las repercusiones sobre los hábitats</b>	<b>R1</b>
<b>3. Criterios para valorar las repercusiones sobre los elementos del entorno funcional</b>	<b>R3</b>
<b>4. Valoración de repercusiones</b>	<b>R4</b>



## 1 Objetivo

El presente método tiene como objetivo establecer los criterios para evaluar las repercusiones sobre los hábitats y elementos del entorno funcional.

## 2 Criterios para valorar las repercusiones sobre los hábitats

Las repercusiones sobre los *hábitats* afectados se establecen aplicando, para cada indicador del estado extrínseco (extensión, composición/ funcionalidad y vulnerabilidad), y presión, los criterios indicados en Tabla R.1.


Los criterios utilizados para determinar las repercusiones sobre los hábitats no son estrictamente los mismos que los aplicados para definir su estado de conservación. Los criterios de los indicadores del estado de los hábitats cuantifican características físicas cuyo cambio es difícilmente predecible. Por ello, en la valoración de repercusiones los criterios de valoración de estos indicadores se han subrogado utilizando criterios equivalentes, pero fácilmente cuantificables. Un ejemplo es el indicador de extensión. En el diagnóstico este indicador se valora con un criterio que cuantifica *la desviación de la superficie relativa del hábitat respecto de su superficie potencial*. Sin embargo, el criterio equivalente utilizado en la valoración de repercusiones es el *% de hábitat perdido en la unidad de valoración*.

Para cada indicador se establece un umbral crítico, cuyo cumplimiento es indicativo de la existencia de repercusiones aceptables sobre los hábitats y cuyo incumplimiento lo es de repercusiones negativas.

En el caso del indicador de vulnerabilidad, los criterios de valoración establecidos para las repercusiones son dependientes del estado del hábitat definido en el Plan Marco vigente. La vulnerabilidad de un hábitat *i* en un unidad de valoración *j* cuantifica su capacidad para tolerar los efectos causados por las presiones de su entorno próximo: un hábitat *No Vulnerable* es aquél que puede tolerar el efecto de las presiones de su entorno; y un hábitat *Vulnerable* aquél que, por el contrario, está demasiado presionado. De acuerdo con ello, en la valoración de repercusiones, para los hábitats No Vulnerables se permite un incremento en las presiones con significación alta, mientras que para los hábitats Vulnerables no se admite ningún incremento.

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE HÁBITATS			
<b>Pérdida de Extensión</b>	<b>% hábitat perdido en la unidad de valoración</b>		
	<i>Hábitat en estado de conservación Favorable en la UV</i>	<i>Hábitat en estado de conservación Insuficiente en la UV</i>	
<b>Crítico</b>	1) Pérdida de superficie del hábitat evaluado > 5% del umbral establecido para la valoración favorable de su extensión (Anejo V. Método C); o	Siempre crítico	
	2) Pérdida de superficie del hábitat > 1 ha.	Siempre crítico	
<b>Aceptable</b>	Resto de casos		



Estuario mareal.  
Sector Eupolihalino >300 ha

Hábitat	Umbral para la valoración favorable de la extensión	Superficie equivalente al 5% del Umbral	Límite para la valoración crítica de la pérdida de extensión
Hábitat 1110	21 % Sector = 67.83 ha	3.39 ha	1.00 ha
Hábitat 1140	50.7% Sector = 163.7 ha	8.18 ha	1.00 ha
Hábitat 1310	0.1% Sector = 0.32 ha	0.02 ha	0.02 ha
Hábitat 1420	0.3 % Sector = 0.97 ha	0.05 ha	0.05 ha

<b>Composición</b>	<b>Alteración composición</b>
<b>Crítico</b>	Introducción de especies alóctonas (no nativas) transformadoras
<b>Aceptable</b>	Resto de casos

<b>Funcionalidad</b>	<b>Alteración cobertura/ Fragmentación</b> (criterio mínimo de valoración: Superficie tesela >2500 m <sup>2</sup> )
<b>Crítico</b>	Reducción y aislamiento de fragmentos de hábitat
<b>Aceptable</b>	Resto de casos

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Incremento (%) de presiones con consecuencias de significación alta sobre el hábitat respecto las ya existentes</b>	
	<i>Hábitat No vulnerable en la UV</i>	<i>Hábitat Vulnerable en la UV</i>
<b>Crítico</b>	≥0,1%	Siempre crítico
<b>Aceptable</b>	<0,1%	Siempre crítico

Tabla R.1. Indicadores y criterios de valoración de las repercusiones sobre los hábitats.

### 3 Criterios para valorar las repercusiones sobre los elementos del entorno funcional

Los indicadores y criterios utilizados para valorar las repercusiones sobre los elementos del entorno funcional (procesos hidrológicos-hidrodinámicos y procesos geomorfológicos) afectados por una presión coinciden con los aplicados para definir su estado de conservación.

Las repercusiones sobre los elementos del entorno funcional se establecen cuantificando, para cada indicador, la desviación entre el estado de referencia (definido en el plan de gestión vigente) y el valor obtenido integrando en la valoración todas las presiones asociadas al plan o proyecto a las que el elemento es sensible. En la Tabla R.2 se indica para cada elemento del entorno funcional y tipología ecológica (sistema playa-duna, sistema estuarino y ZEPA, etc) los indicadores utilizados. Los métodos de cálculo de cada uno de ellos están disponibles en el Anejo V del presente Plan Marco de Gestión Métodos F G y H en el plan litoral y métodos F-M en el plan fluvial.

INDICADORES DE CONSERVACIÓN Y REPERCUSIONES	Procesos hidrológicos/hidrodinámicos	Procesos geomorfológicos
<i>Sistema playa duna</i>		
Equilibrio sedimentario	x	
Conectividad eólica	x	
Usos del suelo		x
Complejidad formaciones dunares		x
Vegetación dunar		
Calidad del sedimento		
<i>Sistema estuarino/ZEPA litoral</i>		
Aportes fluviales	x	
Dinámica mareal	x	
Conectividad	x	
Complejidad del estuario		x
Vegetación estuarina		
Invertebrados bentónicos		
Calidad del sedimento		
<i>Bosque litoral</i>		
Cambios usos del suelo		x
Vegetación forestal		
<i>Acantilado y rasa litoral</i>		
Exposición del sistema	x	
Cambios usos del suelo		x
Erosión del sistema		x
Vegetación de acantilado		
<i>Sistema rocoso costero</i>		
Exposición del sistema	x	
Comunidades de macroalgas		
<i>Sistema fluvial</i>		
Integridad del régimen de caudales: IRC	x	
Conectividad fluvial longitudinal: ICFC	x	
Conectividad fluvial lateral: END	x	
Calidad de la estructura física del cauce: ICEF		x
Modificación de la estructura física del cauce: HMS		x
Estado de las comunidades de productores: RQI		

INDICADORES DE CONSERVACIÓN Y REPERCUSIONES	Procesos hidrológicos/hidrodinámicos	Procesos geomorfológicos
Estado de las comunidades de consumidores: macroinvertebrados (ICM) y comunidades piscícolas ICI		

Tabla R.2. Indicadores de valoración de las repercusiones sobre los elementos del entorno funcional.

## 4 Valoración de repercusiones

La magnitud de las repercusiones sobre los hábitats y elementos del entorno funcional afectados se establece aplicando un sistema de valoración multi-criterio (Figura R.1):

1. *Hábitats. Método del valor crítico.* Los indicadores del estado de los hábitats disponen de umbrales de valoración cuyo incumplimiento o superación es indicativo de efectos significativos sobre la integridad ecológica del espacio.
2. *Entorno funcional. Variación en la clasificación de los indicadores.* Los indicadores del entorno funcional se clasifican en favorable, insuficiente y desfavorable. El cambio de un nivel de clasificación a otro inferior es indicativo de la existencia de efectos significativos.
3. *Entorno funcional. Porcentaje de alteración.* Los indicadores de los distintos procesos del entorno funcional se valoran de acuerdo con el % alterado respecto el estado registrado en el plan de gestión. El incremento de la alteración por encima de un porcentaje dado también es indicativo de efectos significativos sobre la integridad del espacio.

HÁBITATS	ELEMENTOS DEL ENTORNO FUNCIONAL	
Criterios de valoración	Clasificación del indicador	% de alteración
Cumplimiento	Se mantiene la clasificación	> 1%
Incumplimiento	Favorable → Insuficiente	1-5%
	Insuficiente → Desfavorable	> 5%

Figura R.1. Criterios de evaluación de las repercusiones de una presión sobre los indicadores de hábitats y elementos del entorno funcional. La línea roja indica el límite por debajo del cual se producen repercusiones significativas.



### 3 Referencias de Interés

CEDEX, 1994. Recomendaciones para la gestión de material de dragado en los puertos españoles, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Madrid.

Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005. Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua., Confederación Hidrográfica del Júcar. Ministerio de Medio Ambiente.

GESHA, 2005. Plan de investigación integral para la caracterización y diagnóstico ambiental de los sistemas acuáticos de la Comunidad de Cantabria. Estudio de caudales ecológicos en la red hidrográfica de Cantabria. Consejería de Medio Ambiente - Gobierno de Cantabria.

OSPAR, 1998. Guidelines for the Management of Dredged Material. Ministerial Meeting of the OSPAR Commission Sintra: 22 - 23 July 1998 (ANNEX 43 (Ref. § B-8.2). Reference Number: 1998-20).

US EPA, 1991. Evaluation of Dredged Material Proposed for Ocean Disposal. Testing Manual. U.S. Environmental Protection Agency. EPA 503/8-91/001, Washington D.C.

Comisión Europea, 2000. Directiva 2000/60/EC del Parlamento Europeo y el Consejo- Establecimiento de un marco para la acción Comunitaria en el campo de las políticas del agua (23 de octubre de 2000).

Directiva 2001/80/CE sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes (DOCE nº 309, de 27 de noviembre de 2001).

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (BOE nº 157 de 2.07.2002).

Real Decreto de Ley 11/1995, de 28 de Diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (BOE nº312, de 30-12-1995).

Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases (BOE nº 99 de 25-4-97).

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (BOE 96, de 22-04-98).

Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.