



ESTUDIO PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL

**Aumento de la Capacidad Transporte y sustitución de apoyos de la
línea de transporte de energía eléctrica:**

L/220kV Pereda-Telleo

(Asturias)

Julio 2016



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objeto	2
1.2. Necesidad de los caminos de acceso	3
1.3. Marco legislativo	4
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	12
2.1. Datos generales del circuito a repotenciar	12
2.2. Caminos de acceso	14
3. INVENTARIO AMBIENTAL DEL ENTORNO	22
3.1. Medio físico	22
3.2. Medio biótico	28
3.3. Medio socioeconómico	57
3.4. Espacios naturales protegidos	71
3.5. Paisaje	71
4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	74
4.1. Afección al medio físico	74
4.2. Afección al medio biótico	75
4.3. Afección al medio socioeconómico	92
4.4. Afección al paisaje	93
4.5. Resumen de Impactos	94
5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	94
5.1. Medidas preventivas	95

5.2. Medidas correctoras	97
6. CONCLUSIONES	98
7. EQUIPO REDACTOR	100
8. REPORTAJE FOTOGRÁFICO	101

- ANEXO I: MAPAS. Mapa de síntesis ambiental. Escala 1/25.000.

Camino de acceso. Escala 1/10.000.

- ANEXO II: Registro de remisión del Proyecto de Evaluación Cultural.

1. INTRODUCCIÓN

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.AU. (en lo sucesivo RED ELÉCTRICA), de conformidad con lo establecido en los artículos 6 y 34 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, como gestor de la red de transporte y transportista único con carácter de exclusividad, tiene atribuida la función de transportar energía eléctrica, así como construir, mantener y maniobrar las instalaciones de transporte.

RED ELÉCTRICA es propietaria de la línea aérea de transporte de energía eléctrica a 220 kV, simple circuito, Telledo – La Pereda, la cual tiene su origen en la subestación de Telledo (Asturias) y su final en la subestación de La Pereda (Asturias), con una longitud total de 33,75 km.

En relación con esta instalación, y para facilitar el mantenimiento de las condiciones de seguridad y calidad de suministro impuestas por el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, RED ELÉCTRICA tiene previsto ejecutar:

- Proyecto de Aumento de la Capacidad de Transporte de la línea eléctrica a 220kV Pereda – Telledo: Recrecido de los apoyos T-390, T-393, T-394, T-427, T-432, T-433, T-450 y T-451.
- Sustitución apoyos de la línea eléctrica a 220kV Pereda – Telledo: apoyos T-398-T-413, T-416-T-418, T-423, T-430-T-436, T-439-T-443, T-445-T-452, T-455-T-459.

RED ELÉCTRICA tiene previsto aumentar la capacidad de transporte de la citada instalación al tratarse de una actuación contemplada en el documento denominado “Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020”, aprobado por el Consejo de Ministros de 16 de octubre de 2015, con el fin de solventar Restricciones Técnicas (RRTT).

La referida Planificación eléctrica es vinculante para RED ELÉCTRICA conforme a lo dispuesto en la Ley del Sector Eléctrico y en su elaboración las Comunidades Autónomas han participado en las propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica, en cumplimiento de lo dispuesto en la referida Ley y en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Con motivo del aumento de la capacidad de transporte de la línea, cuya capacidad actual es de 256 y la prevista con la repotenciación será de 336 MVA, se ha considerado un incremento de la temperatura máxima de operación de 50°C a 85°C. Este aumento de temperatura implica un aumento de la flecha máxima de las fases, en la hipótesis de temperatura, resultando que en determinados vanos no se cumplen las distancias mínimas reglamentarias al terreno y los cruzamientos con los servicios existentes bajo la línea (líneas de ferrocarril, carreteras, etc.). La solución adoptada consiste en la elevación de los conductores mediante el recrecido de 8 apoyos que forman parte de los vanos afectados por estas situaciones antirreglamentarias.

Por otra parte, RED ELÉCTRICA tiene previsto además llevar a cabo la sustitución de varios de los apoyos actuales, dado el avanzado grado de corrosión que presentan, y que serán sustituidos por otros de idénticas características que irán levantados en la misma ubicación de los actuales, bajo la actual traza de la línea, manteniendo idéntica ocupación y vuelo de conductores. En general, el trabajo consistirá en el desmontaje y retirada del actual apoyo, para lo que se bajan los cables, y en el acopio, armado y colocación del nuevo apoyo en la misma ubicación, por lo que no es necesario realizar cimentaciones nuevas, tras lo que se vuelven a subir los cables. Para todo ello se emplea diversa maquinaria entre la que se incluye maquinaria pesada (grúas). Se ha previsto la sustitución de 47 apoyos, 4 de los cuales están además contemplados en el proyecto de aumento de capacidad antes mencionado (apoyos que se recrecen y sustituyen).

Con carácter general, las actuaciones previstas pueden requerir la necesidad de acondicionar o crear nuevos accesos hasta los apoyos a recrecer y/o sustituir.

1.1. OBJETO

RED ELÉCTRICA, en el marco de sus funciones, llevará a cabo las actuaciones necesarias para el aumento de capacidad de la línea eléctrica a 220kV Pereda – Telledo, ya que está incluido en la Planificación Eléctrica y es vinculante para RED ELÉCTRICA. Para llevar a cabo dicha actuación en el ámbito del territorio del Principado de Asturias será necesario el recrecido de ocho apoyos, ya que su altura, con el aumento de capacidad, no cumpliría las distancias de seguridad.

Además, para facilitar el mantenimiento de las condiciones de seguridad y calidad de suministro impuestas por el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas

complementarias se procederá a la sustitución de 47 apoyos (4 de los cuales están contemplados en el proyecto de aumento de capacidad).

Para el conjunto de estas actuaciones, a su vez se requerirá la apertura de accesos que permitan realizar dichas labores.

El Decreto 11/1991, del Principado de Asturias, por el que se aprueban las Directrices Territoriales de Ordenación del Territorio (DROT), el Decreto 38/94, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias (PORN), y el Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo del Principado de Asturias, exigen realizar una evaluación preliminar de impacto ambiental cuando se produzcan determinadas actuaciones.

El Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo en el artículo 42, considera "*evaluaciones de impacto el conjunto de estudios y análisis encaminados a predecir, valorar y adecuar la posible incidencia que una actuación o grupo de actuaciones haya de tener en un ámbito espacial determinado*". Mientras que las DROT definen un mecanismo simplificado desde el punto de vista administrativo (que regularía el PORN más tarde), las evaluaciones preliminares de impacto ambiental, para una serie de actuaciones, entre las que se encuentran:

13. Apertura de pistas forestales y de otro tipo, especialmente las turísticas y de servidumbre ganadera, minera, eléctrica y de telecomunicación.

Por tanto, y debido a la necesidad de la apertura de accesos para llevar a cabo las actuaciones de aumento de capacidad de la L/220 kV Pereda-Telledo, se somete este proyecto de caminos de acceso a una Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental, dando cumplimiento a la legislación.

1.2. NECESIDAD DE LOS CAMINOS DE ACCESO

Como se ha indicado anteriormente, con motivo del aumento de la capacidad de transporte de la línea que implica el recambio de 8 apoyos para cumplir con las distancias de seguridad, y la sustitución por mantenimiento de 47 apoyos (4 de los

cuales están incluidos en el proyecto de aumento de capacidad), se suscita la necesidad de acceder a 51 apoyos.

1.3. MARCO LEGISLATIVO

A continuación, se expone de forma resumida el marco legal que afecta de forma directa a las actuaciones relacionadas con este proyecto en cuestión, vigente en la UE, España y Asturias.

Europea

- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres. Modificada por la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico.
- Directiva 1999/31/CEE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo por el que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2000/14/CEE del Parlamento europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- Instrumento de ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001 relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de Abril sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.

- Directiva 2006/11/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de febrero de 2006 relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos.
- Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.
- Directiva 2009/147/CE del parlamento europeo y del consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Decisión 2012/14/UE de Ejecución de la Comisión, de 18 de noviembre de 2011, por la que se adopta la quinta lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica continental.
- Directiva 2014/52/UE del parlamento europeo y del consejo de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

- Reglamento (UE) No 1143/2014 del parlamento europeo y del consejo de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.
- Reglamento (UE) 2010/1141 de la Comisión de 13 de julio de 2016 por el que se adopta una lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de Conformidad con el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Estatal

- Decreto 485/1962 por el que se aprueba el Reglamento de Montes.
- Decreto 833/1975, de 6 de Febrero, que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Art. 1,23 y 76.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres. Modificado por Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio y por Real Decreto 1421/2006 de 1 de diciembre.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (Corrección de errores, BOE núm 287, de 30 de noviembre de 2001). El texto refundido está modificado por: Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril y Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Modificada por Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio y Ley 11/2005, de 22 de junio.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas al aire libre. Modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril.

- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de la calidad y emisiones acústicas. Modificado por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio de 2012.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 42/2007, de 12 de diciembre, del Patrimonio Natural de la Biodiversidad. Modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y que modifica parcialmente el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo.
- Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el



Documento Básico DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Ley 6/2010, de 29 de octubre, de primera modificación de la Ley 3/2004, de 23 de noviembre, de montes y ordenación forestal y su modificación del 21 de julio de 2015.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, y el Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.
- Resolución de 30 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto-Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Orden AAA/75/2012, actualizando el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial para su adaptación al Anexo II del Protocolo.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (que deroga, entre otras disposiciones, el texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.)
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Real Decreto 183/2015, de 13 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.

- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 12 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Asturiana

- Decreto 32/1990, de 8 de marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección.
- Ley 5/1991, de 5 de abril, de protección de los espacios naturales. Modificada por Ley del Principado de Asturias 9/2006, de 22 de diciembre y Ley 9/2006, de 22 de diciembre.
- Decreto 38/1994, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias.
- Decreto 65/1995, de 27 de abril, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección.
- Ley 1/2001, de 6 de marzo, de Patrimonio Cultural. Modificada por la Ley 8/2010, de 19 de noviembre.
- Decreto 149/2002, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Manejo del azor (*Accipiter gentilis*).
- Decreto 135/2001, de 29 de noviembre, se aprueba el Plan de Manejo del alimoche (*Neophron percnopterus*) en el Principado de Asturias
- Decreto 150/2002, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Manejo del halcón peregrino (*Falco peregrinus*).
- Plan de Recuperación del Oso Pardo en Asturias (Decreto 9/2002).



- Decreto 36/2003, de 14 de mayo, se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat del Urogallo.
- Decreto 137/2001, de 29 de noviembre, se aprueba el Plan de Conservación del Águila Real (*Aquila chrysaetos*)
- Decreto 104/2002, de 25 de julio, por el que se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat del Pico Mediano
- Decreto 73/93, de 29 de julio, el Principado de Asturias aprobó el Plan de Manejo de la nutria
- Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.
- Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que aprueba el Texto Refundido de las Disposiciones Legales Vigentes en Materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo; modificado por las leyes 2/2004 y 6/2004.
- Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo del Principado de Asturias.

El sentido general de este tipo de estudios es discernir cuales son los efectos sobre el medio por parte de la actuación propuesta, determinar si éstos son asumibles, y si ello es así, proponer medidas que minimicen los efectos negativos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

2.1. DATOS GENERALES DEL CIRCUITO A REPOTENCIAR

La línea eléctrica 220 kV Pereda-Tellico tiene como principales características las siguientes:

Sistema	Corriente alterna trifásica
Frecuencia.....	50 Hz
Tensión nominal	220 kV
Tensión más elevada de la red.....	245 kV
Temperatura máxima del conductor	85 °C
Capacidad de transporte por circuito	336 MVA
Nº de circuitos.....	
- Desde SE Tellico a apoyo nº353:	2
.....	
- Desde apoyo nº353 a apoyo nº459B:	1
.....	
- Desde apoyo nº459B a SE La Pereda:	2
.....	
Nº de conductores por fase	1
Tipo de conductor.....	
- Desde SE Tellico a apoyo nº353-1:	CONDOR
.....	
- Desde apoyo nº353-1 a apoyo nº397:	HEN
.....	
- Desde apoyo nº397 a apoyo nº413:	GULL
.....	
- Desde apoyo nº413 a apoyo nº458:	HEN
.....	
- Desde apoyo nº458 a apoyo nº1B:.....	GULL
.....	
Nº y tipo de cables de tierra	1 OPGW Tipo I
Tipo de aislamiento	VIDRIO
Apoyos.....	Tresbolillo y capa
Cimentaciones	Macizos independientes
Longitud aproximada	33.75 km
Origen.....	SE Tellico
Final.....	SE La Pereda

Como se ha indicado, para el aumento de capacidad, la actuación a realizar consiste en el recrecido de algunos de los apoyos existentes, por lo que no se modifica ni el trazado, ni la ubicación de los mismos, ni se añaden nuevos apoyos.

A continuación se indican los apoyos a recrecer así como los términos municipales donde se encuentran:

Nº apoyo	Altura del recrecido (m)	Tipo de recrecido	Término municipal
T-390	7	A	Lena
T-393	3	B	Lena
T-394	7	C	Lena
T-427	5	D	Mieres
T-432*	6	E	Mieres
T-433*	5	F	Mieres
T-450*	5	G	Mieres
T-451*	7	H	Mieres

Tabla 1. Apoyos a recrecer. Con * aquellos que también se sustituirán

Además se sustituyen una serie de apoyos, por otros de idénticas características, que son:

Lena	Mieres
T-398	T-430
T-399	T-430B
T-400	T-431
T-401	T-432*
T-402	T-433*
T-403	T-434
T-404	T-435
T-405	T-436
T-406	T-439
T-407	T-440
T-408	T-441
T-409	T-442
T-410	T-443
T-411	T-445
T-412	T-446
T-413	T-447
T-416	T-448
T-416B	T-449
T-417	T-450*
T-418	T-451*
T-423	T-452

Lena	Mieres
	T-455
	T-456
	T-457
	T-458
	T-459

Tabla 2. Apoyos a sustituir. Con * aquellos que también se recrecen

En total se suscita la necesidad de acceder a 51 apoyos.

2.2. CAMINOS DE ACCESO

2.2.1. PRINCIPIOS Y CRITERIOS TÉCNICOS DE LOS CAMINOS DE ACCESO

El acceso se define como el recorrido seguido por la maquinaria necesaria para el transporte, cimentación, izado e instalación de cables de un apoyo, desde el punto en el que se abandona una vía de uso público en buen estado hasta la base del mismo, a través de parcelas de titularidad pública o privada.

En el anexo I se incluye un plano a escala 1: 25.000 el trazado de los mismos. En color rojo se representan los accesos de nueva creación, mientras en marrón se muestran los accesos existentes que necesitan algún tipo de acondicionamiento.

Además se incluye un reportaje fotográfico de la ubicación de los accesos a los apoyos.

El objetivo fundamental perseguido en el diseño del trazado de dichos caminos de acceso en ambos caso, ha sido la búsqueda del menor impacto ambiental compatible con la funcionalidad necesaria para cada camino de acceso.

2.2.1.1. PRINCIPIOS

Los principios que se han seguido en el diseño de dichos caminos de acceso son:

- Máximo respeto al medio ambiente.
- Máxima integración en el entorno que permita, además de la realización de labores de mantenimiento, la mejora de los actuales caminos.

2.2.1.2. CRITERIOS TÉCNICOS DE DISEÑO

Con carácter general, se han seguido los siguientes criterios para la elección y diseño de los accesos a los apoyos:

- Utilizar al máximo la red de caminos existentes.
- Reducir al máximo la longitud de los nuevos caminos a construir.

Para la protección de atmósfera, suelo e hidrología:

- En zonas de topografía suave, mantener en lo posible la curva de nivel.
- Evitar las zonas con pendientes acusadas.
- En laderas, discurrir por la parte más alta posible.
- Reducir los movimientos de tierras. En cualquier caso, ajustar desmontes y terraplenes, evitando perfiles transversales muy acusados en trinchera o terraplén.
- En campos de labor seguir líneas de arado. Evitar la intercepción directa de cursos de agua intermitentes o permanentes.

Para la protección de flora y fauna:

- Reducir el recorrido por bosques y masas arbóreas y la afección directa a pies.
- Minimizar el trazado por zonas sensibles o biotopos singulares.
- Evitar la afección a comunidades pascícolas o de matorrales especialmente sensibles o singulares.
- Evitar el vadeo de cursos de agua permanentes y zonas encharcadas.
- Ajustar el calendario de los trabajos a los periodos de menor sensibilidad de la fauna, evitando especialmente las épocas de cría.

Para la protección del medio socioeconómico:

- En campos de labor, efectuar el tránsito por los linderos
- Garantizar la mínima afección a Hábitats protegidos por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- Minimizar los movimientos de tierras en terrenos catalogados como BIC, especialmente en zonas paleontológicas o arqueológicas.

2.2.1.3. CRITERIOS TÉCNICOS DE EJECUCIÓN

- Deberán tener las características técnicas para que puedan ser transitados por hormigoneras convencionales, tractores y vehículos todo terreno (la anchura máxima será de 4 metros y las pendientes longitudinales globalmente menores de 10%), cualquiera que sea la época del año, ya que estos caminos podrán ser utilizados por los habitantes y por la guardería forestal.
- La pendiente transversal deberá minimizarse, garantizándose la seguridad. El criterio prioritario será la seguridad de las personas.
- Se ejecutarán realizando las obras de fábrica necesarias para dar continuidad a las cunetas.
- El tratamiento superficial será mínimo, constituyendo el firme o plataforma el propio suelo compactado por el paso de la maquinaria.

2.2.2. DIVISIÓN DEL ACCESO EN TRAMOS

En la cartografía aneja a este estudio se representan con diferentes colores los tipos de caminos según el estado de conservación del acceso y su aptitud para soportar el tránsito de la maquinaria requerida en las operaciones anteriormente citadas.

Así se establecen distintas categorías de tramos dentro de un mismo acceso.

- **Camino nuevo a construir (Tipo 1):** Camino permanente cuya creación es necesaria para el acceso a algún apoyo. Su justificación se basa en diversos condicionantes, especialmente los topográficos, geológico-geotécnicos y de control de erosión.
- **Camino existente en buen estado (Tipo 2):** Camino permanente ya construido, de distinta titularidad, cuya capacidad es óptima para soportar el tráfico exigido en las labores de renovación y mejora de los apoyos a los que se adscribe. Puede presentar firmes bituminosos, bases de zahorra o firme terrizo y no se requieren actuaciones de acondicionamiento de los mismos.

- **Campo a través (Tipo 3):** Trocha no permanente despejada sobre cultivos o prados para el acceso puntual, empleándose generalmente para la aproximación final al emplazamiento del Apoyo.
- **Camino existente a acondicionar (Tipo 4):** Camino permanente ya construido, de distinta titularidad, cuyo trazado es adecuado para acceder al apoyo a los que se adscribe, pero que necesita de actuaciones diversas para obtener su plena funcionalidad, como refuerzos de firme, aumento de anchura o conformación de drenajes.
- **Tramo con actuación (Tipo 5):** Corresponde al caso concreto de tener la necesidad de actuar sobre cualquier tipo de construcción (muro, pozo, verja, acequias, conducciones subterráneas, etc...).

2.2.3. CARACTERÍSTICAS SEGÚN TIPOS DE TRAMO

A continuación se muestra una tabla con las longitudes y características de los caminos de acceso a los apoyos de la línea eléctrica en cada uno de los dos municipios, Lena y Mieres.

Término municipal	Número de apoyo y tipo de tramo de acceso	Longitud (m)
Lena	T-390	1.715,72
	1.- Nuevo a construir	29,39
	2.- Existente	1.648,67
	4.- Existente a acondicionar	37,66
	T-393	171,88
	2.- Existente	128,31
	3.- Campo a través	31,26
	5.- Tramo con actuación	12,31
	T-394	617,95
	2.- Existente	599,63
	3.- Campo a través	18,31
	T-398	454,29
	1.- Nuevo a construir	74,64
	2.- Existente	210,26
	3.- Campo a través	80,78
	4.- Existente a acondicionar	88,61
	T-399	534,50
	1.- Nuevo a construir	121,46
	2.- Existente	296,56
	3.- Campo a través	95,43
5.- Tramo con actuación	21,05	

Término municipal	Número de apoyo y tipo de tramo de acceso	Longitud (m)
	T-400	785,22
	2.- Existente	676,36
	3.- Campo a través	108,86
	T-401	732,26
	1.- Nuevo a construir	24,38
	2.- Existente	499,61
	3.- Campo a través	14,89
	4.- Existente a acondicionar	193,38
	T-402	70,49
	1.- Nuevo a construir	70,49
	T-403	178,63
	4.- Existente a acondicionar	178,63
	T-404	361,81
	1.- Nuevo a construir	115,66
	3.- Campo a través	63,62
	4.- Existente a acondicionar	166,14
	5.- Tramo con actuación	16,39
	T-405	197,37
	1.- Nuevo a construir	87,88
	3.- Campo a través	109,49
	T-406	44,97
	3.- Campo a través	44,97
	T-407	189,92
	3.- Campo a través	189,92
	T-408	260,98
	1.- Nuevo a construir	61,92
	4.- Existente a acondicionar	199,06
	T-409	332,86
	1.- Nuevo a construir	332,86
	T-410	130,95
	1.- Nuevo a construir	44,49
	2.- Existente	86,47
	T-411	242,69
	1.- Nuevo a construir	26,05
	2.- Existente	177,36
	3.- Campo a través	39,28
	T-412	291,47
	3.- Campo a través	53,88
	4.- Existente a acondicionar	233,10
	5.- Tramo con actuación	4,49
	T-413	266,87
	2.- Existente	99,02

Término municipal	Número de apoyo y tipo de tramo de acceso	Longitud (m)	
	3.- Campo a través	167,85	
	T-416	178,14	
	1.- Nuevo a construir	178,14	
	T-416B	100,26	
	1.- Nuevo a construir	18,91	
	2.- Existente	24,50	
	4.- Existente a acondicionar	56,85	
	T-417	203,67	
	1.- Nuevo a construir	203,67	
	T-418	371,72	
	1.- Nuevo a construir	88,33	
	3.- Campo a través	64,01	
	4.- Existente a acondicionar	213,83	
	5.- Tramo con actuación	5,55	
	T-423	369,36	
	1.- Nuevo a construir	84,50	
	4.- Existente a acondicionar	284,87	
	Mieres	T-427	68,05
		3.- Campo a través	68,05
		T-430	153,39
	2.- Existente	153,39	
	T-430B	324,39	
	1.- Nuevo a construir	32,35	
	2.- Existente	99,42	
	4.- Existente a acondicionar	192,62	
	T-431	86,64	
	1.- Nuevo a construir	86,64	
	T-432	461,98	
	2.- Existente	440,92	
	3.- Campo a través	21,05	
	T-433	4.512,66	
	2.- Existente	4.411,30	
	3.- Campo a través	63,39	
	4.- Existente a acondicionar	37,97	
	T-434	299,53	
	1.- Nuevo a construir	42,54	
	2.- Existente	244,71	
	5.- Tramo con actuación	12,28	
	T-435	2.982,04	
	1.- Nuevo a construir	30,95	
	2.- Existente	2.850,62	
	3.- Campo a través	35,96	

Término municipal	Número de apoyo y tipo de tramo de acceso	Longitud (m)
	4.- Existente a acondicionar	64,51
	T-436	587,17
	2.- Existente	500,98
	3.- Campo a través	86,19
	T-439	245,94
	1.- Nuevo a construir	17,78
	2.- Existente	192,38
	3.- Campo a través	31,32
	5.- Tramo con actuación	4,46
	T-440	281,25
	1.- Nuevo a construir	66,51
	2.- Existente	105,24
	3.- Campo a través	82,67
	4.- Existente a acondicionar	26,83
	T-441	27,47
	3.- Campo a través	10,53
	4.- Existente a acondicionar	16,94
	T-442	120,47
	1.- Nuevo a construir	99,27
	2.- Existente	21,20
	T-443	733,20
	1.- Nuevo a construir	26,50
	2.- Existente	104,48
	3.- Campo a través	137,31
	4.- Existente a acondicionar	464,90
	T-445	529,23
	1.- Nuevo a construir	15,97
	4.- Existente a acondicionar	513,26
	T-446	6,42
	3.- Campo a través	6,42
	T-447	98,31
	3.- Campo a través	98,31
	T-448	363,23
	1.- Nuevo a construir	72,42
	3.- Campo a través	116,90
	4.- Existente a acondicionar	173,91
	T-449	28,37
	3.- Campo a través	28,37
	T-450	609,22
	3.- Campo a través	38,97
	4.- Existente a acondicionar	570,25
	T-451	2.540,98

Término municipal	Número de apoyo y tipo de tramo de acceso	Longitud (m)
	1.- Nuevo a construir	519,72
	4.- Existente a acondicionar	1.998,62
	5.- Tramo con actuación	22,65
	T-452	58,41
	1.- Nuevo a construir	58,41
	T-455	272,06
	1.- Nuevo a construir	226,67
	4.- Existente a acondicionar	45,39
	T-456	2.060,85
	3.- Campo a través	19,02
	4.- Existente a acondicionar	2.041,84
	T-457	728,82
	1.- Nuevo a construir	84,93
	2.- Existente	88,60
	4.- Existente a acondicionar	555,29
	T-458	122,37
	1.- Nuevo a construir	67,03
	4.- Existente a acondicionar	55,34
	T-459	181,54
	1.- Nuevo a construir	61,02
	4.- Existente a acondicionar	120,52
	Total general	27.288,00

3. INVENTARIO AMBIENTAL DEL ENTORNO

Habitualmente se define un ámbito del estudio y un área de actuación, o zona en la cual la intensidad del estudio es superior.

Se considera **ámbito de estudio** una banda a ambos lados del trazado de la línea. Esta área se localiza en los municipios de Lena y Mieres, que es por donde discurren los accesos definidos, aunque cartográficamente, algunos aspectos ambientales se han cartografiado en el mapa adjunto dos kilómetros a ambos lados de la línea eléctrica.

El **área de actuación** ha quedado definida por una banda variable alrededor de los trazados de los accesos y apoyos considerados, que en todo caso incluye los movimientos de tierra planificados en la configuración de los nuevos accesos.

Se ha realizado un plano de síntesis en el que se han reflejado los elementos del medio más significativos y la ubicación de los apoyos.

3.1. MEDIO FÍSICO

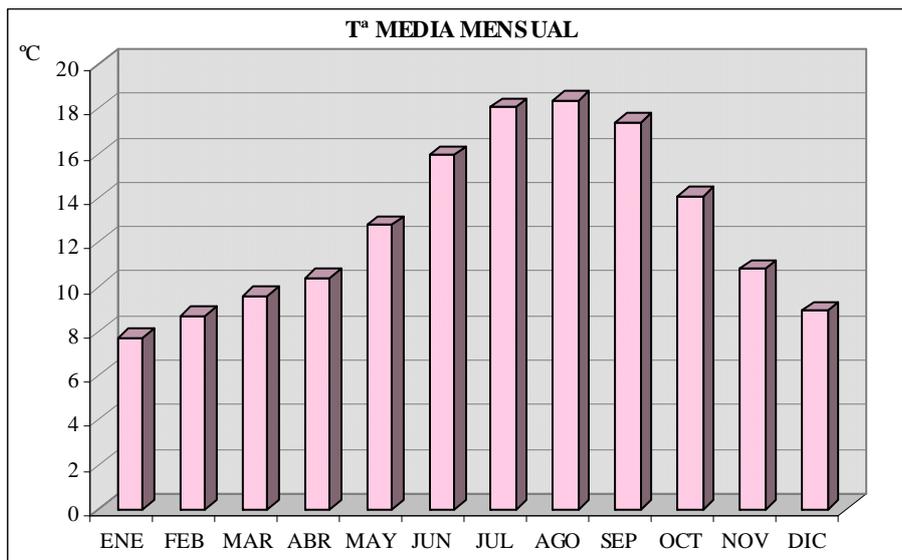
3.1.1. CLIMA

El clima del ámbito de estudio es de tipo oceánico, caracterizado por inviernos suaves y veranos frescos, aire húmedo, abundante nubosidad y precipitaciones frecuentes en todas las estaciones. La lluvia se reparte bastante uniforme a lo largo del año, siendo el promedio de días lluviosos de unos 150 al año, sin periodo seco. En general las precipitaciones máximas tienen lugar en los meses de noviembre a enero y abril a mayo, siendo los meses más secos julio y agosto.

Se ha seleccionado la estación de Oviedo como la estación más próximas y con más datos.

La temperatura media anual es de 12,7 °C, oscilando entre los 7°C en los meses más fríos y los 18°C en los más cálidos.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
7,7	8,7	9,6	10,4	12,8	15,9	18,1	18,4	17,4	14,1	10,8	8,9	12,7



La temperatura media de las máximas, la más alta se da en agosto, con 22,5°C y la media de las mínimas la más baja es en enero con 3,7 °C.

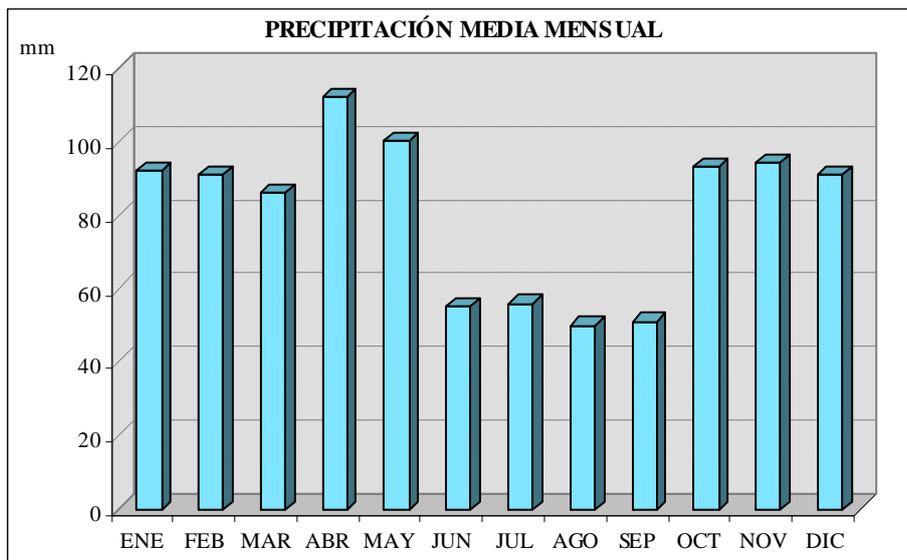
En general, la precipitación media de la zona, es superior a los 1.300 mm/año, observándose una distribución de la lluvia relativamente homogénea según bandas paralelas a la costa, con las lógicas distorsiones que introducen algunos valles de acuerdo con su orientación. En el litoral la precipitación oscila entre 900 y 1.300 mm/año, separándose ligeramente ambos extremos en la zona media (800-1.400 mm/año) y aumentando la lluvia con la altitud hacia el interior (del orden de 80 a 100 mm/año por cada 100 de altura). Existen, además, enclaves de características particulares donde estas normas generales no se cumplen, donde se registran precipitaciones inferiores a los 1.000 mm/año.

En todo el área, el mínimo pluviométrico se localiza en el mes de julio y el máximo a finales de otoño y comienzos del invierno, con otro máximo relativo en primavera de menor importancia.

Con el fin de concretar al máximo, el régimen pluviométrico dentro del ámbito de estudio, a continuación se incluyen los datos de precipitaciones medias mensuales, en mm, correspondientes a la estación de Oviedo.

Precipitaciones medias mensuales

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
92	91	86	112	100	55	56	50	51	93	94	91	971



Los meses en los que se registraron un mayor número de días con precipitaciones son los que se encuentran entre noviembre y marzo.

En relación a los días en los que se dan fenómenos tormentosos, éstos son más frecuentes en los meses de primavera y verano.

Las precipitaciones en forma de nieve son bajas, dándose entre noviembre y abril y no superando el valor 1,7 días como media mensual del periodo.

En cuanto al número de días con heladas, las heladas tienen lugar entre los meses de noviembre y abril.

También se puede concluir que el mayor número de días de granizo se registra en los meses de marzo y abril.

En cuanto al viento, las velocidades máximas registradas tienen lugar entre los meses de junio y septiembre, descendiendo a partir de este mes para en mayo registrarse las velocidades mínimas.

3.1.2. GEOLOGÍA

Según la información obtenida del IGME (Visor InfoIGME), en el ámbito de estudio no se localizan puntos de interés geológico.

El ámbito de estudio se encuentra, respecto a su geología, dentro de la Zona Cantábrica, del Macizo Ibérico. Las principales unidades presentes son:

- Conglomerados, areniscas, arcillas abigarradas y depósitos vulcanoclásticos (Formaciones Sotres, Cabranes y Caravia)
- Llanuras de inundación
- Formaciones en Abanico
- Deslizamientos
- Materiales antrópicos
- Escombreras
- Grupo Rañeces y Grupo La Vid; dolomías pardo-amarillentas, pizarras, calizas grises, margas y calizas encriníticas con pizarras
- Formación Ermita; areniscas cuarcíticas, areniscas ferruginosas, microconglomerados con intercalaciones de limolitas, lutitas y calizas bioclásticas
- Calizas bioclásticas blancas, a veces recristalizadas o dolomitizadas (Formación Cándamo o Baleas). Calizas rojas y rosadas nodulosas, a veces con pizarras y radiolaritas rojas (Formación Alba)
- Formación Barcaliente; calizas micríticas y microesparíticas, negras, finamente laminadas y fétidas
- Miembro Candemuela (Formación San Emiliano)
- Miembros Pinos y La Majéa (Formación San Emiliano)
- Calizas (Formación San Emiliano) Calizas
- Grupo Lena: Paquetes Levinco, Llanón, Tendeyón y Caleras, Formación Canales; lutitas, areniscas, margas, calizas y capas de carbón
- Formación Canales; pizarras, areniscas y calizas
- Formación Mieres; conglomerados cuarcíticos y, en menor proporción, areniscas
- Formación Esperanza; pizarras, areniscas y conglomerados
- Conglomerados polimícticos (Formación Olloniego). Lutitas y areniscas con algunas capas de carbón (Formación Ablanedo)
- Grupo Sama: paquetes Caleras, Generalas, San Antonio, María Luisa, Sotón, Entreguerras, Sorriego, Modesta y Oscura; pizarras y areniscas, conglomerados, escasas intercalaciones calcáreas y capas de carbón

Según los datos aportados por la Red Ambiental del Principado de Asturias, dentro de las unidades geomorfológicas de Asturias, el ámbito de estudio se encuentra dentro de la Unidad pluvial de la subregión central. La característica geológica más destacada de la Subregión Central es la extraordinaria diversidad de la naturaleza de las rocas del sustrato y, como consecuencia, de la cubierta edáfica. Los cauces fluviales, igualmente encajados, discurren por valles cuya morfología depende en gran medida de las rocas que atraviesan. En esta unidad son frecuentes los desfiladeros, tanto en calizas como en cuarcitas, y los escarpes rocosos, presentando el relieve una mayor intensidad. Son rasgos destacados del relieve los meandros encajados con sus llanuras aluviales en los cursos bajos de los ríos y las abundantes evidencias de los procesos de inestabilidad de las laderas. Dentro de esta unidad pueden separarse, por su evidente personalidad, los macizos kársticos del Aramo, la sierra de la Sobia, la sierra de Tameza y sinclinal de los lagos de

Saliencia, cuya entidad y características los acerca a otras montañas calcáreas de Asturias.

3.1.3. HIDROLOGÍA

El ámbito de estudio se localiza en el sector central de la Cuenca Hidrográfica del Norte, dentro de la Cuenca del río Caudal y su afluente el río Lena. El río Caudal es a su vez afluente del Nalón.

El río Caudal se forma en las inmediaciones de la localidad de Sovilla, concejo de Mieres, por la confluencia de los ríos Lena y Aller. Se une al Nalón cerca de la localidad de Soto de Ribera, tras recorrer 61 Km. Discurre en su totalidad por la cuenca carbonífera central de Asturias, constituyendo una de las dos grandes cuencas mineras de Asturias, dando nombre a una de sus partes, la Cuenca del Caudal.

El río Lena, se forma en la localidad de Campomanes por la unión de los ríos Huerna y Pajares procedentes de los puertos de la Cubilla y Pajares respectivamente. Tiene un curso de 32 Km de longitud y drena una cuenca de 232 Km.² con un caudal medio anual de 6,48 m³/seg.

El cauce formado por el río Lena en el sur y por el río Caudal en el norte, atraviesa en su totalidad el ámbito de estudio definido. Otros ríos o arroyos de mayor caudal con la totalidad o parte de su trazado dentro del ámbito son:

Huerna: Drena en el río Lena por su margen izquierdo. Formarían parte del ámbito sus 500 últimos metros antes de desembocar en el río principal.

Naredo: Atraviesa el ámbito de Este a Oeste y desemboca en el río Lena por la izquierda de éste último en la localidad de Pola de Lena. La línea eléctrica a 220 kV Pereda-Telledo cruza este río entre los apoyos 401 y 402. Forma parte del ámbito de estudio su tramo medio y final.

Muñón: Drena en el río Lena también por la izquierda, su cauce se localiza de forma íntegra dentro del ámbito de estudio atravesando la traza de la línea eléctrica entre los apoyos 409 y 410.

Aller: Converge por la derecha con el río Lena. Nace en el Puerto de Vegarada, a una altitud de unos 1.500 m, tiene una longitud de unos 42 Km y una cuenca hidrográfica de unos 280 Km.² con un caudal medio anual de 10,88 m³/seg.

Atraviesa el concejo del mismo nombre hasta unirse con el Lena ya dentro del municipio de Mieres y formar así el río Caudal. Entrarían dentro del ámbito de estudio sus últimos 3 km antes de su desembocadura. La línea eléctrica a 220 kV Pereda -Telledo sobrevuela este río en el vano entre los apoyos 428 y 429.

Río Turón: Afluente del río Caudal por la derecha, tras atravesar el valle del mismo nombre desemboca en las proximidades de la localidad de Figaredo. Forman parte del ámbito de estudio sus últimos 3 km anteriores a la desembocadura. La línea eléctrica a 220 kV Pereda -Telledo lo sobrevuela entre los apoyos 434 y 435.

Arroyo de Valdecuna: Desemboca en el río Caudal por la izquierda a la altura de la localidad de El Pedroso, es una corriente de agua donde la actividad minera ha tenido un impacto mucho menor que en el río principal y en los 2 afluentes apuntados anteriormente. Entra dentro del ámbito de estudio todo su tramo final y parte del intermedio. No es atravesado por la línea eléctrica a 220 kV Pereda - Telledo.

Río San Juan: Río de bajo caudal, afluente del Caudal por la derecha en el límite norte de la localidad de Mieres del Camino. La línea eléctrica a 220 kV Pereda - Telledo lo atraviesa en el vano entre los apoyos 446 y 447. Entra dentro del ámbito de estudio la mayor parte de su recorrido.

Por último, se ha consultado el catálogo de fuentes y manantiales del Instituto Geológico y Minero de España y hay dos manantiales en Mieres y uno en Lena pero lejos de la zona de actuación.

3.1.4. HIDROGEOLOGÍA

Según el IGME, el ámbito de estudio se encuentra dentro del Cantábrico Occidental, Sistema Norte II. Dentro del mismo se localizan 2 áreas pertenecientes a la Unidad hidrogeológica 01.24. Somiedo-Trubia-Pravia. La primera se localiza al NO y tiene una superficie de 6,25 km², la segunda está localizada en el extremo O de la parte centro inferior del ámbito y su superficie es de 3,25 km².

También según datos IGME, los niveles acuíferos presentes en la Unidad 01.24 son de naturaleza calcárea-dolomítica y se pueden agrupar en dos conjuntos en función de la edad de los mismos; el primero incluye los materiales de edad carbonífera y el segundo los que presentan una edad anterior. Todos los niveles acuíferos (carboníferos y precarboníferos) están independizados hidráulicamente entre sí, al estar normalmente aislados por sedimentos impermeables. Sin embargo, cabe la

posibilidad de que pueda existir cierta comunicación hídrica debido a accidentes tectónicos. Esta unidad presenta, en conjunto y salvo excepciones, características hidrogeológicas buenas para su aprovechamiento.

Las formaciones hidrogeológicas englobadas dentro del ámbito por orden de superficie ocupada son las siguientes (Datos obtenidos del Servicio WMS de mapas del Instituto Geológico y Minero de España):

- IIIb Formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad y formaciones metadetríticas igneas y evaporíticas de permeabilidades baja y media (Ocupa más del 90% de la superficie del ámbito)
- Ib Formaciones carbonatadas y volcánicas de permeabilidad media (Presentes en el extremo NO y muy escasamente en el O-SO)
- IIIa Formaciones evaporíticas, ígneas y metadetríticas de alta o muy alta permeabilidad. Formaciones detríticas, volcánicas, carbonatadas y cuaternarias de permeabilidad baja (Localizada en el extremo NE del ámbito)

3.2. MEDIO BIÓTICO

3.2.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

Es aquella que observaríamos si las condiciones regresivas que actúan sobre el medio, debidas fundamentalmente al ser humano, dejaran de hacerlo. Según el Mapa de Series de Vegetación de Salvador Rivas Martínez, el ámbito de estudio se encuentra dentro de la región eurosiberiana y piso colino montano y montano.

Siguiendo a Rivas Martínez las series de vegetación incluidas dentro del ámbito de estudio son tres:

- (6a) Serie colino-montana orocantabrica, cantabroeuuskalduna y galaicoasturiana mesofítica del fresno o *Fraxinus excelsior* (*Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris sigmetum*). VP, fresnedas con robles.
- (8a) Serie colino-montana galaicoasturiana acidofila del roble o *Quercus robur* (*Blechno spicant-Querceto roboris sigmetum*). VP, robledales acidofilos.

- (5h) Serie montana orocantabrica acidofila del haya o *Fagus sylvatica* (*Luzulo henriquesii-Fageto sigmetum*). VP, hayedos.

A continuación se describen cada una de las series de vegetación localizadas dentro del ámbito definido:

(6a) Serie colino-montana orocantábrica cantabroeskalduna y galaicoasturiana mesofítica del fresno o *Fraxinus excelsior* (*Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris sigmetum*) VP, fresnadas con robles: Esta serie corresponde en su etapa madura o cabeza de serie a un bosque mixto de fresnos y robles, que puede tener en mayor o menor proporción tilos, hayas, olmos, castaños, encinas, avellanos, arces, cerezos, etc., El sotobosque es bastante rico en arbustos como endrinos, rosas, madreselvas, zarzamoras, etc., así como en ciertas hierbas y helechos esciófilos. Tales bosques se desarrollan sobre suelos profundos y frescos, más o menos hidromorfos, en general ricos en bases (tierras pardas centroeuropeas estrofas, tierras pardas pseudogleizadas, pseudogley, etc.).

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
Nombre de la Serie	(6a) Serie colino-montana orocantabrica, cantabroeskalduna y galaicoasturiana mesofítica del fresno o <i>Fraxinus excelsior</i>. VP, fresnadas con robles
Árbol dominante	<i>Fraxinus excelsior</i>
Nombre fitosociológico	<i>Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris sigmetum</i>
I. Bosque	-
II. Matorral denso	<i>Cornus sanguinea</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Smilax aspera</i> <i>Rubus ulmifolius</i>
III. Matorral degradado	<i>Daboecia cantábrica</i> <i>Ulex gallii</i> <i>Erica vagans</i> <i>Lithodora difusa</i>
IV. Pastizales	<i>Festuca pratensis</i> <i>Cynosurus cristatus</i> <i>Trifolium repens</i>

(8a) Serie colino-montana galaicoasturiana y orocantábrica acidófila del roble o *Quercus robur* (*Blecho spicanti-Querceto roboris sigmetum*) VP, robledales acidófilos: Corresponde en su etapa madura o climax a un bosque

cerrado en el que es dominante el roble de hoja sésil o Carballo (*Quercus robur*). Dicho bosque natural se desarrolla sobre suelos silíceos en todas las exposiciones, pero no soporta una hidromorfia o encharcamiento prolongado, ya que en tales casos cede ante las alisedas o fresnedas mixtas con robles y avellanos. Con mucha frecuencia por cultivos arbóreos ancestrales el roble es sustituido por el castaño.

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
Nombre de la Serie	(8a) Serie colino-montana galaicoasturiana y orocantábrica acidófila del roble o <i>Quercus robur</i>. VP, robledales acidófilos
Árbol dominante	<i>Quercus robur</i>
Nombre fitosociológico	<i>Blechno-Querceto roboris sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus robur</i> <i>Blechnum spicant</i> <i>Saxifraga spathularis</i> <i>Viola riviniana</i>
II. Matorral denso	<i>Cytisus ingramii</i> <i>Cytisus scoparius</i> <i>Erica arborea</i> <i>Pteridium aquilinum</i>
III. Matorral degradado	<i>Daboecia cantábrica</i> <i>Erica mackaina</i> <i>Ulex gallii</i> <i>Agrostis setacea</i>
IV. Pastizales	<i>Agrostis capillaris</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Sieglingia decumbens</i>

(5h) Serie montana orocantabrica acidofila del haya o *Fagus sylvatica* (*Luzulo henriquesii-Fageto sigmetum*). VP, hayedos. La etapa madura corresponde a un hayedo al que puede acompañar algún abedul y roble peciolado. Se trata de una serie frecuente en toda la Cordillera Cantábrica sobre sustratos silíceos. Es sensible tanto a una excesiva oligotrofia del sustrato como a un exceso de termoxericidad producida por la inclinación, exposición o por la existencia de largos períodos de sequía estival. En tales casos es sustituida por series de abedul o de roble peciolado.

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
Nombre de la Serie	<i>5h. Serie montana orocantábrica acidófila del haya (Fagus sylvatica)</i>
Árbol dominante	<i>Quercus robur</i>
Nombre fitosociológico	<i>Luzulo henriquesii - Fageto sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Fagus sylvatica</i> <i>Saxifraga spathularis</i> <i>Luzula sylvatica subsp. sylvatica</i> <i>Euphorbia hyberna</i>
II. Matorral denso	<i>Genista polygaliphylla</i> <i>Genista obtusiramea</i> <i>erica arborea</i> <i>Pteridium aquilinum</i>
III. Matorral degradado	<i>Erica aragonensis</i> <i>Daboecia cantabrica</i> <i>Ulex gallii</i> <i>Genistella tridentata</i>
IV. Pastizales	<i>Avenula sulcata</i> <i>Carex asturica</i> <i>Galium saxatile</i>

3.2.2. VEGETACIÓN ACTUAL

A continuación se describen las unidades de vegetación del entorno. En primer lugar se han incluido las formaciones naturales, agrupadas en función de su estructura y porte.

3.2.2.1. BOSQUES MADUROS

Rebollares oligotrofos

Son bosques que en su fase madura presentan un estrato arbóreo cerrado, constituido fundamentalmente por rebollos (*Quercus pyrenaica*). En ocasiones, aparecen otros tipos de roble como el carballo o el roble albar (*Quercus petraea*). Los castaños (*Castanea sativa*) han sido implantados y favorecidos en estos bosques, por lo que es frecuente que se encuentren formando parte del estrato arbóreo.

Esta unidad aparece de forma dispersa por el ámbito de estudio, localizándose al N dentro del triángulo formado entre las localidades de Retrullés, Ubriendes y Viscarriona. Al Este del Barranco de La Reguera, ladera arriba de la población de El Valle, cerca de la villa de Pola de Lena. Otros rodales se encuentran junto al arroyo de Mamorana, ladera arriba de la localidad de Sorribas y entre los pueblos de Alceo y Malvedo.

Bosques oligotrofos con roble albar y abedul

Los bosques de roble albar (*Quercus petraea*) tienen una buena adaptabilidad a los suelos pobres en nutrientes, junto a él se desarrollan el rebollo (*Quercus pyrenaica*), el avellano, el abedul y el olmo (*Ulmus glabra*), entre otros. En las zonas más soleadas y cálidas el rebollo sustituye al roble albar, que prefiere zonas más sombrías y frescas.

El roble albar es la especie dominante, con buena adaptabilidad a los suelos pobres en nutrientes, acompañado principalmente de abedul que se hace dominante en las fases más jóvenes del bosque. En el estrato arbustivo domina el arraclán y aparecen puntualmente serbal de cazadores, mostajo, avellano y acebo. Entre las matas destacan brezo blanco y arándano, principalmente. En las estaciones más húmedas, orientadas a umbría, es frecuente la presencia de haya y un estrato herbáceo densamente cubierto de la juncácea *Luzula sylvatica subsp. henriquesii*. En las posiciones de mayor altitud y orientadas a la solana es frecuente que el límite superior del bosque esté formado por bosques de bajo porte en los que domina un híbrido del carballo y el roble albar: el roble rosado (*Quercus x rosacea*).

Esta unidad vegetal está presente en el extremo sur del ámbito de estudio, en el entorno de Felgueras, Alcedo y la localidad de La Cobertoria.

Robledales albares

Los robledales de *Quercus petraea* de la zona de estudio pertenecen a la asociación *Quercetum petraea cantabricum*. Se trata de un roble que no manifiesta preferencia edáficas acusadas, aunque es más abundante en sustratos ácidos.

Dentro de estos bosques es frecuente encontrar masas o rodales de abedular que pertenecen a la asociación *Luzulo henriquesii-Betuletum celtiberiae*, estos bosques ocupan el espacio dejado por los hayedos acidófilos. En general son bosques dentro de la zona de estudio de no excesiva talla debido a la explotación del hombre y a la

gran cantidad de nieve, formando un estrato arbóreo de 15 m. o más de altura. Los abedules aparecen acompañados por el arándano *Vaccinium myrtillus*, *Polytricum attenuatum*, *Deschampsia flexuosa*, *Melampyrum pratense*, *Blechnum spicant*, *Sorbus aucuparia*, *Saxifraga spathularis* y *Driopteris expansa*.

Pueden participar en estos bosques también hayas (*Fagus sylvatica*), rebollos (*Quercus pyrenaica*), álamos (*Populus tremula*) y arces (*Acer campestre*).

El brezo blanco (*Erica arborea*), escoba negra (*Cytisus scoparius*) y arándano (*Vaccinium myrtillus*) son las matas más comunes de los estratos arbustivos inferiores en los robledales acidófilos.

Robledales albares asociados con *Luzula heriquesii* y haya aparecen de forma testimonial en el extremo suroeste del ámbito en el Collado El Situ y en la cabecera del arroyo Redondo. En esta última ubicación también se localiza un pequeño rodal de roble albar xerófilo. Todos ellos al oeste de la localidad de Campomanes.

Alisedas

Se trata de bosques ribereños con alisos que se asientan sobre suelos frecuentemente encharcados, cuyo estrato arbóreo es muy diverso. Al tratarse de estadios superiores de la evolución de la serie de vegetación a la que pertenecen (*Hyperico androsaemi- Alneto glutinosae* sigmetum), no son previsibles, salvo perturbaciones, cambios en su estado actual.

Presentan estrato arbóreo, arbustivo, herbáceo y muscinal bien diferenciado. Son bosques en cuyo estrato arbóreo potencial, de gran porte y elevada cobertura, y en el arbustivo, domina el aliso (*Alnus glutinosa*), apareciendo también sauces (*Salix atrocinerea*), carbayos (*Quercus robur*), fresnos (*Fraxinus excelsior*) y avellanos (*Corylus avellana*). En el estrato subarbustivo son frecuentes las zarzas (*Rubus ulmifolius* y *Rubus* sp.), mientras que el estrato herbáceo, diverso y con una elevada cobertura, está integrado entre otras especies por *Hypericum androsaemum*, *Athyrium filix-femina*, *Phyllitis scolopendrium*, *Dryopteris dilatata*, *Arum italicum*. En las zonas más umbrías pueden formar parte del estrato muscinal gran cantidad de especies.

Las alisedas se localizan en su gran mayoría en el entorno de ríos y arroyos de mayor caudal como vegetación de ribera, destacando las situadas en la vereda del río Lena. Abundantes también en el tramo final del río Naredo y el tramo medio del

río Muñón. En el entorno del río Caudal están menos presentes, destacando en el entorno de La Pereda al norte de la villa de Mieres del Camino.

Carrascales

Bosques esclerófilos naturales identificados con un tipo de vegetación azonal ligada a suelos secos. El árbol dominante es la encina (*Q. ilex subesp. ballota*). Generalmente los carrascales en Asturias tienen un hábitat subordinado a la xericidad climática y edáfica en estaciones montanas, con orientación meridional tanto en sustrato calcáreo como silicio. Se sitúan sobre terrenos con pendientes elevadas y bien drenados. A la encina la acompañan otras especies como el aladierno (*Rhamnus alaternus*), el madroño (*Arbutus unedo*) y el espino albar (*Crataegus monogyna*). El sustrato arbustivo suele estar compuesto por *Ruscus aculeatus*, *Viburnum lantana*, *Smilax aspera*, *Cistus salviifolius* y *Genista occidentalis*.

Se localizan en el extremo sur del ámbito de estudio, siendo destacables los asentados sobre el Barranco del Peridiello y Barranco de Valbuena.

Hayedos

Dentro de esta unidad se han incluido las masas en las cuales el haya domina sobre el resto de las especies arbóreas. Dominan especialmente en el extremo oriental del ámbito de estudio.

El haya (*Fagus sylvatica*) vive sobre suelos fértiles y frescos, y aunque indiferente al sustrato, prefiere ecotipos ricos en bases. Un factor limitante para su desarrollo es la elevada humedad ambiental que necesita durante los días de actividad, puesto que en el período vegetativo su metabolismo es muy elevado, con fuertes pérdidas de agua por transpiración; por ello, la aridez estival limita su existencia.

Esta especie arbórea puede llegar a sobrepasar los 35 metros, aunque es raro el ejemplar que supere los 40 metros. Dentro de la zona de estudio constituye densas masas con alturas que pueden sobrepasar los 15 metros.

Presentes al suroeste del ámbito. Pequeño rodal en media ladera en "Prau Fonderu" al sur de la localidad de Piedraceda. Hayedos eutrofos y oligotrofos en las caras norte de las montañas que vierten al arroyo Mamorana y en las cabeceras de los arroyos Sorribas y Redondo.

Prebosques

Son bosques jóvenes dominados por árboles de madera blanda y crecimiento rápido (abedul, fresno, arce, etc.), que surgen, potencialmente, por evolución de las formaciones arbustivas y anteceden al desarrollo de distintos tipos de bosques.

Bosques jóvenes de arce y fresno

Ligados a sustratos calcícolas, se trata de carbayedas eútrofas, donde el carbayo se acompaña de especies como el arce, el fresno, el olmo de montaña, el tilo o incluso el haya. La composición de especies acompañantes varía en función de las características del lugar y del grado de madurez del bosque. Así, en masas juveniles es frecuente el dominio de especies de crecimiento rápido como el arce o el fresno. En el estrato arbustivo aparecen con frecuencia boneteros, cornejos, laureles, avellanos, espineras o rosas.

Presentes en los extremos norte y sur del ámbito. Destacan 2 masas situadas sobre el túnel de El Padrún y otras 2 en la parte baja del reguero del Barranco de Valbuena.

Bosques jóvenes con abedul

Se trata de una etapa colonizadora sucesional de la serie climática termotemplada-mesotemplada-supratemplada galaico asturiana acidófila del carbayo (*Quercus robur*), *Blechno spicanti-Quercetum roboris* sigmetum. De no producirse perturbaciones, es muy probable que lleguen a evolucionar hasta alcanzar la etapa climática de la serie.

Son saucedas con abedules y zarzas que orlan bosques acidófilos (especialmente carbayedas) en aquellos suelos donde tienen lugar fenómenos de hidromorfía que afectan incluso a lugares inclinados, en virtud de las altas precipitaciones y de la naturaleza poco permeable del sustrato (en especial cuando son areniscas). Presentan estratos alto-arbustivo arbóreo y arbustivo bien desarrollados, pero poco diversos. El primero de ellos está dominado por el sauce ceniciento (*Salix atrocinerea*), siendo poco frecuentes otros árboles y arbustos, y en el sotobosque dominan las zarzas apareciendo con frecuencia helechos (*Pteridium aquilinum*). En estas comunidades, la especie dominante es *Salix atrocinerea* y participan con frecuencia *Betula celtiberica*, *Rubus ulmifolius* y *Pteridium aquilinum*.

Unidad con presencia importante en la parte media y norte del ámbito de estudio. Destacan los presentes en la Sierra de la Martinada y pico Curullo en las montañas al NE de Mieres del Camino, otro rodal al norte de *Fuente Escalá*. Destacar otro rodal presente en ladera de montaña al sur del río Turón.

Fresnedas con arce

Ligados a sustratos calcícolas, se trata de carbayedas eutrofas, donde el carbayo se acompaña de especies como el arce, el fresno, el olmo de montaña, el tilo o incluso el haya. La composición de especies acompañantes varía en función de las características del lugar y del grado de madurez del bosque. Así, en masas juveniles es frecuente el dominio de especies de crecimiento rápido como el arce o el fresno. En el estrato arbustivo aparecen con frecuencia boneteros, cornejos, laureles, avellanos, espineras o rosas.

Poco presente en el ámbito de estudio, destaca la unidad ubicada en la ribera del tramo alto del Río Naredo.

Saucedas

Formaciones caracterizadas por la dominancia de arbustos del género *Salix* de porte medio o alto. En ocasiones participan algunos árboles característicos de los bosques ribereños, como el aliso o los chopos.

De sauce blanco

En el ámbito destacan las de Sauce blanco (*Salix alba*). Crecen en zonas húmedas, cercanías a los ríos, sotos y riberas, suelos aluviales, en lugares de suelo arenoso-arcilloso. Preferencia por terrenos alcalinos y con nutrientes.

Aparecen asociados a otros sauces (*S. atrocinerea*, *S. caprea*), a los alisos, los chopos (*Populus nigra*) y otros árboles como el fresno y el plágano (*Acer pseudoplatanus*).

Presente en la vegetación de ribera del Río Lena en el entorno de la localidad de La Vega. También en la del río Caudal en el entorno de la localidad de Loredo.

Plantaciones

De frondosas

Aquí se agrupan las plantaciones de árboles caducifolios como el castaño (*Castanea sativa*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), chopo (*Populus x canadiensis*) y otros.

Destacan las plantaciones de castaño, muy abundantes en todo el ámbito de estudio. Las plantaciones de eucalipto son más abundantes al norte del ámbito, las de chopo sólo tienen presencia testimonial en 3 rodales, uno al sur de la localidad de vega del Rey en la ribera del río Lena y los otros 2 en la localidad de Loredo y en frente a la central térmica de La Pereda, al otro lado del río Caudal.

De coníferas

En esta unidad se incluyen las plantaciones de pino de Monterrey (*Pinus radiata*). Poca presencia en el ámbito de estudio en rodales dispersos.

3.2.2.1. MATORRALES

Matorrales altos de endrino, avellano, espineras y rosas

En esta unidad se agrupan las formaciones arbustivas, tanto eutrofas como oligotrofas, de avellanos, rosas, endrinos y espineras, y las formaciones de escuernacabras, agracejo y grosella.

Presentes al sureste del ámbito y en el extremo norte. Destacan las unidades ubicadas en las laderas de montaña de la cara Oeste del valle del río Lena al SO de Vega del Rey, también las situadas en la ladera norte del barranco de Columbiello en el entorno de la mina abandonada de San Alejandro.

Brezales, tojales y matorrales de brecina

En este grupo se engloban matorrales de gran cobertura y porte no muy elevado, raramente superior al metro, desarrollados generalmente sobre suelos oligótrofos de naturaleza silíceas y dominados por nanofanerófitos (matas y subarbustos) acidófilos. Entre las matas más típicas y comunes en estas formaciones figuran los brezos (*Erica aragonensis*, *Erica vagans*, *Erica cinerea*, *Erica ciliaris*, *Daboecia cantabrica*) jaras (*Cistus salviifolius*) y los tojos (*Ulex europaeus*).

Unidad abundante en todo el ámbito de estudio, sobre todo en el área centro oriental del mismo.

Piornales, escobonales y formaciones de brezo blanco

Esta unidad engloba aquellos matorrales en los que dominan las escobas (*Cytisus sp.pl*), piornos (*Genista sp.pl*) y codesos (*Adenocarpus complicatus ssp.lainzii*). El brezo blanco también puede aparecer de forma importante.

Presencia muy escasa en el ámbito de estudio, se ha localizado el SO de la localidad de Campomanes a media montaña.

Aulagares

Constituyen etapas seriales muy estables y con difícil evolución hacia etapas superiores. Esto se debe con frecuencia a acciones antrópicas (fuego), que en gran medida condicionan e impiden la evolución de estas comunidades. Se trata de aulagares con tojos o árgomas, basófilos, caracterizados por la presencia de *Genista occidentalis*, *Ulex europaeus*, *Erica vagans*, *Teucrium pyrenaicum*, *Helianthemum nummularium*, *Lithodora diffusa* y elementos típicamente termotemplados y mesotemplados como *Smilax aspera* y *Rubia peregrina*. Presentan un estrato arbustivo de bajo porte pero denso, desarrollado y dominante. El estrato herbáceo, siempre presente en mayor o menor medida, es más abundante que en los brezales-tojales.

Mayores presencias en el extremo SO del ámbito. Presencia en cumbres asociado con brezo (Pico Cardeu, Costanciecha), aulagares calcícolas asociados con tojo localizados en las cumbre de Chana La Carva y La Rozá al oeste de la localidad de Pola de Lena, también presente en el extremo norte del ámbito en Sierra de Lagos.

Helechales y zarzales

Helechales

Formaciones lideradas por helecho común (*Pteridium aquilinum*) que puede llegar a tener una cobertura cercana al 100%. Las zarzas (*Rubus sp. pl.*), las escobas (*Cytisus sp. pl.*) y el brezo blanco (*Erica arbórea*) pueden ser también abundantes. Según el tipo de helechal la composición florística varía notablemente.

El helecho común resiste bien los fuegos, gracias a sus potentes y profundos rizomas subterráneos, y además coloniza tanto prados de siega o diente en los que la presión ganadera es baja como aulagares o brezales, sobre todo los que se asientan sobre suelos profundos. Aparecen en los pisos termotemplado, mesotemplado y supratemplado, en ombroclimas subhúmedo, húmedo e hiperhúmedo.

Helechales silicícolas

Además de lo dicho de modo general para los helechales, en estos son frecuentes otras matas, principalmente brezos (*Daboecia cantabrica*, *Erica cinerea*, *Erica ciliaris*, *Erica arborea*, *Erica vagans*), brechina (*Calluna vulgaris*), tojos (*Ulex europaeus*) y árgomas (*Ulex galli* s.l.). Pertenecen a las clases *Calluno-Ulicetea* (alianza *Daboecion cantabricae*) y *Cytisetea scopario-striati* (alianzas *Genistion polygaliphyllae* y *Ulici europaei-Cytisium striati*). Distribuidos en la zona sureste del ámbito se encuentran algunas manchas cercanas al monte Areo, y un poco más al norte entre Llaneces y el Llano.

Zarzales

Son formaciones dominadas por las zarzas (*Rubus* gr. *ulmifolius*), en las que además crece algún otro arbusto y otras matas. Constituyen la orla espinosa antrópica y húmeda de los bosques de carbayos, así como la orla seca de las alisedas. Se trata de orlas espinosas, transicionales hacia bosques o prebosques, hacia los cuales evolucionarán de forma segura a medio plazo de no mediar perturbaciones antrópicas. Esa transición está en función del grado de evolución en el que se encuentren dichos zarzales, que presentan numerosos estadios.

En estas formaciones domina el estrato arbustivo, siendo muy escaso o inexistente el estrato herbáceo. El elemento dominante es la zarza (*Rubus ulmifolius* y *Rubus* sp.,) pudiendo aparecer también *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Clematis vitalba*, *Tamus communis*, *Lonicera peryclimenum*, *Hedera helix*, *Rubia peregrina*, etc.

Los helechales y zarzales son abundantes y están distribuidos por todo el ámbito de estudio.

3.2.2.2. FORMACIONES HERBÁCEAS

Prados, pastos y pastizales

Los prados del *Lino-Cynosuretum*, colino-submontanos, representan uno de los tipos de prado más productivo de toda la región. Una práctica agrícola común es el abonarlos y segarlos una vez al año pasada la primavera, para luego hacer penetrar el ganado, sobre todo, el vacuno, a pastar el prado hasta bien entrado el otoño.

Este tipo de aprovechamiento, favorecido por el clima, conduce a la aparición de las especies características del *Cynosorium*, como son, *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, al mismo tiempo que eliminan a las especies típicas de los genuinos prados de siega (*Malvo-Arrhenatheretum*) que sólo subsisten en las zonas elevadas y poco humanizadas del piso montano.

Otras especies que pueden aparecer son, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Anthoxantum odoratum*, *Taraxacum officinale*, *Plantago lanceolata*, *Achillea millefolium*, etc.

De un modo general, el *Lino-Cynosuretum*, se articula, en todo el área cántabro-atlántico y orocantábrico, como una etapa de sustitución, de origen antropozoico, de los robledales mixtos.

Las mejores praderías se establecen en los suelos profundos y fértiles de los fondos de valle, que están altamente aprovechados.

Prados y pastos muy abundantes en todo el ámbito de estudio.

3.2.2.3. VEGETACIÓN RUPÍCOLA

Dentro de este complejo se incluyen un conjunto de comunidades vegetales que se desarrollan sobre afloramientos rocosos y depósitos pétreos.

En general se trata de comunidades de escasa cobertura, en las que participan principalmente especies herbáceas (hemicriptófitos y geófitos) y algún pequeño caméfito. Son plantas típicas de estas comunidades *Eryngium duriaei*, *Galeopsis angustifolia* ssp. *carpetana*, *Phalacrocarpum oppositifolium*, *Silene foetida* ssp. *gayana*, *Trisetum hispidum*, especies del género *Saxifraga*, junto con otras especies como *Erysimum duriaei*, *Erinus alpinus*, *Campanula arvensis*, *Antirrhinum braun-blanquetii*, *Globularia repens*, *Centranthus lecoqii*, *Asplenium trichomanes* o

Asplenium ruta-muraria. Presencia de helechos como *Cryptogramma crispa*, *Dryopteris expansa* o *Dryopteris oreades*.

Aparece en las laderas que drenan al río Mamorana y en la Pereda en el límite con el río Caudal.

3.2.2.4. FRUTALES

Se incluyen aquí las plantaciones de árboles o arbustos destinados a la producción de fruta.

Presente en la mayor parte del ámbito de estudio. Destacan las plantaciones próximas a la localidad de Pola de Lena.

3.2.2.5. VEGETACIÓN DE ÁREAS URBANAS

Los medios fuertemente nitrificados y antropizados constituyen uno de los biogenes más diversos que pueden encontrarse en cualquier región.

La sustitución de los ecosistemas naturales o seminaturales por los fuertemente nitrificados, a causa de la influencia de los animales y sobre todo por el hombre, conduce en la mayoría de los casos a una casi completa desaparición de las plantas y comunidades primitivas.

En la mayoría de las ocasiones, estos tipos de vegetación suelen ser poco estables, con la excepción de biotopos tales como poblaciones urbanas, campos de cultivos, reposaderos de animales, etc., en los que al ser la acción antropozoica constante, tales comunidades se estabilizan.

Lo más común es que la vegetación ruderal, tenga una amplia jurisdicción biogeográfica, y cuanto mayor es la nitrificación e influencia humana, mayor es el área virtual en la que pueden hallarse y prosperar.

Abundante en el ámbito de estudio.

3.2.3. FLORA AMENAZADA

Se ha consultado al Principado de Asturias sobre flora amenaza y en la zona de actuación no hay especies relevantes incluidas en las máximas categorías de protección. Sí que se han detectado especies de interés especial incluidas en el Decreto 65/1995, de 27 de abril, por el que se crea el Catálogo Regional de

Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias, como *Ilex aquifolium*, *Quercus ilex*, *Quercus rotundifolia* o *Fraxinus angustifolia*.

En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias se establece que las especies clasificadas como "de interés especial", exige la elaboración de un plan de manejo en el que se contemplen las directrices necesarias para evitar las amenazas que pesan sobre la especie y lograr un estado de conservación suficientemente seguro. En estos Planes de Manejo, tras analizar la situación actual, se fijan los objetivos a alcanzar y se señalan las directrices y actuaciones a emprender en Asturias para conservar este componente de su patrimonio natural.

Las especies que se distribuyen dentro del ámbito de estudio y su Plan de Manejo son:

- **Plan de Manejo del Acebo** (*Ilex aquifolium*) en el Principado de Asturias (BOPA núm. 14, de 18 de enero de 2002).
- **Plan de Manejo de las encinas carrascas** (*Quercus ilex* L. y *Quercus rotundifolia* Lam.) en el Principado de Asturias (Decreto 146/2001, de 13 de diciembre. BOPA núm. de 18 de enero de 2002).

El fresno (*Fraxinus excelsior*), no tiene por el momento, Plan de Manejo en Asturias.

De las directrices y actuaciones de todos estos planes se recogen en este trabajo las siguientes:

- El **Plan de Manejo del Acebo** (*Ilex aquifolium*) en el Principado de Asturias, tiene por finalidad prioritaria establecer unas directrices que permitan a la especie evolucionar de forma natural y de acuerdo con sus propias posibilidades, la regularización de los usos tradicionales autorizables, el fomento de la utilización del acebo en la restauración del medio natural alterado por obras diversas y la resolución de los conflictos que se producen en la explotación forestal cuando hay presencia de acebos. En el apartado 5.1.8 se habla de las plantaciones compensatorias que deberán garantizarse por un plazo de 5 años "*consistirán en la reposición planta por planta de una a dos savias, para ejemplares de menos de 10 cm de diámetro medidos a 1.30 m de suelo, y hasta un máximo de una planta por cada centímetro de diámetro de ejemplar afectado en el resto de los casos. Con carácter excepcional, cuando no*

hubiera terrenos disponibles entre los resultantes de la obra, se exigirá el pago de tasas compensatorias”.

- **Plan de Manejo de las encinas y carrascas** (*Quercus ilex* L. y *Quercus rotundifolia* Lam.) tiene como objetivo, entre otros, regular las actividades capaces de afectar a la conservación general de estas formaciones o la pervivencia en particular de algunos ejemplares añosos por la construcción de conducciones y tendidos eléctricos, nuevas vías de comunicación, apertura de nuevos accesos agrícolas, forestales y otras vías de segundo orden.

Será de aplicación en la totalidad del territorio asturiano.

Directrices y actuaciones generales:

- Queda prohibida la corta de encinas y carrascas para aprovechamiento de madera o leñas la poda y el arranque o destoco para la transformación de usos que conlleve la sustitución de la especie o comprometa la conservación posterior de los ejemplares preexistentes.
- Se podrá levantar la prohibición cuando:
 - Así lo aconseje el interés público en el contexto de planes o actividades debidamente autorizados. En todo caso, la incidencia de estos planes o actividades sobre la especie o población afectada deberá ser objeto de valoración en el correspondiente trámite de EPIA o EIA, pudiendo condicionarse la autorización al trasplante o a la plantación compensatoria.
 - La corta de ejemplares susceptibles de ser afectados por cualquier otro tipo de actuación sólo podrá ser autorizada en caso de que resulte demostrable la imposibilidad manifiesta de plantear alternativas que eviten el daño a los ejemplares implicados o no haya garantías de trasplante seguro, condicionándose la autorización a la plantación compensatoria.
- En los ejemplares o formaciones sujetos a alguna figura de protección se cuidará el estado de limpieza general del emplazamiento y se evitarán las acciones que aumenten la artificialidad del entorno.

3.2.4. HÁBITATS DE INTERÉS

Dentro del ámbito de estudio hay cartografiados los siguientes hábitats de interés comunitario (Fuente: Magrama y Principado de Asturias. Año 2005). Se han marcado en **negrita** aquellos que son prioritarios.

- 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)
- **4020 Brezales húmedos atlánticos de zona templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix**
- 4030 Brezales secos europeos
- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco- Brometalia*) (*parajes con notables orquídeas)
- 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)
- 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
- 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi- Veronicion dillenii*
- 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici- Fagenion*)
- **91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*)**
- 9230 Robledales galaico- portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*
- 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

La cartografía incluye además estos otros hábitats:

- 411531 Espinares y zarzales termo-mesotemplados húmedo-hiperhúmedos cántabro-atlánticos
- 541025 Juncal higrófilo manejado cantábrico
- 541038 Juncal oligótrofo atlántico
- 541039 Comunidad herbácea oligótrofa higrófila cantábrica
- 551034 Prado mesófilo de diente cantábrico
- 551035 Prado mesófilo de diente supratemplado cantábrico
- 816017 Bosques mixtos de fresno excelso y roble pedunculado (carballo) cántabro-atlánticos y orocantábricos
- 823015 Bosques mixtos meso-xerófilos mesotemplados orocantábricos
- 823017 Robledales albares neutro-acidófilos orocantábricos
- 823019 Robledal albar acidófilo orocantábrico.
- 834036 Encinares colgados relictos basófilos orocantábricos y ovetenses

3.2.5. FAUNA

3.2.5.1. ESPECIES DE MAYOR INTERÉS FAUNÍSTICO PRESENTES EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

Según la información facilitada por el Principado de Asturias, así como información obtenida de diferentes atlas publicados, las especies más relevantes dentro del ámbito de estudio son las siguientes.

Aves

Azor común (Accipiter gentilis)

Se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias (D. 32/1990) dentro de la categoría de especie de interés especial.

En general se puede encontrar por toda la Península. En Asturias, se estima la presencia de 175 parejas reproductoras, localizándose en prácticamente todo el territorio.

Plan de Manejo del azor en Asturias

Mediante el Decreto 149/2002, de 28 de noviembre, se aprueba el Plan de Manejo del azor (*Accipiter gentillis*) en el Principado de Asturias.

Se aplicará en la totalidad del territorio asturiano, con especial incidencia en los terrenos forestales. Con ello, se pretende que la especie, en función de la capacidad potencial de hábitat, alcance un nivel de efectivos adecuado, que constituya una población genética y demográficamente saludable y a que se mantengan en el tiempo las condiciones que permitan esta situación.

Para la consecución de los objetivos planteados, se establecen unas directrices y actuaciones de las que para este estudio se recogen las siguientes:

- Considerar de forma expresa la incidencia que sobre el azor pueda tener cualquier actuación forestal, de ordenación de territorio, establecimiento de infraestructuras o implantación de actividades extractivas, industriales o de generación de energía, así como cualquier otra actuación o actividad a realizar en zonas habituales de reproducción, que según lo previsto en la

legislación vigente sean actuaciones sujetas a trámite de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) o Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental (EPIA).

- Establecer limitaciones espaciales y temporales en todas aquellas actuaciones que puedan afectar a la especie y en concreto a su ciclo reproductor.

El Plan de Manejo tendrá una vigencia indefinida en cuanto no se alcancen los objetivos y las actuaciones proyectadas. Cada 5 años se procederá a la revisión.

Alimoche común (*Neophron percnopterus*)

Se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias (D. 32/1990) dentro de la categoría de especie de interés especial.

Es reproductora migratoria en la península ibérica y residente en Baleares y Canarias. En la península prefiere la franja norteña, desde la Cornisa cantábrica hasta los Pirineos. En Asturias (2008), con 55 parejas seguras que denotan un ligero incremento poblacional, con una densidad media de 1,47 parejas/km². Nidifican en las paredes verticales de la Cordillera Cantábrica y las sierras prelitorales (p. ej., Sueve y Cuera), raramente en acantilados a pie de mar; una querencia reproductora por el oriente asturiano, curiosamente, fuera de parajes regulados por legislación proteccionista (63,64%), a excepción del eje Babia-Somiedo o el Parque Nacional Picos de Europa. El ámbito de estudio se solapa por el Oeste con el área de distribución histórica de la especie y actualmente no nidifica.

Plan de Manejo del Alimoche (*Neophron percnopterus*)

Mediante el Decreto 135/2001, de 29 de noviembre, se aprueba el Plan de Manejo del alimoche (*Neophron percnopterus*) en el Principado de Asturias.

Este Plan de Manejo se aplicará a la totalidad del área de distribución de la especie en Asturias.

Cuando en este Plan así se indique, se aplicarán algunas medidas en las áreas críticas del área potencial de distribución del Alimoche. Se entiende como "área potencial" aquella que por sus características naturales pueda ser susceptible de ser ocupada por la especie en el futuro. Se incluirá prácticamente la totalidad del

territorio asturiano, pues cualquier pequeño cortado o talud puede ser recolonizado como lugar de nidificación de la especie. El área potencial a proteger principalmente se distribuirá por los márgenes de la población nidificante actual, incrementando las medidas de vigilancia en aquellas otras zonas en las que las observaciones de alimoches así lo aconsejen.

Se define como "área crítica" para la especie los cortados rocosos utilizados para la nidificación o aquellos en los que existan intentos fehacientes de reproducción de la especie, incluyendo el cantil y su entorno dentro del área de aplicación de las medidas directas a adoptar en el Plan de Manejo.

Dentro del Plan de Manejo, en el capítulo de medidas a aplicar para conseguir una eficaz protección de la especie, se incluye referencia expresa a los tendidos eléctricos: *"Estableciendo las medidas necesarias para evitar la colisión de los ejemplares con los tendidos eléctricos aéreos. Todos los tendidos eléctricos aéreos de nueva instalación que se proyecten en el ámbito de aplicación del Plan, fundamentalmente en áreas de alta densidad o en las proximidades de los cortados rocosos donde nidifican las distintas parejas se ajustarán tanto a la normativa sobre Evaluación de Impacto Ambiental como a los decretos sobre medidas técnicas en instalaciones eléctricas destinadas a proteger la avifauna. Aquellos tendidos existentes o proyectados en áreas críticas deberán ser modificados o señalizados para evitar dichas colisiones."*

Otras medidas incluidas en este Plan son:

- Regular las actividades industriales y las actividades molestas (utilización de explosivos, tráfico de maquinaria pesada, entre otros) en las áreas críticas, considerando los efectos que sobre la población de alimoches pudiera tener cualquiera de las obras, actividades o proyectos sometidos a trámite de Evaluación de Impacto Ambiental o a Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental según la legislación vigente.
- Controlar la construcción de nuevas pistas y carreteras en las cercanías de cantiles donde se conoce la existencia de parejas nidificantes de Alimoche y se regulará el uso de las pistas ya existentes en caso de que se considere necesario.

Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)

Incluido en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias (D. 32/1990) dentro de la categoría de especie de interés especial.

Especie fundamentalmente sedentaria. Se distribuye por casi toda la Península.

Según información facilitada por el Principado, dentro del ámbito de estudio no se han localizado parejas reproductoras. Aún así se encuentra dentro del área de distribución potencial de la especie.

El Decreto 150/2002, de 28 de noviembre, el Principado de Asturias aprobó el Plan de Manejo del Halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

Plan de Manejo del halcón peregrino (*Falco peregrinus*)

Este Plan de Manejo afecta a la totalidad del territorio asturiano.

Se define como "área crítica" para la especie los cortados rocosos utilizados para la nidificación o aquellos en los que existan intentos fehacientes de reproducción de la especie, incluyendo el cantil y su entorno dentro del área de aplicación de las medidas directas a adoptar en el Plan de Manejo. En la actualidad no se encuentra elaborada cartografía de áreas críticas de esta especie.

Dentro del Plan de Manejo, en el capítulo de medidas a aplicar para conseguir una eficaz protección de la especie, no se incluye ninguna referencia expresa a los tendidos eléctricos.

Urogallo común (*Tetrao urogallus*)

En peligro de extinción en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas del Principado de Asturias (D. 32/1990 y su modificación).

Se distribuye por el Pirineo y desde los Ancares lucenses a los montes de Saja en Cantabria. En Asturias aparece en la mitad sur del Principado.

Según información facilitada por el Principado de Asturias, parte del ámbito de estudio en su extremo SO entra dentro del área de distribución de la especie aunque no hay actualmente áreas de nidificación y tampoco las ha habido históricamente.

Plan de Conservación del Hábitat del Urogallo en Asturias

Mediante el Decreto 36/2003, de 14 de mayo, se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat del Urogallo (BOPA Nº 124 de 30 de mayo de 2003). La finalidad es detener el declive poblacional de la especie y, paralelamente, favorecer la recolonización de áreas abandonadas y evitar que continúe el proceso de fragmentación y deterioro del estado de conservación de la especie. Se persigue la eliminación progresiva de las amenazas mediante una mejora de la gestión del hábitat y búsqueda de fórmulas que compatibilicen los intereses de diversos sectores productivos con los requerimientos ecológicos de la especie.

Águila real (*Aquila chrysaetos*)

Esta rapaz está catalogada como Vulnerable por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias (D. 32/1990).

Se distribuye preferentemente por el centro y el oriente de la región. Esta zona no alberga nidos de la especie, siendo únicamente parte del área de campeo de ejemplares de esta especie.

Plan de Conservación del Águila Real en Asturias:

Mediante Decreto 137/2001, de 29 de noviembre, se aprueba el Plan de Conservación del Águila Real (*Aquila chrysaetos*). La finalidad es la eliminación de los factores adversos que inciden o han incidido sobre el proceso de regresión de la especie, de modo que esta alcance un tamaño poblacional viable a largo plazo y permita la recolonización de su hábitat de distribución potencial.

El ámbito de aplicación del Plan afectará a la totalidad del área de distribución de la especie en Asturias, que comprende total o parcialmente los concejos de Cangas de Narcea, Degaña, Allande, Tineo, Belmonte, Somiedo, Grado, Yernes y Tameza, Teverga, Proaza, Quirós, Morcín, Riosa, **Mieres**, **Lena**, Santo Adriano, Aller, Laviana, Nava, Piloña, Sobrescobio, Caso, Ponga, Parres, Amieva, Cangas de Onís, Ribadesella, Llanes, Onís, Cabrales, Peñamellera Alta y Peñamellera Baja.

En los aspectos que correspondiera se aplicará, igualmente, en el "área potencial" de distribución, entendiéndose por tal aquellas zonas que por sus características naturales puedan ser susceptibles de ser ocupadas por la especie en el futuro. Se incluirán dentro de esta área las zonas marginales del área de distribución, así como zonas del suroccidente asturiano con hábitats adecuados para la recolonización.

Entre estas áreas se pueden citar la cuenca media y alta del río Narcea, la cabecera de la cuenca del río Ibias, la cuenca media del río Navia, el concejo de Yernes y Tameza y las sierras del Suevo y del Cuera.

Como "áreas críticas" para la conservación de la especie se entienden sus lugares de nidificación y el entorno. En las parejas en las que se desconocen los lugares precisos de nidificación, las áreas críticas se situarán en torno a los puntos con mayor número de observaciones con características adecuadas para nidificar.

En este Plan se plantean los siguientes objetivos:

- Establecer y aplicar una serie de medidas que permitan una eficaz protección directa de la especie.
- Compensar las incidencias que pudiera ocasionar la especie en las actividades agrícolas y ganaderas.
- Regular el desarrollo de actividades industriales o recreativas que supongan un factor de riesgo para la conservación de la especie.
- Fomentar el estudio de la situación y problemática de las presas potenciales del águila real y realizar acciones encaminadas a su incremento poblacional.
- Aumentar los conocimientos sobre la situación y problemática de la especie de forma que se permita una mejor definición y aplicación de las medidas de conservación.
- Incrementar la sensibilidad de los distintos grupos sociales y mejorar su actitud hacia la problemática de la especie y la necesidad de su conservación.

Para estos objetivos se plantean una serie de directrices y actuaciones de las cuales se destacan para este estudio las siguientes:

- Adoptar las medidas necesarias para evitar la colisión de los ejemplares con los tendidos eléctricos aéreos. Todos los tendidos eléctricos que se proyecten en áreas críticas deberán de cumplir la legislación vigente, incluyendo las normativas sobre Evaluación de Impacto Ambiental y los Decretos sobre medidas técnicas destinadas a proteger a la avifauna en instalaciones eléctricas. Aquellos tendidos eléctricos existentes o

proyectadas en estas áreas deberán ser modificados o señalizados adecuadamente para evitar las colisiones.

- Controlar las actividades industriales y las actividades molestas para la especie (utilización de explosivos, tráfico de maquinaria pesada, entre otras) en las áreas críticas, especialmente a lo largo del período reproductivo. Se considerará como aspecto decisivo la incidencia que sobre las poblaciones de águila real pueda tener cualquiera de las actividades sometidas a trámite de Evaluación de Impacto Ambiental o de Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental según la legislación vigente.
- Regular el uso de toda pista que ocasione molestias en áreas críticas durante la época de reproducción (desde el 15 de enero al 31 de julio). Se estudiarán alternativas a los proyectos de construcción de nuevas pistas y carreteras en las proximidades de las paredes rocosas donde las parejas de águila real tienen nidos en uso.

El Plan de Conservación tendrá una vigencia indefinida en cuanto no se alcancen los objetivos y las actuaciones proyectadas. Cada 5 años se procederá a su revisión.

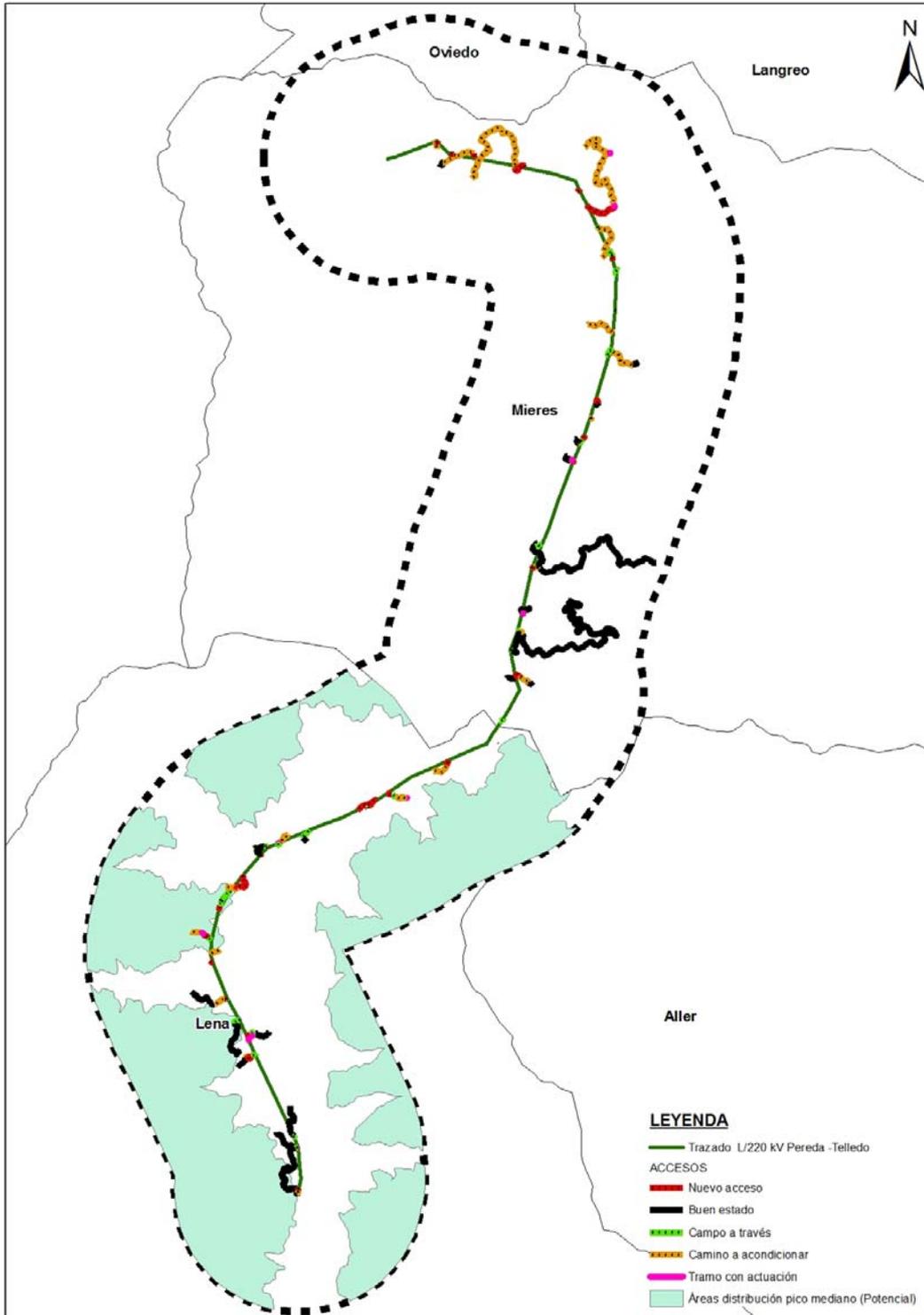
Pico mediano (*Dendrocopos medius*)

Especie catalogada como "*Sensible a la alteración de su hábitat*" en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias (D. 32/1990).

Este pícido habita casi exclusivamente en bosques maduros y montanos de roble y melojo. En España su área principal de distribución, con 480-685 pp., comprende el sector central de la Cordillera Cantábrica en las zonas de contacto entre Asturias, León, Palencia y Cantabria (núcleo de Liébana-Fuentes Carrionas-Alto Cea). Otra importante población, con 365-520 pp., se localiza en el núcleo de Izki-Sabando (Álava-Navarra-Burgos).

La población asturiana de pico mediano se mueve en cifras muy próximas a la extinción, estimándose entre 12 y 17 pp. reproductoras, todas ellas en el Oriente, donde ocupa bosques favorables de los concejos de Onís, Amieva, Ponga, Caso y Sobrescobio. Actualmente, se le considera extinto en la zona central y occidental de Asturias, pese a la existencia de algunas masas de roble que en principio conforman hábitats querenciosos para esta especie. En el ámbito de estudio no se conocen citas de este pícido y no está incluida dentro del "área de distribución actual de la

especie" definido en el Plan de Conservación del Hábitat del Pico mediano (D. 104/02), pero los bosques de robles situados a una altitud superior a 500 m. se consideran "área de distribución potencial de la especie". La zona dentro del ámbito de estudio aparece reflejada en la siguiente imagen.



Culebrera europea (*Circaetus gallicus*)

No está incluida en el catálogo asturiano. En la zona de estudio es probable su presencia en el periodo estival, ocupando los terrenos abiertos de la campiña como cazadero, en busca fundamentalmente de reptiles, su principal presa.

Gavilán común (*Accipiter nisus*)

No está incluida en el catálogo asturiano. Esta especie está presente en el ámbito de estudio como reproductor, y muy probable por tanto su presencia como nidificante.

Mamíferos

Oso pardo (*Ursus arctos*)

En peligro de extinción según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias (D. 32/1990).

En la cordillera cantábrica sobreviven dos poblaciones aisladas, separadas entre sí unos 30-50 km.

La Población occidental se extiende por Asturias, Castilla y León y Galicia, desde los Ancares de Lugo, por el Oeste, hasta el Puerto de Pajares, por el Este. Abarca unos 2.600 km², sobre todo en Asturias con cerca del 70% de la superficie.

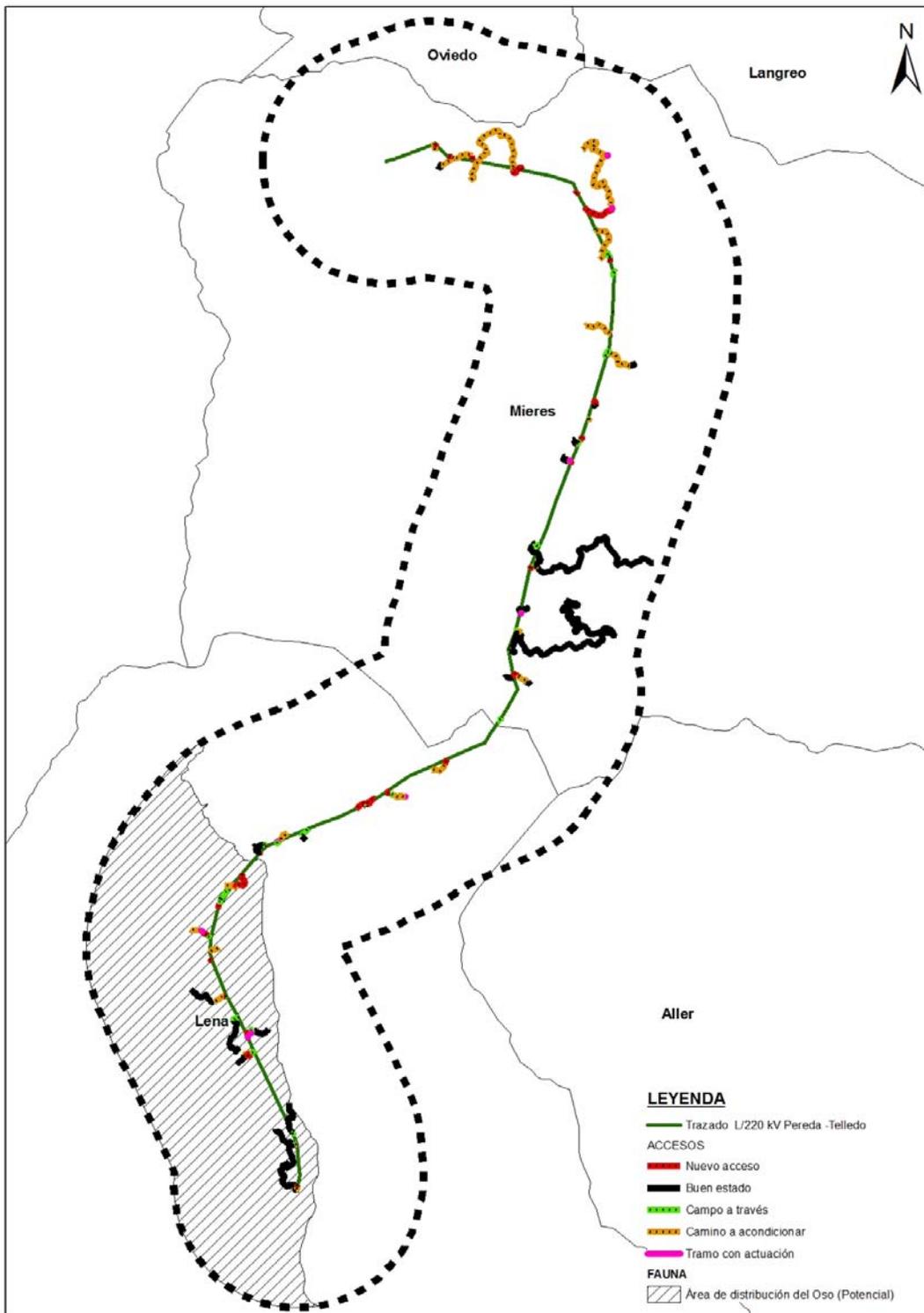
La Población oriental se extiende por unos 2.480 km², desde Campo de Suso (Cantabria), al Este, hasta el Puerto de Vegarada (Asturias) por el Oeste. Afecta a Castilla y León, Cantabria y Asturias. En torno al 85% de la superficie ocupada pertenece a Castilla y León.

La población occidental de oso pardo cantábrico se estima en 60-80 ejemplares, que en Asturias, se distribuyen a lo largo de un área aproximada de 2.000 km² de los concejos de **Lena**, Quirós, Proaza, Teverga, Grado, Yernes y Tameza, Santo Adriano, Belmonte de Miranda, Salas, Tineo, Allande, Somiedo, Cangas de Narcea, Ibias y Degaña.

El área de distribución de la especie se solapa con el ámbito de estudio en el extremo SO de este último.

Además del área de distribución actual de la especie, el **Plan de Recuperación del Oso Pardo en Asturias (Decreto 9/2002)** define un "área de distribución potencial" del oso pardo en la región, considerando como tal "*la zona que por sus características naturales y estado de conservación, reúne condiciones como hábitat del oso y ha contado con la presencia esporádica de ejemplares durante el desarrollo del anterior Plan de Recuperación*". Buena parte de los concejos de Quirós, Riosa, Morcín, Ribera de Arriba, **Lena**, Aller, Caso, Sobrescobio, Ponga, Amieva, y una pequeña zona de Laviana gozan de esta consideración, ya que se recogen informaciones repetidas sobre la presencia ocasional de ejemplares divagantes esta especie, con periodos de permanencia más o menos amplios.

En la zona objeto de estudio, la cartografía oficial de áreas críticas para la especie en el Principado de Asturias, no refleja la existencia de "*áreas críticas que incorporan lugares de hibernación*" ni de "*áreas críticas que incorporan agrupamientos de encames*". En la siguiente imagen se recoge el área de distribución del oso dentro del ámbito de estudio.



Nutria (Lutra lutra)

Esta especie está catalogada como de interés especial por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (D. 32/1990).

Cursos fluviales transparentes, con abundante agua, bajo nivel de contaminación y bien conservados.

En la península Ibérica se distribuye preferentemente en los dos tercios occidentales y es mucho más escasa en el tercio oriental. En Asturias vive un proceso expansivo que ha permitido recolonizar cauces en los que se había dado por extinguida. Las poblaciones más nutridas se sitúan en los ríos del tercio occidental de la región.

Plan de Manejo de la nutria en Asturias

Mediante el Decreto 73/93, de 29 de julio, el Principado de Asturias aprobó el Plan de Manejo de la nutria. Tiene como finalidad establecer las directrices y medidas necesarias para preservar la especie y su hábitat en todo el territorio de la región, centrándose principalmente en aquellas actuaciones negativas que afectan a su hábitat.

Para la consecución de los objetivos planteados, se establecen unas directrices y actuaciones de las que para este estudio se recogen las siguientes:

- Desarrollar un programa adecuado para evitar la destrucción y alteración de las márgenes de los ríos. Este programa debe incluir la conservación, y en su caso el incremento, de la superficie de vegetación arbolada y arbustiva del entorno inmediato de los cursos de agua.
- Establecer actuaciones inmediatas para paliar daños causados por episodios esporádicos e imprevistos de contaminación de tramos de río ocupados por nutrias basadas en la limpieza inmediata y eliminación de los peces muertos y la repoblación piscícola, con la mayor brevedad posible, con el fin de asegurar la existencia de alimento para la nutria.
- Establecer un protocolo de actuación en el caso de que se localicen ejemplares de nutria heridos, a fin de que puedan ser devueltos a su medio natural, con prioridad hacia las cuencas asturianas de baja densidad o bien incluirlos en programas rigurosos de carácter científico o educativo que se creen en beneficio de la conservación de la nutria y su área de distribución.

El Plan de manejo tendrá una vigencia indefinida, en tanto no se alcance la finalidad propuesta a través de los objetivos y actuaciones proyectadas. Cada 5 años se procederá a una revisión.

Desmán ibérico (Galemys pyrenaicus)

En Asturias esta especie está calificada como especie singular en el Catálogo del Principado de Asturias (D. 32/1990). El desmán ibérico ocupa principalmente ríos de curso rápido, con aguas limpias y oxigenadas y flujo regular durante todo el año. Esta especie manifiesta preferencia por los ríos de montaña, aunque en zonas de Galicia y Asturias se le encuentra desde casi el nivel del mar. Se alimenta casi exclusivamente de invertebrados bentónicos, principalmente de tricópteros, efemerópteros y plecópteros en fase acuática, que son muy sensibles al deterioro de la calidad del agua, por lo que la especie resulta muy vulnerable a las alteraciones que sufren los cauces donde habita.

3.2.5.2. ZONAS DE INTERÉS PARA LAS AVES DE LA SEO (IBAS)

Se consideran Áreas Importantes para las Aves, todas aquellas zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por BirdLife. Las áreas se seleccionan de manera que juntas forman una red en toda la zona de distribución biogeográfica de cada especie prioritaria. Dentro del ámbito de estudio no hay ninguna.

3.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

3.3.1. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

El ámbito de estudio se encuentra íntegramente en los municipios de Lena y Mieres. Situado en el centro-sur del Principado de Asturias. Limita con los siguientes municipios:

- al norte con los municipios de Ribera de Arriba, Oviedo y Langreo.
- al este con los municipios de Langreo y Aller.
- al sur con la provincia de León.
- al oeste con los municipios de de Morcín, Riosa y Quirós.

En cuanto a Lena, su capital es Pola de Lena, distante 33 km de Oviedo.

En cuanto a Mieres, sus principales núcleos por número de habitantes son Mieres, su capital, Turón, Figaredo, Ujo y Rioturbio.

3.3.2. DEMOGRAFÍA

En la tabla adjunta se caracterizan la cuantía relativa de la superficie, población y densidad de los municipios de Lena y Mieres en el contexto del Principado de Asturias (Datos INE, 2015).

Ámbito		Población	Superficie (km ²)	Densidad (hab/km ²)
Asturias		1.051.229	10.603,57	99,14
Lena	Total	11.654	315,51	36,94
	%	<i>1,11</i>	<i>2,98</i>	<i>37,26</i>
Mieres	Total	40.338	146,03	276,23
	%	<i>3,84</i>	<i>1,38</i>	<i>278,63</i>
Total Ámbito	Total	51.992	461,54	112,65
	%	<i>4,95</i>	<i>4,35</i>	<i>113,63</i>

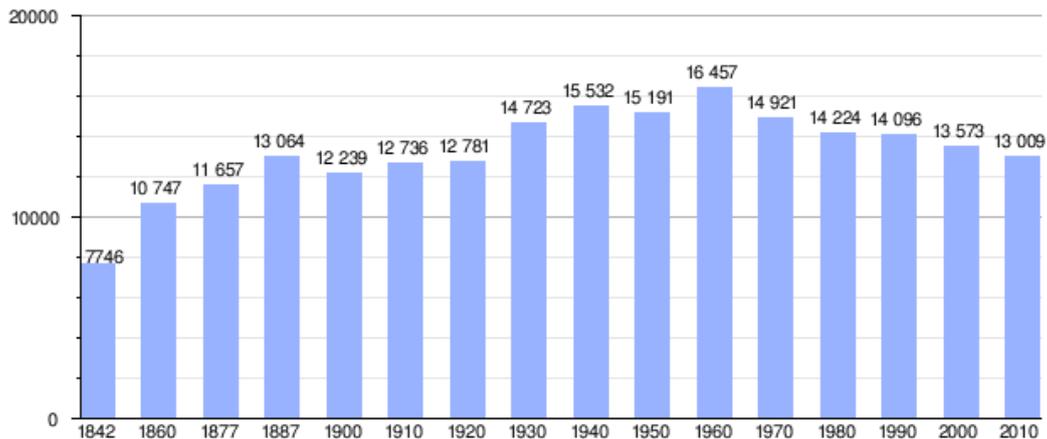
El conjunto de los dos municipios integrantes del ámbito supone el 4,35 % de la superficie del Principado, y su población representa casi el 5 % de la de Asturias.

La densidad poblacional en el ámbito de estudio resulta superior a la media del Principado de Asturias, si bien esa densidad es muy distinta en los dos municipios que lo integran; así mientras la densidad de Lena apenas supera el tercio de la densidad asturiana, Mieres llega casi a triplicarla.

En la tabla adjunta se aporta la distribución por sexos de la población en los municipios de Lena y Mieres, así como de la de Asturias (Datos INE, Censo año 2015).

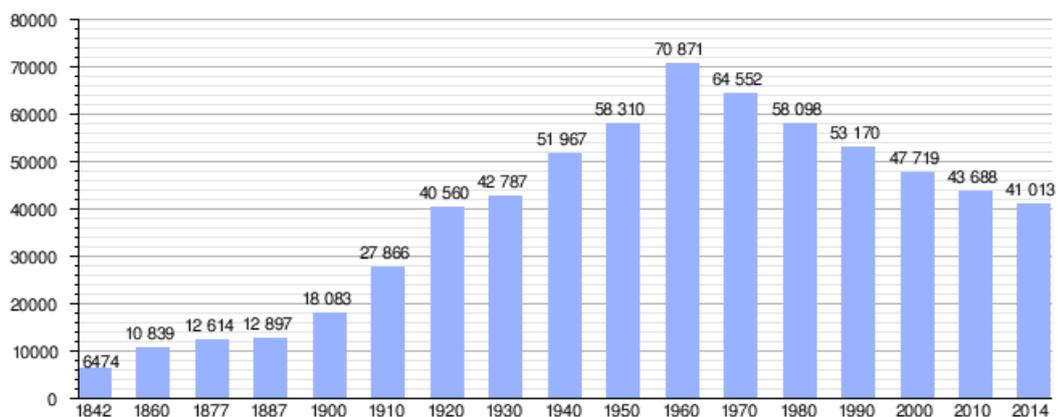
Parámetro	Asturias	Lena	Mieres
Población total padrón	1.051.229	11.654	40.338
Población varones padrón	549.054	5.634	19.138
Población mujeres padrón	502.175	6.020	21.200

En las figuras adjuntas se refleja la evolución de las poblaciones de los municipios de Lena y Mieres.



Evolución de la población municipal de Lena 1842-2010

La evolución poblacional de Lena durante los últimos siglos está marcada por diferentes fases. A finales del XIX, la construcción del tramo de Pajares del ferrocarril Gijón-Lena atrae a gran número de familias, y Lena adquiere su máxima población con 13.064 habitantes en el siglo XIX; esta población se mantendrá durante las dos primeras décadas del siglo XX, y por el auge de la minería incluso seguirá aumentado hasta su máximo histórico en 1960 alcanzando los 16.457 habitantes, fecha a partir de la cual empieza una caída en parte debida a la desarticulación del espacio agrario, el cierre de los pozos mineros de la zona y la debilidad de las empresas hulleras. Gracias a la construcción de nuevas infraestructuras de transporte y comunicación se evitó un deterioro de la población como en otros concejos cercanos.



Evolución de la población municipal de Mieres 1842-2014

A principios del siglo XX Mieres tenía una población de 18.265 habitantes, y en cuatro décadas su población aumentó a 53.417 habitantes; ese crecimiento (292 %) fue superior al asturiano. La máxima población se alcanzó en 1960, llegando a 70.871 habitantes. A partir de esta fecha Mieres entra en un proceso diferente, con un periodo recesivo que le hace perder más de 30.000 habitantes.

3.3.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Según datos del SADEI (Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales, 2014), en los municipios de Lena y Mieres el número de empleados y parados es el siguiente:

- Lena: 2.570 empleados y 1.049 parados (529 hombres y 520 mujeres).
- Mieres: 10.351 empleados y 4.653 parados (2.312 hombres y 2.341 mujeres).

En la tabla adjunta se muestra la superficie de los municipios de Lena y Mieres según usos.

Tipo de uso	Lena		Mieres	
	km ²	%	km ²	%
Tierras de cultivo	0,43	0,13	0,64	0,44
Herbáceos	0,40	0,12	0,44	0,30
Leñosos	0,03	0,009	0,20	0,14
Prados y pastizales	90,30	28,62	63,57	43,53
Prados naturales	49,42	15,66	34,90	23,90
Pastizales	40,88	12,9	28,67	19,63
Terreno forestal	162,21	51,4	65,61	44,93
Monte maderable	127,05	40,26	54,26	37,16
Monte leñoso	35,16	11,14	11,35	7,77
Otras superficies	62,57	19,83	16,21	11,10
Erial o pastos	35,40	11,2	0,00	0,00
Terreno improductivo	17,57	5,57	3,41	2,34
Superficie no agrícola	7,96	2,52	12,04	8,24
Ríos y lagos	2,15	0,68	0,76	0,52
Total	315,51	100	146,03	100

Fuente: Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales S.A. (SADEI) Año 2013.

Según datos del SADEI, la ocupación en los municipios de Lena y Mieres se reparte del siguiente modo.

Empleo según ramas de actividad económica	Lena		Mieres	
	Nº	%	Nº	%
Agricultura y pesca	236	9,18	55	0,53
Industria	147	5,71	2.418	23,36
Industrias extractivas	0	0	577	5,57
Alimentación, bebidas y tabaco	43	1,67	169	1,63
Otras industrias manufactureras	26	1,01	342	3,30
Metalurgia y productos metálicos	9	0,35	271	2,62
Industria transformadora de los metales	44	1,71	970	9,37
Energía eléctrica, gas, agua y saneamiento	25	0,97	89	0,86
Construcción	351	13,66	569	5,50
Servicios	1.836	71,44	7.309	70,61
Comercio	438	17,04	1.610	15,55
Transporte	129	5,02	556	5,37
Hostelería	284	11,05	721	6,97
Información comunicaciones y servicios financieros	50	1,94	207	2,00
Actividades profesionales, científicas y administrativas	100	3,89	650	6,28
Administración pública, educación y sanidad	696	27,08	2.978	28,77
Otros servicios	139	5,04	587	5,67
TOTAL	2.570	100	10.351	100

Fuente: Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales S.A. (SADEI) Año 2013

El municipio de Lena se caracteriza por una densidad poblacional baja, en sintonía con el resto de municipios interiores de Asturias a excepción del área central, concretamente entre las ciudades de Oviedo, Gijón y Avilés, que junto los situados en la rasa costera y otros núcleos como Mieres, también dentro del ámbito de estudio, o Langreo concentran más del 90% de la población.

Atendiendo a la tabla de empleo destaca el hecho de que más de la mitad de la población ocupada pertenece al sector servicios. Esto se explica en que la mayor parte de la población está localizada en la capital de los municipios, donde se localizan los sectores administrativos, la mayor parte de los educativos, sanitarios, transportes y hosteleros. En el caso de Mieres la industria también tiene un peso importante en la economía del municipio.

El tipo de uso de suelos muestra que aproximadamente la mitad de la superficie es terreno forestal con un 40% de monte maderable en Lena y un casi 45 % en Mieres, lo que indica la gran cantidad de superficie arbolada de estos municipios. El terreno aprovechado para pastos y pastizales ocupa la tercera parte de la superficie en Lena y un poco más en Mieres.

3.3.4. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Dentro del ámbito de estudio se identifican las siguientes vías de comunicación:

- Autovía A-66
- N-630
- AS-1
- AS-111
- AS-242
- AS-355
- AS-242
- MI-1, MI-3, MI-4, MI-5, MI-6, MI-8
- AS-337
- AS-112a
- AS-112
- AS-230
- LN-1, LN-4, LN-6, LN-8

El resto de la red viaria consiste en pistas rurales o agrícolas así como varios senderos. También hay una línea de ferrocarril que cruza el ámbito de estudio de norte a sur y que es de cercanías además de media y larga distancia.

Respecto a las infraestructuras eléctricas pertenecientes a la Red de Transporte, además de la línea objeto de la actuación, la L/220 kV Pereda-Telleo, se encuentran dentro del ámbito de estudio las siguientes instalaciones:

- L/400 kV La Robla-Lada
- L/400 kV Soto de Ribera-La Robla

También hay numerosas líneas de 132 kV e inferiores. La subestación de Pereda está al norte del ámbito de estudio y hay otra subestación cerca del límite sur del municipio de Mieres.

3.3.5. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

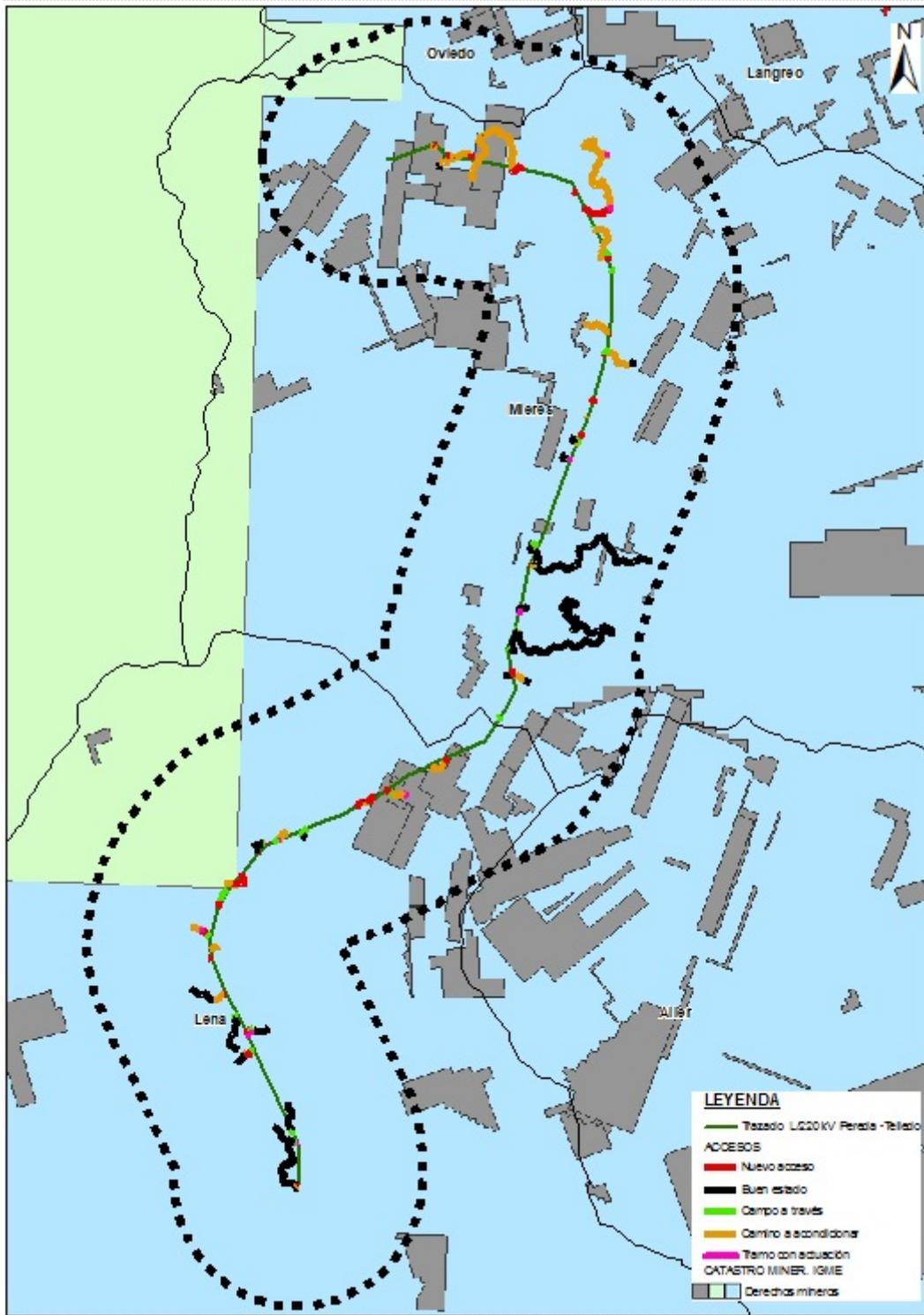
Con el ámbito de estudio se solapan los siguientes montes incluidos dentro del Catálogo Regional de Montes de Utilidad Pública, nombrados desde el N y siguiendo sentido horario y que se encuentran en Lena. En Mieres no hay ninguno:

- M.U.P. Nº 232 "Ablanedo y Vallinas del Lago"
- M.U.P. Nº 249 "El Toral"
- M.U.P. Nº 235 "Buscadal, Conforcos y Carbatuerta"
- M.U.P. Nº 237 "Cardeo y Piedrota"

También hay un monte en convenio pero ni este ni los anteriores son atravesados ni por los accesos ni la línea.

3.3.1. DERECHOS MINEROS

Se ha consultado la información disponible en la Dirección General de Minería y Energía del Principado de Asturias y en el Instituto Geológico y Minero de España. Dentro del ámbito de estudio hay varios derechos mineros que se recogen en la siguiente imagen:



De todos los derechos mineros, se tiene en cuenta aquellos que son atravesados por caminos nuevos a construir por tener más implicaciones y son los siguientes:

Municipio	Nombre del Derecho Minero	Situación General	Tipo	Sec.	N Apoyo
LENA	ASTURIAS-CENTRO	Declarada	R.Provisional	B	423, 418, 417, 416B, 416, 411, 410, 409, 408, 405, 404, 402, 401, 399, 398, 390
	CUENCA	Autorizado	E.Subterránea	B	423, 418, 417, 416B, 416, 411, 410, 409, 408, 405, 404, 402, 401, 399, 398, 390
	MARIA	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	418
	MIERES		P.Eólico/A.Prot	E	423, 418, 417, 416B, 416, 411, 410, 409
	TURON-ALLER	Otorgado	P.Investigación	D	423
	MONSACRO		P.Eólico	E	408
	MORCIN-1		P.Eólico	E	408
	CAMPOMANES		P.Eólico	E	399,398,390
	MIERES	ASTURIAS-CENTRO	Declarada	R.Provisional	B
AUMENTO A EXAMEN		Otorgado	C.Exp.Derivada	D	435,
BARREDO NORTE		Otorgado	C.Exp.Derivada	D	455, 452, 451, 448, 445, 443, 442, 440

Municipio	Nombre del Derecho Minero	Situación General	Tipo	Sec.	N Apoyo
	BARREDO SUR	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	439, 435, 434
	COTO PAZ DE FIGAREDO	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	434, 431, 430B
	CUENCA	Autorizado	E.Subterránea	B	459, 458, 457, 455, 452, 451, 448, 445, 443, 442, 440, 439, 435, 434, 431, 430B
	DEMASIA A GERTRUDIS	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	440
	ENCARNACION	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	439
	FORTUNA	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	458, 457
	GERTRUDIS	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	442
	GUION	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	459
	MARTA	Otorgado	C.Exp.Derivada	D	445, 443
	MIERES		P.Eólico/A.Prot	E	459, 458, 457, 455, 452, 451, 448, 445, 443, 442, 440, 439, 435, 434, 431, 430B
	MIERES-LANGREO	Otorgado	P.Investigación	D	455, 452, 451, 448, 445, 443, 442, 440
	MORCÍN-MIERES	Otorgado	P.Investigación	D	459, 458, 457
	TURON-ALLER	Otorgado	P.Investigación	D	439, 435, 434, 431, 430B

3.3.2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El planeamiento urbanístico vigente en el ámbito de estudio es el plan General de Ordenación de Lena (en adelante PGOP), que fue aprobado por la Comisión Ejecutiva de la Comisión de Urbanismo del Territorio del Principado de Asturias (CUOTA) en acuerdo de 20 de octubre de 2006. Y el Plan General de Ordenación Urbana de Mieres, que fue aprobado el 13 de julio de 1995.

Según los planos de Clasificación y Categorías de Suelo No Urbanizable, existen seis categorías del suelo no urbanizable en el planeamiento de Lena:

- Suelo No urbanizable de especial protección
- Suelo No urbanizable de especial del Huerna
- Suelo No urbanizable de especial de Vega
- Suelo No urbanizable de interés
- Suelo No Urbanizable de Infraestructuras
- Núcleo Rural

En el caso de Mieres, el suelo no urbanizable tiene las siguientes categorías:

- Suelo No urbanizable de especial protección cauce
- Suelo No urbanizable de especial protección paisajístico
- Suelo No urbanizable de especial protección forestal
- Suelo No urbanizable interés agrario
- Suelo No urbanizable interés forestal
- Suelo No urbanizable genérico
- Suelo No urbanizable infraestructuras
- Suelo No urbanizable núcleo rural

Los caminos de acceso están en las siguientes categorías, siendo:

- **SNU-EP** es suelo no urbanizable de especial protección
- **SNU-I** es suelo no urbanizable de interés
- **SNU-IF** es suelo no urbanizable de infraestructuras
- Camino de Santiago es un Bien de interés cultural

Municipio	Categoría	APOYO	TIPO
Lena	CAMINO DE SANTIAGO	T-394	2.- Existente
		T-412	4.- Existente a acondicionar
	Suelo Urbanizable PP IND 05 VEGA DE VILLALLANA	T-413	2.- Existente
			3.- Campo a través
	SNU-EP	T-401	1.- Nuevo a construir
			2.- Existente
			4.- Existente a acondicionar
	T-405	3.- Campo a través	

Municipio	Categoría	APOYO	TIPO
		T-408	1.- Nuevo a construir 4.- Existente a acondicionar
		T-409	1.- Nuevo a construir
		T-412	4.- Existente a acondicionar
			3.- Campo a través 5.- Tramo con actuación
		T-417	1.- Nuevo a construir
		T-418	1.- Nuevo a construir
			4.- Existente a acondicionar
			3.- Campo a través 5.- Tramo con actuación
		T-423	1.- Nuevo a construir 4.- Existente a acondicionar
		SNU-I	T-390
	2.- Existente		
	4.- Existente a acondicionar		
	T-393		2.- Existente
			3.- Campo a través
			5.- Tramo con actuación
	T-394		2.- Existente
			3.- Campo a través
	T-398		1.- Nuevo a construir
			2.- Existente
			4.- Existente a acondicionar 3.- Campo a través
	T-399		1.- Nuevo a construir
			2.- Existente
			3.- Campo a través
			5.- Tramo con actuación
	T-400		2.- Existente
			3.- Campo a través
	T-401	2.- Existente	
4.- Existente a acondicionar			
T-402	1.- Nuevo a construir		
T-403	4.- Existente a acondicionar		
T-404	1.- Nuevo a construir		
	4.- Existente a acondicionar		
	3.- Campo a través		
	5.- Tramo con actuación		
T-405	1.- Nuevo a construir		
	3.- Campo a través		
T-406	3.- Campo a través		
T-407	3.- Campo a través		
T-409	1.- Nuevo a construir		
T-410	1.- Nuevo a construir		
	2.- Existente		
T-411	1.- Nuevo a construir		
	2.- Existente		
	3.- Campo a través		
T-412	4.- Existente a acondicionar		

Municipio	Categoría	APOYO	TIPO
			3.- Campo a través
			5.- Tramo con actuación
		T-416	1.- Nuevo a construir
		T-416B	1.- Nuevo a construir
			2.- Existente
			4.- Existente a acondicionar
T-417	1.- Nuevo a construir		
SNU-IF	T-413	2.- Existente	
Mieres	SNU-EP	T-430	2.- Existente
		T-448	4.- Existente a acondicionar
		T-450	4.- Existente a acondicionar
			3.- Campo a través
		T-451	1.- Nuevo a construir
			4.- Existente a acondicionar
			5.- Tramo con actuación
		T-452	1.- Nuevo a construir
		T-455	1.- Nuevo a construir
			4.- Existente a acondicionar
		T-456	4.- Existente a acondicionar
			3.- Campo a través
		SNU-I	T-427
	T-431		1.- Nuevo a construir
	T-432		2.- Existente
			3.- Campo a través
	T-433		2.- Existente
			4.- Existente a acondicionar
			3.- Campo a través
	T-434		1.- Nuevo a construir
			2.- Existente
			5.- Tramo con actuación
	T-435		1.- Nuevo a construir
			2.- Existente
			4.- Existente a acondicionar
			3.- Campo a través
	T-436		2.- Existente
			3.- Campo a través
	T-439		1.- Nuevo a construir
			2.- Existente
			3.- Campo a través
			5.- Tramo con actuación
	T-440	1.- Nuevo a construir	
		2.- Existente	
		4.- Existente a acondicionar	
	T-441	3.- Campo a través	
		4.- Existente a acondicionar	
	T-442	3.- Campo a través	
		4.- Existente a acondicionar	
	T-443	1.- Nuevo a construir	
		2.- Existente	

Municipio	Categoría	APOYO	TIPO
			4.- Existente a acondicionar
			3.- Campo a través
		T-445	1.- Nuevo a construir
			4.- Existente a acondicionar
		T-446	3.- Campo a través
		T-447	3.- Campo a través
		T-448	1.- Nuevo a construir
			4.- Existente a acondicionar
			3.- Campo a través
		T-449	3.- Campo a través
		T-450	4.- Existente a acondicionar
		T-451	4.- Existente a acondicionar
		T-455	1.- Nuevo a construir
		T-456	4.- Existente a acondicionar
		T-457	1.- Nuevo a construir
			4.- Existente a acondicionar
		T-458	1.- Nuevo a construir
			4.- Existente a acondicionar
		T-459	1.- Nuevo a construir
4.- Existente a acondicionar			

En todos los casos, y una vez consultada la normativa, las actuaciones aquí recogidas pueden ser autorizables tras las correspondientes tramitaciones ambientales y una vez debidamente justificadas las actuaciones.

3.3.3. PATRIMONIO

Se ha remitido a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Principado de Asturias, con fecha de 23 de mayo de 2016, el Proyecto para la realización de la correspondiente Evaluación Cultural (Prospección Oficial). Una copia del registro de entrada se adjunta como anexo a este EPIA, estando a la espera de la resolución del Principado para poder llevar a cabo los trabajos de Evaluación (Prospección Oficial).

Además se ha consultado aquellos elementos del patrimonio que están incluidos en el planeamiento municipal y son los siguientes:

Municipio	Elemento	Categoría
Lena	CASA NATAL DE VITAL AZA	BIC
	IGLESIA DE SANTA CRISTINA DE LENA	BIC
	IGLESIA DE SAN MARTINO DE VILLALLANA	BIC
Mieres	PALACIO MARQUÉS DE CAMPOSAGRADO	BIC
	IGLESIA DE SANTA EULALIA	BIC
	PALACIO DE VALLETU	BIC

	PALACIO DEL VIZCONDE DE HEREDIA	BIC
	CASA DURÓ	BIC

Estos elementos cuentan a su vez con un perímetro de protección.

Además de estos BIC se encuentran dentro del ámbito de estudio, en concreto en el municipio de Mieres, estos otros elementos del patrimonio, todos ellos yacimientos arqueológicos:

Código	Denominación
Y-1	Castro de Pumardongo. Pumardongo, Baiña
Y-2	Túmulo de Navalón. Navalón, Baiña
Y-3	Hacha de Bronce. Puente La Luisa, Seana
Y-4	Castro de Las Segadas. El Cantiquín, Santa Rosa
Y-5	Material lítico del Cueto. Santa Lucía, La Rebollada
Y-6	Túmulos del Pico Gua. Santa Lucía, La Rebollada
Y-7	Grabados del Pico Gua. Santa Lucía, La Rebollada
Y-8	Castro de El Collado de Brañanocedo. Brañanocedo, Santullano
Y-9	Castro de La Colla. Fresnedo, Valdecuna
Y-10	Castro de Peña Taya. El Vescón, Seana
Y-11	Iglesia y Lápida de Ujo. Ujo

Tabla 3. Yacimiento en el ámbito de estudio inventariados. El código corresponde al número de identificación en la cartografía que acompaña a este estudio

El Camino de Santiago cruza en ámbito de estudio de sur a norte y también es BIC. También hay otro elemento denominado Camino empedrado de Requentón.

3.4. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El ámbito de estudio no hay ningún espacio natural.

3.5. PAISAJE

3.5.1. UNIDADES PAISAJÍSTICAS

Dentro del ámbito de estudio se encuentran las siguientes unidades paisajísticas:

- Unidad de matorral: La composición específica de los matorrales es muy variada adaptándose a las distintas condiciones ambientales donde configuran paisaje. El componente vegetal de esta unidad lo

integran las asociaciones de estrato arbustivo compuesto en su gran mayoría de brezales que aparecen en numerosas zonas del ámbito de estudio, así como tojales, aulagares, los helechales y formaciones de rosáceas, endrinos y avellanos. Esta unidad aparece repartida por todo el ámbito de estudio.

- Unidad de frondosas: Dentro de esta unidad se han incluido las formaciones de arbolado autóctono integrado mayoritariamente por el hayedo, robledal, carrascal, en el ámbito de estudio, aunque aparecen también las plantaciones de castaño, abedules, tilos. Aunque aparece en todo el ámbito de estudio, se encuentra mejor representada en la mitad sur. La presencia y ausencia de la hoja en los bosques caducifolios marca dos etapas fisonómicamente diferenciadas; esta singularidad otorga una alta variabilidad estacional a los paisajes forestales que configuran. Es la segunda unidad dominante por detrás de la de prados y pastos.
- Unidad de prados y pastos: Muy especialmente los prados, son la unidad predominantes en el ámbito de estudio, ocupando casi la mitad del ámbito de estudio. Ocupan las áreas de baja y media montaña rodeando los pequeños núcleos de población.
- Unidad de vegetación de ribera: se corresponde con estrechas franjas que acompañan a los principales ríos del ámbito de estudio. Aparece sobre todo en el río Lena y afluentes.
- Unidad de núcleos urbanos e industriales: En el ámbito de estudio se distribuye en sentido norte sur, junto a las infraestructuras y los principales núcleos, quedando todos ellos dentro de esta unidad. La línea eléctrica sigue en cierta manera un paralelismo a esta unidad.
- Unidad de vegetación rupícola. En esta categoría se incluyen los escasos afloramientos rocosos que aparecen en las cumbres y los resaltes en laderas. Su presencia es muy pequeña comparándola con las otras unidades, por lo que pasa prácticamente desapercibida.
- Unidad de cultivos y plantaciones: se incluye dentro de esta unidad las plantaciones de frutales y otros cultivos hortícolas. Se encuentra dispersa en el ámbito de estudio y asociada a los núcleos rurales.

- Unidad de eucaliptos: está más representado en la mitad norte aunque no es una unidad dominante. Aparece como pequeños rodales monoespecíficos, muy homogéneas.
- Unidad de formaciones con agua: se corresponde con los ríos principales del ámbito de estudio, es decir, el Caudal, Aller, Lena. Presenta tramos muy antropizados y otros más naturalizados que le aportan más valor paisajístico.

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

El término impacto ambiental se refiere a la valoración del efecto que sobre el medio supone la construcción, en este caso, de los accesos a la línea de transporte de energía eléctrica. Ese efecto se define como la modificación de un factor ambiental. En este caso se valoran los impactos, es decir, las alteraciones que la construcción y puesta en funcionamiento del proyecto ha generado después de la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas.

El análisis se realiza agrupando los posibles efectos según los elementos del medio o condicionantes ambientales sobre los que se pueden provocar de acuerdo con el listado anterior, ajustándolo a las actividades de la obra.

4.1. AFECCIÓN AL MEDIO FÍSICO

Los caminos de acceso a los apoyos en los que se van a realizar las labores de sustitución y recricido de los mismos no afectan a ningún Punto de Interés Geológico catalogado.

Se cruzan cuatro arroyos en los siguientes puntos:

- El primero de ellos es un arroyo afluente del río Lena que atraviesa el camino de acceso al apoyo T-393 al SE de la Aldea de Ronzón.
- El segundo, es el arroyo de Barranco de La Reguera, afluente del río Lena, es atravesado por el acceso al apoyo T-418.
- Los dos últimos son afluentes del arroyo de San Tirso y son atravesados por el acceso que lleva al apoyo T-451.

En cada uno de los 3 casos existe un camino que atraviesa estos cursos de agua y que probablemente en verano estén secos. En estos cruces se ha clasificado el acceso con actuación ya que para que no se vean afectados por el paso de la maquinaria y vehículos, se hará una pequeña actuación que implique la colocación de un chapón o similar. De esta manera, no se impide el flujo de agua, no hay aumento de sólidos en suspensión y una vez finalizada la obra se puede retirar volviendo a su situación inicial. Por ello, no se producirá un desvío de los mismos. El resto de accesos no cruza por ningún cauce fluvial.

En cuanto a los movimientos de tierras, un 50 % son tramos de caminos existentes. El resto de tipos de tramos se distribuye de la siguiente manera.

Tipo de tramo	Longitud (m)	Porcentaje
1.- Nuevo a construir	3071,47	11,26
2.- Existente	13660,01	50,06
3.- Campo a través	1927,03	7,06
4.- Existente a acondicionar	8530,32	31,26
5.- Tramo con actuación	99,17	0,36
Total general	27288,00	100,00

Estos caminos nuevos a construir no requerirán de grandes obras civiles y se ha buscado aquellas zonas que impliquen un menor movimiento de tierras.

No se considera significativo el efecto de emisión de polvo derivado de las labores de apertura y acondicionamiento de caminos dado el escaso volumen de tierras a mover, y que se trata de una zona muy húmeda con muy cortos períodos secos que favorecerían estas emisiones. El recrecido en si mismo no supone afección alguna al medio físico.

El impacto al medio abiótico de los accesos a los apoyos en estudio en el presente Informe se valora como **COMPATIBLE**.

4.2. AFECCIÓN AL MEDIO BIÓTICO

No se prevé una afección a flora catalogada derivada de la construcción de los accesos y el recrecido y sustitución de apoyos. Sí que hay afección a acebos y otras especies vegetales tal y como se recoge a lo largo de este capítulo.

En cuanto a la vegetación, la afección proviene de los caminos de acceso. Los accesos están en las siguientes unidades de vegetación:

Código apoyo	Tipo de tramo	Unidad de vegetación
T-390	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
		Prados
	2.- Existente	Plantaciones de castaño
		Prados
		Pueblos y ciudades
	4.- Existente a	Plantaciones de castaño

Código apoyo	Tipo de tramo	Unidad de vegetación
	acondicionar	Prados
T-393	2.- Existente	Prados
		Pueblos y ciudades
	3.- Campo a través	Prados
	5.- Tramo con actuación	Prados
T-394	2.- Existente	Parcelas abandonadas, escombreras, taludes y otros espacios intersticiales
		Prados
	3.- Campo a través	Prados
T-398	1.- Nuevo a construir	Prados
	2.- Existente	Plantaciones de castaño
		Plantaciones de frutales
		Prados
	4.- Existente a acondicionar	Plantaciones de castaño
		Prados
3.- Campo a través	Prados	
T-399	1.- Nuevo a construir	Prados
	2.- Existente	Facies de rebollo
		Plantaciones de castaño
		Prados
	3.- Campo a través	Prados
5.- Tramo con actuación	Prados	
T-400	2.- Existente	Plantaciones de castaño
		Plantaciones de frutales
		Prados
		Pueblos y ciudades
	3.- Campo a través	Prados
T-401	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
		Prados
	2.- Existente	Plantaciones de castaño
		Prados
	4.- Existente a acondicionar	Plantaciones de castaño
		Prados
3.- Campo a través	Prados	

Código apoyo	Tipo de tramo	Unidad de vegetación
T-402	1.- Nuevo a construir	Prados
T-403	4.- Existente acondicionar a	Prados
T-404	1.- Nuevo a construir	Prados
	4.- Existente acondicionar a	Plantaciones de castaño Prados
	3.- Campo a través	Prados
	5.- Tramo con actuación	Prados
T-405	1.- Nuevo a construir	Helechales y zarzales
	3.- Campo a través	Helechales y zarzales Prados
T-406	3.- Campo a través	Helechales y zarzales
T-407	3.- Campo a través	Helechales y zarzales
T-408	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
	4.- Existente acondicionar a	Cultivos y plantaciones Plantaciones de castaño
T-409	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
		Prados
T-410	1.- Nuevo a construir	Prados
	2.- Existente	Prados
T-411	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de frutales
	2.- Existente	Prados
	3.- Campo a través	Plantaciones de frutales Prados
T-412	4.- Existente acondicionar a	Plantaciones de castaño Prados
	3.- Campo a través	Plantaciones de castaño Prados
		Prados
	5.- Tramo con actuación	Prados
T-413	2.- Existente	Prados
	3.- Campo a través	Prados
T-416	1.- Nuevo a construir	Prados
T-416B	1.- Nuevo a construir	Prados
	2.- Existente	Prados
	4.- Existente a	Prados

Código apoyo	Tipo de tramo	Unidad de vegetación
	acondicionar	
T-417	1.- Nuevo a construir	Prados
T-418	1.- Nuevo a construir	Prados
	4.- Existente a acondicionar	Plantaciones de castaño Prados
	3.- Campo a través	Prados
	5.- Tramo con actuación	Plantaciones de castaño
T-423	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
	4.- Existente a acondicionar	Plantaciones de castaño
T-427	3.- Campo a través	Prados
T-430	2.- Existente	Áreas industriales y explotaciones a cielo abierto
		Prados
T-430B	1.- Nuevo a construir	Prados
	2.- Existente	Prados
	4.- Existente a acondicionar	Prados
T-431	1.- Nuevo a construir	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Prados
T-432	2.- Existente	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Prados
	3.- Campo a través	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
T-433	2.- Existente	Bosques jóvenes con abedul
		Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Fase con castaño
		Parcelas abandonadas, escombreras, taludes y otros espacios intersticiales
		Plantaciones de castaño
		Prados
		Pueblos y ciudades
	4.- Existente a acondicionar	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Prados
3.- Campo a través	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>	

Código apoyo	Tipo de tramo	Unidad de vegetación
		Prados
T-434	1.- Nuevo a construir	Prados
	2.- Existente	Plantaciones de castaño
		Prados
5.- Tramo con actuación	Prados	
T-435	1.- Nuevo a construir	Prados
	2.- Existente	Helechales y zarzales
		Plantaciones de castaño
		Plantaciones de eucalipto
		Prados
		Pueblos y ciudades
	4.- Existente a acondicionar	Helechales y zarzales
Prados		
3.- Campo a través	Prados	
T-436	2.- Existente	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Helechales y zarzales
		Plantaciones de castaño
		Prados
	3.- Campo a través	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Prados
T-439	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
		Prados
	2.- Existente	Plantaciones de castaño
		Prados
	3.- Campo a través	Plantaciones de castaño
		Prados
	5.- Tramo con actuación	Plantaciones de castaño
T-440	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
	2.- Existente	Prados
		Pueblos y ciudades
	4.- Existente a acondicionar	Prados
		Pueblos y ciudades
	3.- Campo a través	Plantaciones de castaño
Prados		



Código apoyo	Tipo de tramo	Unidad de vegetación
T-441	4.- Existente a acondicionar a	Prados
	3.- Campo a través	Prados
T-442	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
		Pueblos y ciudades
	2.- Existente	Prados
		Pueblos y ciudades
T-443	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
	2.- Existente	Prados
	4.- Existente a acondicionar a	Plantaciones de castaño
		Prados
	3.- Campo a través	Plantaciones de castaño
		Prados
T-445	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
	4.- Existente a acondicionar a	Plantaciones de castaño
T-446	3.- Campo a través	Prados
T-447	3.- Campo a través	Plantaciones de castaño
		Prados
T-448	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de castaño
	4.- Existente a acondicionar a	Prados
	3.- Campo a través	Plantaciones de castaño
Prados		
T-449	3.- Campo a través	Prados
T-450	4.- Existente a acondicionar a	Plantaciones de castaño
		Prados
	3.- Campo a través	Prados
T-451	1.- Nuevo a construir	Helechales y zarzales
		Plantaciones de castaño
		Prados
	4.- Existente a acondicionar a	Alisedas
		Áreas industriales y explotaciones a cielo abierto
		Bosques jóvenes con abedul
		Helechales y zarzales

Código apoyo	Tipo de tramo	Unidad de vegetación
		Plantaciones de castaño
		Prados
	5.- Tramo con actuación	Plantaciones de castaño
T-452	1.- Nuevo a construir	Prados
T-455	1.- Nuevo a construir	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Fase con castaño
		Helechales y zarzales
	4.- Existente acondicionar	a Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
T-456	4.- Existente acondicionar	a Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Facies común
		Fase con castaño
		Parcelas abandonadas, escombreras, taludes y otros espacios intersticiales
		Prados
		Tojales silicícolas de <i>Ulex europaeus</i>
	3.- Campo a través	Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Prados
T-457	1.- Nuevo a construir	Fase con castaño
	2.- Existente	Prados
		Pueblos y ciudades
	4.- Existente acondicionar	a Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Fase con castaño
		Helechales y zarzales
		Prados
Pueblos y ciudades		
T-458	1.- Nuevo a construir	Helechales y zarzales
		Plantaciones de eucalipto
	4.- Existente acondicionar	a Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>
		Helechales y zarzales
T-459	1.- Nuevo a construir	Plantaciones de eucalipto
		Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i>

Código apoyo	Tipo de tramo	Unidad de vegetación
	4.- Existente acondicionar	a Brezales, tojales con <i>Erica vagans</i> Facies común

Se prevé la poda y tala de frondosas autóctonas y también de alóctonas, como la mimosa. La relación de manera estimada por especie es la siguiente:

ESPECIE AFECTADA	Apoyos	TALAS	Apoyos	PODAS
Castaño	T-401, T-408, T-409, T-423, T-430B, T-436, T-440, T-441, T-443, T-445, T-451, T-452, T-457	233	T-390, T-400, T-401, T-404, T-409, T-432, T-434, T-435, T-443	76
Avellano	T-434	5	T-393, T-400, T-401, T-404, T-432, T-435, T-443	12
Sanguino sanguíño		-	T-393	1
Abedul	T-436, T-457	14	T-401, T-457, T-459	17
Fresno	T-447	1	T-404, T-432, T-435, T-443	10
Acebo	T-409, T-451	27	T-409, T-443, T-451	5
Roble	T-443, T-451, T-457	31	T-443, T-457	5
Chopo	T-447	1		-
Sauces	T-447	2	T-443, T-451	2
Manzano	T-434	7		
Haya	T-451	1		
Eucalipto		-	T-457	22
Acacia	T-408	7		
Mimosas			T-459	15
Espino albar		-	T-443	1

En cuanto a los hábitats de interés comunitario, según la cartografía oficial, los accesos cruzan por polígonos con los siguientes hábitats de interés comunitario.

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
T-390	1.715,70
1.- Nuevo a construir	29,39
91E0*/6510/6410	29,39
2.- Existente	1.648,65
9230	50,44
91E0*/6510/6410	1.598,21
4.- Existente a acondicionar	37,66
91E0*/6510/6410	37,66
T-393	171,88
2.- Existente	128,31
91E0*/6510/6410	128,31
3.- Campo a través	31,26
91E0*/6510/6410	31,26
5.- Tramo con actuación	12,31
91E0*/6510/6410	12,31
T-394	617,94
2.- Existente	599,63
91E0*/6510/6410	599,63
3.- Campo a través	18,31
91E0*/6510/6410	18,31
T-398	454,29
1.- Nuevo a construir	74,64
91E0*/6510/6410	74,64
2.- Existente	210,25
91E0*/6510/6410	210,25
4.- Existente a acondicionar	88,61
91E0*/6510/6410	88,61
3.- Campo a través	80,78
91E0*/6510/6410	80,78
T-399	534,50
1.- Nuevo a construir	121,46
91E0*/6510/6410	121,46

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
2.- Existente	296,56
91E0*/6510/6410	296,56
3.- Campo a través	95,43
91E0*/6510/6410	95,43
5.- Tramo con actuación	21,05
91E0*/6510/6410	21,05
T-400	785,21
2.- Existente	676,36
91E0*/6510/6410	676,36
3.- Campo a través	108,86
91E0*/6510/6410	108,86
T-401	732,25
1.- Nuevo a construir	24,38
9230	24,38
2.- Existente	499,60
91E0*/6510/6410	271,40
9230	228,20
4.- Existente a acondicionar	193,38
9230	193,38
3.- Campo a través	14,89
9230	14,89
T-402	70,49
1.- Nuevo a construir	70,49
91E0*/6510/6410	70,49
T-403	178,62
4.- Existente a acondicionar	178,62
91E0*/6510/6410	178,62
T-404	361,81
1.- Nuevo a construir	115,66
91E0*/6510/6410	115,66
4.- Existente a acondicionar	166,14
9230	85,24
91E0*/6510/6410	80,90
3.- Campo a través	63,62
91E0*/6510/6410	63,62

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
5.- Tramo con actuación	16,39
91E0*/6510/6410	16,39
T-405	197,37
1.- Nuevo a construir	87,87
91E0*/6510/6410	87,87
3.- Campo a través	109,49
91E0*/6510/6410	109,49
T-406	44,97
3.- Campo a través	44,97
91E0*/6510/6410	44,97
T-407	189,92
3.- Campo a través	189,92
91E0*/6510/6410	189,92
T-408	260,98
1.- Nuevo a construir	61,92
91E0*/6510/6410	61,92
4.- Existente a acondicionar	199,06
91E0*/6510/6410	199,06
T-409	332,85
1.- Nuevo a construir	332,85
6410/5110/6521/9230	60,11
91E0*/6510/6410	170,44
9230	102,30
T-410	130,95
1.- Nuevo a construir	44,49
6410/5110/6521/9230	44,49
2.- Existente	86,46
6410/5110/6521/9230	86,46
T-411	242,68
1.- Nuevo a construir	26,05
6410/5110/6521/9230	26,05
2.- Existente	177,35
6410/5110/6521/9230	177,35
3.- Campo a través	39,28
6410/5110/6521/9230	39,28

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
T-412	291,47
4.- Existente a acondicionar	233,10
6410/5110/6521/9230	233,10
3.- Campo a través	53,88
6410/5110/6521/9230	53,88
5.- Tramo con actuación	4,49
6410/5110/6521/9230	4,49
T-413	266,87
2.- Existente	99,02
6410/6510	99,02
3.- Campo a través	167,85
6410/6510	71,46
91E0*	96,39
T-416	178,13
1.- Nuevo a construir	178,13
6510	144,11
9230	34,02
T-416B	100,26
1.- Nuevo a construir	18,91
6510	18,91
2.- Existente	24,50
6510	24,50
4.- Existente a acondicionar	56,84
6510	46,51
9230	10,34
T-417	203,67
1.- Nuevo a construir	203,67
6510	113,22
9230	90,44
T-418	371,72
1.- Nuevo a construir	88,32
9230	88,32
4.- Existente a acondicionar	213,83
9230	122,88
91E0*/6510	90,95

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
3.- Campo a través	64,01
9230	64,01
5.- Tramo con actuación	5,55
91E0*/6510	5,55
T-423	369,36
1.- Nuevo a construir	84,49
91E0*/9230/6510	84,49
4.- Existente a acondicionar	284,86
91E0*/9230/6510	284,86
T-430	89,11
2.- Existente	89,11
4030/4090	89,11
T-430B	218,73
1.- Nuevo a construir	32,35
4030/4090	32,35
4.- Existente a acondicionar	186,38
4030/4090	186,38
T-431	86,63
1.- Nuevo a construir	86,63
4030/4090	86,63
T-432	423,88
2.- Existente	402,83
4030	57,00
4030/4090	334,44
91E0*/6510	11,39
3.- Campo a través	21,05
4030/4090	21,05
T-433	3.770,34
2.- Existente	3.668,98
4030	585,48
4030/4090	40,76
91E0*/6510	1.347,89
9230/6510	1.694,85
4.- Existente a acondicionar	37,97
91E0*/6510	37,97

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
3.- Campo a través	63,39
91E0*/6510	63,39
T-434	299,53
1.- Nuevo a construir	42,54
91E0*/6510	42,54
2.- Existente	244,71
91E0*/6510	244,71
5.- Tramo con actuación	12,28
91E0*/6510	12,28
T-435	2.982,01
1.- Nuevo a construir	30,95
9230/6510	30,95
2.- Existente	2.850,59
9230	484,89
4030	122,30
9230/5115/6510	1.534,11
9230/6510	709,30
4.- Existente a acondicionar	64,51
9230/6510	64,51
3.- Campo a través	35,96
9230/6510	35,96
T-436	587,16
2.- Existente	500,98
4030	187,41
9230/6510	313,57
3.- Campo a través	86,18
4030	86,18
T-439	245,94
1.- Nuevo a construir	17,78
9230/6510	17,78
2.- Existente	192,38
6510	192,38
3.- Campo a través	31,32
6510	7,99
9230/6510	23,33

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
5.- Tramo con actuación	4,46
6510	4,46
T-440	281,25
1.- Nuevo a construir	66,51
6510	66,51
2.- Existente	105,24
6510	105,24
4.- Existente a acondicionar	26,83
6510	26,83
3.- Campo a través	82,66
6510	82,66
T-441	27,47
4.- Existente a acondicionar	16,94
9230/6510/5115/6410	16,94
3.- Campo a través	10,53
9230/6510/5115/6410	10,53
T-443	733,19
1.- Nuevo a construir	26,50
9230/6510/5115/6410	26,50
2.- Existente	104,48
6510	104,48
4.- Existente a acondicionar	464,90
6510	318,29
9230/6510/5115/6410	146,61
3.- Campo a través	137,31
9230/6510/5115/6410	137,31
T-445	529,23
1.- Nuevo a construir	15,97
9230/6510/5115/6410	15,97
4.- Existente a acondicionar	513,26
9230/6510/5115/6410	513,26
T-446	6,42
3.- Campo a través	6,42
91E0*	6,42
T-447	98,31

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
3.- Campo a través	98,31
9230/6510/5115	98,31
T-448	363,23
1.- Nuevo a construir	72,42
9230/6510/5115	72,42
4.- Existente a acondicionar	173,91
9230/6510/5115	173,91
3.- Campo a través	116,90
9230/6510/5115	116,90
T-449	28,37
3.- Campo a través	28,37
9230/6510/5115	28,37
T-450	609,22
4.- Existente a acondicionar	570,25
4030	200,32
9230/6510/5115	369,92
3.- Campo a través	38,97
4030	38,97
T-451	2.540,96
1.- Nuevo a construir	519,72
91E0*/6510/9230	519,72
4.- Existente a acondicionar	1.998,60
6510	805,38
6410/5110/6521	194,11
91E0*/6510/9230	999,10
5.- Tramo con actuación	22,65
91E0*/6510/9230	22,65
T-452	58,41
1.- Nuevo a construir	58,41
91E0*/6510/9230	58,41
T-455	272,06
1.- Nuevo a construir	226,67
6410/5110/6520	226,67
4.- Existente a acondicionar	45,39
6410/5110/6519	45,39

Código apoyo, tipo de tramo y códigos de hábitat por polígono	Longitud (m)
T-456	1.478,45
4.- Existente a acondicionar	1.476,93
4030/4020*	927,86
6410/5110/6518	549,07
3.- Campo a través	1,52
6410/5110/6510	1,52
T-457	728,81
1.- Nuevo a construir	84,93
6410/5110/6514	84,93
2.- Existente	88,60
6410/5110/6511	88,60
4.- Existente a acondicionar	555,28
6410/5110/6512	252,91
6410/5110/6513	302,38
T-458	6,29
4.- Existente a acondicionar	6,29
6410/5110/6515	6,29
T-459	181,54
1.- Nuevo a construir	61,02
6410/5110/6517	61,02
4.- Existente a acondicionar	120,52
6410/5110/6516	120,52

Durante el diseño de los accesos en campo, se ha podido constatar que no hay afección al hábitat **91E0** ni **4020**, que además son prioritarios. Sí que se pueden ver afectados los hábitat 6410, 6510, 4030, 4090 y 9230. Hay que tener en cuenta que en los campos a través en aquellas zonas con matorral o prados, el paso de la maquinaria por los mismos es temporal y puntual, por lo que el hábitat puede recuperarse. En cuanto a la afección al 9230 es porque va a haber talas y podas de algunos robles. Son hábitats localizados fuera de Red Natura 2000 y con una distribución amplia dentro del Principado y no siempre bien conservados.

En cuanto a la fauna, como ya se ha comentado, en la zona no nidifican especies incluidas en las máximas categorías de protección. La zona a su vez, tampoco destaca por la presencia de especies relevantes en Asturias como por ejemplo el oso. Las molestias sobre la zona vendrán por molestias puntuales por el tránsito de

maquinaria y personas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que todos los accesos o zonas por donde se han diseñado son frecuentados habitualmente por personas y maquinaria agroforestal, cuyo ruido no difiere mucho del que producirá la maquinaria que se usará para la apertura de accesos para el aumento de la capacidad de transporte y la sustitución de apoyos.

El impacto al medio biótico de los accesos a los apoyos en estudio en el presente Informe se valora como **MODERADO**.

4.3. AFECCIÓN AL MEDIO SOCIOECONÓMICO

En lo referente al planeamiento urbanístico, el aumento de capacidad de la línea es compatible con el Plan General de Ordenación de Lena y Mieres.

En lo referente a la afección de cierres periféricos de fincas particulares, se han inventariado los siguientes tramos con un impacto compatible, al tratarse de una afección que deberá ser corregida una vez se terminen los trabajos de sustitución y/o recrecido, siempre y cuando se haya visto afectada porque no se ha podido pasar sin afección:

Apoyo	Cierre
T-390	2 cierres metálicos y 1 portilla
T-393	2 portilla
T-394	1 cierre metálico
T-398	3 portillas de madera
T-399	3 cierres
T-401	1 portilla
T-402	1 portilla
T-405	Portilla metálica en acceso al prado
T-411	2 portilla
T-412	1 portilla. Cierre con alambre espino
T-413	1 portilla, 1 muro de piedra, alambre espino
T-416	1 portilla madera
T-416B	1 portilla madera
T-418	cierre con travesaños de madera
T-433	1 portilla madera
T-434	1 portilla con candado. se desmonta 2 muros de piedra laterales

Apoyo	Cierre
T-435	Portilla de madera ya derruida
T-436	1 portilla
T-439	Muros laterales
T-440	1 cierre
T-443	1 cierre de madera
T-446	Cierre de madera caído
T-447	Cierre de madera
T-448	Cierre de madera
T-452	Cerrado con candado

No se afectan a MUP ni en convenio.

Los accesos a los apoyos de la línea se han diseñado para evitar afecciones a los elementos inventariados del patrimonio arqueológico del ámbito. En cualquier caso se tendrán en cuenta las conclusiones de la prospección arqueológica y de la resolución del Principado de Asturias.

Las actuaciones aquí previstas tampoco afectarán a los senderos, rutas y Camino de Santiago incluido en el ámbito de estudio.

En cuanto al catastro minero, señalar que los accesos de nueva construcción en estos derechos son pocos metros y es poco el movimiento de tierra que supone. Por lo que no es previsible una afección sobre los mismos.

Así, el impacto al medio socioeconómico de los accesos a los apoyos considerados en este informe se valora como **COMPATIBLE**.

4.4. AFECCIÓN AL PAISAJE

Las afecciones sobre la vegetación y el relieve pueden tener una especial repercusión sobre el paisaje. Durante las labores de sustitución y/o recrecido de apoyos se pueden registrar impactos sobre el paisaje derivados de los pequeños movimientos de tierra, presencia de maquinaria, acopio de materiales, restos, etc. Sin embargo estos impactos, que se registrarán de manera puntual y discontinua, resultan de escasa significación y se encuentran restringidos temporalmente, desapareciendo con la limpieza y retirada de restos y materiales de la zona de obras una vez terminadas estas.

Con motivo del aumento de la capacidad de transporte de la línea que implica el recrecido de 8 apoyos para cumplir con las distancias de seguridad, y la sustitución por mantenimiento de 47 apoyos (4 de los cuales están incluidos en el proyecto de aumento de capacidad), se requiere acceder a 51 apoyos. Es cierto que los apoyos nuevos son más visibles porque durante algún tiempo resultan muy brillantes. Sin embargo, también hay que tener en cuenta que serán de la misma tipología y altura que los actuales en la mayor parte de los apoyos en los que se va a actuar, por lo que no serán mucho más visibles que los actuales y el brillo se acaba apagando. En el caso de los 8 apoyos a recrecer sí que supondrá que se vea más que los actuales. Como se ha comentado, el recrecido varía entre los 3 y los 7 metros.

En cuanto a los accesos planteados, el 50 % son existentes mientras que el 11,26 % son nuevos a construir (3071,47 m). En los diseños se ha buscado la generación de taludes pequeños con pocos movimientos de tierra, que minimizan el impacto paisajístico. Por otro lado, todos aquellos caminos que sean campo a través se restituirán dejándolos en las condiciones iniciales.

La afección al paisaje derivada de las actuaciones se valora como COMPATIBLE.

4.5. RESUMEN DE IMPACTOS

A modo de tabla se recogen un resumen de la valoración de la afección de las actuaciones del proyecto:

Afección al medio físico	COMPATIBLE
Afección al medio biótico	MODERADO
Afección al medio socioeconómico	COMPATIBLE
Afección al paisaje	COMPATIBLE

El impacto global de la actuación se clasifica como COMPATIBLE con la aplicación de las correspondientes medidas preventivas y correctoras.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

En este capítulo se pretenden establecer unas condiciones que permitan que la construcción de los accesos para las labores de aumento de capacidad de la /220 kV Pereda-Telledo sea compatible con el medio ambiente.

Es necesario tener en cuenta que las alteraciones sobre el medio pueden disminuirse en gran medida si en la fase de diseño de los accesos se han elegido los trazados de menor impacto y durante la construcción se tienen en cuenta y se aplican una serie de sencillas prácticas de buen hacer, de modo que se eviten en lo posible destrucciones de vegetación innecesarias, alteraciones en las redes de drenaje, destrucción o pérdida de suelo, etc.

Estas medidas se clasifican según el momento del desarrollo de los trabajos para el que se proyectan; así, si se adoptan en las fases de diseño o de ejecución, serán preventivas o cautelares, ya que su fin es reducir el impacto de la obra. Mientras que las medidas correctoras son las que se adoptan una vez ejecutados los trabajos, siendo su fin regenerar el medio o reducir o anular los impactos residuales.

5.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

- Si en el momento de la obra se encontrara alguna mejora en el trazado de algún camino, desde el punto de vista de la propiedad, se informará al órgano ambiental competente del Principado de Asturias. Con esta opción se intenta favorecer a los habitantes del entorno y que dichos caminos se realicen de mutuo acuerdo con la propiedad evitando el proceso de expropiación, de forma que mejore la accesibilidad de la finca.
- Previamente al inicio de los trabajos y bajo la supervisión ambiental por parte de Red Eléctrica o un técnico competente asignado, se señalará de forma clara el trazado del camino.
- Todos los cerramientos que se atraviesen en los caminos de acceso a los apoyos con actuación deberán ser cerrados tras el paso de la maquinaria para evitar la entrada y salida accidental del ganado.
- Se prohibirá el vertido de residuos, sólidos o de otro tipo, derivados del desarrollo de las obras, fuera de vertederos controlados y autorizados. El Contratista se asegurará que al finalizar los trabajos contratados todas las áreas utilizadas deberán quedar libres de residuos, materiales de construcción, maquinaria y demás desperdicios, así como de cualquier tipo de contaminación.
- Se evitará realizar acopios de material en las proximidades de los cauces, así como mantener taludes desnudos o no estabilizados, de

forma que se reduzca el riesgo de incorporación de materiales finos o gruesos a los ríos por desprendimiento o escorrentía. Especial precaución se debe poner en el acceso al T-451 ya que se cruzan dos pequeños arroyos. Aquí se colocaran chapones o similar para evitar la contaminación de sus aguas y se retiraran una vez haya finalizado la obra y el paso de maquinaria.

- Previo inicio de la obra se balizarán los hábitats de interés que quedan fuera del trazado de los accesos y adyacentes, dando las instrucciones oportunas al personal de la obra para que no entren en estos límites y tampoco acopien material.
- En la apertura de nuevos caminos de acceso se atenderá a la resolución en materia de patrimonio arqueológico de los Órganos competentes del Principado de Asturias, en aquellos casos en que se considere necesario por su potencial arqueológico. Además se tendrá en cuenta todo lo recogido en el informe sobre la Prospección arqueológica superficial intensiva que se lleve a cabo.
- El contratista debe asegurar que las campas de trabajo y las zonas de acopio de materiales sean las mínimas posibles.
- Los residuos forestales debidos a las podas y talas se gestionarán según indique la autoridad ambiental competente. En el caso de no recibir indicación concreta, los restos vegetales se retirarán a vertedero o se triturarán para su reincorporación al sustrato. Las leñas y troncos se trocearán y apilarán en zonas accesibles para su recogida por el propietario o la población local.
- Se recomienda la utilización de maquinaria lo menos ruidosa posible y llevar a cabo un correcto mantenimiento y uso de aquella para que los niveles de ruido se mantengan lo más bajos posibles.
- Queda totalmente prohibido quemar cualquier tipo de residuo.
- Se controlará que no se entre accidentalmente en propiedades no autorizadas y que no se cause daños por este motivo a los propietarios.

5.2. MEDIDAS CORRECTORAS

- Se restaurarán todas las áreas afectadas por los trabajos (plataformas y puntos de acopio) mediante descompactación del terreno, aporte de tierra vegetal, siembras y plantaciones de especies correspondientes a las comunidades vegetales que forman parte de las etapas sucesionales de las series de vegetación del territorio.
- Si se produjeran daños a las propiedades, se rehabilitarán o se compensará económicamente, según los acuerdos que se lleguen con la propiedad.
- En los casos en que sea necesaria la corta de cerramientos de alambre o la retirada de muros, estos deberán restituirse a su estado original a la finalización de los trabajos. No obstante, en tanto duren las obras, si así lo solicitara el propietario, se colocarán cancelas temporales para mantener cerradas las fincas en todo momento.

6. CONCLUSIONES

RED ELÉCTRICA, como gestor de la red de transporte y transportista único con carácter de exclusividad, que tiene atribuida la función de transportar energía eléctrica, así como construir, mantener y maniobrar las instalaciones de transporte, es propietaria de la línea aérea de transporte de energía eléctrica a 220 kV, simple circuito, Telledo – La Pereda, la cual tiene su origen en la subestación de Telledo (Asturias) y su final en la subestación de La Pereda (Asturias), con una longitud total de 33,75 km.

En relación con esta instalación, y para facilitar el mantenimiento de las condiciones de seguridad y calidad de suministro impuestas por el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, RED ELÉCTRICA tiene previsto ejecutar:

- Por una parte, en el documento denominado "Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020", aprobado por el Consejo de Ministros de 16 de octubre de 2015, con el fin de solventar Restricciones Técnicas (RRTT), está previsto el **aumento de la capacidad de transporte** de la línea eléctrica a 220 kV, Pereda-Telledo. Este proyecto de aumento de la capacidad de transporte implica el **recrecido de los apoyos 390, 393, 394, 427, 432, 433, 450 y 451**.
- Por otra parte, RED ELÉCTRICA, en el marco del mantenimiento de la instalación, tiene previsto además llevar a cabo la sustitución de varios de los apoyos actuales, dado el avanzado grado de corrosión que presentan, y que serán sustituidos por otros de idénticas características que irán levantados en la misma ubicación de los actuales, bajo la actual traza de la línea, manteniendo idéntica ocupación y vuelo de conductores. Se ha previsto la **sustitución de los apoyos 398-413, 416-418, 423, 430-436, 439-443, 445-452, 455-459**, cuatro de los cuales están además contemplados en el proyecto de aumento de capacidad antes mencionado (apoyos que se recrecen y sustituyen).

Con carácter general, las actuaciones previstas pueden requerir la **necesidad de acondicionar o crear nuevos accesos hasta los apoyos a recrecer y/o sustituir**.

Este proyecto se encuentra dentro del concejo de Lena y Mieres.

Atendiendo a los requerimientos de la legislación vigente, se somete este estudio a una Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental, dando cumplimiento a la legislación vigente.

El objetivo fundamental perseguido en el diseño del trazado de los caminos de acceso, en todos los casos y situaciones, ha sido la búsqueda del menor impacto ambiental compatible con la funcionalidad necesaria para cada camino de acceso.

De los 27.288 metros, que es el total de la longitud de accesos a utilizar, 13.660,01 m son caminos existentes (50,06%), 3071,47 m de caminos nuevos a construir (11,26%), 1.927,03 m son campos a través (7,06%), 8.530,32 m son caminos existentes a acondicionar (31,26%) y, por último, 99,17 m son tramos con actuación (0,36%).

Las actuaciones aquí recogidas no afectarán ni a flora amenazada, ni a hábitats prioritarios, ni a espacios protegidos ni a áreas prioritarias para las especies de fauna amenazada. Sí que implicará talas y podas de frondosas y desbroces.

El impacto global de la actuación se clasifica como COMPATIBLE con la aplicación de las correspondientes medidas preventivas y correctoras.

7. EQUIPO REDACTOR

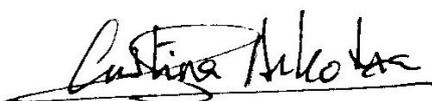
- Carlos Alonso DNI 09443039-k
 - Ingeniero Técnico Forestal



- Carles Escrivà DNI 20026107-F
 - Licenciado en Ciencias Biológicas
 - Licenciado en Ciencias Ambientales



- Cristina Arcocha DNI 29033752 R
 - Licenciada en Ciencias Biológicas



- Jose Ignacio Díez DNI 22732150P
 - Delineante



Madrid, julio del año 2016.

8. REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Foto 1. Final del acceso al apoyo T-390



Foto 2. Inicio del acceso al apoyo T-393



Foto 3. Final del acceso al apoyo T-394



Foto 4. Foto de inicio del acceso al apoyo T-398



Foto 5. Foto del último tramo del apoyo T-399



Foto 6. Inicio del acceso para llegar al apoyo T-400



Foto 7. Tramo final al apoyo 401



Foto 8. Acceso al apoyo T-402



Foto 9. Tramo a acondicionar en el acceso al 403



Foto 10. Último tramo al apoyo T-404



Foto 11. Portilla metálica de acceso al apoyo T-405



Foto 12. Final del acceso al apoyo T-406



Foto 13. Inicio de acceso al apoyo T-407



Foto 14. Final del acceso al apoyo T-408



Foto 15. Camino de acceso al apoyo T-409



Foto 16. Tramo final para llegar al apoyo T-410



Foto 17. Inicio del acceso para llegar a los apoyos T-410 y T-411



Foto 18. Zona a desbrozar an el tramo final al apoyo 412



Foto 19. Inicio del acceso al apoyo T-413



Foto 20. Final del acceso al apoyo T-416



Foto 21. Inicio del acceso compartido por el T-416 y T-417



Foto 22. Portilla de madera que hay que cruzar para acceder al apoyo T418



Foto 23. Pista a desbrozar y acondicionar en el apoyo 423



Foto 24. Acceso y apoyo T-427



Foto 25. Final del acceso T-430



Foto 26. Apoyo T-430B



Foto 27. Final apoyo T-431



Foto 28. Final acceso al T-432



Foto 29. Inicio de acceso al apoyo T-433 compartido en el T-432



Foto 30. Inicio acceso al apoyo T-434



Foto 31. Inicio acceso T-435



Foto 32. Tala de una castaño y abedul en el acceso al apoyo T-436 que es el que se ve al fondo de la imagen



Foto 33. Final acceso T-439



Foto 34. Último tramo del acceso que llega hasta el T-440



Foto 35. Final acceso al apoyo T-441



Foto 36. Inicio acceso al T442

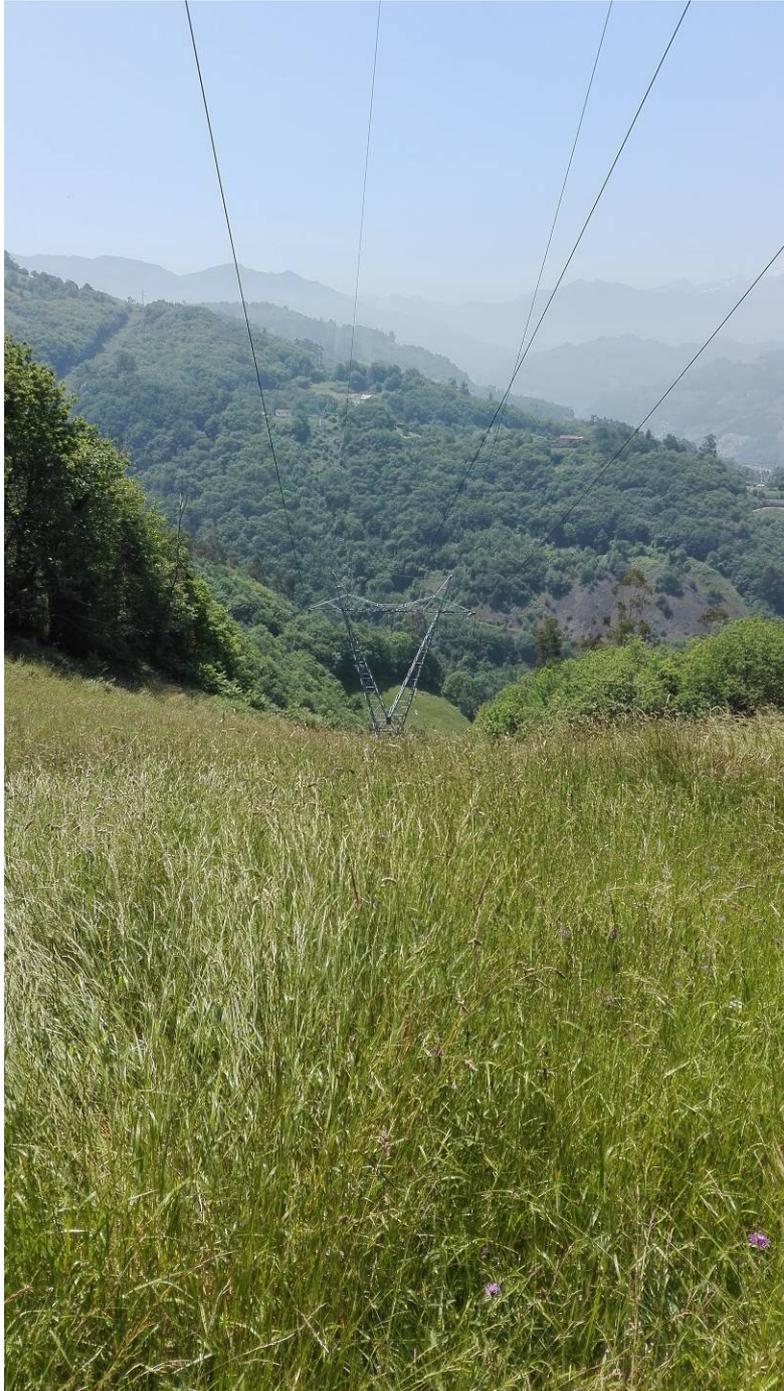


Foto 37. Último tramo acceso al apoyo T443



Foto 38. Inicio acceso al apoyo T-445



Foto 39. Final acceso T-446



Foto 40. Inicio acceso T-447



Foto 41. Apoyo T-448



Foto 42. Inicio acceso T-449



Foto 43. Inicio acceso T-450



Foto 44. Camino en buen estado en el acceso al apoyo T-451



Foto 45. Arroyo del acceso al apoyo 451



Foto 46. Inicio acceso T-452



Foto 47. Inicio acceso T-455



Foto 48. Apoyo T-456



Foto 49. Apoyo T-457



Foto 50. Acceso al T-458



Foto 51. Tramo final del camino al T-459