



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO

COMISARÍA DE AGUAS

SERVICIO DE ESTUDIOS
MEDIOAMBIENTALES E
HIDROLÓGICOS

S/33/0244/00

ACONDICIONAMIENTO DE LOS CAUCES AFECTADOS POR LAS
ESCOMBRERAS DEL GRUPO PERFECTAS – RIOTORNO
(ANTRACITAS DE GILLÓN, CANGAS DEL NARCEA, ASTURIAS)

DOCUMENTO AMBIENTAL



NOVIEMBRE DE 2011

| | | |
|--------|--|-----------|
| 1..... | INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. | DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO..... | 9 |
| 2.1. | UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO..... | 9 |
| 2.2. | UBICACIÓN EN RELACIÓN CON RED NATURA 2000 | 11 |
| 2.2.1. | <i>Objetivos de conservación</i> | <i>11</i> |
| 2.2.2. | <i>Hábitats de Interés Comunitario</i> | <i>11</i> |
| 2.2.3. | <i>Especies de Interés Comunitario.....</i> | <i>13</i> |
| 2.3. | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 14 |
| 2.3.1. | <i>Implantación en obra</i> | <i>14</i> |
| 2.3.2. | <i>Retirada de residuos antrópicos.....</i> | <i>15</i> |
| 2.3.3. | <i>Construcción de escombreras</i> | <i>15</i> |
| 2.3.4. | <i>Construcción de escolleras</i> | <i>17</i> |
| 3. | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS | 19 |
| 3.1. | ALTERNATIVA 0: NO ACTUACIÓN | 19 |
| 3.2. | ALTERNATIVA 1: RESTAURACIÓN TOTAL DE LA MORFOLOGÍA DE LOS CAUCES Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL 19 | 19 |
| 3.3. | ALTERNATIVA 2: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LA MORFOLOGÍA Y RECUPERACIÓN DE LA VEGETACIÓN..... | 21 |
| 4. | ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE | 23 |
| 4.1. | NORMATIVA | 23 |
| 4.2. | EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES SOBRE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000 | 26 |
| 4.2.1. | <i>Valoración de la afección sobre los Hábitats de Interés Comunitario</i> | <i>27</i> |
| 4.2.2. | <i>Valoración de la afección sobre las Especies de Interés Comunitario</i> | <i>27</i> |
| 4.3. | OTROS IMPACTOS POTENCIALES | 30 |
| 4.4. | CONCLUSIONES SOBRE IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE | 32 |
| 5. | MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA LA ADECUADA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE..... | 33 |
| 5.1. | LIMITACIONES TEMPORALES | 33 |
| 5.2. | LIMITACIONES ESPACIALES | 33 |
| 5.3. | PROTECCIÓN DEL SUELO..... | 33 |
| 5.4. | CALIDAD DE LAS AGUAS..... | 34 |
| 5.5. | PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN | 35 |
| 5.6. | PROTECCIÓN DE LA FAUNA..... | 35 |
| 5.7. | CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA | 36 |
| 5.8. | RUTAS DE MAQUINARIA | 37 |
| 5.9. | GESTIÓN DE RESIDUOS | 37 |
| 5.10. | PRÉSTAMOS, CANTERAS Y VERTEDEROS..... | 38 |
| 5.11. | PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO..... | 38 |
| 5.12. | LIMPIEZA GENERAL DE LA ZONA | 38 |
| 6. | PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL..... | 39 |
| 6.1. | OBJETO DEL PROGRAMA..... | 39 |
| 6.2. | ESTRUCTURA Y DURACIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL | 39 |
| 6.2.1. | <i>Misiones del contratista</i> | <i>39</i> |
| 6.2.2. | <i>Misiones de la Dirección de obra</i> | <i>40</i> |
| 6.3. | ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL..... | 41 |
| 6.3.1. | <i>Seguimiento y control en fase de construcción</i> | <i>42</i> |
| 6.3.2. | <i>Seguimiento durante la fase de explotación</i> | <i>57</i> |
| 6.4. | ETAPA DE REDEFINICIÓN | 58 |
| 6.5. | ETAPA DE EMISIÓN Y REMISIÓN DE INFORMES | 59 |
| 7. | CONCLUSIONES | 61 |
| 8. | BIBLIOGRAFÍA | 63 |

1. Introducción

Los arroyos La Raíz y La Braña son dos tributarios del río Gillón, uno de los principales afluentes de cabecera del río Narcea. El Grupo Minero Perfectas – Riotorno, perteneciente a la empresa Antracitas de Gillón, S.L., llevó a cabo diversas explotaciones mineras en el entorno de estos arroyos desde la segunda mitad del siglo XX hasta el año 1991. Los estériles de mina generados por estas explotaciones se acumularon en varias escombreras que ocuparon parcialmente ambos cauces.

El 28 de noviembre de 2001, el entonces Ministerio de Medio Ambiente dictó resolución en el expediente sancionador incoado a Antracitas de Gillón S.A. por depósito de estériles de mina a lo largo de 800m del cauce y zonas de policía de los arroyos La Raíz o Cuitada y la Baña, en las inmediaciones de la mina “Perfecta”, en Gillón, término municipal de Cangas del Narcea.

Esa resolución declaraba por una parte prescrita la infracción administrativa notificada en el Pliego de Cargos de 8 de marzo de 2001, por otra, requería a la infractora para que en el plazo de quince días contados a partir de la notificación de la resolución repusiera las cosas a su primitivo estado retirando a su costa el depósito realizado. Además le advertía que de no cumplir lo ordenado se procedería a la imposición de las multas coercitivas previstas en el artículo 99.1 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, 111 de la Ley de Aguas y 321,4 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y/o a la ejecución subsidiaria establecida en los referidos preceptos legales y reglamentarios.

Recurrida en reposición, el 8 de noviembre de 2002 el Ministerio desestimó el recurso interpuesto por Antracitas de Gillón quien acudió a la jurisdicción contencioso administrativa. La Audiencia Nacional dictó sentencia desestimatoria el 6 de julio de 2005.

El 25 de noviembre de 2003 el Ministerio, a propuesta de este Organismo de cuenca, y ante el incumplimiento de la obligación de restituir, impuso una multa coercitiva de 6.012,12 euros.

El 6 de octubre de 2004, una nueva resolución del Ministerio de Medio Ambiente acordó imponer otra multa coercitiva, por importe, en este caso de 12.020,24 euros. El 4 de noviembre de 2005 Antracitas de Gillón interpuso recurso contencioso-administrativo contra la desestimación presunta del recurso de reposición presentado contra esa resolución. El Juzgado Central de los Contencioso-Administrativo nº 6, con sede en Madrid dictó, el 1 de junio de 2009, sentencia estimando parcialmente el recurso declarando “Que el acto administrativo recurrido es disconforme a Derecho, por lo que debo anularlo y lo anulo en el extremo en el que fija el importe de la multa coercitiva, retro trayéndose las actuaciones al momento dictado de una nueva resolución que fije aquél de manera proporcionada, según se indica en el fundamento de derecho cuarto in fine de esta sentencia.”

Dando cumplimiento al contenido del citado Fallo se dictó una nueva resolución, el 13 de agosto de 2009, anulando la anterior, de 6 de octubre de 2004, en el extremo en el que se cuantifica el importe de la multa coercitiva en 12.020 euros, y fijando ese importe, de acuerdo con el mencionado fundamento cuarto de la sentencia en 11.077,86 euros, valoración de los daños al dominio público que sirvió base para considerar en su momento que se trataba de una infracción grave.

El 29 de noviembre de 2004, Antracitas de Gillón presentó un proyecto técnico con el fin de que fuera autorizado para dar así cumplimiento a la obligación de reponer las cosas a su estado primitivo que figuraba en la resolución sancionadora. Examinado el proyecto, los Servicios Técnicos de esta Confederación propusieron denegar la autorización solicitada, habida cuenta que en la resolución del expediente sancionador, en las posteriores resolución de imposición de multas coercitivas, se decía que se debía de retirar el depósito de estériles tanto de los cauces como de las zonas de servidumbre y policía, señalando que del análisis del proyecto presentado no se desprende la intención de retirar material del cauce y su zona de servidumbre, sino de dejar espacio para la avenida y reforzar los pies de las escombreras, sin retirada de material.

A la vista de lo anterior, el 8 de noviembre de 2008, se denegó la autorización para el acondicionamiento de los cauces en la forma descrita en el proyecto que sirvió de base para su solicitud, señalando igualmente a la empresa peticionaria que para el cumplimiento del mandato de la resolución del expediente sancionador de reponer las cosas a su estado primitivo debería presentar nuevo proyecto en el que se contemple la extracción del material necesario para reponer el cauce y su zona de servidumbre a su estado primitivo, con el presupuesto real adecuado.

Hasta la fecha no se ha presentado un nuevo proyecto ni consta que la obligación impuesta en la resolución sancionadora haya sido cumplida retirando la totalidad de los depósitos.

La Confederación Hidrográfica del Cantábrico ha elaborado el proyecto «Acondicionamiento de los cauces afectados por las escombreras del Grupo Perfectas-Riotorno (Antracitas de Gillón)», en el que se definen las actuaciones necesarias para llevar a cabo el acondicionamiento ambiental del dominio público hidráulico y zonas de servidumbre de los cauces La Raíz y La Braña.

La aprobación ambiental de este proyecto está regulada por el Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos¹. Las actuaciones incluidas en el proyecto no se encuentran contenidas dentro del anexo I de esta norma, pero sí en el anexo II, por afectar a un espacio natural designado en aplicación de la Directiva 92/43/CEE, en particular el Lugar de Importancia Comunitaria *Fuentes del Narcea y del Ibias* (ES000055). Por lo tanto, resulta aplicable el punto 2 del artículo 3 del Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con el cual el órgano ambiental deberá decidir la necesidad de someter al proyecto a una evaluación de impacto ambiental.

De acuerdo con el artículo 16 del Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, la solicitud de pronunciamiento sobre la necesidad de

¹ Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero. Aprueba el Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.

someter el proyecto a una evaluación de impacto ambiental debe ir acompañada del **documento ambiental del proyecto** que contendrá, al menos, los siguientes elementos:

- 1) La definición, características y ubicación del proyecto.
- 2) Las principales alternativas estudiadas.
- 3) Un análisis de impactos potenciales en el medio ambiente.
- 4) Las medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente.
- 5) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

De acuerdo con esta norma, el «documento ambiental deberá identificar a su autor o autores mediante nombre, apellidos, titulación y documento nacional de identidad».

Este proyecto entraría en el ámbito de aplicación del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, modificado por la Ley 6/2010. Más específicamente, las actuaciones que se

La zona de estudio está incluida en la Red Natura 2000, concretamente en el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) *Fuentes del Narcea y del Ibias* (ES000055), que cuenta también con la categoría de Parque Natural. Dentro del LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias* se han definido 21 hábitats contenidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats y 57 taxones de interés comunitario del Anexo II.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO

COMISARÍA DE AGUAS

2. Definición, características y ubicación del proyecto

El objeto del proyecto es dar cumplimiento a la resolución del expediente sancionador de reponer las cosas a su estado primitivo, retirando el depósito de estériles de mina a lo largo de 800m del cauce y zonas de policía de los arroyos La Raíz o Cuitada y la Braña, en las inmediaciones de la mina "Perfecta", en Gillón, término municipal de Cangas del Narcea.

2.1. Ubicación general del proyecto

Los arroyos La Raíz y La Braña son afluentes del río Gillón, el cual forma parte de la cuenca alta del río Narcea, uno de los principales cursos fluviales de la cordillera Cantábrica. Estos arroyos se caracterizan por un escaso desarrollo de depósitos aluviales y por un trazado predominantemente rectilíneo de dirección norte-sur (Figura 1).

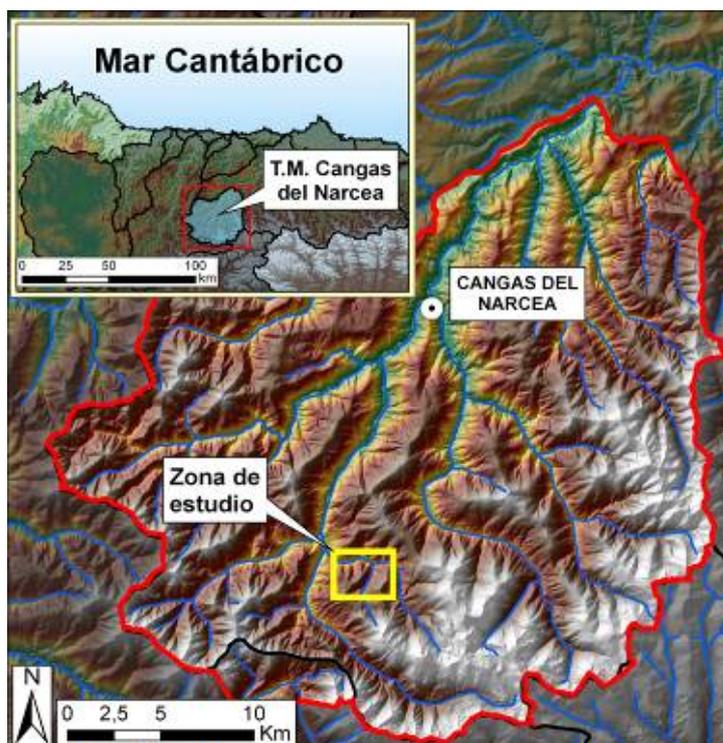


Figura 1. Situación de la zona de estudio dentro del término municipal de Cangas del Narcea.

Las actuaciones se plantean en torno a las antiguas explotaciones de carbón que el Grupo Minero Perfectas – Riotorno estuvieron ejecutando durante varios años en el valle del río Gillón. Más concretamente, la zona de trabajo que se plantea se sitúa en torno a los arroyos La Braña y La Raíz, dos afluentes por la margen derecha del río Gillón.

En la Figura 2 se muestra, mediante una comparativa de fotografías aéreas anteriores y posteriores a las actividades mineras, los cambios morfológicos

experimentados por estos dos arroyos como consecuencia de la acumulación de estériles de mina. La actuación que se plantea en el proyecto «Acondicionamiento de los cauces afectados por las escombreras del Grupo Perfectas-Riotorno (Antracitas de Gillón) – Documento Ambiental» se centra en los tramos de ambos arroyos que han sido directamente degradados por estas actividades.

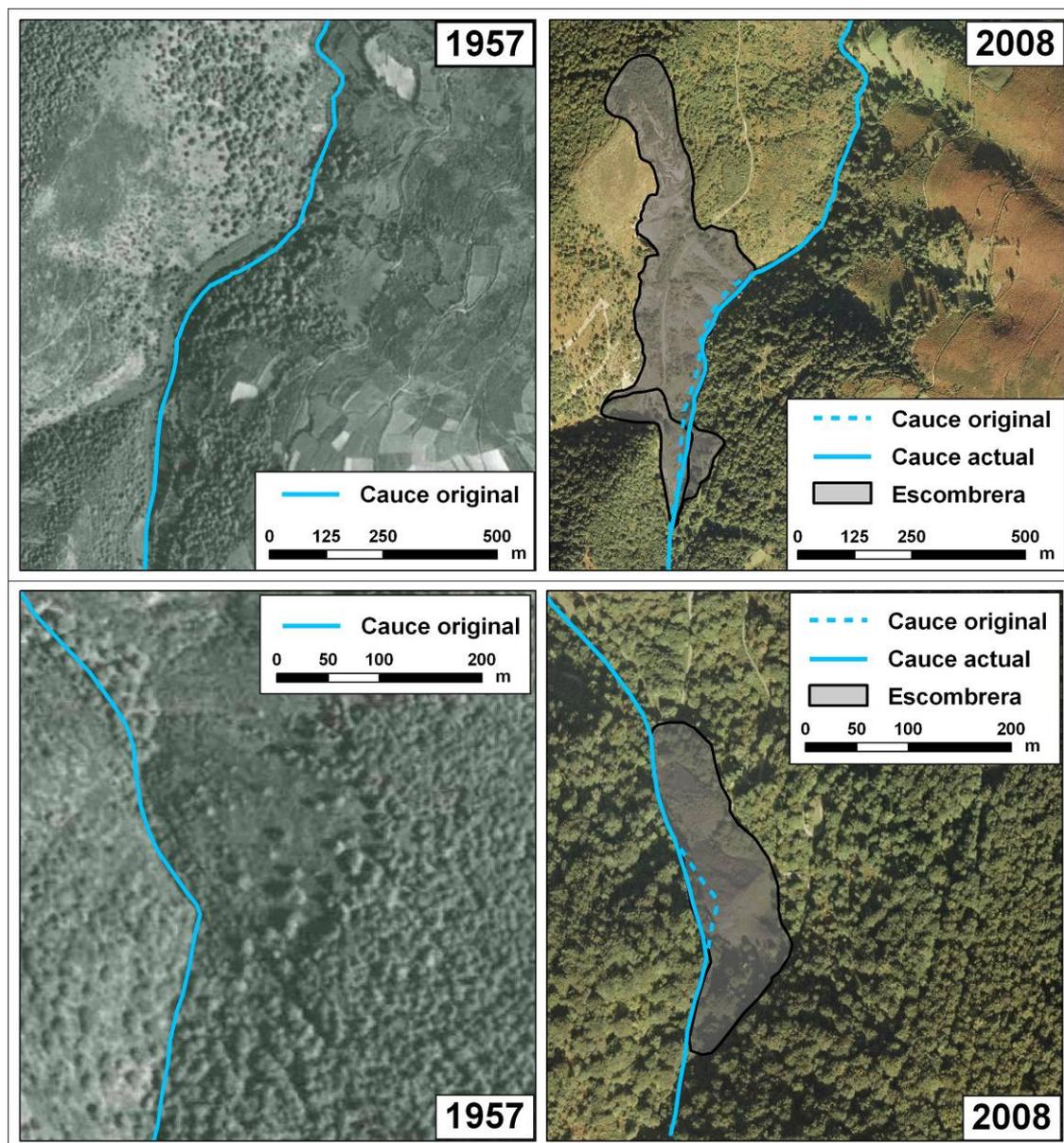


Figura 2. Alteraciones morfológicas causadas en los cauces La Raíz (arriba) y La Braña (abajo) como consecuencia del vertido de estériles de mina en sus inmediaciones. Las fotografías aéreas de la izquierda, tomadas en 1957, muestran la morfología natural de ambos cauces antes del inicio de las explotaciones mineras. Las imágenes de la derecha muestran la extensión de las escombreras de estériles de mina, que han modificado los trazados de ambos cauces.

El tratamiento que se plantea en el proyecto se extiende a lo largo de una longitud total de aproximadamente 800 m en ambos arroyos, tal y como se muestra en los planos anexos.

2.2. Ubicación en relación con Red Natura 2000

Tal y como se ha mencionado, ambos arroyos se encuentran incluidos dentro del LIC y *Fuentes del Narcea y del Ibias* (ES000055), que también tiene la categoría de Parque Natural. El LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias* posee una superficie de 51 042 ha que abarcan las cabeceras de los ríos Narcea (afluente del Nalón) y del Ibias (afluente del Navia).

En el Anexo I de este documento se reproduce el formulario oficial del LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias* como espacio de la Red Natura 2000. En dicho formulario se detalla la información geográfica y administrativa (identificación y localización del lugar, fecha de designación, etc.), información ecológica (hábitat y especies), una descripción de la zona, otras figuras de protección, impactos y actividades existentes dentro del lugar y en su entorno.

2.2.1. Objetivos de conservación

Para centrar la correcta evaluación de la afección de un plan o proyecto a un lugar de la Red Natura 2000, es necesario identificar los elementos que motivaron su clasificación en la red y la función que cada uno cumple dentro del conjunto de elementos designados, es decir, su contribución a la integridad del lugar en el que se interrelacionan y, por extensión, a la coherencia ecológica global de la RN2000. Esos elementos constituyen los objetivos de conservación de los lugares Natura 2000.

En el caso de los LIC/ZEC, los objetivos de conservación son «los tipos de hábitat naturales que figuran en el Anexo I y de hábitat de especies que figuran en el Anexo II» que se encuentran dentro del lugar (artículo 45 de la Ley 42/2007), para los que se deberá garantizar el mantenimiento y/o restablecimiento de un estado de conservación favorable en su área de distribución natural.

Los objetivos de conservación están identificados en el Formulario Normalizado Natura 2000 para cada lugar (anexo I). Se trata de la ficha oficial que documenta las razones de la clasificación de los sitios dentro de la Red Natura 2000 y contiene información valorada de acuerdo a unos criterios acordados en el ámbito de la CE.

2.2.2. Hábitats de Interés Comunitario

El LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias* incluye 21 de los hábitats listados en el anexo I de la Directiva Hábitats. Sin embargo, únicamente se reconoce la presencia de cuatro de estos hábitats en el entorno del proyecto de actuación únicamente:

- **4030 Brezales secos europeos:** Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de *Erica*, *Calluna*, *Ulex*, *Cistus* y *Stauracanthus*.
- **4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga:** Matorrales de alta y media montaña ibérica y de las islas, muy ricos en elementos endémicos, que crecen por encima del último nivel arbóreo o descienden a altitudes menores por degradación de los bosques.
- **9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosques de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petranaeae* o *Ilici-Fagenion*):** Bosques de haya (*Fagus sylvatica*) o hayedos-abetales desarrollados mayoritariamente sobre roas ácidas y suelos no muy profundos.

- **9230 Bosques galaico-portugueses con *Quercus robar* y *Quercus pyrenaica*:**
 Robledales marcescentes mediterráneos o submediterráneos dominados por el melojo (*Quercus pyrenaica*), a veces en mezcla con el Carballo (*Q. robau*).

En la Figura 3 se muestra la cartografía de hábitats de Red Natura 2000 en el entorno de los arroyos La Raíz y La Braña, así como las superficies afectadas por las actuaciones de acondicionamiento (elipses rojas). Tal y como se aprecia en ella, los hábitats 4030 y 9120 son solo afectados de forma marginal por las superficies de actuación contempladas en el proyecto «Acondicionamiento de los cauces afectados por las escombreras del Grupo Perfectas-Riotorno (Antracitas de Gillón) – Documento Ambiental». En este sentido, es necesario tener en cuenta que las actuaciones se ciñen a terrenos completamente alterados por la acumulación de estériles de mina, de modo que la cubierta vegetal es inexistente o se encuentra muy alterada. Por lo tanto, el proyecto afecta únicamente a zonas marginales de los hábitats en las que la cubierta vegetal ya se encuentra severamente modificada.

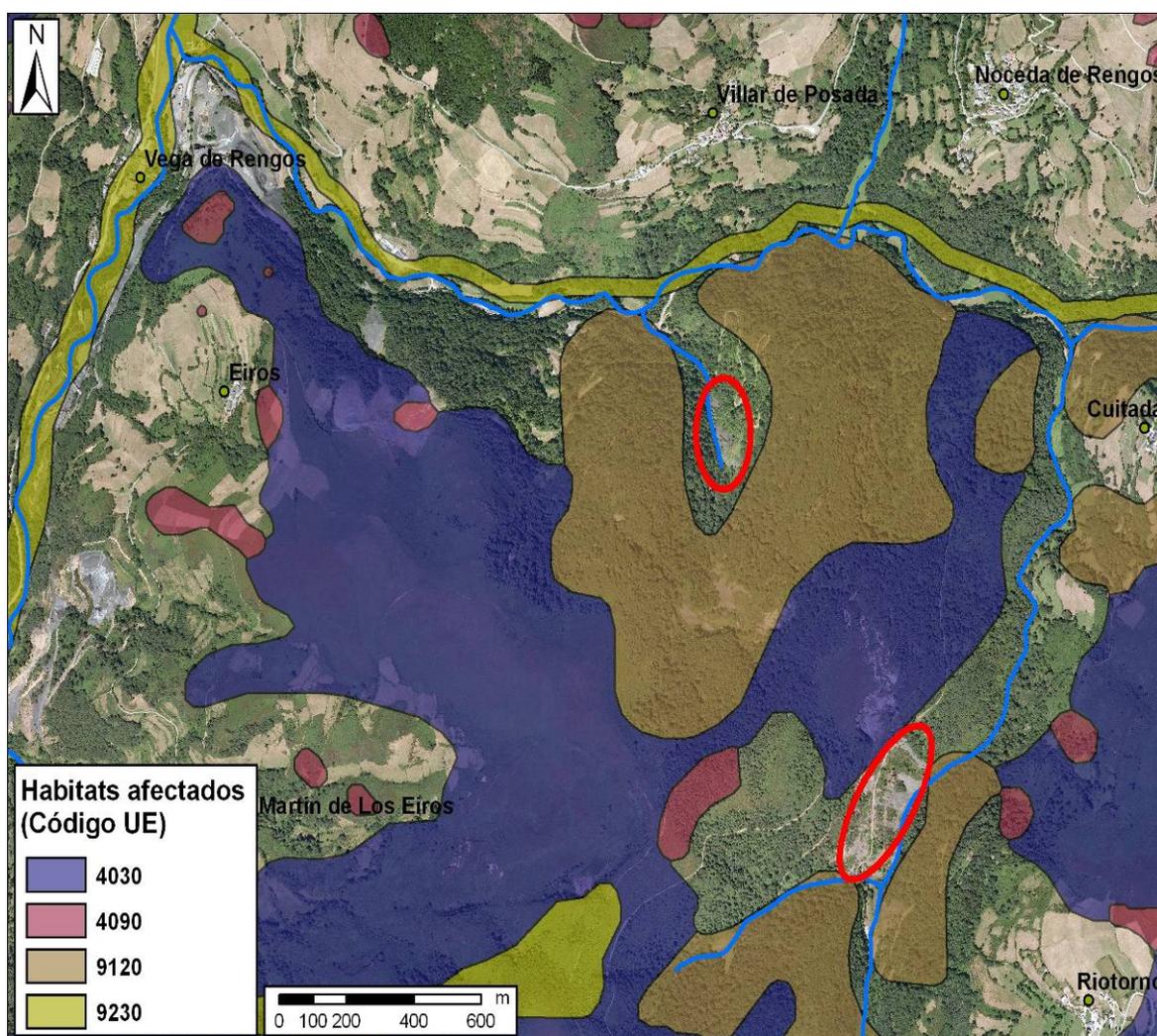


Figura 3. Ocupación de los hábitats del anexo I de la Directiva Hábitats en el entorno del proyecto de acondicionamiento de los arroyos La Raíz y La Braña. Las elipses rojas muestran las dos zonas de actuación del proyecto «Acondicionamiento de los cauces afectados por las escombreras del Grupo Perfectas-Riotorno (Antracitas de Gillón)».

Por otro lado, los hábitats 4090 y 9230 no son afectados directamente por las actuaciones contempladas en el proyecto, pues se encuentra a unas distancias superiores a los 200 m de las dos zonas de trabajos proyectados..

En la Tabla 1 se describen las principales características de estos hábitats dentro del LIC Fuentes del Narcea y del Ibias. Se incluyen en esta ficha los datos contenidos en el formulario formalizado de datos del LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias*.

| CÓDIGO | DESIGNACIÓN | COBERTURA EN EL LIC (%) | REPRESENTATIVIDAD | SUPERFICIE RELATIVAI (%) | ESTADO DE CONSERVACIÓN | EVALUACIÓN GLOBAL |
|--------|---|-------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|-------------------|
| 4030 | Brezales secos europeos | 41 | Buena | 100%>p>15% | Buena | Buena |
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 6 | Buena | 15%>p>2% | Buena | Buena |
| 9120 | Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosques de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petrateae o Ilici-Fagenion) | 7 | Buena | 15%>p>2% | Buena | Buena |
| 9230 | Bosques galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica | 4 | Buena | 15%>p>2% | Buena | Buena |

Tabla 1. Hábitats de Interés Comunitario en LIC Fuentes del Narcea y del Ibias afectados por el proyecto «Acondicionamiento de los cauces afectados por las escombreras del Grupo Perfectas-Riotorno (Antracitas de Gillón)» Fuente: Formularios Oficiales Red Natura 2000. Elaboración: Dirección General de Conservación de la Naturaleza. MARM.

Como puede apreciarse en la tabla anterior, los cuatro hábitats de interés comunitario documentados en el entorno de las actuaciones tienen un estado global bueno. Las características de estos cuatro hábitats en el entorno de la actuación son similares a sus características globales en el contexto del LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias*, en cuanto a extensión, grado de representabilidad, estructura y estado de conservación. Las actividades mineras llevadas a cabo en esta zona recientemente han degradado puntualmente algunos de estos hábitats, aunque durante los últimos años se observa un incremento muy significativo de la cubierta vegetal, como consecuencia fundamentalmente del abandono de las labores agrícolas e industriales que tradicionalmente se han desarrollado en la zona.

2.2.3. Especies de Interés Comunitario

La designación del LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias* incluye 15 especies incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats. En la Figura 3 se hace un listado de estas especies y se describen sus características principales en relación con el LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias*.

Los entornos de los arroyos La Raíz y La Braña constituyen hábitats potenciales para todas las especies de este listado. Sin embargo, la degradación que muestran ambos arroyos, en particular la contaminación por lixiviados, hacen que la probabilidad de presencia de algunas especies, como es el caso del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y la nutria (*Lutra lutra*) sea muy baja o nula.

| EVALUACIÓN DE LA ESPECIE | | | | | | |
|--------------------------|--------|--|--------------|-------------|-------------------------------------|---------------|
| CÓDIGO | NOMBRE | POBLACIÓN | CONSERVACIÓN | AISLAMIENTO | GLOBAL | |
| Mamíferos | 1301 | <i>Galemys pyrenaicus</i> | 2%>p>0% | Excelente | Población no aislada e integrada | Bueno |
| | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | 2%>p>0% | Excelente | Población no aislada e integrada | Bueno |
| | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | 2%>p>0% | Buena | Población no aislada e integrada | Bueno |
| | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 2%>p>0% | Buena | Población no aislada e integrada | Bueno |
| | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | 2%>p>0% | Buena | Población no aislada e integrada | Bueno |
| | 1354 | <i>Ursus arctos</i> | 100%>p>15% | Excelente | Población no aislada e integrada | Excelente |
| | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | 2%>p>0% | Excelente | Población no aislada e integrada | Bueno |
| Anfibios y reptiles | 1249 | <i>Lacerta monticola</i> | 2%>p>0% | Buena | Población no aislada e integrada | Bueno |
| | 1259 | <i>Lacerta shreiberi</i> | 2%>p>0% | Excelente | Población no aislada e integrada | Bueno |
| | 1172 | <i>Chloglossa lusitanica</i> | 2%>p>0% | Excelente | Población no aislada e integrada | Bueno |
| Invertebrados | 1007 | <i>Elona quimperiana</i> | 2%>p>0% | Buena | Población no aislada e integrada | Significativo |
| | 1083 | <i>Lucanus cervus</i> | 2%>p>0% | Excelente | Población no aislada e integrada | Excelente |
| | 1078 | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> | 2%>p>0% | Buena | Población no aislada e integrada | Bueno |
| Plantas | 1857 | <i>Narcissus pseudonarcissus nobilis</i> | 2%>p>0% | Buena | Población no aislada pero al margen | Bueno |
| | 1865 | <i>Narcissus asturiensis</i> | 2%>p>0% | Buena | Población no aislada e integrada | Significativo |

Tabla 2. Especies del LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias* incluidas dentro del anexo II de la Directiva Hábitats. Fuente: Formularios Oficiales Red Natura 2000. Elaboración: Dirección General de Conservación de la Naturaleza. MARM.

2.3. Descripción del proyecto

En este apartado se describen brevemente las actuaciones previstas por el proyecto y el modo de ejecución.

2.3.1. Implantación en obra

Como primer paso de actuación se procederá a implantar las instalaciones necesarias para el desarrollo de las obras y la implantación de las medidas de seguridad. El acceso a la zona de actuaciones se realizará desde la cercana población de Posada de Rengos, a través de una pista forestal-minera que discurre paralela a la margen izquierda del río Gillón y que a la altura del arroyo de La Braña asciende por la ladera hasta las antiguas explotaciones mineras. Esta pista se prolonga algo más de 2500 m siguiendo un

trazado sinuoso hasta alcanzar las antiguas explotaciones del arroyo La Raíz. Esta pista se encuentra en un estado deficiente en algunos tramos, por lo que podrían ser necesarias labores previas de acondicionamiento para facilitar el paso de la maquinaria. En el ámbito de las dos zonas de actuación se ejecutarán también las pistas de acceso para la maquinaria.

2.3.2. Retirada de residuos antrópicos

Se acometerá la retirada y transporte a vertedero de todo tipo de residuos antrópicos (bidones, chapas metálicas, cubiertas de neumáticos, cascos de mina, etc.) existentes actualmente en los dos cauces y zonas de actuación (Figura 4). En los mapas adjuntos se indican los tramos en los que se llevará a cabo esta limpieza.



Figura 4. Ejemplo de vertidos a retirar en uno de los cauces

Con el fin de acondicionar morfológicamente los cauces La Raíz y La Braña, se llevará a cabo una retirada parcial de los escombros de mina de estas dos explotaciones. Esta retirada de escombros se ejecutará puntualmente, con el objetivo de recuperar los perfiles longitudinales y transversales de ambos cauces.

2.3.3. Construcción de escombreras

Los escombros retirados de los cauces se acumularán en zonas previamente seleccionadas en las que su impacto medioambiental sea menor.

En el caso del arroyo La Braña, el vertido se realizará en la parte superior de las escombreras existentes en la actualidad, donde se conserva espacio suficiente para acomodar el material que se extraiga junto al cauce (Figura 5). La construcción de esta escombrera se realizará depositando y compactando los estériles en capas o tongadas. Las condiciones de drenaje se conseguirán creando un núcleo central de escollera. Además por tratarse de terrenos de fuerte pendiente se debe levantar un dique de contención de escollera provisto de drenaje perimetral.

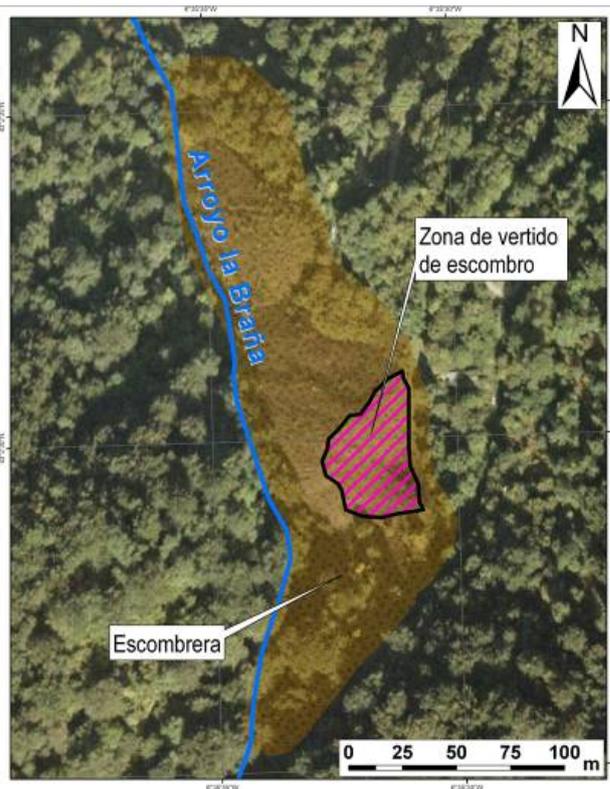


Figura 5. Ubicación de zona para vertido de escombros en el arroyo La Braña.

En el caso de los escombros que se extraigan del arroyo La Raíz, su vertido se realizará en uno de los antiguos frentes de explotación que se conservan (Figura 6). La construcción de esta escombrera se realizará siguiendo las mismas especificaciones descritas en el arroyo La Braña.

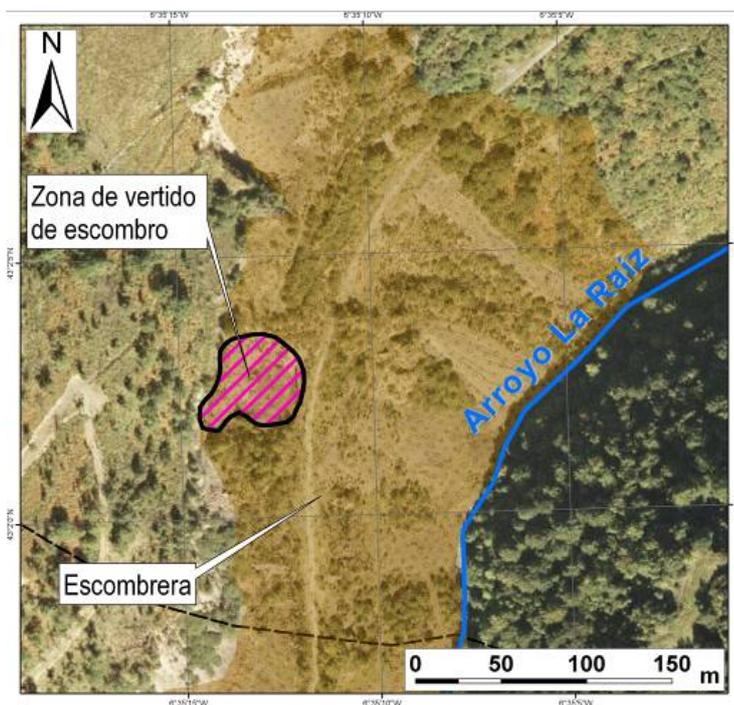


Figura 6. Ubicación de zona para vertido de escombros en el arroyo La Raíz.

2.3.4. Construcción de escolleras

Para la estabilización de los pies de taludes una vez liberado el Dominio Público Hidráulico y zona de servidumbre, si fuera necesario, se colocarán escolleras, mediante bloques de piedra fijados por su propio peso, dando estabilidad al talud desde el primer momento de su instalación y permitiendo el desarrollo de materiales vivos, cuyo efecto de estabilización se desarrolla más tarde, y posterior tratamiento vegetal.

Como tamaño de diseño, el diámetro característico de la piedra considerado es de 60 cm, porque con esta dimensión se consigue una estabilidad suficiente del revestimiento ante la erosión del agua.

- Las características granulométricas a exigir a la escollera serán las siguientes:
- Tamaño medio, D50: sesenta centímetros (60 cm)
- Tamaño máximo, D100: ochenta centímetros (80 cm)
- Tamaño mínimo, D20: veinticinco centímetros (25 cm)

La geometría de la escollera se presenta en los perfiles tipos de los arroyos La Braña y La Raíz. En todos los casos, se diseña una escollera con una pendiente del talud de 3H/2V y con su correspondiente cabeza y pie.

Se recomienda excavar la cimentación hasta una profundidad de un metro (1 m), ejecutando el fondo de esta con una contrainclinación respecto a la horizontal de valor aproximado 3H/1V, lo que facilita la colocación de las siguientes hiladas de escollera.

Está comprobado que la efectividad de una protección de escollera (su resistencia al arrastre bajo una corriente) depende en gran medida del espesor o grosor de la protección, por lo que como criterio práctico la escollera estará formada por dos capas de elementos con un espesor de 1,20 m.

La escollera necesita un filtro para impedir la migración y pérdida de material del substrato bajo la acción hidrodinámica (o del agua intersticial), por lo que se proyecta la colocación de un geotextil de base de 400 gr/m², cuidando de evitar el punzonamiento por los vértices o aristas del escollo y se realizará un relleno con material tipo grava con un tamaño inferior a 15 cm colocado en los intersticios de los bloques.

Por otra parte, para que la escollera cumpla con la función de protección frente a la erosión, y se conserve en perfecto estado, es necesario que el material cumpla las siguientes características:

- La piedra de la escollera deberá estar limpia y ser resistente y durable.
- Procederá de cantera admitida por la dirección de Obra.
- Será homogénea, compacta, resistente, exenta de coqueiras.
- Se rechazarán las piedras que al ser rotas por golpeo, no den fragmentos de aristas vivas.
- No se admitirán las que contengan raíces, tierra, tengan forma lajosa o presentan diaclasas rellenas de material terroso que pueda decomponerse al contacto con el aire o el agua.

- La escollera será capaz de resistir los agentes atmosféricos sin alteración y con una resistencia a compresión mínima de 500 kg/cm².
- Todas las piedras tendrán sus caras toscas, serán angulosas y su dimensión mínima no será inferior a 1/3 de su dimensión mayor, quedando excluidas las lajas.

3. Estudio de alternativas

En este apartado se lleva a cabo el estudio de alternativas de actuación para el acondicionamiento de los cauces afectados por las escombreras.

3.1. Alternativa 0: no actuación

En todo estudio de alternativas se debe barajar la Alternativa 0, es decir, no llevar a cabo la realización del proyecto. La elección de esta alternativa nula supondría que no tendría lugar ninguna afección negativa al medio ambiente, de modo que el LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias* no podría experimentar ningún tipo de alteración.

Sin embargo, la no ejecución del proyecto supondría también que todas las presiones e impactos que se observan en la actualidad (alteración morfológica de los cauces, degradación de la vegetación de ribera, etc.) seguirían estando presentes.

No se considera adecuada la selección de esta alternativa, pues ello supondría mantener ambos cauces en unas condiciones ambientales claramente negativas. Esta alternativa sería incompatible con los objetivos de conservación promovidos por la legislación ambiental vigente de rango comunitario, en particular por la Directiva Hábitats y la Directiva Marco del Agua. Mantener los cauces en la situación actual supondría también el incumplimiento del Reglamento del Dominio Público Hidráulico en lo que se refiere a la conservación del dominio público hidráulico de los cauces.

3.2. Alternativa 1: restauración total de la morfología de los cauces y acondicionamiento ambiental

En esta segunda alternativa se plantea llevar a cabo una restauración en sentido estricto de los arroyos La Raíz y La Braña. Esta restauración implicaría llevar a cabo una restitución de las condiciones naturales que revierta todos los impactos generados:

- Restitución de la topografía original de los cauces mediante la retirada de los escombros de mina.
- Recuperación de la vegetación riparia autóctona de ambos arroyos.

Las escombreras de los arroyos La Raíz y La Braña ocupan parte de los fondos de valle de ambos cauces. Debido a ello, la restitución de su topografía haría necesaria, por un lado, la excavación del cauce y, por otro, la realización de movimientos de material en las laderas con el objeto de conseguir unos taludes estables. Estas operaciones supondrían la movilización de grandes volúmenes de escombros que en el caso del arroyo La Braña se estiman en aproximadamente 143.000 m³, mientras que en el caso del arroyo La Raíz estarían cercanos a 672.000 m³.

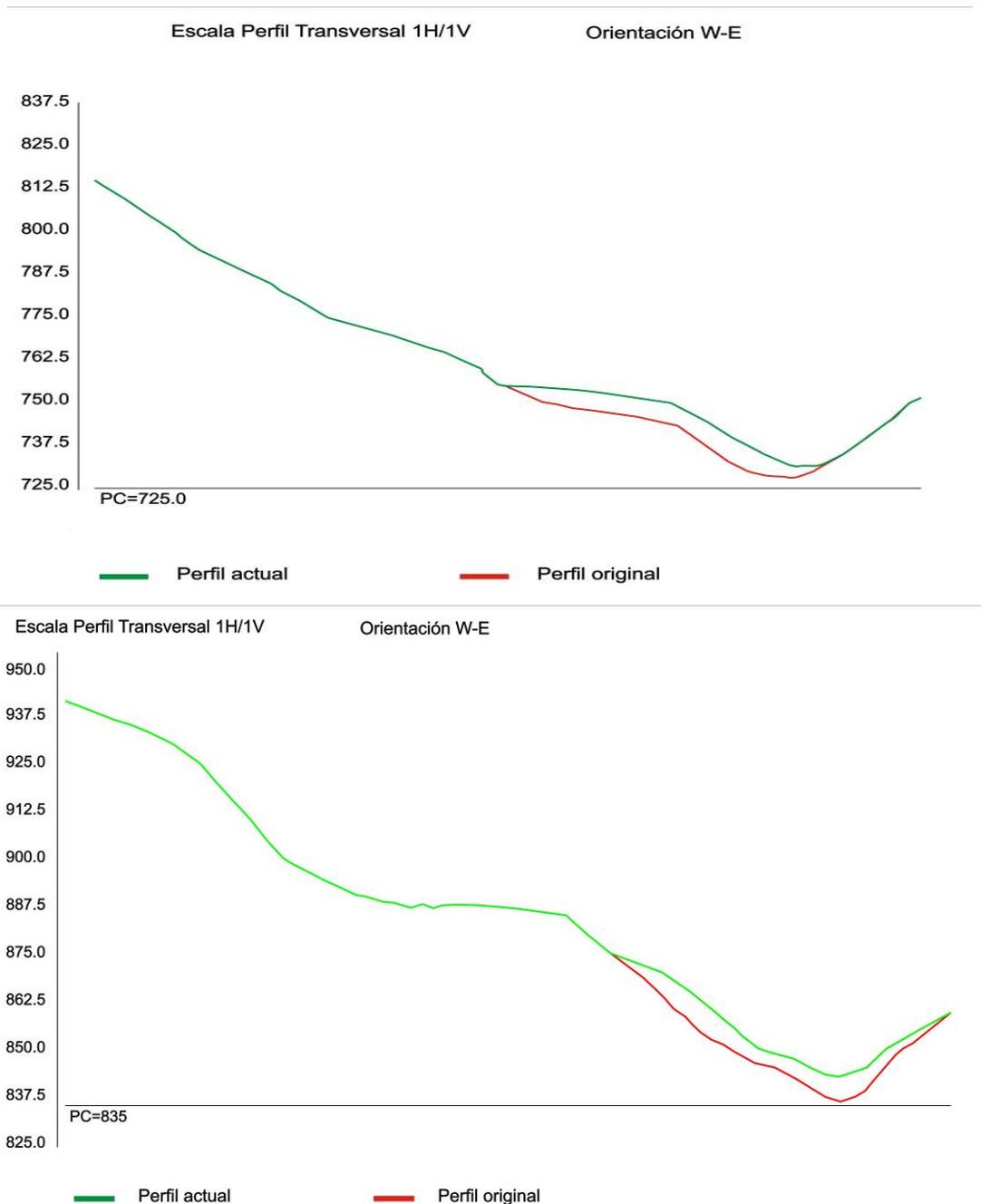


Figura 7. Ejemplos de perfiles transversales con secciones de escombrera a retirar en los arroyos La Braña (arriba) y La Raíz (Abajo).

La recuperación de la vegetación riparia se realizaría de forma activa, mediante la plantación de especies autóctonas mediante plantaciones o estaquillados.

Aunque los objetivos ambientales de esta segunda alternativa son los más completos que se pueden plantear, se considera que no es la opción más ventajosa debido a la gran cantidad de material sólido que es necesario remover. Una actuación semejante de restauración total podría estar justificada en un cauce de mayor rango con una importancia ecológica de primer orden. Sin embargo, tanto el arroyo La Raíz como el arroyo La Braña

son ejes fluviales secundarios de una importancia relativamente menor. La restauración total de estas dos pequeñas corrientes de agua no justifica el desplazamiento de centenares de miles de metros cúbicos de estériles de mina, que sin duda ocasionarán impactos medioambientales muy significativos (emisiones a la atmósfera, contaminación sonora, erosión, etc.).

3.3. Alternativa 2: acondicionamiento parcial de la morfología y recuperación de la vegetación

Esta alternativa plantea llevar a cabo un acondicionamiento morfológico parcial de los arroyos La Braña y La Raíz. Lo que se pretende recuperar la funcionalidad geomorfológica y ecológica de ambos arroyos con un movimiento mínimo de escombros. Esta alternativa implica también llevar a cabo una excavación de los cauces y un acondicionamiento de los taludes, pero únicamente en aquellos tramos en los que esto resulte estrictamente necesario. Para identificar estos tramos se han estudiado e interpretado los perfiles transversales de ambos arroyos.

Tal y como se observa en los perfiles de la Figura 8, los perfiles longitudinales de ambos arroyos tienen una morfología cóncava, excepto en los tramos afectados por las escombreras, en los que el perfil es convexo. Estas irregularidades han sido producidas por los estériles de mina, que se acumulan en los propios cauces. Estos cambios de trazado provocan que los caudales desaparezcan de forma intermitente y se filtren en el depósito de escombros, para aparecer de nuevo en los tramos cóncavos.

El objetivo de esta alternativa es eliminar estas convexidades en ambos perfiles, de tal forma que se recupere la continuidad de los caudales y la dinámica geomorfológica de los cauces. Los procesos de erosión, transporte y sedimentación que tienen lugar de forma natural contribuirán a que, a medio y largo plazo, la propia actividad del cauce recupere totalmente las morfologías naturales existentes previamente a las actividades mineras.

De esta forma, una intervención relativamente menor en cuanto al volumen de sólidos movilizados logrará una recuperación muy significativa de las funciones geomorfológicas y ecológicas de ambos cauces.

La recuperación morfológica de los arroyos irá acompañada de un tratamiento de los taludes y de la cubierta vegetal. El objetivo es estabilizar las márgenes y recuperar la continuidad de la vegetación de ribera que existía originalmente en ambos cauces.

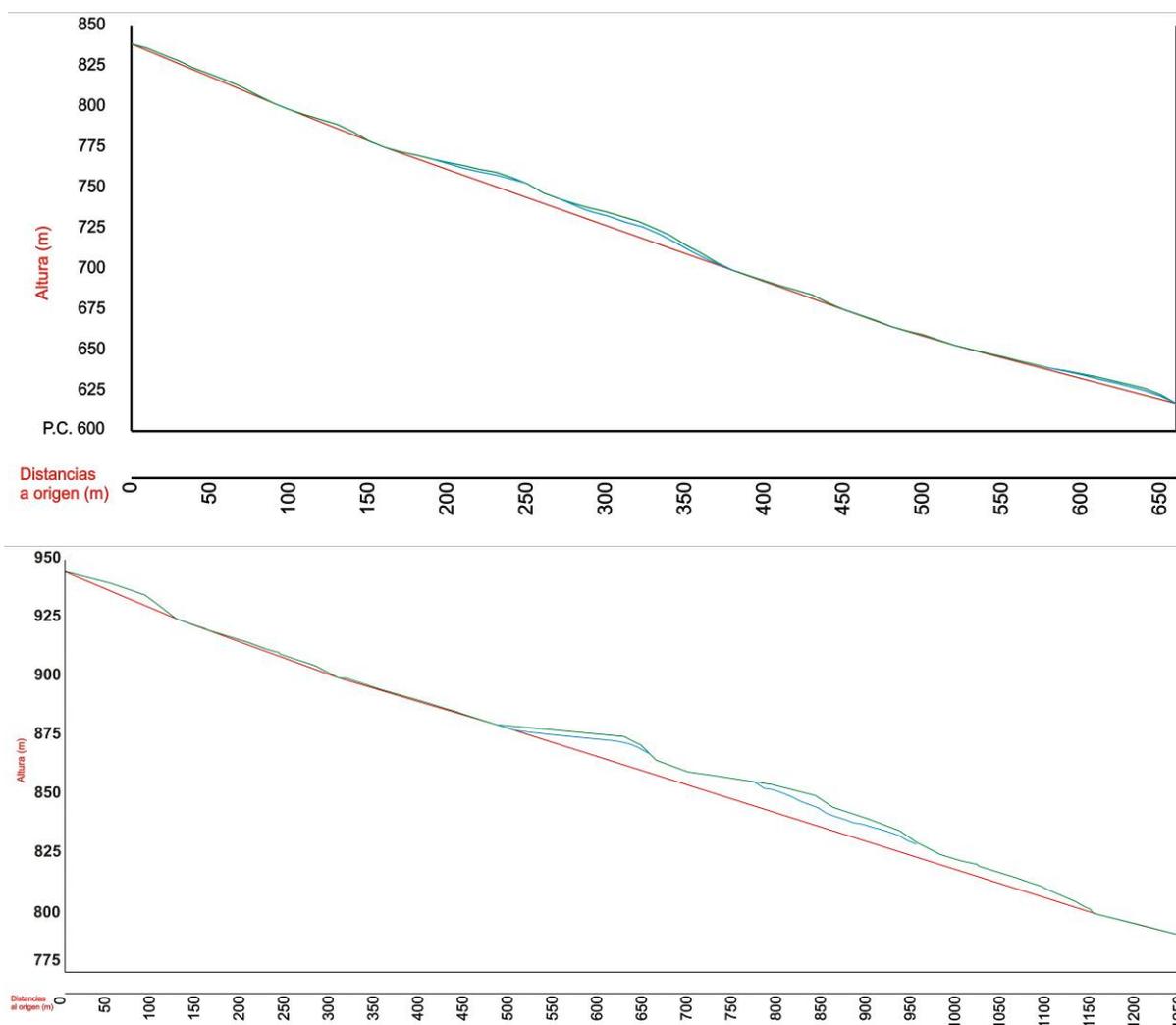


Figura 8. Interpretación de los perfiles longitudinales de los arroyos La Braña (arriba) y La Raíz (Abajo). Las líneas verdes indican los perfiles actuales, las líneas rojas interpretan los perfiles originales antes de la deposición de las escombreras y las líneas azules los perfiles de diseño que se pretenden conseguir.

Se considera que esta alternativa es la más ventajosa desde el punto de vista medioambiental y técnico, pues con una mínima intervención se lograría una buena recuperación de las funciones geomorfológicas y ecológicas de los cauces. Esta alternativa evitaría un movimiento excesivo de escombros y, por lo tanto, minimizaría los posibles impactos negativos al medio ambiente.

4. Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente

En este apartado se llevará a cabo un análisis en profundidad de las afecciones medioambientales que podrían ser causadas por la ejecución del proyecto.

4.1. Normativa

Según el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, modificado por la Ley 6/2010 este proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental sólo cuando así lo decida el órgano ambiental ya que le sería de aplicación el Artículo 3, apartado 2 b). El presente documento ambiental se elabora con el fin de cumplir con lo estipulado en el Artículo 16 de dicho Real Decreto Legislativo «Solicitud para la determinación o no a evaluación de impacto ambiental».

Debido a la ubicación del proyecto en un espacio de la Red Natura 2000, este estudio debe cumplir a su vez lo estipulado en la vigente Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad. En su artículo 45 se establecen las medidas de conservación de la Red Natura 2000 enunciándose en el apartado 4 de dicho artículo lo siguiente:

«Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las Comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 5 de este artículo, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos sólo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública».

De dicho artículo se desprende que para la autorización de todo plan o proyecto se deberán evaluar sus repercusiones ambientales sobre los espacios integrantes de la Red Natura 2000.

Aunque derogados varios anexos del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por la Ley 42/2007 dicha normativa establecía medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Mediante este Real Decreto se traspone al ordenamiento jurídico español la

Directiva 92/43/CEE (relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres) y modificaciones a la misma recogidas en la Directiva 97/62/CEE. En este documento se definen las Zonas de Especial Conservación (en adelante ZEC) como aquellas que albergan hábitats naturales de interés o áreas en las que habitan especies consideradas de interés, recogidos todos ellos en los Anejos del citado Real Decreto. Estas ZEC, que primero serán propuestas como LIC, forman parte de la Red Natura 2000.

Dado que los trabajos se desarrollarán en un espacio integrado en la Red Natura 2000, es necesario valorar las consideraciones contenidas en el artículo 6º de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats) y de su transposición en el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre. De acuerdo a las directrices establecidas en el documento “Gestión Espacios Natura 2000-Disposiciones del artículo 6º de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats”, elaborado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad Europea, «el artículo 6º establece las disposiciones que regulan la conservación y gestión de los espacios de la red Natura 2000».

En el artículo 6 (1) del Real Decreto 1997, se indica que serán las Comunidades Autónomas las que fijarán las medidas de conservación necesarias para los elementos de la Red Natura 2000:

«Con respecto a las zonas especiales de conservación, las Comunidades Autónomas correspondientes fijarán las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales del Anexo I y de las especies del Anexo II presentes en los lugares».

Para el LIC en estudio no se ha desarrollado ningún instrumento de gestión específico donde estén identificados y desarrollados sus objetivos de conservación. En este caso, se entiende que los mismos, de acuerdo con el Real Decreto 1997/1995 son el mantenimiento del estado de conservación de los hábitats² y de las especies del Real Decreto recogidos en el formulario estándar empleado en su declaración.

El artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats) desempeña un papel fundamental en la gestión de los espacios que conforman la Red Natura 2000. Este artículo establece en el apartado 3 que «Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar...».

En las disposiciones de la Comisión Europea sobre dicho artículo se señala en relación con la expresión «adecuada evaluación» lo siguiente: «Una evaluación con arreglo al apartado 3 del artículo 6 debe centrarse en las implicaciones para el lugar a la vista de

² Real Decreto 1997/1995. *Artículo 1*

1. El objeto del presente Real Decreto es contribuir a garantizar la biodiversidad en el territorio en que se aplica la Directiva 92/43/CEE, mediante la adopción de medidas para la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio español.

2. Las medidas que se adopten en virtud del presente Real Decreto tendrán como finalidad el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario en el territorio español y tendrán en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.

sus objetivos de conservación». Es decir, en él se demanda un estudio de evaluación con entidad propia dentro del marco global de Evaluación de Impacto Ambiental establecido por la legislación básica: se trataría de un Estudio Específico de Afecciones a la RN2000.

Con la información obtenida en este estudio, se tratará de determinar si la ejecución de un plan o proyecto afectará cuantitativamente o cualitativamente a los valores que dieron origen a la inclusión de un determinado territorio en la RN2000. Para ello será necesario identificar los elementos que motivaron su clasificación en la red y la función que cada uno cumple dentro del conjunto de elementos designados; es decir, su contribución a la integridad del lugar en el que se interrelacionan y, por extensión, a la coherencia ecológica global de la RN2000. Esos elementos constituyen los objetivos de conservación de los lugares RN2000.

De esta forma, señala la Comisión (CE, 2000) «para determinar si un efecto es apreciable deben tenerse en cuenta las características específicas y las condiciones medioambientales del espacio protegido afectado por el plan o proyecto, así como, muy especialmente, sus objetivos de conservación».

Por tanto, la afección significativa incluye el deterioro del estado de conservación de elementos del LIC/ZEPa de la Red Natura 2000 por destrucción directa de hábitats o especies, así como por interrupción y/o alteración de las funciones ecológicas que hacen posible su existencia en el lugar y normal desarrollo, comprometiendo el valor de sitio como parte de la red ecológica.

En cuanto a los objetivos de conservación de los lugares RN2000 señalar que, en el caso de los Lugares de Interés Comunitario (LIC) y las Zonas de Especial Conservación (ZEC), corresponden con «los tipos de hábitat naturales que figuran en el Anexo I y de hábitat de especies que figuran en el Anexo II» que se encuentren dentro del lugar, para los que se deberá garantizar el mantenimiento y/o restablecimiento de un estado de conservación favorable en su área de distribución natural.

Por tanto, se tendrá en cuenta la transposición de la Directiva Hábitats a la normativa española a través del Real Decreto 1997/1995 y su reciente actualización según lo estipulado en el Artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, relativo a medidas de conservación de la Red Natura 2000.

En definitiva, a continuación se llevará a cabo la evaluación de las repercusiones atendiendo a lo recogido en los documentos orientativos publicados por la Comisión Europea (a) Gestión de Espacios Natura 2000. Disposiciones del Artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre Hábitat. *European Commission. Environmental, 2000*; b) *Assessment of plants and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of Habitats Directive 92/43/CEE. European Commission. Environmental DG. November 2001*; y c) Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la “Directiva sobre Hábitat” 92/43/CEE. Comisión Europea, Enero 2007).

Se seguirá por tanto el siguiente esquema de funcionamiento propuesto por la Comisión Europea (Figura 9):

EXAMEN DE PLANES Y PROYECTOS QUE AFECTAN A ESPACIOS DE NATURA 2000

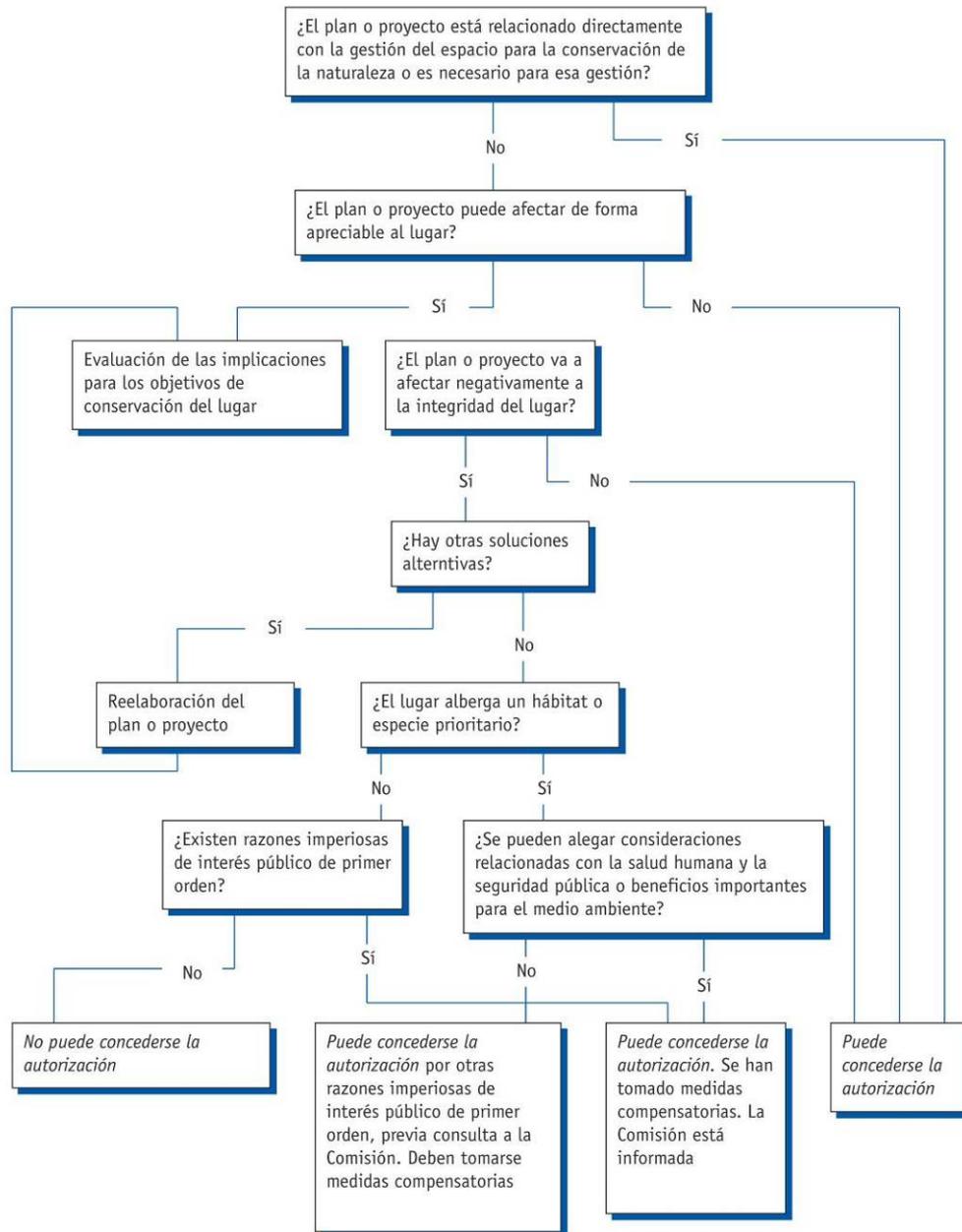


Figura 9. Esquema de desarrollo de los preceptos del artículo 6.3 de la Directiva de Hábitat³

4.2. Evaluación de las repercusiones sobre los espacios de Red Natura 2000

Para valorar la afección del anteproyecto objeto del presente documento a la Red Natura 2000 se analizan los siguientes aspectos:

³ Comisión Europea. Gestión de Espacios Natura 2000. Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats.

- Identificación superficies afectadas en el LIC.
- Identificación de los hábitats que se verán afectados y cálculo de superficies.
- Análisis de la posible afección a especies de interés.

Se ha estimado que el conjunto de actuaciones incluidas en el proyecto «Acondicionamiento de los cauces afectados por las escombreras del Grupo Perfectas-Riotorno (Antracitas de Gillón)» afectan a una superficie de aproximadamente 4 ha, lo que supone un 0,008 % del LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias*.

4.2.1. Valoración de la afección sobre los Hábitats de Interés Comunitario

En la siguiente tabla se calcula la afección del proyecto a los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) existentes dentro del LIC:

| Código | Tipo de HIC | superficie en LIC (ha) | superficie afectada (ha) | % de HIC afectado en el LIC |
|--------|---|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 4030 | Brezales secos europeos | | 0 | 0 |
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | | 0 | 0 |
| 9120 | Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosques de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robur-petraeae o Ilici-Fagenion) | | 0 | 0 |
| 9230 | Bosques galaico-portugueses con Quercus robar y Quercus pyrenaica | | 0 | 0 |

Tabla 3. Hábitats de interés comunitario en el LIC afectados por el proyecto.

Se comprueba que la superficie de HIC afectada por el proyecto es nula en todos los casos. Conviene recordar que todas las actuaciones se proyectan sobre superficies ocupadas por escombreras. A pesar del largo tiempo transcurrido desde el cese de las actividades mineras, la vegetación natural de estos cauces y laderas no se ha recuperado del todo, por lo que están ausente los elementos ecológicos que definen estos hábitats.

Las actuaciones propuestas afectarán exclusivamente a las áreas delimitadas, por lo que no cabe esperar impactos indirectos en los hábitats adyacentes.

4.2.2. Valoración de la afección sobre las Especies de Interés Comunitario

La mayor parte de las especies de interés documentadas en el LIC *Fuentes del Narcea y del Ibias* ocupan hábitats exclusivamente terrestres, por lo que no cabe esperar que se puedan ver afectados por las actuaciones del proyecto «Acondicionamiento de los cauces afectados por las escombreras del Grupo Perfectas-Riotorno (Antracitas de Gillón)». Únicamente tres de estas especies ocupan nichos ecológicos ligados de una forma clara con corrientes de agua: desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), nutria (*Lutra lutra*), y salamandra rabilarga (*Chloglossa lusitanica*).

A continuación se hace una descripción de las características biológicas y distribución de estas tres especies:

Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*):

El desmán ibérico es una especie endémica de la Península Ibérica, que habita en ríos y arroyos de aguas limpias y oxigenadas, con caudal regular a lo largo de todo el año

(sin sequías estivales), con materiales gruesos en el cauce y con cierta pendiente. Buscan huecos naturales y estructuras adecuadas como refugio (raíces de árboles y oquedades) y la dieta base del desmán contiene una comunidad variada de macroinvertebrados bentónicos. Su población se encuentra amenazada por la destrucción de su hábitat, aunque su situación en Asturias no es desfavorable (Palomo y Gisbert, 2002). Se ha propuesto su inclusión en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA) con la categoría de «Vulnerable».

Del formulario del LIC se puede extraer que el tamaño y densidad de las poblaciones de esta especie en relación con las poblaciones del total del territorio nacional en menor del 2%. El grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para esta especie es bueno y se trata de una población no aislada integrada en su área de distribución. Por todo ello, cuenta con una evaluación global del lugar para la conservación de la especie de «buena».

En la siguiente figura se muestra la distribución de la especie en Asturias y en España:

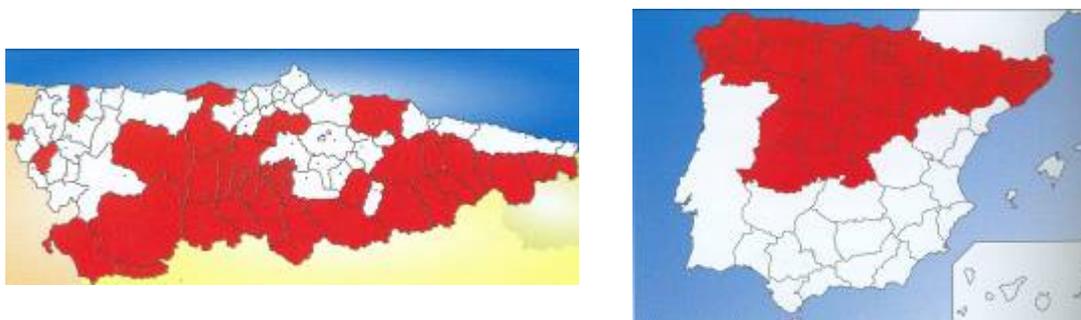


Figura 10. Distribución del desmán ibérico en Asturias y España. Fuente: Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias.

Los dos arroyos en los que se plantean las actuaciones de restauración están fuertemente degradados, tanto desde el punto de vista hidrológico como de la calidad de las aguas. Es muy poco probable que el desmán ibérico se encuentre asentado en estas corrientes de agua, pues las aguas arrastran lixiviados de mina y con frecuencia se infiltran en la escombrera, interrumpiendo así la continuidad de los arroyos. Se concluye que las actuaciones proyectadas no tendrán un impacto negativo sobre *Galemys pyrenaicus*. Al contrario, la restitución del régimen hidrológico y la recuperación del cauce y de la vegetación de ribera incrementarán la calidad ambiental de estos arroyos, facilitando así la dispersión de esta especie.

Nutria (*Lutra lutra*)

La nutria es un mamífero perteneciente a la familia de los mustélidos. Su cuerpo, incluida la cola, es alargado, mientras que las patas son cortas, con membranas entre los dedos. Se trata de un mamífero relativamente grande que llega a pesar en torno a 11 kg.

La nutria se distribuye prácticamente por toda la Península Ibérica, aunque las poblaciones más importantes se sitúan en Galicia y el occidente asturiano, en Extremadura, occidente de Andalucía y norte de León. Vive en todo tipo de ambientes acuáticos continentales bien conservados y en el litoral atlántico. Puede asentarse hasta los 1700 m de altitud, desplazándose hasta los 2400 m en busca de alimento. Se desplaza hasta decenas

de kilómetros a lo largo del río, lo cual hace que la especie sea sensible a cualquier alteración que se produzca en el mismo.

La contaminación, la destrucción de su hábitat y la sobreexplotación de los recursos han contribuido a la regresión de las poblaciones de nutria (Palomo y Gisbert, 2002). Cuenta con el Plan de Manejo de la Nutria en el Principado de Asturias (Decreto 73/93, de 29 de julio, BOPA nº 188, 13/8/1993). En el CREA se le cataloga como de «interés especial», aunque se propone modificarlo hacia «de interés especial-indicador». Igualmente está incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA, 2007), como especie «de interés especial».

De los formularios del LIC también se puede extraer que el tamaño y densidad de las poblaciones de esta especie en relación con las poblaciones del total del territorio nacional se encuentra entre un 0 y un 2%. El grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para esta especie es “bueno” y se trata de una población no aislada integrada en su área de distribución. Por todo ello, cuenta con una evaluación global del lugar para la conservación de la especie de «buena».

En la siguiente figura se muestra la distribución de *Lutra lutra* en Asturias y en España.

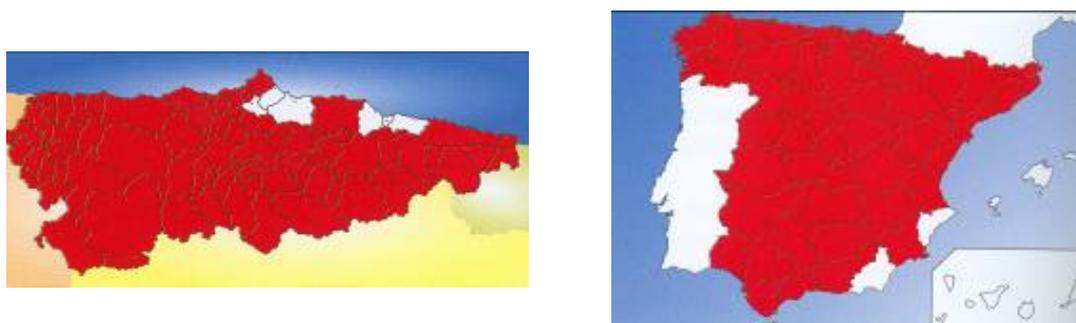


Figura 11. Distribución de la nutria en Asturias y España. Fuente: Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias.

Los dos arroyos en los que se plantean las actuaciones de restauración están fuertemente degradados, tanto desde el punto de vista hidrológico como de la calidad de las aguas. Es muy poco probable que la nutria se encuentre asentada en estas corrientes de agua, pues las aguas arrastran lixiviados de mina y con frecuencia se infiltran en la escombrera, interrumpiendo así la continuidad de los arroyos. Además, estas corrientes de agua no tienen la suficiente entidad como para alojar a este mamífero, que necesita cuerpos de agua más grandes. Por lo tanto, se interpreta que las actuaciones no tendrán un impacto negativo sobre *Lutra lutra*.

Salamandra rabilarga (*Chloglossa lusitanica*)

La salamandra rabilarga es un anfibio que puede llegar a alcanzar una longitud de hasta 164 mm. Se caracteriza por su cuerpo estilizado y su larga cola.

Chloglossa lusitanica es una especie endémica de la Península Ibérica cuyo ámbito de distribución se restringe al cuadrante noroeste, desde la Serra de Estrella (Portugal) hasta el extremo oriental de Asturias. Esta especie habita en áreas de relieve accidentado, clima suave y precipitaciones anuales relativamente abundantes, superiores a los 1 000 mm. Aunque es propia de zonas montañosas, su ámbito de distribución está por debajo de los 1 000 m. Las larvas se encuentran en pequeños rios de aguas bien oxigenadas

y relativamente ácidas. Los ejemplares adultos se distribuyen también en torno a estos arroyos, aunque pueden salir del agua.

Chloglossa lusitanica se encuentra amenazada por la contaminación de las aguas, la alteración de los cuerpos de agua, la degradación de los bosques, la introducción de especies alóctonas competidoras y la recolección. El Catálogo Nacional de Especies Amenazadas cataloga a la salamandra rabilarga como una especie de «de interés especial» (RD 439/1990).

Del formulario del LIC se deduce que el tamaño y densidad de las poblaciones de esta especie en relación con las poblaciones del total del territorio nacional es menor del 2%. El grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para esta especie es bueno y se trata de una población no aislada integrada en su área de distribución. Por todo ello, cuenta con una evaluación global del lugar para la conservación de la especie de «buena».

En la siguiente figura se muestra la distribución de *Chloglossa lusitanica* en Asturias y en España.

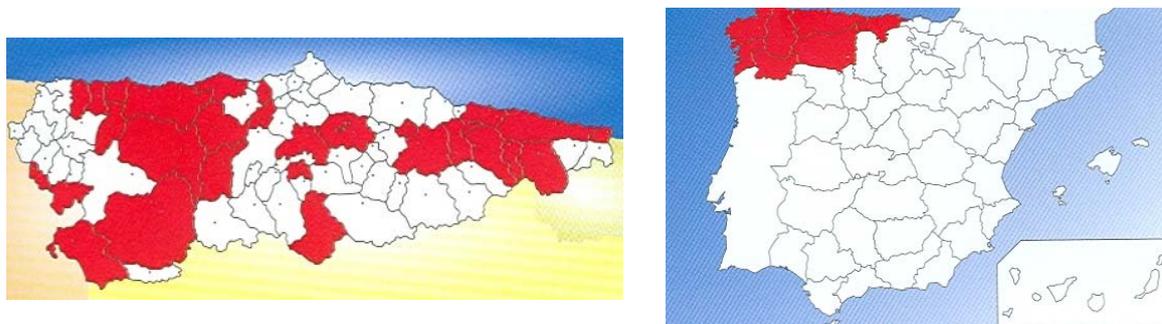


Figura 12. Distribución de la salamandra rabilarga en Asturias y España. Fuente: Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias.

Los dos arroyos en los que se plantean las actuaciones de restauración están fuertemente degradados, dtanto desde el punto de vista hidrológico como de la calidad de las aguas. Es muy poco probable que la salamandra rabilarga se encuentre asentada en estas corrientes de agua, pues las aguas arrastran lixiviados de mina y con frecuencia se infiltran en la escombrera, interrumpiendo así la continuidad de los arroyos. Esta especie de anfibio es especialmente sensible a la contaminación de las aguas, por lo que las aguas de ambos arroyos son especialmente desfavorables para su presencia. Se concluye que las actuaciones proyectadas no tendrán un impacto negativo sobre *Chloglossa lusitanica*. Al contrario, la restitución del régimen hidrológico y la recuperación del cauce y de la vegetación de ribera incrementarán la calidad ambiental de estos arroyos, facilitando así la dispersión de esta especie.

4.3. Otros impactos potenciales

Calidad del aire

Las excavaciones durante la fase de obras originarán un incremento leve, temporal y reversible de las partículas sólidas en suspensión debido a las operaciones de movimiento de tierras y trasiego de maquinaria, así como por la emisión de gases producidas por el uso de combustibles en maquinaria y vehículos. El impacto se considera negativo, leve, temporal, reversible y recuperable durante la fase de las obras y positivo con posterioridad.

Niveles sonoros

Se producirá un aumento de la contaminación acústica debido a la circulación y trabajo de maquinaria y vehículos de obra que puede afectar a la población y la fauna.

Este impacto se considera negativo, leve, temporal, reversible y recuperable durante la fase de las obras y positivo con posterioridad.

Suelos

El acopio de materiales, la implantación de instalaciones auxiliares así como la adecuación de caminos de acceso a la zona de actuación ejerce una alteración sobre los suelos. Además de lo anterior, deben considerarse los efectos del tránsito de la maquinaria durante el periodo de ejecución de las obras, así como de los vehículos que circulan por la zona a consecuencia de las mismas. El transporte de materiales y la circulación de maquinaria tienen como consecuencia la generación de una serie de afecciones como la compactación del suelo. Sin embargo, estas alteraciones se producirán sobre una antigua escombrera de mina con un desarrollo edáfico nulo o muy pobre.

El impacto se considera negativo, leve, temporal, reversible y recuperable durante las obras.

Hidrología

La excavación parcial de los escombros en los cauces La Raíz y La Braña suavizarán los perfiles longitudinales de ambos cauces y eliminarán las convexidades locales producidas por la acumulación de estériles de minas. Esta modificación topográfica reducirá la filtración de la escorrentía en el interior de la escombrera y contribuirá a mantener un caudal superficial continuo a lo largo de ambos arroyos.

Este impacto se considera positivo.

Paisaje

El impacto negativo sobre el paisaje se reduce al periodo de las obras (maquinaria, movimientos de tierras, etc.), resultando positivo con posterioridad a la finalización de las mismas por ejecución de actuaciones de recuperación de los espacios fluviales intervenidos.

Patrimonio Arqueológico e Histórico

No se prevén impactos negativos sobre el patrimonio cultural, pues todas las construcciones o artificios de origen hidráulico u de otro tipo que tengan valor cultural serán preservados.

Medio socioeconómico

Las actividades que tienen lugar durante la fase de ejecución generan efectos positivos y temporales sobre el empleo de la comarca, al requerir una cierta cantidad de mano de obra y materiales, así como a la demanda de maquinaria y materiales que puede ser cubierta por los proveedores de la zona. Con posterioridad, el enriquecimiento de los valores naturales de los espacios recuperados favorecerá previsiblemente el uso y disfrute del medio fluvial por vecinos y visitantes. El impacto se considera positivo.

Residuos, vertidos y emisiones

Los residuos, vertidos y emisiones generados durante la ejecución de las obras son todos ellos derivados del movimiento de tierras, así como del tráfico de maquinaria, siendo en cualquier caso su efecto temporal:

- Residuos de tipo vegetal, debido al arranque y eliminación de vegetación invasora y restos de tratamientos selvícolas.
- Generación de residuos sólidos inertes, cuando no se utilicen en la fase de ejecución todos los elementos extraídos o cuando se deriven de los restos no utilizables de los materiales de construcción.
- Generación de otros tipos de residuos, en función de los materiales necesarios para llevar a cabo las obras.
- Emisión de ruido, debido al arranque de vegetación, uso de maquinaria pesada, tráfico de vehículos, etc.
- Emisión de polvo, debido al arranque de vegetación, movimiento de tierras, transporte de materiales, tráfico de vehículos, etc.
- Emisiones atmosféricas debido al uso de maquinaria pesada y al tráfico de vehículos en general.
- Escapes de hidrocarburos, aceites, etc.

4.4. Conclusiones sobre impactos potenciales en el medio ambiente

A la vista de todo lo expuesto, cabe concluir que la afección a los lugares de la Red Natura 2000 no es significativa con los datos objetivos que se han manejado para realizar el informe y a la vista de la situación actual.

De este análisis se concluye con una afección no significativa ni a los hábitats naturales de interés comunitario ni al hábitat de las especies y se concluye que el impacto global sobre la Red Natura 2000 será **COMPATIBLE**, siempre y cuando se cumpla con las medidas preventivas y correctoras, el programa de vigilancia ambiental detallado el presente documento, así como con las prescripciones estipuladas por el órgano ambiental competente en su resolución sobre dicho proyecto.

5. Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente

Estas medidas tienen por objeto compensar el impacto negativo del proyecto con actuaciones que contrarresten los efectos negativos ocasionados por el mismo sobre un elemento en concreto.

5.1. Limitaciones temporales

Las obras tendrán en cuenta los periodos de nidificación y cría de las especies de fauna presentes en el ámbito de actuación, identificándose los frezaderos y las zonas de cría y nidificación. No se realizarán trabajos en el cauce durante la época de freza para no afectar a las poblaciones piscícolas. Se recomienda limitar los trabajos respetando las horas de descanso (22 a 8 h), especialmente en las zonas urbanas o de viviendas aisladas.

5.2. Limitaciones espaciales

El diseño de la franja de ocupación temporal se realizará en el terreno de manera que se minimice la afección a cauces y zonas protegidas.

Antes del inicio de la obra, de forma previa a las operaciones de desbroce, se realizará el jalonamiento de los límites de la franja de ocupación temporal. De esta manera se evita el paso o utilización de terrenos limítrofes y se previenen afecciones innecesarias. La circulación de personal y de maquinaria se restringirá a la zona acotada (jalonada) y no se permitirá en las zonas exteriores a ella. Será preciso, en particular, un control de la actividad de la maquinaria, restringiendo ésta a la franja de actuación establecida, de manera que se evite que las alteraciones se produzcan más allá de la zona comprendida por la obra.

5.3. Protección del suelo

Antes de que se produzca el movimiento de tierras se retirará el suelo selectivamente y se apilará de tal forma que se mantengan las condiciones aeróbicas necesarias y se evite su compactación.

- La extracción de la tierra vegetal se realizará con maquinaria ligera, la extracción será en capas delgadas y se hará de forma que no se contamine con terrenos más profundos.
- La tierra se almacenará separada del resto en montículos o cordones sin sobrepasar una altura máxima de 1,5 m, con el fin evitar la pérdida de sus propiedades orgánicas y bióticas. Para evitar desestabilizaciones se procederá a realizar riegos periódicos.

- En el caso de que el período de almacenamiento sea superior a seis meses, deberán ser objeto de abonado y siembra de leguminosas y gramíneas autóctonas, con el fin de conservar sus propiedades. Al finalizar los movimientos de tierra, la tierra vegetal almacenada se utilizará en las labores de revegetación.
- En la reutilización de la tierra vegetal se comprobará que se ha escarificado la superficie de cada capa de 15 cm de espesor antes de cubrirla, y de no menos de 65 cm si el material sobre el que se fuera a extender estuviera compactado, para favorecer el buen contacto entre las sucesivas capas de material previniendo la laminación en capas, mejorando de la infiltración y el movimiento del agua. Asimismo se evitará el deslizamiento de la tierra extendida y se facilita la penetración de las raíces de las especies que se planten. Se prohibirá el paso de maquinaria pesada sobre el material ya extendido.
- Dada la proximidad a los cursos de agua se evitará que estos acopios se realicen en sus orillas y pasen a aumentar los sólidos en suspensión que contiene el agua.

Al finalizar las obras se procederá a la recuperación de los espacios ocupados por los acopios, se realizará limpieza del material sobrante.

No se realizarán escombreras, más que en los lugares acondicionados y señalados para tal fin. No se crearán escombreras incontroladas ni se abandonarán materiales de construcción u otros residuos en las proximidades de las obras. Todos los escombros y sobrantes de cualquier tipo deberán ser retirados y transportados a vertederos autorizados, evitándose de esta forma la acumulación de basura.

Con el objeto de reducir la compactación debida al paso de maquinaria pesada se señalará con medios adecuados la zona de ocupación temporal, limitando el tránsito de vehículos a los estrictamente necesarios para el desarrollo de las obras y accesos a propiedades colindantes.

Previo al abandono definitivo de la zona se procederá a la descompactación del terreno para evitar posteriores problemas de infiltración y aireación de los suelos mediante escarificado, y se extenderá, en aquellos lugares donde se hubiera retirado previamente, una capa de tierra vegetal. Se retirará todo el material sobrante de las obras que se haya ido acumulando.

5.4. Calidad de las aguas

Con objeto de conocer las afecciones que sufrirá la calidad de las aguas y de proceder a actuar sobre la fuente de esta alteración se realizarán análisis previos de la calidad del agua fijándose principalmente en el contenido en sólidos en suspensión. Estos análisis se repetirán periódicamente durante las obras, si apareciesen resultados anómalos se investigará la fuente de los mismos y se actuará sobre ella.

No se realizarán acopios de materiales en las proximidades de cursos de aguas o en aquellas zonas en las que directamente o por escorrentía pueda afectar al río.

Para evitar posibles derrames accidentales de aceite o combustible de la maquinaria se realizarán los cambios de aceites fuera de la zona de actuación. Se prohíbe también el lavado de la maquinaria en el río o cursos de agua que vayan a dar al mismo.

No se realizarán vertidos al cauce de tierra, piedras, cemento, aceites, hidrocarburos o cualquier otra sustancia que pueda alterar la calidad del agua.

5.5. Protección de la vegetación

Debido a que el espacio sobre el que se va a actuar posee importantes valores florísticos se proponen una serie de medidas encaminadas a conseguir la afección mínima sobre la misma:

- Por ello inicialmente se procederá al jalonado de la zona de actuación restringiendo así el ámbito de trabajo a la zona estrictamente necesaria, de modo que se garantiza la ausencia de impactos fuera del entorno señalado y en caso de tener que actuar para corregir el impacto, éste se encontraría perfectamente delimitado. Este vallado provisional de la zona actúa por lo tanto como límite de extensión del impacto por lo que deberá ejecutarse correctamente y respetarse al máximo.
- Para los casos en que sea necesario acceder a los arroyos se llegará a los puntos de actuación desde zonas donde la vegetación sea menos densa o el bosque de ribera sea más abierto, con objeto de evitar eliminar la vegetación.
- Como vías de acceso y rutas de movimiento se aprovecharán los caminos existentes para acceder a la obra, con el fin de minimizar la afección producida por los mismos.
- Se prohibirá la apertura de vías temporales, salvo que la Dirección de Obra lo permita por circunstancias excepcionales. Se cerrarán los accesos a la obra para evitar el paso de vehículos y personal ajeno a las obras.
- Si es necesario disponer de un parque de maquinaria en la zona se elegirá para su emplazamiento una zona suficientemente alejada del cauce y donde la afección a la vegetación de ribera sea mínima o nula.

5.6. Protección de la fauna

La fauna de la zona en la que están previstas las obras sufrirá molestias tal y como sucede con toda actuación humana en el medio natural, motivo por el cual se deberán llevar a cabo una serie de medidas correctoras que minimicen al máximo los posibles daños, entre ellas:

- Se realizarán estudios de fauna de forma previa a la ejecución de las obras y durante la misma, en especial si se detecta alguna especie especialmente protegida, presentando informes de los resultados obtenidos y comentando a la Administración competente cualquier anomalía detectada, con el fin de adoptar las recomendaciones de carácter científico técnico oportunas.
- Se recomienda evitar las labores de desbroce y despeje en los períodos de cría y nidificación de las especies de fauna. Por otro lado y para aminorar el

ruido de las obras, se propone el uso de silenciadores en máquinas de combustión interna, así como el uso de generadores y compresores de tipo silencioso.

- No se realizarán trabajos en el cauce durante la época de freza para no afectar a las poblaciones piscícolas.
- Se evitará la alteración de lugares no estrictamente necesarios para las obras, en particular en aquellas zonas con vegetación que pueda suponer un refugio para la fauna. Así, se realizarán recorridos sistemáticos previos a la entrada de maquinaria para detectar nidos, madrigueras, posaderos, etc.
- Se realizará un seguimiento y estudio de detalle de la posible fauna afectada por la actuación, en el que se valoren las especies aparecidas, se definan aquellas unidades ambientales más susceptibles de sufrir alteraciones y se propongan las medidas adicionales de protección de la fauna que se consideren oportunas.

5.7. Contaminación atmosférica

Con el objeto de minimizar la disminución de la calidad atmosférica del entorno de la zona de obras, se indican una serie de medidas de conveniente aplicación:

Emisión de polvo

Con el fin de que las obras no provoquen situaciones incómodas para las poblaciones cercanas como consecuencia del arrastre de partículas por el viento; se ejecutarán las siguientes medidas preventivas:

Cuando la obra se sitúe a menos de 100 m de viviendas, así como también para mejorar la seguridad, confort y operatividad del personal adscrito a la obra, se procederá a efectuar un riego periódico de las superficies de la obra para la minimización del polvo generado por el tránsito de materiales y maquinaria, así mismo, se procederá a regar zona de obras en el entorno de los cultivos agrícolas que pudieran verse afectado en su ciclo productivo en la época de floración o fructificación. La frecuencia del riego se determinará en cada caso concreto de acuerdo con las circunstancias meteorológicas de cada zona, con la época del año, y con las características del terreno. De forma general, el riego se efectuará con camiones cuba y tractores agrícolas durante la actividad de los movimientos de tierra, a partir del momento en el que se haya efectuado la explanación. El resultado del riego, en lo referente a la emisión de polvo por los movimientos de tierra, será eficaz en tanto y en cuanto se efectúe con regularidad, sin que se prevea la manifestación de impactos residuales que permanezcan aún con la puesta en práctica del riego propuesto.

El transporte de material se realizará en camiones cubiertos por lonas, las cuales deberán cubrir totalmente el platón del camión, cayendo unos 30 cm a cada lado del mismo.

Los camiones y vehículos utilizados para el transporte de materiales deberán tener los protectores para polvos sobre las ruedas para evitar su lanzamiento a causa del rodamiento del vehículo, así como para minimizar las emisiones fugitivas a la atmósfera. Antes de iniciar el transporte, se deberán retirar los sobrantes que quedan después del cargue de los vehículos sobre las estructuras laterales y no colocar materiales que superen

el nivel del platón, además de fijar la carpa para que quede ajustada y evitar el escape de material a la vía o al aire.

Niveles de emisión sonora

Durante la fase de ejecución, de forma general, se realizarán mediciones acústicas durante las obras para controlar que se cumple con la normativa de ruidos y los límites acústicos asignados a los usos predominantes del suelo, y en particular:

- Se seleccionará maquinaria con características ambientales favorables, realizándose un control sobre aquella.
- Los motores de combustión interna se dotarán de silenciadores. Los grupos electrógenos y compresores que se utilicen serán de los denominados silenciosos y estarán sometidos al control de sus emisiones a través de un Organismo de Control Autorizado.
- Será de obligado cumplimiento lo reglamentado sobre la Inspección Técnica de Vehículos establecido por la Dirección General de Tráfico, vigilando el que no se sobrepase en ningún caso la fecha límite establecida para cada vehículo.
- La maquinaria estará homologada según el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Se aplicarán las medidas pertinentes de mantenimiento de la maquinaria, haciendo especial incidencia en el empleo de los silenciadores.
- Por último, se prohibirá la realización de trabajos durante el periodo nocturno (22 - 8 horas) que puedan afectar al confort sonoro, en especial en aquellos casos en que las obras se desarrollen próximas a núcleos urbanos, así como durante los periodos de reproducción y cría de la avifauna presente en el entorno.

Emisión de gases y humos

El funcionamiento de los motores de los vehículos deberá estar siempre en las mejores condiciones técnicas posibles para evitar la emisión innecesaria de contaminantes propios de la combustión como CO, CO₂, NO_x, SO_x, Hidrocarburos y partículas, cuyas concentraciones deben estar por debajo de las normas o recomendaciones.

Los humos provocados por la maquinaria de obras públicas no sobrepasarán los límites permitidos, de acuerdo con la normativa vigente.

5.8. Rutas de maquinaria

Antes del inicio de las obras se diseñarán las rutas de maquinaria necesarias para la realización de las obras. Siempre que sea posible, éstas se limitarán a la franja definida por la ocupación temporal. No se permitirá la afeción de vegetación de ribera. El plan de rutas de maquinaria será conocido y respetado por todo el personal de obra.

5.9. Gestión de residuos

La generación de residuos vendrá determinada por:

- Las labores de excavación para apertura del nuevo brazo y tendido de taludes en la zona de San Justo y en la de Peñafurada.
- Residuos asociados a las plantaciones a realizar.
- Residuos asociados a la construcción de elementos de obra.

Se tendrán en cuenta los principios generales de fomento de su minimización, segregación en origen y valorización:

- La priorización de la prevención y minimización de los residuos en su generación.
- El fomento de la valorización de los residuos mediante su reutilización, reciclado u otras formas de valorización.
- La reutilización como subproducto de los residuos de construcción.
- El depósito en vertedero controlado como última opción de tratamiento, evitando en cualquier caso su deposición incontrolada.

Se elaborará y aplicará un Plan gestión de residuos que refleje el procedimiento a seguir para cada uno de los tipos de residuos generados en la obra. Dicho Plan deberá reflejar todos los condicionantes derivados de la legislación vigente en la materia que le sea de aplicación.

Tan solo se emplearán vertederos y canteras debidamente legalizados de acuerdo a la legislación vigente actual.

5.10. Préstamos, canteras y vertederos

Durante las obras se generarán importantes volúmenes de excavación, una parte del cual será destinado a relleno y otra transportada a vertedero legalizado, en función de la calidad de los materiales excavados y de las necesidades de los rellenos. En principio, no se prevé que sea necesario un gran volumen de materiales procedentes de préstamos y canteras situados fuera del límite de actuación. En caso de ser necesario traer otro tipo de materiales, se escogerá una de las canteras disponibles en las proximidades de la zona de actuación.

5.11. Protección del patrimonio

Durante la fase de construcción, si se localizara cualquier tipo de hallazgo, se comunicaría a la administración competente en materia de Cultura, para coordinar las labores de prospección y medidas de protección del patrimonio arqueológico, étnico y bienes culturales.

5.12. Limpieza general de la zona

Finalizadas las obras, toda la zona de actuación quedará libre de restos de materiales y otros residuos en orden a procurar la recuperación del entorno. Estos materiales serán recogidos de forma adecuada para su entrega a un gestor autorizado.

6. Programa de vigilancia ambiental

6.1. Objeto del programa

La función básica del Programa de Vigilancia Ambiental consiste en establecer un procedimiento que garantice la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras que se establezcan en el proyecto de construcción, y que a su vez se basan en la puesta en funcionamiento de buenas prácticas ambientales.

Como consecuencia de la aplicación de este Programa se estimará la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas en ésta y otras fases del proyecto, así como la necesidad de modificar o articular nuevas medidas.

El programa aquí descrito incluye el control de los siguientes aspectos básicos:

- Control de la correcta ejecución de las medidas protectoras y correctoras propuestas y de la evolución de los distintos elementos del proyecto.
- Control de la gravedad real de los impactos y, por tanto, de la eficacia de las medidas protectoras y correctoras adoptadas.
- Detección de impactos residuales y articulación de medidas para su corrección.

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriormente indicados se plantea la necesidad de establecer una metodología o un sistema caracterizado por una serie de actuaciones, parámetros, umbrales de tolerancia, etc.

6.2. Estructura y duración del programa de vigilancia ambiental

El Programa de Vigilancia Ambiental se constituye para el seguimiento ambiental durante toda la obra y durante los tres años hidrológicos posteriores con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de la restauración ejecutada.

La vigilancia ambiental durante la fase de obras implica al Contratista y a la Dirección de Obra.

6.2.1. Misiones del contratista

Una primera previsión a incluir en el P.V.A. hace referencia a ciertos requisitos y tareas que debe cumplimentar el Contratista. Estos son:

- Designar a una persona como interlocutor continuo con la Dirección de Obra para los temas de vigilancia de los impactos ambientales y de restauración/revegetación del entorno afectable por las obras.

- Conocer las medidas correctoras, así como el resto de condiciones ambientales recogidas en el Pliego de Prescripciones de la Obra.
- Elaborar, bajo la guía y supervisión de la Dirección de Obra, todos los estudios de impacto sobre variaciones en el Proyecto, nuevos vertederos, préstamos, pistas, etc.
- Controlar, específicamente, lo relativo a la tierra vegetal a recuperar y a utilizar en la restauración de taludes de la explanación y otras superficies.
- Replantar las actuaciones de recuperación de la vegetación, estabilización de taludes en la ribera, etc. y estar al tanto de los encargos de material, comprobar calidad, realizar mediciones y otras comprobaciones, solicitar ofertas, etc.
- Llevar a cabo la pertinente toma de muestras de aguas, suelos, etc. y su transporte al laboratorio correspondiente, si fueran necesarios.
- Asistir a la Dirección de Obra en la disponibilidad de cartografía y planos de las obras, en las visitas y controles propios, en la realización de proyectos parciales de cambios o mejoras, etc.
- Redacción del Proyecto de Restauración/Integración Formal y de Revegetación/Integración de los depósitos sobrantes y áreas de préstamos distintos a los previstos en el Proyecto que puedan ser autorizados, así como de sus accesos.
- Presentar la planificación de las obras que producirán alteraciones sobre el sistema hidrológico y las actuaciones de vigilancia correspondientes: medidas de precaución y control adoptadas para la salvaguarda de las riberas y para la calidad de las aguas.
- Replanteo de las actuaciones de revegetación y de ensayos.
- Cumplir o desarrollar todas las actuaciones del Programa de Vigilancia Ambiental que se establezcan y las señaladas en el momento del replanteo de las obras.
- Informar obligatoriamente a la Dirección de Obra sobre la adopción de las medidas necesarias para evitar la contaminación de las aguas por efecto de los combustibles, aceites, lechadas, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

6.2.2. Misiones de la Dirección de obra

La Dirección de Obra estará a cargo de:

- Vigilar el desarrollo del Proyecto y el desarrollo o cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental
- Revisar e informar sobre la ejecución de las Medidas Correctoras, con propuestas alternativas en su caso, y sobre el cumplimiento del condicionado ambiental.
- Revisar la evolución de los componentes ambientales, comprobando el grado de ajuste con las previsiones del proyecto.
- Estudiar e informar sobre todas las cuestiones ambientales que se susciten por modificaciones o ajustes del Proyecto o por la aparición de elementos del entorno no bien identificados o no suficientemente valorados (estado superficial de taludes en desmonte, afluencia de aguas, árboles contiguos, etc.). Aquí se incluye el planteamiento final del tratamiento de sobrantes y áreas de préstamos.

- Supervisar, controlar y recibir todos los materiales, condiciones de ejecución y unidades de obra relacionadas con el acabado formal de superficies nuevas, con su acondicionamiento y con el tratamiento estético y vegetal.
- Contactar con el Contratista en los momentos de replanteo para informarle acerca de los condicionantes y requerimientos ambientales.

La Dirección de Obra contará con la colaboración de un equipo de apoyo ambiental, Asistencia Técnica en materia de medio ambiente a la Dirección de Obra.

Dicho equipo deberá, principalmente, realizar las operaciones de vigilancia y control de la adecuada ejecución de las medidas correctoras que lleve a cabo el Contratista.

6.3. Etapa de seguimiento y control

En esta fase se comprobará el funcionamiento de las medidas correctoras en relación con los impactos previstos, para lo que se especificarán las relaciones causa-efecto detectadas, los indicadores de impacto a controlar y las campañas de medidas a realizar, determinándose la periodicidad de estas últimas y la metodología a seguir.

Se concretarán los puntos de inspección que no hayan podido ser fijados en el presente Programa de Vigilancia Ambiental.

Esta fase del programa exigirá poner en práctica lo indicado en la fase anterior:

Identificar, en función de lo descrito en los documentos indicados anteriormente y de lo que suceda diariamente en la obra, los impactos que deben controlarse y que afectan a los siguientes ámbitos:

- Suelos
- Geomorfología
- Hidrología
- Calidad atmosférica
- Flora y vegetación
- Fauna
- Patrimonio cultural
- Factores socioeconómicos

Determinar los datos y objetivos de control que son necesarios para lograr el cumplimiento del apartado anterior. Para ello, se establecerán:

- Los indicadores de impacto.
- La frecuencia y distribución de las campañas. Debe contemplar las épocas de mayor riesgo, considerando las variaciones periódicas del medio (estacionales, etc.) y las posibles variaciones del proyecto. Se definirán los puntos o áreas de comprobación para poder garantizar un eficaz control de las alteraciones ambientales.
- Los umbrales admisibles de alerta de cada uno de los indicadores de control, que una vez sobrepasados impliquen una actuación correctora de urgencia. A su vez, se diseñarán las medidas de urgencia a realizar en cada caso para cada una de las afecciones.

El seguimiento así vertebrado permitirá reflejar en los informes preceptivos las relaciones causa-efecto existentes entre la actividad propia de la fase de ejecución y los impactos en el entorno así como su evolución.

6.3.1. Seguimiento y control en fase de construcción

Desde la fecha del Acta de Replanteo hasta la firma del Acta de Recepción, el calendario de trabajo y los puntos de inspección vienen determinados por el programa de trabajo de la obra, adecuándose y reestructurándose según se vaya desarrollando la misma.

Se contará durante esta fase con un técnico encargado del control y vigilancia ambiental de la obra.

A continuación se incluye una lista de los principales parámetros ambientales a controlar y la metodología a emplear en cada uno de ellos, pudiendo ser completada o modificada según se suceda el desarrollo de las obras.

Calidad atmosférica

Los movimientos de tierras y la circulación de vehículos y maquinaria sobre superficies sin pavimentar dan lugar a la generación de polvo y partículas que afectan a la calidad del aire. Este efecto está relacionado con la humedad del suelo, aumentando su intensidad al disminuir ésta, y con la fuerza del viento, aumentando la intensidad y alcance cuando aumenta aquella.

Si bien suele tratarse de un efecto temporal, su importancia puede ser grande en las cercanías de núcleos habitados, pudiendo significar una pérdida en la calidad de vida para los habitantes de los mismos y la afección a los trabajadores. Asimismo, también puede generar un efecto negativo sobre los vegetales y fauna del entorno de la zona de obras.

Además de la generación de polvo y partículas, la maquinaria ejecutante de las obras emite una serie de contaminantes a la atmósfera, perjudiciales para la población local y trabajadores y, en general, para el entorno, por lo que debe evitarse el funcionamiento de máquinas con unos niveles de emisión superiores a los máximos aceptables. La normativa en materia de Inspección Técnica de Vehículos contempla la analítica de emisiones, por lo que bastará con la revisión de las fichas correspondientes a dicha inspección, de cada máquina para asegurar su correcto funcionamiento.

Las actuaciones de vigilancia deben encaminarse, por tanto, a la verificación de la mínima afección debida a estos contaminantes, así como al fortalecimiento de la ejecución de las medidas correctoras exigidas.

➤ *Control de la emisión de polvo, partículas y contaminantes*

Objetivos: Garantizar que mientras duren los movimientos y tránsito de maquinaria, se produzca la menor molestia posible a las personas, la flora y la fauna por la emisión de polvo y partículas.

Actuaciones: Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras, analizando especialmente, las nubes de polvo que pudieran producirse y la acumulación de partículas sobre la vegetación existente. Asimismo, se inspeccionará visualmente que los materiales susceptibles de producir partículas en suspensión o polvo a la atmósfera se transporten y acopien tapados. Cuando sea necesario regar, se controlará visualmente la ejecución de riegos en las obras y caminos del entorno por los que se produzcan tránsito de

maquinaria, modificando su frecuencia en función de las características del suelo y de la climatología, de forma que los caminos permanezcan siempre húmedos.

Se pedirá el certificado de la ITV y se exigirá una inspección previa de la maquinaria con el fin de garantizar el correcto estado de los motores.

Se verificarán los accesos desde los caminos de obra a las principales vías de comunicación con el fin de asegurar que éstas permanecen limpias, que no se acumula polvo ni barro en las mismas procedentes de las ruedas de los camiones.

Lugar de inspección y periodicidad: En el caso de las partículas de polvo las inspecciones serán visuales. Se revisará toda la obra en particular en el entorno de los núcleos habitados y de los accesos a las vías principales de comunicación, así como la vegetación del entorno de actuación. Las inspecciones serán mensuales y en condiciones de máxima aridez y fuertes vientos se aumentará esta frecuencia.

Parámetros sometidos a control: Serán la presencia de nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación en un radio de 500 m, las molestias a la población y la acumulación de polvo o barro en el entorno de los accesos desde los caminos de obra a las principales vías de comunicación.

Umbrales: En el caso de las partículas de polvo, no se considerará admisible la presencia de nubes de polvo y/o acumulación de partículas sobre la vegetación. En este caso el umbral de alerta coincide con el umbral inadmisibles. Asimismo se considera umbral de alerta e inadmisibles la presencia de polvo o barro en los accesos a las principales vías.

Medidas de prevención y corrección: En caso de que las medidas descritas anteriormente no sean suficientes:

- Se procederá a aumentar la frecuencia del riego periódico de la zona y, en el momento en que se detecten nubes de polvo y/o presencia de partículas depositadas sobre la vegetación, se procederá a la aplicación de riegos superficiales en las zonas de trabajo, lo que permitirá el rápido asentamiento de las partículas en suspensión en el suelo. Además se acometerá la limpieza en las zonas que hubieran sido afectadas por el polvo o las partículas en suspensión. (Se exigirá certificado del lugar de procedencia de las aguas. En caso de no corresponder a puntos de abastecimiento urbanos, se realizará una visita al lugar de carga, verificando que no se afecte sensiblemente a la red de drenaje en su obtención.)
- Se vigilará que no se produzcan encharcamientos en los caminos ni acumulación de barro en las ruedas de los camiones que puedan trasladarse hasta las carreteras próximas, por lo que si la aplicación de riegos conllevara alguno de estos problemas se extenderá una capa de zahorra o de material que minimice la presencia en superficie de partículas muy finas de polvo o arena que son las realmente causantes de las nubes de polvo. La aplicación de esta medida quedará a juicio del Responsable Ambiental quien deberá determinar las zonas en las que es posible extender dicho material y en cuáles el riego es suficiente para evitar el impacto. La aplicación de zahorra no exime de continuar con los riegos si fuera necesario.
- Se indicará a los conductores de camiones y otros vehículos que levanten polvo, que disminuyan la velocidad.

- Se limpiarán los accesos a las principales vías con el fin de que permanezcan libres de polvo y barro. Esta medida se aplicará como apoyo a la medida antes definida de riego de las pistas, y nunca como sustituta de la misma.
- Se exigirá que los camiones que transporten materiales susceptibles de ser puestos en suspensión, circulen cubiertos con toldo.
- Se paralizará la maquinaria que no haya pasado la ITV hasta que no complete dicho requerimiento.
- En caso de que alguna máquina supere dichos umbrales, será revisada y ajustada hasta que los valores previsibles de emisión se ajusten a lo convenido o, en caso de no ser factible su reparación se cambiará por otra que se encuentre en perfecto estado.
- No se quemarán aceites, neumáticos o cualquier material sin la autorización previa de la Dirección de Obra
- Se colocará y mantendrá señalización adecuada para mantener el tráfico fluido de la maquinaria de obra.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios, adjuntando un plano de localización de áreas afectadas así como de lugares donde se estén llevando a cabo riegos.

Niveles sonoros

Unos niveles sonoros elevados pueden significar una pérdida en la calidad de vida para los habitantes de las localidades próximas y en la salud de los trabajadores, así como molestias o perturbaciones que comprometan la existencia y normal desarrollo de las poblaciones faunísticas del entorno. Para evitar que esto llegue a producirse, es necesario establecer un sistema de control que garantice un nivel sonoro aceptable en las obras.

El incremento de los niveles sonoros como consecuencia de las obras se debe a dos fuentes principales, la maquinaria y las actuaciones que conlleva la propia obra.

El ruido generado por una máquina depende en gran medida del estado de la misma. La maquinaria puede ser excesivamente ruidosa por encontrarse en mal estado, por lo que se exigirá la ficha de Inspección Técnica de Vehículos y el Certificado CE de todas las máquinas que vayan a emplearse en la ejecución de las obras.

➤ *Control de los niveles acústicos de las obras*

Objetivos: Vigilar el impacto acústico generado por las obras para minimizar su afección a zonas habitadas o de interés faunístico.

Actuaciones: Se evitará la realización de trabajos nocturnos. Si fueran necesarios contarán con la preceptiva autorización y se vigilará que no se realicen obras ruidosas entre las veintidós y las ocho horas en el entorno de los núcleos de población.

Lugar de inspección y periodicidad: La frecuencia de las mediciones de ruidos, se ajustará a los tajos abiertos, en función de su afección a viviendas próximas y de la realización de labores durante la noche.

Parámetros sometidos a control: Los niveles de potencia acústica medidos, las molestias a los trabajadores o habitantes de la zona.

Umbrales: El establecido en la legislación vigente en cada momento. De forma previa al inicio de las obras, se realizarán mediciones, anotando los niveles acústicos existentes que si fueran superiores a los máximos establecidos, se admitirán como umbrales.

Medidas de prevención y corrección: No podrán realizarse obras ruidosas en horario nocturno. Se limitarán los horarios de trabajo. Se realizarán encuestas en las zonas habitadas próximas a los puntos generadores de ruido, para determinar el grado de afección.

Si se sobrepasan los umbrales, se establecerá un Programa estratégico de reducción en función de la operación generadora de ruido.

Documentación: Los resultados de las mediciones se recogerán en la Ficha de Análisis Acústico de las Obras, que se incluirá en el correspondiente informe ordinario.

Hidrología

Los posibles efectos negativos en esta fase de construcción, son los generados por los movimientos de tierras que pueden provocar aumento de sólidos en los cauces, así como a ciertas operaciones de mantenimiento de la maquinaria (cambios de aceite, lavado de hormigoneras, etc.), que requieren un estricto control en obra y sobretodo, la construcción/modificación de estructuras sobre los ríos.

Durante esta fase es frecuente la alteración de la vegetación de ribera, afectando indirectamente a la red de drenaje, por la influencia de la vegetación en la dinámica fluvial y en el régimen de circulación de las aguas.

➤ *Control de la calidad de las aguas superficiales*

Objetivos: Asegurar el mantenimiento de la calidad de las aguas durante las obras.

Actuaciones: Durante la fase de construcción se realizarán inspecciones visuales de los cauces del entorno de las obras. Se colocarán barreras de retención de sedimentos, balsas de decantación, zanjas de infiltración u otros dispositivos análogos con el fin de evitar el arrastre de tierra a los cauces. Se supervisará la ausencia de vertidos de aceites o lubricantes. Se prohibirá el cambio de aceites o lubricantes en las zonas próximas, y se garantizará la colocación de las zonas de acopio, parque de maquinaria, etc. alejados de los cursos de agua, temporales o permanentes, se impermeabilizarán las zonas de almacenamiento de combustibles y lubricantes, de residuos peligrosos y el parque de maquinaria. Se señalará el entorno de los cauces con objeto de limitar las afecciones a la zona de obra. Se entregarán los residuos a un gestor autorizado. Se respetarán las limitaciones establecidas por la normativa vigente en materia de aguas. Para los vertidos que se realicen al medio natural, ya sean aguas de percolación, sanitarias y/o pluviales, así como para la realización de captación de agua o cualquier afección al dominio público hidráulico, zona de servidumbre o de policía, será preceptiva la autorización administrativa otorgada por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. En caso de que el vertido se realice a la red de alcantarillado de la zona es necesario disponer de la autorización del gestor de dicha red. El agua residual se pasará por un decantador para eliminar restos de inertes. Los lodos del decantador se secarán y se gestionarán como residuo inerte. Se realizará un análisis de las aguas de vertido para garantizar que se cumplen los límites marcados por la legislación.

Lugar de inspección y periodicidad: Todos los cursos de agua afectados. En cuanto a la periodicidad, se realizará un análisis previo del estado de los cauces que servirá de “blanco” para comparar con los datos que se recojan durante la fase de obra.

Parámetros sometidos a control: Se vigilará que no se accede al río salvo en condiciones de urgencia y que si no es necesario no se elimina vegetación de ribera. Se comprobará que las estructuras se construyen de forma que no se realicen apoyos en el cauce, con la salvedad de la excavación a realizar a la entrada del cauce secundario de La Rodrigo y los espigones a construir en la zona de Peñafurada. Además se controlarán los cambios de aceite y los parques de maquinaria con el fin de garantizar la ausencia de vertidos a cauces o zonas próximas, tomando como indicador la aparición de manchas de aceite. Se controlará también la ausencia de acopios o vertederos en las proximidades de los distintos cursos de agua, la ausencia de vertidos y el cumplimiento de la prohibición de lavar camiones en el río.

Umbrales: Los umbrales son los establecidos en la legislación correspondiente.

Medidas de prevención y corrección: Se actuará corrigiendo los posibles vertidos con la mayor urgencia, avisando, si se hubiera afectado a la red local de abastecimiento, a la entidad gestora y el Ayuntamiento afectados. Se retirarán inmediatamente los acopios que se hayan realizado cerca de los ríos y, en caso de problemas con las dimensiones o resultados finales de las obras de fábrica se comunicará dicha incidencia al Director de la obra que actuará en consecuencia. Se paralizará cualquier acción que implique una disminución de la calidad de las aguas y se corregirá el daño causado.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones y los resultados de los análisis se reflejarán en los informes ordinarios.

Suelos

Durante las obras, la alteración y compactación, como resultado de la circulación de la maquinaria ejecutante de las obras, la posible contaminación debida a vertidos accidentales, a un manejo inadecuado de determinados residuos o a la realización incorrecta de una serie de operaciones (cambios de aceite, lavado de hormigoneras, etc.) y el aumento de los procesos erosivos como consecuencia de la creación de superficies desprovistas de vegetación, son otros de los potenciales impactos que se pueden producir sobre el suelo. La minimización de todos estos efectos puede conseguirse con un adecuado control en obra.

En cuanto a la orografía, los principales efectos derivados de la ejecución de las obras se deben a los movimientos de tierra, que provocan cambios en la topografía de la zona aumentando el riesgo de los movimientos de ladera. Otro efecto negativo es la construcción de zonas de préstamos y vertederos, por su alteración de la topografía original. Estos efectos pueden minimizarse mediante un adecuado seguimiento y control en la fase de obra.

➤ *Control de la alteración y compactación de suelos*

Objetivos: Asegurar el mantenimiento de las características edafológicas de los terrenos no ocupados directamente por las obras y verificar la ejecución de las medidas correctoras previstas en el proyecto.

Actuaciones: Se comprobará si antes del inicio de las obras se ha realizado el jalonamiento de la zona de ocupación estricta y aquellas zonas donde no se podrá realizar ningún tipo de actividad auxiliar, con objeto de minimizar la ocupación de suelo, así como el de las zonas de instalaciones auxiliares y caminos de acceso para que la circulación de personal y maquinaria se restrinja a la zona acotada. Se limitarán las actuaciones al área estricta de trabajo evitando así propagar el impacto. Siempre que sea posible se aprovecharán instalaciones preexistentes o áreas previamente ocupadas, así como las zonas que no sea preciso restaurar por quedar incluidas en el resultado final de las obras, con el fin de minimizar las afecciones en el entorno de las obras.

Lugar de inspección y periodicidad: Se realizarán en todo el entorno de las obras mensualmente de forma paralela a la ejecución de obras.

Parámetros sometidos a control: La compactación del suelo.

Umbrales: Se controlará la compactación del suelo, así como la presencia de roderas que indiquen tránsito de maquinaria. Será umbral inadmisibles la presencia de excesivas compactaciones por causas imputables a la obra y la realización de cualquier actividad en zonas excluidas.

Medidas de prevención y corrección: En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles se informará a la Dirección de obra, procediéndose a practicar una labor al suelo, si ésta fuese factible, aunque no estuviese contemplada en el proyecto.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

➤ *Control del movimiento de tierras*

Objetivos: Asegurar la correcta ejecución de las labores de movimiento de tierras.

Actuaciones: Antes del inicio de las obras se señalarán aquellas zonas donde se va a actuar con el fin de no extender el impacto causado por el movimiento de tierras. En el caso de ser necesario desbrozar se aplicarán los métodos de desbroce al aire o con trituradora y se pedirán los correspondientes permisos a la administración competente en el caso de afectar a especies catalogadas.

Antes de que se produzca el movimiento de tierras previsto se retirará el suelo selectivamente y se apilará de tal forma que se mantengan las condiciones aeróbicas necesarias y se evite su compactación.

Se controlarán las emisiones de ruido y partículas en suspensión como consecuencia de las labores de movimiento de tierras.

Lugar de inspección y periodicidad: Se realizarán en todo el entorno de las obras de forma paralela a la ejecución de las obras y con una revisión mensual del estado de los acopios.

Parámetros sometidos a control: La extensión del impacto y la generación de ruido o material en suspensión. La altura de los acopios y la mezcla de la capa de tierra vegetal con otros horizontes son también parámetros a tener en cuenta.

Umbrales: Se considera umbral inadmisibles la extensión injustificada del impacto a zonas adyacentes a las obras, la generación de niveles de ruido o material en suspensión superior al permitido y la mezcla de acopios u horizontes.

Medidas de prevención y corrección: En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles, se informará a la Dirección de obra con el fin de que se proceda a recuperar las zonas afectadas. Si aparecieran indicios de mezcla de la capa de tierra vegetal con otros materiales se procederá a realizar análisis edafológicos con el fin de determinar la idoneidad del material resultante para las labores de revegetación.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

➤ *Control y seguimiento de la retirada de la tierra vegetal existente*

Objetivos: Asegurar la correcta retirada de la tierra vegetal y el correcto almacenamiento de la misma con el fin de garantizar el mantenimiento de sus características.

Actuaciones: Se controlará, mediante inspecciones visuales, que la extracción de la tierra vegetal existente se realice de la manera adecuada.

Previo al movimiento de tierras, se recuperará la capa superior de suelo vegetal que pueda estar afectada directa o indirectamente por las obras para su posterior utilización en los procesos de restauración.

La extracción de la tierra vegetal se realizará con maquinaria ligera; la extracción será en capas delgadas y se hará de forma que no se contamine con terrenos más profundos. Los suelos fértiles así obtenidos se acopiarán zonas próximas a la obra carentes de valor y alejadas lo más posible de los ríos.

En el caso de que el periodo de almacenamiento sea superior a seis meses deberán ser objeto de abonado y siembra de leguminosas y gramíneas autóctonas, con el fin de conservar sus propiedades. Al finalizar los movimientos de tierra, la tierra vegetal almacenada se utilizará en las labores de revegetación.

Lugar de inspección y periodicidad: Desde el inicio de las labores en todas las zonas donde se acopie la tierra vegetal y en los puntos en los que se prevea su utilización. Los acopios se inspeccionarán mensualmente.

Parámetros sometidos a control: Visualmente se comprobará que la tierra vegetal no aparece mezclada con otros tipos de suelo o de horizontes. En caso de duda se someterá a un análisis de las características de textura, pH y cantidad de materia orgánica del material acopiado como tierra vegetal con el fin de comprobar que reúne las características propias de este tipo de tierra.

Umbrales: Se considera umbral inadmisibile la mezcla de tierra vegetal con otros tipos de suelos u horizontes, su acopio en montones de altura superior a 1.5 metros, o su incorrecto mantenimiento o tratamiento.

Medidas de prevención y corrección: Se prohibirá la mezcla de la capa de tierra vegetal con el material propio de otros horizontes tanto durante la fase de extracción como de acumulación.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

➤ *Control y seguimiento del extendido de la tierra vegetal existente*

Objetivos: Asegurar la utilización de la tierra vegetal extraída en la recuperación de suelos.

Actuaciones: Se controlará, mediante inspecciones visuales, que el extendido de la tierra vegetal existente se realiza de la manera adecuada.

La tierra vegetal extraída y acopiada en lugares aptos para ello en montículos o cordones de no más de 1,5 metros de altura, será utilizada en las labores de revegetación. Se considerará prioritario su empleo en taludes, por sus peores condiciones para la recuperación de la cubierta vegetal

En la reutilización de la tierra vegetal se comprobará que se ha escarificado la superficie de cada capa de 15 cm. de espesor antes de cubrirla, y de no menos de 65 cm. si el material sobre el que se fuera a extender estuviera compactado. Se prohibirá el paso de maquinaria pesada sobre el material ya extendido.

Lugar de inspección y periodicidad: Toda la zona de obras. Se realizarán inspecciones en el momento en que comiencen las labores de extendido de tierra vegetal. Una vez finalizada la extensión se establecerán sobre planos unos puntos de muestreo aleatorios.

Parámetros sometidos a control: El espesor de tierra aportado. En las muestras de tierra vegetal se analizará como mínimo granulometría, pH y contenido en materia orgánica.

Umbral: No se admitirán desviaciones en lo apuntado: escarificación de la superficie de cada capa de 15 cm. de espesor antes de cubrirla, y de no menos de 65 cm. si el material sobre el que se fuera a extender estuviera compactado.

Medidas de prevención y corrección: Si se hubieran detectado incidencias a la hora de extender la tierra vegetal, porque se hayan mezclado horizontes se comprobará, mediante análisis edafológicos las propiedades del material extendido, sustituyéndolo por otro si no reuniera las características exigidas. Si el problema derivara de la excesiva compactación del terreno se practicarán labores de aireación y descompactación del mismo.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

Vegetación

Para evitar afecciones mayores de las necesarias, debidas fundamentalmente al movimiento incontrolado de maquinaria, a las labores de limpieza y a la creación de accesos, es necesario realizar un seguimiento en obra.

➤ *Vigilancia de la protección de la vegetación*

Objetivos: Reconocimiento y protección de la flora del entorno, en especial de las comunidades o especies singulares.

Actuaciones: Antes del inicio del desbroce o de la limpieza de las márgenes, se comprobará si se ha limitado el área de actuación y señalizado convenientemente aquellas zonas donde se prevé la eliminación de la cubierta vegetal. Se realizará un reconocimiento previo del terreno en el que se determinará la presencia de especies protegidas o comunidades singulares de forma que la vigilancia y las medidas a aplicar sean más

exigentes que en las zonas de vegetación ruderal, nitrófila y en general carente de interés. En el caso de ejemplares aislados que queden próximos a la zona de obra y puedan ser afectados por el movimiento de la maquinaria se reforzará la señalización protegiéndolos.

Se comprobará, mediante inspección visual, que las instalaciones auxiliares, zonas de acopio..., se localizan sobre zonas carentes de vegetación de interés, siendo restaurados en el menor tiempo posible los terrenos que sean ocupados y las superficies que resulten desnudas siguiendo las indicaciones de restauración paisajística.

En cuanto a los caminos de acceso a la obra, se comprobará que se aprovechan los caminos existentes y la superficie a ocupar, evitando, en la medida de lo posible, la apertura de nuevos caminos, sobre todo en zonas arboladas.

Se comprobará que se siguen todas las recomendaciones dadas a la hora de realizar las labores de limpieza y de aplicar el resto de las actuaciones previstas.

Lugar de inspección y periodicidad: Durante la fase de obra en todos los puntos donde se realice movimiento de tierras, de maquinaria o se localicen las instalaciones auxiliares o zona de acopios, vigilando especialmente el entorno de los ríos y otros cursos de agua y las zonas con vegetación de mayor interés. Se realizará una inspección previa al inicio de las obras, para conocer estado inicial, y posteriormente de forma mensual, aumentando su frecuencia si se detectan afecciones en las zonas singulares.

Parámetros sometidos a control: Estado de las plantas y el área de afección de las obras.

Umbral: Se considera umbral inadmisibles la eliminación de la vegetación en zonas no afectadas directamente por las obras, la deposición de gran cantidad de partículas sobre las hojas o la aparición de daños en la vegetación (daños sobre ramas, tronco o sistema foliar), así como no llevar a cabo las labores de trasplante necesarias o hacerlo en condiciones deficientes.

Medidas de prevención y corrección: En el caso de que no se respete el área de afección se reforzará la señalización y, en caso de detectarse daños a comunidades vegetales o especies singulares se elaborará un Proyecto de restauración, que deberá ejecutarse a la mayor brevedad posible.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios, adjuntando un plano de localización de áreas afectadas así como de lugares donde se realicen riegos. Se reflejará también en la ficha de seguimiento de las comunidades vegetales.

Si se produjera alguna afección a una comunidad o especie amenazada, se emitirá un informe extraordinario, en el que se incluirá como anexo el correspondiente proyecto de restauración.

➤ *Revisión del proyecto de restauración de la vegetación*

Objetivos: Comprobar la idoneidad de la implantación vegetal y su adecuación a la zona de las obras.

Actuaciones: Se supervisarán los apartados del proyecto dedicados a la recuperación de la vegetación, analizando su diseño y su idoneidad para la zona y fase de aplicación de las unidades de obra que contenga.

Se comprobará si en el proyecto se plantean propuestas de actuación y restauración de la totalidad de elementos directamente asociados a la obra.

Se verificará si las especies vegetales elegidas para la restauración son las adecuadas a las características del entorno y a la zona concreta a revegetar; y que las plantaciones están previstas en la época adecuada.

Asimismo, se confirmará que todas las especies propuestas en el proyecto de restauración se encuentran comercializadas, garantizando la viabilidad del proyecto.

Lugar de inspección y periodicidad: Se realizará en gabinete, previo al comienzo de las obras y una vez que se hayan realizado los movimientos de tierra se verificará que la superficie a restaurar es la estimada.

Parámetros sometidos a control: Las distintas unidades de obras; las medidas correctoras previstas en el proyecto; las especies vegetales.

Umbrales: Las medidas protectoras y correctoras previstas deben ser material y económicamente ejecutables. Las especies vegetales serán adecuadas a la zona prevista para su emplazamiento, con un enraizamiento rápido y muy resistentes. No se emplearán especies exóticas.

Documentación: Las posibles modificaciones se recogerán en un informe extraordinario.

➤ *Control de siembras y plantaciones*

Objetivos: Garantizar la correcta ejecución de estas labores y la idoneidad de los materiales empleados.

Actuaciones: Comprobar que las semillas, plantas, abonos y materiales son los exigidos en el proyecto y que cumplen las características señaladas en el mismo.

Verificar que las siembras y plantaciones se realizan con especies autóctonas, propias de la flora local y adecuadas a las características de la zona concreta de actuación. Asimismo, se controlará que no se utilizan especies exóticas, en especial las de carácter invasivo.

Controlar la distribución de las semillas, las dimensiones de los hoyos, la colocación de la planta, la ejecución del riego de implantación y la fecha de plantación.

Analizar el estado de las plantas vivas y efectuar un recuento del número de marras.

Verificar que las plantaciones se realizan en las condiciones meteorológicas adecuadas.

Lugar de inspección y periodicidad: Las inspecciones se realizarán en los lugares en los que estén previstas las labores de siembra o plantación, durante el tiempo que dure dicha actividad, desde el momento del extendido de la tierra vegetal y la recepción de la planta. Posteriormente se realizarán inspecciones mensuales.

Parámetros sometidos a control: El estado de las plantas y semillas; la aparición de marras. Riego de implantación. Dimensiones de los hoyos. Dosificación de los materiales. Condiciones meteorológicas.

Umbrales: No se tolerará un porcentaje de marras superior al 20% en el caso de las plantaciones arbustivas o de árboles de menos de un metro. No se realizarán plantaciones cuando la temperatura ambiente sea inferior a 1°C o mientras el suelo esté helado.

Medidas de prevención y corrección: Reposición de marras y resiembras en caso de bajo éxito de las mismas. Devolución de especies dañadas o que no reúnan las características exigidas.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se recogerán en el informe ordinario, en las fichas de análisis de las plantas y semillas y en las de control de la ejecución de las plantaciones y siembras.

Fauna

El efecto más directo durante la fase de obras es la eliminación y reducción de hábitats durante el desbroce y movimientos de tierras. Otra afección importante se produce sobre la fauna acuática debido a la alteración de la calidad de las aguas y de la morfología del cauce.

➤ *Control de la afección a la fauna*

Objetivos: Garantizar la no afección a la fauna presente en la zona de obras, especialmente a la fauna protegida.

Actuaciones: Revisar que no se realizan actividades de desbroce u operaciones ruidosas durante el periodo de cría, sobre todo de las especies singulares presentes en la zona. Se asegurará la no afección a la fauna piscícola durante las acciones a realizar sobre el cauce mediante el traslado aguas arriba fuera de las zonas de obra para que no se vea afectada, por lo que se acotará la zona de actuación aguas arriba y aguas abajo con malla (0,5 mm de espesor) cuyas características impidan el paso de alevines, para posteriormente capturar la fauna piscícola existente a través de la realización de una pesca eléctrica previa a la realización de los trabajos.

Lugar de inspección y periodicidad: Con una periodicidad mensual se efectuarán controles de reconocimiento de forma visual a lo largo de la obra para comprobar que no existe ninguna anomalía al respecto, tales como individuos muertos o enfermos.

Parámetros sometidos a control: Presencia de animales muertos, alteraciones en los hábitats o cualquier otra anomalía. Las pescas eléctricas se acompañarán de una campaña de toma de datos biométricos y específicos para caracterizar a la población existente en la zona.

Umbrales: Serán umbrales inadmisibles la presencia de fauna muerta, la desaparición de especies de fauna singulares, la disminución o pérdida de calidad de hábitats, siempre que sea por causas imputables a las obras

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse una disminución en las poblaciones faunísticas de la zona se articularán nuevas restricciones espaciales y temporales.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

Medio socioeconómico

Los procesos constructivos dan lugar a una ocupación de terrenos, a menudo con algún uso productivo asociado, que supone una afección a los propietarios y en ocasiones a la economía local. Estos efectos se corrigen mediante el pago de expropiaciones, aspectos que no son objeto de vigilancia ambiental.

Un aspecto muy importante en las obras es su seguridad, para evitar accidentes tanto de los trabajadores de las mismas como de personas ajenas a ellas. Estos aspectos son objeto de un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.

Las obras pueden afectar también a la permeabilidad territorial. El mantenimiento de esta permeabilidad, tanto durante la fase de construcción como una vez finalizadas las obras, resulta muy importante para evitar afecciones a la población y al aprovechamiento de los recursos del territorio, por lo que debe ser objeto de vigilancia y seguimiento.

Las medidas y vigilancia que se apliquen para controlar los niveles de ruido emitidos, ya descritas anteriormente, se consideran básicas para garantizar la calidad de vida de la población del entorno.

➤ *Vigilancia del mantenimiento de la permeabilidad territorial*

Objetivos: Verificar que durante toda la fase de construcción, y al finalizarse las obras, se mantiene la continuidad de todos los caminos y sendas cruzadas, y que, en caso de cortarse alguno, existen desvíos provisionales o definitivos correctamente señalizados.

Actuaciones: Se verificará la continuidad de los caminos, bien por su mismo trazado bien por desvíos correcta y suficientemente señalizados. Se repondrán los caminos rurales, restableciendo las comunicaciones rurales y asegurando el acceso a las diferentes parcelas.

Lugar de inspección y periodicidad: Se realizarán inspecciones en el entorno de las obras y en sus accesos de forma mensual.

Parámetros sometidos a control: Continuidad de los caminos. Señalización de los desvíos.

Umbrales: Se considerará inaceptable la falta de continuidad de algún camino, por su mismo recorrido u otro opcional, así como la falta de señalización en los desvíos.

Medidas de prevención y corrección: Si se detecta la falta de continuidad en algún camino, o la falta de acceso a alguna zona, se dispondrá inmediatamente algún acceso alternativo evitando la apertura de nuevas vías y utilizando caminos ya existentes.

Documentación: Los resultados de estas inspecciones, si fueran precisas, se recogerán en el informe final de la fase de construcción.

➤ *Seguimiento de la reposición de los servicios afectados*

Objetivos: Verificar que todos los servicios afectados se reponen de forma inmediata, sin cortes o interrupciones que puedan afectar a la población del entorno.

Actuaciones: Se realizará un seguimiento de la reposición de servicios afectados, para comprobar que ésta sea inmediata.

Lugar de inspección y periodicidad: Zonas donde se intercepten servicios, con especial atención a aquellos de pequeña entidad o interés local, que no sean

responsabilidad de una entidad o empresa con medios para controlar su reposición. Las inspecciones se realizarán coincidiendo con otras visitas de obra, y su periodicidad dependerá de la cantidad de servicios afectados.

Parámetros sometidos a control: Servicios básicos para las poblaciones como líneas eléctricas, telefónicas, abastecimiento, saneamiento, etc

Umbrales: Se considerará inaceptable el corte de un servicio o una prolongada interrupción.

Medidas de prevención y corrección: Si se detecta la falta de continuidad en algún servicio se repondrá de inmediato.

Documentación: Los resultados de estas inspecciones, si fueran precisas, se recogerán en el informe ordinario correspondiente así como en el final de la fase de construcción.

Patrimonio cultural

- *Control de la protección del patrimonio histórico, artístico o arquitectónico*

Objetivos: Preservar los posibles yacimientos y valores arqueológicos presentes en el área de actuación.

Actuaciones: Si fuera necesario o aparecieran elementos de interés, durante la fase de construcción. Se seguirá todo lo indicado por la Administración Competente.

Lugar de inspección y periodicidad: Entorno de las obras.

Parámetros sometidos a control: Aparición de nuevos restos.

Umbrales: Se considera umbral de alerta la aparición de cualquier resto.

Medidas de prevención y corrección: Si se produjese algún hallazgo, se procederá a paralizar la obra y a ponerlo en conocimiento de la autoridad competente quien procederá a su retirada o documentación. Cuando se tenga constancia de yacimientos próximos a la zona de obras, se procederá a colocar un jalonamiento de protección y a reponerlo si se hubiera deteriorado.

Documentación: Cualquier incidencia se recogerá en los informes ordinarios.

Otras actuaciones

- *Control del replanteo*

Objetivos: El control del replanteo perseguirá evitar la afección a superficies mayores o distintas de las recogidas en el proyecto. Esta medida deberá evitar alteraciones innecesarias sobre los factores ambientales.

Actuaciones: Se verificará la adecuación de la localización de la infraestructura de los planos de planta incluidos en el proyecto, comprobando que la ocupación de la misma no conlleva afecciones mayores de las previstas.

Lugar de inspección y periodicidad: Toda la zona de obras en especial en las zonas de mayor fragilidad. Asimismo se verificará que todos los caminos de acceso a las obras son replanteados en esta fase. Los controles se realizarán durante la fase de replanteo de las obras, o a la finalización de ésta, antes del inicio de las obras

Parámetros sometidos a control: El estado de los recursos.

Umbrales: Los umbrales de alerta serán las afecciones a mayores superficies de las necesarias, o alteraciones de recursos no previstas.

Medidas de prevención y corrección: Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de las obras, de las limitaciones existentes en el replanteo por cuestiones ambientales, si fuese el caso. En caso de detectarse afecciones no previstas en zonas singulares, se procederá al vallado de dichas áreas.

Documentación: En caso de producirse cualquier incidencia digna de mención, sus resultados se recogerán en el informe ordinario correspondiente.

➤ *Localización y control de zonas de instalaciones y parque de maquinaria*

Objetivos: Determinar las zonas susceptibles de alojar estas instalaciones, situándolas en aquellas menos frágiles desde el punto de vista ambiental. Establecer una serie de normas para impedir que se desarrollen actividades que provoquen impactos no previstos.

Actuaciones: Se analizará la localización de todas las instalaciones auxiliares y provisionales, comprobando que se sitúan en las zonas de mayor capacidad de acogida. En la medida de lo posible y con el fin de minimizar las afecciones en el entorno de las obras, se aprovecharán instalaciones preexistentes o áreas previamente ocupadas, así como las zonas que no sea preciso restaurar por quedar incluidas en el resultado final de las obras.

La zona prevista para realizar el mantenimiento de la maquinaria y almacenamiento de combustibles, aceites, etc., estará completamente impermeabilizada mediante la creación de un suelo de base de hormigón y en pendiente, con un bordillo perimetral que evite que el posible vertido se extienda al suelo próximo no acondicionado. Todos los vertidos que se recojan y el material que haya podido ser utilizado para recogerlo o afectado por el derrame se gestionarán como un residuo peligroso y se almacenarán en recipientes apropiados a cada tipo de residuos y correctamente identificados a la espera de que sean recogidos por un gestor autorizado.

Se controlará que no se producen derrames ni vertidos de sustancias peligrosas que pudieran contaminar los suelos, mediante inspecciones periódicas de los lugares de emplazamiento de la maquinaria y parque móvil.

Se vigilarán los cambios de aceite y otros residuos peligrosos.

Se comprobará, mediante inspecciones visuales, que no se guarda maquinaria fuera de las zonas especificadas para ello al inicio de la obra.

Lugar de inspección y periodicidad: Se realizarán inspecciones en toda la obra, para verificar que no se produce ninguna instalación no autorizada. Serán lugares de inspección todas las instalaciones auxiliares. Los controles se realizarán durante la fase de construcción

Parámetros sometidos a control: El destino de sustancias contaminantes y residuos, las operaciones de mantenimiento de la maquinaria.

Umbrales: La aparición de manchas de aceite, realización de las operaciones de mantenimiento fuera del área acondicionada o la incorrecta gestión de los residuos generados se considera umbral de alerta e inadmisibles

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse cualquier alteración, se procederá a la limpieza y restauración de la zona que eventualmente pudiera resultar dañada.

Documentación: Los resultados de estos controles se reflejarán en los informes ordinarios

➤ *Localización de zonas de préstamos, vertederos y acopios*

Objetivos: Controlar que la ubicación de las zonas de préstamos y vertederos no conlleven afecciones a zonas o elementos singulares desde un punto de vista ambiental. Comprobar la procedencia de los materiales, la correcta eliminación de los residuos generados y la ubicación de la zona de acopios.

Actuaciones: Se solicitará a la contrata que establezca las zonas definitivas de préstamo previo al inicio de la obra presentando la documentación necesaria que certifica la procedencia de los materiales de explotaciones autorizadas. Del mismo modo se actuará en el caso de los vertederos. Finalmente se definirán las zonas de acopio que serán correctamente señaladas.

Se comprobará, mediante inspección visual, que no existen acopios de materiales fuera de las zonas autorizadas para ello y que los materiales sobrantes son retirados a los lugares de destino lo antes posible.

Lugar de inspección y periodicidad: Toda la obra y su entorno próximo, en toda la zona de actuación. Se realizarán controles durante toda la fase de construcción, de forma mensual.

Parámetros sometidos a control: La presencia de acopios, la forma de acopio de materiales peligrosos, las zonas de préstamos o vertederos incontrolados.

Umbral: No será aceptable la presencia de ningún tipo de residuo o resto de las obras, la utilización de materiales que no procedan de canteras autorizadas ni la localización de la zona de acopios cerca de los cursos de agua.

Medidas de prevención y corrección: Se controlará la procedencia de los materiales y el destino de los excedentes y residuos mediante las licencias, justificación de entrega a gestor autorizado y otra documentación existente al respecto. En el caso de incumplimiento se informará al Director de la Obra.

Documentación: Los resultados de esta inspección se recogerán en los informes ordinarios.

➤ *Control del movimiento de maquinaria*

Objetivos: Asegurar que no se realicen movimientos incontrolados de maquinaria, con el fin de evitar afecciones innecesarias al entorno.

Actuaciones: Se controlará que la maquinaria restringe sus movimientos a las zonas estrictamente de obras.

En caso de existir recursos naturales o culturales valiosos, se comprobará que se ha realizado el jalonamiento de la zona de obras, para limitar el movimiento de la maquinaria.

Lugar de inspección y periodicidad: Se realizarán, con carácter trimestral, inspecciones de toda la zona de obras y su entorno

Parámetros sometidos a control: El movimiento de la maquinaria.

Umbral: Como umbral inadmisibile se considera el movimiento incontrolado de cualquier máquina y, de forma especial, aquella que eventualmente pudiera dañar a recursos de interés. En caso de ser preciso, se verificará el jalonamiento en las zonas que lo requieran

Medidas de prevención y corrección: Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de la obra de los lugares de mayor valor ambiental y, en su caso, de la utilidad de los jalonamientos. Si se produjese algún daño por movimiento incontrolado de maquinaria, se procederá a la restauración de la zona afectada.

Documentación: Los resultados de estos controles se recogerán en los informes ordinarios.

- *Control del correcto desmantelamiento de las instalaciones y limpieza de la zona de obras*

Objetivos: Verificar que a la finalización de las obras se desmantelan todas las instalaciones auxiliares y se procede a la limpieza de los terrenos.

Actuaciones: Antes de la firma del acta de recepción se procederá a realizar una inspección general de toda el área de obras, verificando su limpieza y el desmantelamiento y retirada de todas las instalaciones auxiliares.

Lugar de inspección y periodicidad: En todas las zonas afectadas por las obras se realizará una inspección al finalizar las obras, antes de la firma del acta de recepción.

Parámetros sometidos a control: Presencia de instalaciones auxiliares, de residuos o de restos de obra en la zona afectada por las obras.

Umbral: No será aceptable la presencia de ningún tipo de residuo o resto de las obras.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectase alguna zona con restos de la obra se deberá proceder a su limpieza inmediata, antes de realizar la recepción de la obra.

Documentación: Los resultados de esta inspección se recogerán en el informe final de la fase de construcción.

6.3.2. Seguimiento durante la fase de explotación

El programa de vigilancia se centra en esta fase, en la determinación de las afecciones producidas o derivadas de las actuaciones de acondicionamiento ambiental.

Se comprobará el éxito de las medidas correctoras, al objeto de incorporar modificaciones si fuera necesario por insuficiencia de las medidas implementadas o por haberse detectado nuevos impactos.

Se realizará un seguimiento de la recuperación de los arroyos, tanto desde el punto de vista de su funcionamiento hidrológico como de la recuperación de los hábitats riparios y acuáticos asociados.

Se realizará el seguimiento de la restauración vegetal de los terrenos (revegetación de taludes y plantaciones), verificando la correcta disposición de los nuevos pies y la creación de una estructura adecuada de bosque de ribera así como los posibles procesos

erosivos que hayan tenido lugar, estableciendo las medidas correctoras para frenar esos fenómenos.

Se realizará un seguimiento del ecosistema acuático aguas arriba y abajo del tramo de río afectado por los trabajos de acuerdo con la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) durante los tres años posteriores. Se determinará el estado ecológico de los tramos aguas arriba y abajo de la zona de obras. Se analizarán los siguientes indicadores de acuerdo con los protocolos de muestreo, análisis y tratamiento de datos utilizados por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (establecidos a su vez en el Anexo V de la Directiva Marco del Agua):

- Indicadores Físico-químicos: Temperatura, pH, Conductividad, Oxígeno, % de Saturación, Amonio, Nitratos y Fosfatos.
- Fauna bentónica de invertebrados: La metodología propuesta para el estudio de los macroinvertebrados, se basará en las directrices emanadas de la CHC según muestreo multihábitat, estratificado, y semicuantitativo con 20 kicks.
- Fauna ictiológica: La metodología propuesta para el estudio de la ictiofauna, se basará en las directrices emanadas de la CHC, teniendo en cuenta la propuesta metodológica del proyecto “STARFISH Sampling Protocol” que utiliza las directrices técnicas contenidas en la norma EN ISO 14011:2003. Calidad del agua. Muestreo de peces con electricidad.
- Macrófitos: La metodología propuesta se basará en las directrices emanadas de la metodología STAR (Macrophyte Guidance) y en la Norma CEN prEN 14184 “Guidance Standard for the surveying of aquatic macrophytes in running water“(2002).
- Organismos fitobentónicos y pigmentos: La metodología propuesta para el estudio de los organismos fitobentónicos y pigmentos, se basará en las directrices emanadas de la Norma CEN/TC 230 EN 13946:2003 Calidad del agua. Guía para el muestreo en rutina y el pretratamiento de diatomeas bentónicas de ríos, así como en la norma UNE-EN 14407:2005 Calidad del agua. Guía para la identificación, recuento e interpretación de muestras de diatomeas bentónicas en ríos.
- Condiciones Geomorfológicas y Calidad del Bosque de Ribera QBR: En el caso de las condiciones geomorfológicas la metodología propuesta se basará en AQUEM y el cálculo del QBR se realizará según el protocolo elaborado por Munné et al. (1997).

6.4. Etapa de redefinición

En función de los resultados del seguimiento de los impactos residuales, de aquellos que se hayan detectado con datos de dudosa fiabilidad y de los impactos no previstos que aparezcan, tanto en la fase de construcción como en los posibles modificados que surjan como consecuencia del desarrollo de las obras, se modificará el P.V.A. con el consentimiento de la administración competente en la materia, justificando para ello los cambios que se vayan a introducir y la idoneidad de las nuevas medidas propuestas.

Si en cualquier caso la afección al medio supera los umbrales descritos para cada parámetro de control, se pondrán en marcha las medidas de corrección definidas en la fase de seguimiento y control. Al mismo tiempo se podrán articular nuevas acciones correctoras

que den solución a posibles relaciones causa-efecto, diferentes a las contempladas en el proyecto de construcción, y que precisen intervenciones posteriores.

De este modo se dará cumplimiento a uno de los objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental, detectar afecciones no previstas y articular las medidas necesarias para evitarlas o corregirlas, aprovechando el seguimiento continuo del desarrollo de la obra y su explotación.

6.5. Etapa de emisión y remisión de informes

Se remitirán los siguientes informes al Servicio de Estudios Medioambientales e Hidrológicos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, con independencia de que se requiera el envío de más copias a otras instancias según el criterio de la Dirección de Obra o de la autoridad ambiental competente:

- Informe inicial que incluya el resultado de las actuaciones previas al inicio de las obras (análisis de la calidad de las aguas, calidad del bosque de ribera...).
- Informes ordinarios: informes periódicos trimestrales durante toda la fase de obras, en los que se detallará el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental y la marcha de los trabajos de recuperación ambiental.
- Informes extraordinarios.
- Informe final de los trabajos de restauración.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO

COMISARÍA DE AGUAS

7. Conclusiones

Considerando el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, modificado por la Ley 6/2010, se considera que este proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental únicamente si lo decide el órgano ambiental, ya que le sería de aplicación el Artículo 3, apartado 2 b) al desarrollarse dentro de un espacio perteneciente a la Red Natura 2000.

Teniendo en cuenta el análisis realizado, no se considera necesario el sometimiento de este proyecto a una evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en la legislación vigente. Esta conclusión se sustenta en los siguientes argumentos:

- Las actuaciones de acondicionamiento ambiental se van a desarrollar en un entorno con un elevado grado de alteración antrópica.
- Se considera que las actuaciones no afectan negativamente, ni directa indirectamente, a ninguno de los hábitats definidos en la zona dentro del LIC Fuentes del Narcea y del Ibias.
- Se considera que las actuaciones no afectan negativamente, ni directa indirectamente, a ninguna de las especies de interés catalogadas en la zona dentro del LIC Fuentes del Narcea y del Ibias.
- Las actuaciones que se plantean son compatibles con los objetivos de conservación de la Directiva Hábitats y la Directiva Marco del Agua.
- El objetivo fundamental de las actuaciones es recuperar las funciones hidrológicas y geomorfológicas de los arroyos La Raíz y La Braña, lo que contribuirá a mejorar sus características ecológicas de una forma natural.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO

COMISARÍA DE AGUAS

8. Bibliografía

Bartolomé, Carmen y otros (2005): Los tipos de hábitat de Interés Comunitario de España. Guía Básica. Ministerio de Medio Ambiente

Comisión Europea (2003): Manual de Interpretación de los hábitats de la Unión Europea (Traducción al castellano a partir del original en inglés realizada por el Servicio de Espacios Naturales de la Dirección General del Medio Natural. Marzo 2006)

González del Tánago, M. García de Jalón, D. (2007): Restauración de ríos. Guía metodológica para la elaboración de proyectos. Centro de publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Medio Ambiente.

Jonsson, L. (1994): Aves de Europa. Ediciones Omega. Barcelona

Lara F. Garilleti R. Calleja, J.A. (2004): La Vegetación de ribera de la mitad norte española. CEDEX. Centro de Estudios y Experimentación de obras públicas. Ministerio de Fomento y Ministerio de Medio ambiente.

Martín, R., Moral, J.C. (2004): Atlas de las Aves Reproductoras de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid

Mullarney, K., Svenson, L., Zetterström, D., Grant, P. J. (2001): Guía de aves. Ediciones Omega. Barcelona

Nores Quesada, C., García-Rovés González, P y otros (2007): Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias y Obra Social “La Caixa”.

Nores Quesada, C., García-Rovés, P., Pascual Toca, M., Varela de Seijas, M.V. (2000): Situación y grado de conservación de especies fluviales singulares. La nutria en Asturias en el año 2000. INDUROT. Universidad de Oviedo.

Norés Quesada, C., García-Rovés, P., Varela de Seijas, M.V. (2000): Situación y grado de conservación de especies fluviales singulares. El desmán ibérico en Asturias en el año 2000. INDUROT. Universidad de Oviedo.

Rivas Martínez, S. (1987): Mapas de Series de Vegetación. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Otras Fuentes

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (R.D. 439/1990). Listado de taxones 2007.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO

COMISARÍA DE AGUAS

En Oviedo, a 2 de noviembre de 2011

Este informe forma parte de la asistencia técnica (ref. 01.499-067/0411) que TRAGSA presta a la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino).

Equipo redactor:

Rubén Santos Alonso
Licenciado en Geología

DNI: 71.424.400-Q

Dirección

Juan Antonio Martín Ventura
Jefe del Servicio de Estudios Medioambientales e Hidrológicos

Confederación Hidrográfica del Cantábrico

Biólogo

DNI: 10.560.375.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO

COMISARÍA DE AGUAS

ACONDICIONAMIENTO DE LOS CAUCES AFECTADOS POR LAS
ESCOMBRERAS DEL GRUPO PERFECTAS – RIOTORNO
(ANTRACITAS DE GILLÓN)
DOCUMENTO AMBIENTAL

ANEXO I – FORMULARIO NORMALIZADO DE DATOS DE LIC
ES0000055 (*Fuentes del Narcea y del Ibias*)

NATURA 2000**FORMULARIO NORMALIZADO DE DATOS**

PARA ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA),

PARA LUGARES SUSCEPTIBLES DE IDENTIFICACIÓN
COMO LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC)

Y PARA ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN (ZEC)

1. IDENTIFICACIÓN DE LUGAR

| | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1.1. TIPO: | 1.2. CÓDIGO: | 1.3. FECHA DE CUMPLIMENTACIÓN: | 1.4. ACTUALIZACIÓN: |
| C | ES0000055 | 199905 | 200402 |

1.5. RELACIÓN CON OTROS LUGARES NATURA 2000:**CÓDIGOS DEL LUGAR NATURA 2000**

ES0000054
ES0000055
ES1200002
ES1200014
ES1200041
ES1200050
ES1200051

1.6. INSTITUCIÓN QUE SUMINISTRA LA INFORMACIÓN:

Gobierno del Principado de Asturias. Consejería de Medio Medio Ambiente. Servicio de Conservación del Medio Natural

1.7. NOMBRE DEL LUGAR:

Fuentes del Narcea y del Ibias

1.8. INDICACIÓN DEL LUGAR Y FECHAS DE DESIGNACIÓN / CLASIFICACIÓN:

**FECHA DE PROPOSICIÓN DE
ELEGIBILIDAD COMO LIC:**

199905

**FECHA DE CONFIRMACIÓN DE
ELEGIBILIDAD COMO LIC:**

**FECHA DE CLASIFICACIÓN DEL
LUGAR COMO ZEPA:**

199001

**FECHA DE DESIGNACIÓN
COMO ZEC:**

2. LOCALIZACIÓN DEL LUGAR

2.1. COORDENADAS DEL CENTRO:

LONGITUD

W 6 33 31

W/E (Greenwich)

LATITUD

43 1 52

2.2. SUPERFICIE (ha):

51,042.00

2.3. LONGITUD (km):

2.4. ALTITUD (m):

MÍNIMA

600.00

MÁXIMA

1,914.00

MEDIA

1,184.00

2.5. REGIÓN ADMINISTRATIVA:

CÓDIGO NUTS

NOMBRE DE LA REGIÓN

% COBERTURA

ES12

Asturias

100.00

Superficie de mar no cubierta por una Región NUTS

2.6. REGION BIOGEOGRÁFICA:

Alpina

Atlántica

Macaronésica

Mediterránea

3. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

3.1. Tipos de HÁBITAT presentes en el lugar y evaluación del lugar en función de éstos:

TIPOS DE HÁBITAT ANEXO I:

| CÓDIGO | %COBERTURA | REPRESENTATIVIDAD | SUPERFICIE RELATIVA | ESTADO DE CONSERVACIÓN | EVALUACIÓN GLOBAL |
|--------|------------|-------------------|---------------------|------------------------|-------------------|
| 3110 | 1.00 | A | C | A | A |
| 3150 | 1.00 | A | C | A | A |
| 4030 | 41.00 | B | A | B | B |
| 4060 | 1.00 | B | C | B | B |
| 4090 | 6.00 | B | B | B | B |
| 6160 | 5.00 | B | B | B | B |
| 6170 | 1.00 | A | C | A | A |
| 6210 | 1.00 | B | C | B | B |
| 6220 | 1.00 | B | C | B | B |
| 6430 | 1.00 | B | C | B | B |
| 6510 | 1.00 | C | C | C | B |
| 7130 | 1.00 | A | C | A | A |
| 8130 | 1.00 | B | C | B | B |
| 8210 | 1.00 | A | C | A | A |
| 8220 | 1.00 | B | C | B | B |
| 8230 | 5.00 | B | B | B | B |
| 9120 | 7.00 | B | B | B | B |
| 91E0 | 1.00 | B | C | B | B |
| 9230 | 4.00 | B | B | B | B |
| 92A0 | 1.00 | B | C | B | B |
| 9380 | 1.00 | B | C | B | B |

3.2. ESPECIES a las que se aplica el artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE y que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE y evaluación del lugar en función de éstas

3.2.a. AVES que figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE:

| CÓDIGO | NOMBRE | POBLACIÓN | | | EVALUACIÓN DEL LUGAR | | | | |
|--------|-----------------------------------|------------|------------|----------|----------------------|-------------|--------------|--------|---|
| | | Sedentaria | Migratoria | | Población | Aislamiento | | Global | |
| | | | Reprod. | Invernal | | De paso | Conservación | | |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> | | R | | | C | B | C | B |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i> | R | | | | C | B | C | B |
| A255 | <i>Anthus campestris</i> | | R | | | C | B | C | B |
| A215 | <i>Bubo bubo</i> | R | | | | C | B | B | B |
| A078 | <i>Gyps fulvus</i> | R | | | | D | | | |
| A092 | <i>Hieraaetus pennatus</i> | | R | | | C | B | B | B |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | | C | | | C | B | C | B |
| A246 | <i>Lullula arborea</i> | | R | | | C | B | C | B |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | | | | p | D | | | |
| A074 | <i>Milvus milvus</i> | | | | p | D | | | |
| A346 | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | C | | | | C | B | C | B |
| A302 | <i>Sylvia undata</i> | C | | | | C | B | C | B |
| A103 | <i>Falco peregrinus</i> | p | | | | C | B | C | B |
| A108 | <i>Tetrao urogallus</i> | 30m | | | | A | B | C | A |
| A415 | <i>Perdix perdix hispaniensis</i> | 100-1000i | | | | B | B | C | A |
| A236 | <i>Dryocopus martius</i> | 15-20p | | | | C | B | C | B |
| A080 | <i>Circaetus gallicus</i> | | c | | | C | B | C | B |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> | r | | | | C | C | C | B |
| A091 | <i>Aquila chrysaetos</i> | 2p | | | | C | B | B | A |
| A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | | c | | | C | B | C | B |

3.2.b. AVES migradoras de presencia regular que no figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE:

| CÓDIGO | NOMBRE | POBLACIÓN | | | EVALUACIÓN DEL LUGAR | | | | |
|--------|----------------------------|------------|------------|----------|----------------------|-------------|--------------|--------|---|
| | | Sedentaria | Migratoria | | Población | Aislamiento | | Global | |
| | | | Reprod. | Invernal | | De paso | Conservación | | |
| A110 | <i>Alectoris rufa</i> | >50p | | | | C | B | C | A |
| A053 | <i>Anas platyrhynchos</i> | V | | | | C | C | C | C |
| A208 | <i>Columba palumbus</i> | C | | | | C | B | C | B |
| A113 | <i>Coturnix coturnix</i> | | V | | | C | B | C | C |
| A155 | <i>Scolopax rusticola</i> | C | | C | | C | A | C | A |
| A210 | <i>Streptopelia turtur</i> | | R | | | C | B | C | B |
| A286 | <i>Turdus iliacus</i> | | | C | | C | B | C | B |
| A285 | <i>Turdus philomelos</i> | C | | | | C | B | C | B |
| A284 | <i>Turdus pilaris</i> | | | C | | C | B | C | B |
| A287 | <i>Turdus viscivorus</i> | C | | | | C | B | C | B |
| A085 | <i>Accipiter gentilis</i> | C | | | | C | A | C | A |

3.2.c. MAMÍFEROS que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

| CÓDIGO | NOMBRE | POBLACIÓN | | | EVALUACIÓN DEL LUGAR | | | | |
|--------|----------------------------------|------------|------------|----------|----------------------|-------------|--------------|--------|---|
| | | Sedentaria | Migratoria | | Población | Aislamiento | | Global | |
| | | | Reprod. | Invernal | | De paso | Conservación | | |
| 1301 | <i>Galemys pyrenaicus</i> | C | | | | C | A | C | B |
| 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | R-C | | | | C | A | C | B |
| 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | R-C | | | | C | B | C | B |
| 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | V | | | | C | B | C | B |
| 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | P | | | | C | B | C | B |
| 1354 | <i>Ursus arctos</i> | >15i | | | | A | A | C | A |
| 1355 | <i>Lutra lutra</i> | C | | | | C | A | C | B |

3.2.d. ANFIBIOS y REPTILES que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

| CÓDIGO | NOMBRE | POBLACIÓN | | | EVALUACIÓN DEL LUGAR | | | |
|--------|-----------------------|------------|------------|----------|----------------------|-------------|--------------|--------|
| | | Sedentaria | Migratoria | | Población | Aislamiento | | Global |
| | | | Reprod. | Invernal | | De paso | Conservación | |
| 1249 | Lacerta monticola | C | | | C | B | C | B |
| 1259 | Lacerta schreiberi | C | | | C | A | C | B |
| 1172 | Chioglossa lusitanica | C | | | C | A | C | B |

3.2.e. PECES que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

| CÓDIGO | NOMBRE | POBLACIÓN | | | EVALUACIÓN DEL LUGAR | | | |
|--------|--------|------------|------------|----------|----------------------|-------------|--------------|--------|
| | | Sedentaria | Migratoria | | Población | Aislamiento | | Global |
| | | | Reprod. | Invernal | | De paso | Conservación | |
| | | | | | | | | |

3.2.f. INVERTEBRADOS que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

| CÓDIGO | NOMBRE | POBLACIÓN | | | EVALUACIÓN DEL LUGAR | | | |
|--------|-----------------------------|------------|------------|----------|----------------------|-------------|--------------|--------|
| | | Sedentaria | Migratoria | | Población | Aislamiento | | Global |
| | | | Reprod. | Invernal | | De paso | Conservación | |
| 1007 | Elona quimperiana | P | | | C | B | C | C |
| 1083 | Lucanus cervus | C | | | C | A | C | A |
| 1078 | Callimorpha quadripunctaria | P | | | C | B | C | B |

3.2.f. PLANTAS que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

| CÓDIGO | NOMBRE | POBLACIÓN | | | EVALUACIÓN DEL LUGAR | | | |
|--------|-----------------------------------|------------|------------|----------|----------------------|-------------|--------------|--------|
| | | Sedentaria | Migratoria | | Población | Aislamiento | | Global |
| | | | Reprod. | Invernal | | De paso | Conservación | |
| 1857 | Narcissus pseudonarcissus nobilis | | P | | C | B | B | B |
| 1865 | Narcissus asturiensis | | P | | C | B | C | C |

3.3. Otras especies importantes de FLORA y FAUNA:

| GRUPO | NOMBRE CIENTÍFICO | POBLACIÓN | MOTIVO |
|-------|---|-----------|--------|
| M | <i>Sus scrofa</i> | C | D |
| M | <i>Rupicapra pyrenaica</i> | >80i | D |
| R | <i>Vipera seoanei</i> | C | B |
| M | <i>Felis silvestris</i> | C | D |
| M | <i>Lepus castroviejo</i> | C | B |
| M | <i>Capreolus capreolus</i> | >450 | D |
| P | <i>Isoetes velatum spp asturicensis</i> | C | B |
| M | <i>Cervus elaphus</i> | C | D |
| M | <i>Mustela nivalis</i> | C | D |
| A | <i>Rana perezi</i> | C | D |
| M | <i>Canis lupus</i> | 4p | D |

(B = Aves, M = Mamíferos, A = Anfibios, R = Reptiles, F = Peces, I = Invertebrados, P = Plantas)

4. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

4.1. CÁRACTER GENERAL DEL LUGAR:

| Clases de hábitat | % Cobertura |
|---|--------------------|
| Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana | 52.00 |
| Bosques decíduos de hoja ancha | 31.00 |
| Prados húmedos. Prados mesófilos | 10.00 |
| Roquedos continentales, pedregales de fragmentación, arenales interiores. Nieves o hielos permanentes | 4.00 |
| Bosques mixtos | 1.00 |
| Otros territorios (incluyendo ciudades, pueblos,carreteras, vertederos, minas, zonas industriales, etc.) | 1.00 |
| Prados alpinos y subalpinos | 1.00 |
| Cobertura total | 100.00 |

Otras características del lugar

Zona de montaña de alta naturalidad. Situado en el corazón del área de distribución del oso pardo.Predominan los hayedos y abedulares encima de los mismos, también existen bosques de ribera, robledales,brezales y pastizales

4.2. CALIDAD E IMPORTANCIA:

La zona contiene una excelente representación de la vegetación montana cantábrica, con grandes extensiones de bosques y matorrales. El contingente faunístico reúne las especies de vertebrados terrestres más amenazadas (oso, urogallo, nutria...)

4.3. VULNERABILIDAD:

El estado de conservación es aceptablemente bueno debido a la escasa densidad de población, el alejamiento de las principales vías de comunicación de la región.Existen numerosas explotaciones mineras.Son frecuentes los incendios forestales

4.4. DESIGNACIÓN DEL LUGAR:

Se encuentra en su mayor parte declarado Parque Natural de las Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias. Además incluye a la Reserva Natural Parcial del Cueto de Arbás, si bien aún no se ha hecho efectiva su declaración

4.5. RÉGIMEN DE PROPIEDAD:

Se trata prioritariamente de montes de propiedad particular existiendo también Montes de Utilidad Pública de Propiedad Municipal

4.6. DOCUMENTACIÓN:

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001). Situación del pico menor, pico mediano y pito negro en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (1994). Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias. Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias.

Noval, A (2001). Guía de las Aves de Asturias. Alfredo Noval Editor. Gijón.

COORDINADORA ORNITOLÓGICA D'ASTURIES (1997). El Draque, Volumen III.

Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente (2002). Atlas de los mamíferos terrestres de España. Edita Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid.

Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente (2003). Atlas de las aves reproductoras de España. Edita Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid.

Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente (2002). Atlas y Libro Rojo de los anfibios y Reptiles de España. Edita Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid.

SEO/Birdlife (1997). Atlas de las aves de España (1975-1995). Lynx Edicions. Barcelona.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2002). Plan de Caza Reservas Regionales de Caza.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2000). Distribución de la perdiz pardilla en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2002). Definición, localización, cartografiado de las Áreas Críticas para la conservación del águila Real y alimoche en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (1990). Flora amenazada del Principado de Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001). Censo de urogallo en el Suroccidente de Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2000). Evaluación y seguimiento de la Arcea en Asturias. Temporadas 1998/1999 y 1999/2000.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001). Situación del azor en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2000). Censo de camadas de lobo en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001). Censo de osas con crías.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2002). Censo de osas con crías.

UNIVERSIDAD DE OVIEDO. (INDUROT) (2002). Propuesta de ampliación y declaración de ZEPAS en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2000). Actualización de datos sobre la población de águila real en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001). Situación del halcón peregrino en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2003). Situación del lobo en Asturias.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2000). Situación y grado de conservación de especies singulares fluviales. La nutria en Asturias en el año 2000.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (2000). Situación y grado de conservación de especies singulares fluviales. El desmán ibérico en Asturias en el año 2000.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (1998). Estimación de la población de urogallo en el Suroccidente asturiano

4.7. HISTORIA:

Tipo de Historia

Descripción

Fecha

5. FIGURAS DE PROTECCIÓN DEL LUGAR Y RELACIÓN CON CORINE BIOTOPOS

5.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN a nivel Nacional y Regional:

| CÓDIGO | %COBERTURA |
|--------|------------|
| ES10 | 98.00 |

5.2. RELACIÓN DEL LUGAR DESCRITO CON OTROS SITIOS:

designados a nivel Nacional o Regional

| CÓDIGO | NOMBRE DEL LUGAR | SOLAPAMIENTO TIPO | %COBERTURA |
|--------|------------------------------------|-------------------|------------|
| ES10 | Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias | - | 98.00 |

designados a nivel Internacional

| TIPO | NOMBRE DEL LUGAR | SOLAPAMIENTO TIPO | %COBERTURA |
|-------------------------------|------------------|-------------------|------------|
| Biosphere Reserve (UNESCO) | Muniellos | - | 98.00 |

5.3. RELACIÓN DEL LUGAR DESCRITO CON SITIOS CORINE BIOTOPOS:

| CÓDIGO DEL SITIO CORINE | SOLAPAMIENTO TIPO | %COBERTURA |
|-------------------------|-------------------|------------|
|-------------------------|-------------------|------------|

6. IMPACTOS Y ACTIVIDADES DENTRO Y EN LOS ALREDEDORES DEL LUGAR

6.1. IMPACTOS Y ACTIVIDADES GENERALES EN EL LUGAR Y PORCENTAJE DE SUPERFICIE AFECTADA:

Impactos y Actividades dentro del lugar

| CÓDIGO | INTENSIDAD | % DEL LUGAR | INFLUENCIA |
|--------|------------|-------------|------------|
| 180 | C | | - |
| 230 | C | | 0 |
| 243 | B | | - |
| 330 | A | | - |
| 400 | B | | - |
| 502 | B | | - |
| 604 | B | | - |

Impactos y Actividades en los alrededores del lugar

| CÓDIGO | INTENSIDAD | INFLUENCIA |
|--------|------------|------------|
| 330 | A | - |

6.2. GESTIÓN DEL LUGAR:

Institución responsable de la gestión del lugar

Gobierno del Principado de Asturias
Consejería de Medio Ambiente

Gestión y planes de ordenación y manejo

La Ley 12/2002, de 13 de diciembre declara el Parque Natural de las Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias. La gestión del LIC se regirá por lo establecido en la Ley 12/2002 de 13 de diciembre y normativa que la desarrolle, en la actualidad se encuentra en elaboración el Plan Rector de Uso y Gestión y Plan de Desarrollo Sostenible. Será también de aplicación el Plan Forestal de Asturias. Cinegéticamente al estar incluida una parte del territorio en la Reservas Regionales de Caza de Cangas del Narcea, Degaña e Ibias se gestionan conforme a lo establecido en el Plan de Caza de las Reservas Regionales del Principado de Asturias. En su interior existen concesiones y explotaciones mineras en explotación

7. MAPAS DEL LUGAR

Mapa físico

| MAPA NACIONAL NÚMERO | ESCALA | PROYECCIÓN | DISPONIBILIDAD EN FORMATO DIGITAL (*) |
|-------------------------|--------|------------|---|
| 5-3 | 100000 | | SIG del Principado de Asturias 1:25.000 |
| 5-4 | 100000 | | SIG del Principado de Asturias 1:25.000 |
| 6-3 | 100000 | | SIG del Principado de Asturias 1:25.000 |
| 6-4 | 100000 | UTM (ES) | SIG del Principado de Asturias 1:25.000 |

(*) Información sobre la disponibilidad de los límites en formato digital

Fotografía(s) aérea(s) que se incluyen: Sí No

| Número | Área | Tema | Copyright | Fecha |
|--------|------|------|-----------|-------|
|--------|------|------|-----------|-------|

8. DIAPOSITIVAS

| Número | Área | Tema | Copyright | Fecha |
|---------------|-------------|-------------|------------------|--------------|
|---------------|-------------|-------------|------------------|--------------|

ACONDICIONAMIENTO DE LOS CAUCES AFECTADOS POR LAS
ESCOMBRERAS DEL GRUPO PERFECTAS – RIOTORNO
(ANTRACITAS DE GILLÓN)
DOCUMENTO AMBIENTAL

ANEXO II – REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Arroyo La Braña. Foto 1



Arroyo La Braña. Foto 2



Arroyo La Braña. Foto 3



Arroyo La Braña. Foto 4



Arroyo La Braña. Foto 5



Arroyo La Braña. Foto 6



Arroyo La Braña. Foto 7



Arroyo La Raíz. Foto 2



Arroyo La Raíz. Foto 2



Arroyo La Raíz. Foto 3



Arroyo La Raíz. Foto 4



Arroyo La Raíz. Foto 5



Arroyo La Raíz. Foto 6



Arroyo La Raíz. Foto 7



Arroyo La Raíz. Foto 8



Arroyo La Raíz. Foto 9



Arroyo La Raíz. Foto 10