

MÉTODO 4.3. CÁLCULO DE LA SIGNIFICACIÓN DE LAS PRESIONES

Objetivo:

Establecer el grado de significación (alta, media, baja) de cada una de las presiones existentes en los LICs terrestres de Cantabria.

Descripción del método:

La valoración de la significación de una presión sobre un hábitat es una estimación de la importancia de los efectos de la presión sobre su integridad física y ecológica.

La integridad de los hábitats puede segregarse en siete elementos diferenciados: *i)* continuidad, *ii)* variabilidad hidrológica, *iii)* contaminación, *iv)* recuperación del medio, *v)* cambios en los usos del suelo, *vi)* pérdida de hábitats, y *vii)* pérdida de zona inundable.

Se entiende por **continuidad** la libre circulación o dispersión de los elementos que conforman el medio líquido, sólido o biológico (agua, sedimentos o especies). Una de las funciones más evidentes de los espacios protegidos y, *por ende*, de la Red Natura 2000 es actuar como corredores que garanticen la conectividad territorial e hidrológica. Por tanto, éste es un indicador estrechamente ligado con la fragmentación de los hábitats. De este modo, se acepta que una presión tiene efectos sobre la continuidad, cuando divide al hábitat o ecosistema en dos o más fragmentos y cuando impide el libre flujo de materia y energía (p.e. carreteras, cortafuegos, etc) (Primack & Ros, 2002).

Se entiende por **variabilidad hidrológica** el régimen de caudales que caracteriza una cuenca fluvial. Esta variabilidad muestra pautas determinadas por el tamaño del río y su cuenca, y por las variaciones geográficas del clima, la geología, la topografía y la cubierta vegetal (Mora et al., 2006). Sin embargo, la provisión de los servicios ecosistémicos relacionados con los recursos hídricos (regadío, abastecimiento a núcleos urbanos e industria) hacen que estos se reduzcan drásticamente. Es por ello que este indicador trata de poner de relieve la importancia del funcionamiento del ciclo hidrológico, y el mantenimiento de regímenes estables, como elemento clave para la conservación de los ecosistemas (Europarc, 2007).

Atendiendo a la definición de la Directiva Marco del Agua, se entiende por **contaminación** la introducción directa o indirecta, como consecuencia de la actividad humana, de sustancias o energía en la atmósfera, el agua o el suelo, que puedan ser perjudiciales para la salud humana, la calidad de los sistemas acuáticos, o la calidad de los ecosistemas terrestres.

Se entiende por **recuperación del medio** la capacidad de un hábitat para restaurar sus condiciones iniciales una vez cesada la presión responsable de su modificación.

La pérdida o alteración de hábitats de interés comunitario por **cambios en los usos del suelo** representa uno de los principales efectos sobre el estado de conservación de los LICs terrestres de Cantabria. La alteración de los procesos ecológicos producida por dichos cambios acelera la modificación de los atributos básicos de los ecosistemas y, en consecuencia, su estado de conservación. Este efecto va dirigido a cuantificar cuánto se aleja el nuevo uso de su estado natural. La **pérdida de hábitats** es un efecto directamente relacionado con la ocupación del suelo o del lecho fluvial por parte de las actividades antrópicas, ya que provoca una pérdida de superficie de los hábitats sobre los que se asientan dichas actividades.

Finalmente, la inundación periódica de la llanura aluvial es otro proceso con una importante función en la estructura y funcionalidad ecológica de los ecosistemas. A

efectos de preservar el estado de conservación favorable de los hábitats acuáticos (artículo 1a de la Directiva 92/43/CEE) es preciso garantizar el mantenimiento de los regímenes de inundación y minimizar la **pérdida de zona inundable**.

Identificación de los principales efectos de las presiones sobre la integridad física y ecológica de los hábitats:

En la Tabla 1 se indica, para cada presión, los elementos de la integridad física y ecológica sobre los que pueden generar un efecto y que, por lo tanto, deberán tenerse en cuenta en la evaluación de las consecuencias de la presión.

Presión	Efectos sobre el estado de conservación de los hábitats						
	Continuidad	Variab. hidrológica	Contaminación	Recuperación del medio	Cambios uso del suelo	Pérdida de hábitats	Pérdida zona inundable
Vertido puntual			X				
Vertido difuso			X				
Emisión atmosf.			X				
Emisión acústica			X				
Emisión lumínica			X				
Ocupación					X	X	
Prospección	X			X		X	
Voladura	X			X		X	
Carretera/Pista	X			X			X
Ferrocarril	X			X			X
Aerogenerador	X						
Tendido eléctrico	X						
Mástil/Antena comunicación							
Gasoducto	X			X			
Muro/Cercado	X						
Corta de meandro	X						X
Cobertura	X						X
Mota	X						X
Conducción	X						X
Fijación del lecho	X						X
Fijación márgenes	X						X
Varamiento				X			
Fondeo	X			X			
Azud	X			X			
Presa	X	X		X			
Espigón-dique-pantalán	X			X			
Emisario submarino	X			X			
Travesía	X			X			
Vado	X			X			
Estación de aforo	X			X			
Puente	X			X			
Dragado	X		X	X		X	
Extracción de áridos	X			X		X	
Depósito de áridos	X		X	X		X	
Detracción caudal	X	X					
Retorno caudal	X	X					
Introducción especies no				X			
Manejo de Especies				X			
Introducción enfermedades				X			
Tránsito	X			X			
Quema				X			
Regadío				X			

Desbroce/Poda		X	
Ramoneo/Pasto		X	
Tala		X	X
Saca/Clareo			
Abono/Productos químicos		X	
Deslizamiento	X	X	X
Incendio	X	X	X
Incremento temperaturas			X
Disminución precipitación	X		X

Tabla 1. Identificación de los principales efectos de cada tipo de presión sobre la integridad física y ecológica de los hábitats.

Cálculo de la significación de los efectos:

A continuación se describen los criterios para establecer la significación que cada presión identificada en la Tabla 1. En las Tablas 2-7 se muestra la estimación de la significación de cada tipo de presión con base a los citados criterios.

- **Efectos sobre la Continuidad de flujos**

Prospección, voladura: La existencia de estas presiones implica un cambio en la estructura del sustrato, susceptible de alterar los procesos de dispersión sedimentaria. Igualmente, las vibraciones y ruidos derivados de las mismas alteran los procesos de dispersión de las especies. Por todo ello, la significación de los efectos de estas presiones sobre la continuidad es siempre alta.

Carretera, Pista, Ferrocarril: La significación del efecto de estas presiones se determina con base en la anchura de la infraestructura que interrumpe la conectividad territorial y el grado de consolidación del sustrato empleado (grava, asfalto, tierra, etc).

Aerogenerador, Tendido eléctrico, Gasoducto, Muro, Cercado: La valoración de la significación de las infraestructuras verticales en la continuidad requiere una primera discriminación entre estructuras continuas (p.e. muros) y estructuras discontinuas (p.e. aerogeneradores, tendidos eléctricos,...). En el caso de las estructuras continuas, el criterio para determinar la significación está relacionado con la “permeabilidad” de la barrera para el paso de especies. Para las estructuras discontinuas el criterio de significación está determinado por el número y altura de las estructuras. Cabe señalar que, en el caso de los gasoductos, su significación siempre es media.

Corta de meandro: La significación del efecto producido por una corta de meandro en la continuidad de flujos se cuantifica a partir de la desviación producida en la sinuosidad del curso fluvial respecto a la existente en la fecha de aprobación de los LIC. De forma general, la sinuosidad se calcula de acuerdo con la siguiente expresión de cálculo: $S = L/D$, donde S es la sinuosidad, L la longitud real del tramo fluvial, y D la distancia en línea recta entre el punto de inicio y final del tramo.

Cobertura fluvial: La existencia de estas presiones implica un cambio en la estructura del cauce que determina que su significación sea siempre alta.

Mota: El criterio establecido para valorar la significación de esta presión se basa en la distancia al cauce fluvial y en la longitud de la infraestructura.

Conducción, canalización, fijación del lecho y de márgenes, traviesa, puente: En los sistemas fluviales se ha establecido como criterio la longitud total del cauce afectado, reconociendo como niveles de corte los establecidos por el *River Habitat Survey* (Environment Agency, 2003) para clasificar las estructuras artificiales en las categorías de menor, intermedia y mayor.

Azud y Presa: Los criterios de significación de esta presión están establecidos con base en las características de los obstáculos y, más concretamente, en la altura de las infraestructuras y en la existencia de pasos eficientes y franqueables para los distintos grupos de peces, de acuerdo con los criterios de la Agencia Catalana del Agua (2006). En el caso de las presas, la significación de sus efectos sobre la continuidad es siempre alta.

Vado, estación de aforo: Se clasifican con base en la longitud del cauce afectado y la existencia de pasos útiles para peces.

Extracción y Depósito de áridos, Dragado: Los criterios de significación para esta presión coinciden con los propuestos por el Ministerio de Medio Ambiente en la instrucción de planificación hidrológica (Ministerio de Medio Ambiente, 2008) para la cuantificación de las repercusiones de la actividad humana y hacen referencia al volumen total de áridos o sedimentos extraídos/depositados, siendo su significación siempre alta.

Detracción de caudal: la significación está determinada por la relación entre el caudal medio en estiaje tras la detracción y el caudal ecológico calculado para la misma época.

Tránsito: El criterio empleado en la evaluación de la significación de los efectos de esta presión sobre la continuidad se basa en la tipología de vehículo que realiza la presión.

Deslizamiento, Incendio: La existencia de estas presiones implica un cambio en la estructura y composición de la cubierta vegetal y del propio sustrato, que deriva en la fragmentación de los hábitats afectados. Por ello, su significación es siempre alta.

	Significación			
	Baja		Media	Alta
Carreteras, pistas, ferrocarril				
Anchura de la infraestructura	< 3,5 m	Ninguno de los otros casos	> 3 m	≥ 5 m
Consolidación del sustrato	Sin consolidar		Consolidado	Sin consolidar
Muros, cercados				
Dificulta la movilidad de las especies	No (p.e. pastores eléctricos)	Sí (p.e. vallas metálicas)		
Aerogeneradores, Tendidos electricos				
Número de estructuras	Aislada	Varias	< 20 m	Varias > 20 m
Altura		< 20 m	< 120 m	
Distancia entre estructuras		> 120 m		
Otros				En ruta de migración de aves
Cortas de meandro				
Porcentaje de variación de la sinuosidad	< 1%	1-3 %		> 3%
Mota				
Distancia al cauce	> 50 m	25 -50 m		≤ 25 m
	ó	ó		ó
Longitud de la infraestructura	< 1500 m	1500-1750 m		≥ 7500 m
Conducción, canalización, fijación de lecho y márgenes, puente				
Longitud de cauce afectado	< 5 m	5 - 10 m		≥ 10 m
Travesía				
Longitud de cauce afectado	< 10 m	10 - 25 m		≥ 25 m
Puente				
Longitud de cauce afectado	< 10 m	10 - 25 m		≥ 25 m
Pilares en el cauce				Sí
Azud				
Altura	< 0,25 m	0,25 - 1 m	≥ 1 m	0,25 - 1 m
Paso eficiente para peces		Sí	Sí	No
Vado, estación de aforo				
Longitud de cauce afectado	< 3 m	≥ 3 m		≥ 3 m
Paso eficiente para peces		Sí		No
Detracción de caudal				
Cambios en el caudal	Caudal medio estiage > Caudal ecológico			Caudal medio estiage < Caudal ecológico
Tránsito				
Tipo de vehículo	Acceso restringido a vehículos 4x4	Ninguno de los otros casos		Acceso de turismos y otros vehículos

Tabla 2. Significación de cada tipo de presión sobre la integridad física y ecológica de los hábitats.

- **Efectos sobre la Variabilidad hidrológica**

Presa: En todos los casos se considera que los efectos de las presas sobre la variabilidad hidrológica son de significación alta.

Detracción, Retorno de caudal: La significación de estas presiones en la variabilidad hidrológica de una cuenca se valora con base en la magnitud de la regulación efectuada. La significación se determina de acuerdo con la diferencia entre el caudal medio mensual de la serie restituida (caudal natural modelado; Q_m) y el caudal resultante tras la detracción o el retorno (Q_r). Para el cálculo de las detracciones se acumulan las detracciones situadas aguas arriba de la misma. Los criterios establecidos para valorar la significación de la variabilidad hidrológica se han extrapolado a partir del análisis de los registros de datos existentes.

Disminución de la precipitación: La significación de la presión se evalúa con base en la magnitud de pérdida de caudal fluvial asociado a la disminución de la precipitación en la cuenca hidrográfica. El criterio utilizado es la diferencia entre el caudal medio mensual de los últimos 10 años (Q_{m10}) y el caudal medio mensual del último año (Q_{m1}).

	<i>Significación</i>		
	Baja	Media	Alta
Detracción, Retorno de caudal			
Diferencia entre Q_m y Q_r	< 1%	1 - 10 %	≥ 10 %
Disminución de la precipitación			
Diferencia entre Q_{m10} y Q_{m1}	< 5%	5 - 20 %	≥ 20 %

- **Efectos sobre la Contaminación**

Vertido puntual: La significación del efecto de las emisiones puntuales se determina considerando criterios relativos a las (i) características de la carga contaminante con base en la clasificación establecida en la propuesta de Reglamento de vertidos desarrollada por el Gobierno de Cantabria (GESHA, 2007); y (ii) a la existencia de dispositivos de protección.

- Carga contaminante:
 - Vertido Nivel 1: Vertido doméstico originado por viviendas unifamiliares u otro de similares características cuya carga contaminante no supere 100 h.e (1 h.e. =60 g. DBO5 /día) y su caudal sea inferior a 25 m³/día.
 - Vertido Nivel 2: El vertido de aguas residuales urbanas con una carga o caudal superiores a las correspondientes a un vertido de nivel 1, e inferiores a las de un vertido de nivel 3.
 - Vertido Nivel 3: El vertido de aguas residuales urbanas en estuarios y ríos que presente un caudal superior a 2500 m³/día o una carga contaminante superior a 10.000 h.e. Los vertidos de origen industrial siempre se consideran de nivel 3 independientemente del caudal vertido.
- Existencia de dispositivos de protección: la existencia de dispositivos específicos de protección (p.e. depuradoras con tratamiento secundario), dirigidos a atenuar el efecto de una emisión sobre el medio acuático, justificará la modificación de la clasificación de una emisión al nivel de significación inmediatamente inferior.

Vertido difuso, abono, productos químicos: La evaluación de la significación de sus efectos sobre la contaminación se calculan con base en (i) las características de la carga contaminante; (ii) la existencia de dispositivos de protección; y (iii) la extensión de la fuente de contaminación.

- Carga contaminante:
 - Vertido Nivel 1: emisiones con origen agrícola, ganadero o forestal de explotaciones ecológicas.
 - Vertido Nivel 2: emisiones con origen agrícola, ganadero o forestal de explotaciones no ecológicas

- Vertido Nivel 3: emisiones de origen urbano o industrial.
- Existencia de dispositivos de protección: la existencia de dispositivos específicos de protección (p.e. redes perimetrales de alcantarillado, banda efectiva de vegetación), dirigidos a atenuar el efecto de una emisión sobre el medio acuático, justificará la modificación de la clasificación de una emisión al nivel de significación inmediatamente inferior.
- Extensión de la fuente contaminante: Si es inferior a 2 hectáreas, y dista del cauce más de 25 metros, la clasificación de su carga contaminante se reduce al nivel de significación inmediatamente inferior.

Lixiviados/depósito de áridos: La valoración de la significación de sus efectos sobre la contaminación se lleva a cabo mediante su clasificación en tres niveles:

- Nivel 1: Vertidos o residuos que proceden de usos y actividades no catalogadas como “Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo” (Anejo I del Real Decreto 9/2005) y que no generen ningún tipo de residuo tóxico o peligroso (Anejo II Real Decreto 952/1997).
- Nivel 2: Vertidos o residuos que proceden de usos y actividades clasificados como “Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo” (Anejo I del Real Decreto 9/2005), o bien vertidos o residuos que generen residuos tóxicos o peligrosos (Real Decreto 833/1998), pero cuyo almacenamiento o depósito cumple con lo establecido en la Ley 11/97 de envases y residuos de envases y en la Ley 10/98 de residuos.
- Nivel 3: Vertidos o residuos de Nivel 2 en el que el almacenamiento o depósito de los compuestos susceptibles de causar dicha emisión no cumple con lo establecido en la Ley 11/97 de envases y residuos de envases y en la Ley 10/98 de residuos.

Emisiones atmosféricas: La evaluación de su significación se realiza con base en su clasificación en tres niveles de emisión:

- Nivel 1: Todas aquellas emisiones a la atmósfera que no procedan de Actividades catalogadas como “Potencialmente contaminadoras de la atmósfera” en el Anexo IV de la Ley 34/2007 ni estén incluidas en el Anexo A3 del Registro EPER (Actividades que deben notificarse).
- Nivel 2: Emisiones incluidas en el Registro EPER pero que no superan los umbrales establecidos en el Anexo A1 o Emisiones a la atmósfera procedentes de actividades catalogadas como “Potencialmente contaminadoras de la Atmósfera” (Anexo IV).
- Nivel 3: Emisiones que superan los umbrales establecidos en el Anexo A1 del Registro EPER.

Emisiones acústicas: Los criterios de significación de sus efectos se basan en los umbrales de exposición media diaria (en dB).

Emisiones lumínicas: Los criterios para valorar la significación de la contaminación lumínica se han establecido con base en la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de Prevención de Contaminación Lumínica.

<i>Significación</i>			
	Baja	Media	Alta
Vertidos puntuales, difusos, lixiviados, abono			
Nivel de vertido	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Emisiones atmosféricas			
Nivel de emisión	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Emisiones acústicas			
Exposición media diaria	≤ 55 dB	55 -65 dB	> 65 dB
Emisiones lumínicas			
Tipo de luminaria	Brillo mínimo	Brillo reducido	Brillo medio o alto ó En puntos de referencia
Situación de la luminaria			

Tabla 3. Tabla resumen de la significación de cada tipo de presión sobre la integridad física y ecológica de los hábitats.

- **Efectos sobre la Recuperación del medio**

Prospección, perforación, voladura: Los cambios generados en la estructura del suelo debido a la existencia de prospecciones, perforaciones y/o voladuras determinan que la significación de dichas presiones siempre sea alta.

Carretera, pista, ferrocarril, gasoducto, oleoducto: La significación de su efecto sobre la recuperación del medio se basa en el grado de consolidación del sustrato empleado en la infraestructura (tierra, grava, cemento, asfalto, etc).

Varamiento: El criterio establecido para valorar la significación de esta presión se basa en la frecuencia e intensidad de la misma, considerando que en las zonas preestablecidas como áreas de salida/recogida de actividades de turismo activo la presión es más acentuada.

Azud, presa: La significación de sus efectos sobre la recuperación del medio se basa en la magnitud de la zona de sombra generada por la infraestructura. Esta zona de sombra se calcula de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\alpha = \frac{H}{L} \times 100$$

donde H es la altura del azud o presa, L la zona de sombra y α la pendiente del terreno.

Travesía: Al igual que lo indicado para azudes y presas, la significación de las travesías se determina con base en la zona de sombra generada, entendiéndose como tal longitud exacta del tramo sobre la que se disponen.

Vado, estación de aforo: El criterio de significación para valorar la recuperación del medio frente a un vado y una estación de aforo, adoptado del River Habitat Survey (Environment Agency, 2003) se basa en la posible modificación del lecho y orilla del cauce fluvial.

Puente: El criterio de significación para valorar la recuperación frente a la instalación de un puente valora la posible ocupación del lecho fluvial por los pies del puente (Environment Agency, 2003), así como el porcentaje de la sección transversal al curso del agua ocupado por las estructuras del puente.

Extracción, depósito de áridos, dragado: La significación de la extracción/depósito de áridos está determinada por la frecuencia de las actuaciones: puntual o periódica.

Introducción de especies: La significación de la introducción de especies o taxones se ha establecido de acuerdo con su naturaleza autóctona, alóctona o invasora (alóctona transformadora) y su capacidad para hibridar.

Manejo de especies: La significación de esta presión se determina con base en su inclusión en la Directiva Hábitats o en alguno de los catálogos de especies amenazadas.

Introducción de enfermedades: El criterio utilizado para definir la significación de esta presión se encuentra relacionado con las consecuencias finales de las enfermedades introducidas: enfermedad mortal o no mortal.

Tránsito: El criterio de significación de esta presión está determinado con base en la capacidad de carga diaria del espacio (número de personas). En principio, dicha capacidad se ha establecido de acuerdo con la fragilidad atribuida a cada hábitat, entendiendo por fragilidad de un hábitat el requerimiento de condiciones ambientales específicas para su desarrollo, así como la tolerancia que pueda presentar a las variaciones de dichas condiciones

Quema: La significación de la quema se ha establecido con base en la combustibilidad de la cubierta vegetal (combustible verde, ligero o pesado) y en los condicionantes que pueden favorecer su propagación (grado de humedad del combustible, pendiente del terreno o presencia de restos de poda).

Regadío: Los criterios de significación de esta presión están establecidos con base en el grado de transformación que haya producido el aporte de agua sobre la estructura y composición física del suelo (p.e. alcalinidad-pH).

Desbroce, poda, tala: La significación del desbroce, poda o tala de especies se valora considerando la intensidad, la periodicidad de la actuación y el método utilizado (poda, entresaca o tala intensiva).

Ramoneo, pasto: El criterio de cálculo de los efectos de estas presiones sobre la recuperación del medio se basan en la intensidad de la presión.

Deslizamiento, Incendio: La existencia de estas presiones implica la transformación total del medio sobre el que se han producido las presiones, por lo que sus efectos sobre la recuperación del medio serán elevados. No obstante, cabe realizar la diferenciación entre las presiones de origen natural, debidas a fenómenos

estocásticos (p.e. caída de rayos, acumulaciones de nieve), y las presiones de origen antrópico, en cuyo caso la significación siempre será alta.

	Significación					
	Baja		Media		Alta	
Carretera, pista, ferrocarril						
Tipo de material	No consolidado				Consolidado	
Gasoducto, oleoducto						
Tipo de construcción			Elevada, sobre pilares de diámetro $\geq 2,5$ m			
Varamiento						
Área de salida/recogida preestablecida	No		Sí			
Azud, presa, traviesa						
Longitud de la zona de sombra	< 100 m		100 - 500 m		≥ 500 m	
Vado, estación de aforo						
Modificación de lecho	No		No		Sí	
Modificación de orilla	No		Sí		Sí	
Puente						
Sección de cauce ocupada	< 1 %		1 - 5 %		≥ 5 %	
Extracción de áridos, dragado						
Periodicidad			Puntual		Periódico	
Introducción de especies						
Tipo de taxón	Autóctono		Alóctono		Alóctono transformador	
Manejo de especies						
Directiva Hábitat	No		Sí		Sí	
Anejo V de la Directiva Hábitat	No		Sí		No	
Introducción de enfermedades						
Mortalidad			No		Sí	
Tránsito						
Fragilidad del hábitat	Frágil No frágil		Frágil No frágil		Frágil No frágil	
Número de personas	< 50 < 100		50- 500 100 - 1000		≥ 500 ≥ 1000	
Quema						
Combustible	Verde		Ligero o pesado		Ligero o pesado	
Humedad del terreno			Húmedo		Seco	
Pendiente del terreno			Escasa pendiente		Elevada pendiente	
Regadío						
Composición del suelo	Sin cambios		Alterada			
Desbroce, poda, corta, tala						
Intensidad			Eliminación parcial de la cubierta		Eliminación completa de la cubierta	
Periodicidad	Puntual		Periódica		Periódica	
Método	Poda o entresaca		Entresaca		Corta intensiva Entresaca	
Ramoneo, pasto						
Origen	Ganadería extensiva o especies silvestres		Ganadería intensiva			
Deslizamiento, Incendio						
Origen			Natural		Antrópico	

Tabla 4. Significación de cada tipo de presión sobre la integridad física y ecológica de los hábitats.

- **Efectos sobre los cambios en los usos del suelo**

Ocupación: Se valora la magnitud de la transformación sufrida por un territorio natural o semi-natural como consecuencia de la ocupación. De este modo, si el cambio se produce a un suelo industrial, urbano (incluidas las infraestructuras) o carente de cobertura vegetal la significación del cambio de usos es mayor que si el cambio se produce a un suelo agrícola, ganadero o forestal.

<i>Significación</i>			
	Baja	Media	Alta
Ocupación			
Uso final	Agrícola, ganadero, forestal	Agrícola, ganadero, forestal	Urbanizado o no vegetado
Especies	Autóctonas	Alóctonas	

Tabla 5. Significación de cada tipo de presión sobre la integridad física y ecológica de los hábitats.

- **Efectos sobre la Pérdida de hábitats**

La significación del efecto de pérdida de hábitat se determina con base tanto en el porcentaje relativo de hábitat directamente ocupado por la presión, con respecto a su superficie total en el LIC, como en el valor de conservación que la Directiva 92/43/CEE atribuye a dicho hábitat (prioritarios o de interés comunitario).

<i>Significación</i>			
	Baja	Media	Alta
Todas			
Hábitat ocupado	< 0,5 %	0,5 - 1 %	≥ 5 %
Hábitat prioritario	No	No	No Sí

Tabla 6. Significación de cada tipo de presión sobre la integridad física y ecológica de los hábitats.

- **Efectos sobre la Pérdida de zona inundable**

La capacidad del medio para mantener su funcionalidad tras la pérdida de zona inundable se valora a partir del porcentaje de superficie perdida respecto del total de la superficie inundable: superficie de la llanura de inundación hasta el período de retorno de 500 años. Los niveles de corte establecidos se han adoptado de la propuesta de la Instrucción de Planificación Hidrológica.

<i>Significación</i>			
	Baja	Media	Alta
Todas			
Pérdida de zona inundable	< 0,1 %	0,1 - 1 %	≥ 1 %

Tabla 7. Significación de cada tipo de presión sobre la integridad física y ecológica de los hábitats.

Integración de la significación de los efectos:

Una vez reconocidos los posibles efectos de una presión, y evaluada la significación de cada uno de ellos, la significación final de la presión será la media de las valoraciones de sus diferentes efectos.

Resultado final:

El resultado final del método es una valoración única de la significación de cada una de las presiones identificadas en los LICs terrestres de Cantabria, que será definida como alta, media o baja.

Referencias bibliográficas

ACA. Protocolo HIDRI. Protocolo para la valoración de la calidad HIDromorfológica de los Rlos. Agencia Catalana del Agua; 2006. p. 166.

Environmental Agency. River Habitat Survey in Britain and Ireland. Field Survey Guidance

Manual: 2003 version. Environment Agency; 2003.

Europarc. Contribución al documento técnico plan nacional de restauración de ríos. Mesa espacios protegidos y directrices de conservación. Borrador de trabajo. 2007.

GESHA. Propuesta de reglamento de vertidos desde tierra al litoral de la Comunidad Autónoma de Cantabria. Consejería de Medio Ambiente. Gobierno de Cantabria; 2007.

MMA. Instrucción de Planificación Hidrológica. 2008.

Mora B, Sánchez R, García de Jalón D. Mesa de regulación de caudales. Documento de discusión. 2006.