

ANEXO III: DOCUMENTO SÍNTESIS

SC-Q003 1

Estudio/Análisis

Índice

1.	Descripción del proyecto	1
1.1.	Antecedentes del proyecto	1
1.2.	Objeto del proyecto	1
1.3.	Localización del proyecto	2
1.4.	Características generales de la línea.....	2
2.	Acciones de proyecto en proyecto de la línea	5
2.1.	Fase de construcción.....	5
2.2.	Fase de explotación y mantenimiento.....	5
2.3.	Fase de abandono	5
3.	Principales características del medio.....	5
4.	Análisis de alternativas.....	6
5.	Evaluación de impactos ambientales	9
5.1.	Valoración de impactos.....	10
6.	Principales medidas preventivas y correctoras	13
7.	Programa de vigilancia y seguimiento ambiental.....	16
7.1.	Informes de seguimiento.....	18
8.	Presupuesto	19
9.	Conclusión.....	20

1. Descripción del proyecto

1.1. Antecedentes del proyecto

Con fecha de 13 de agosto de 2007, UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A. presentó ante la Consellería de Innovación e Industria de la Delegación Provincial de Ourense (actualmente la Consellería de Economía e Industria del Departamento territorial de Ourense) el Proyecto Oficial, Estudio de Impacto Ambiental y documentación asociada para la tramitación del proyecto de la LAT 132 KV P.E. IRIXO-LALIN.

El número de expediente asignado es IN407A2007/169-3-A.T.

Con fecha 7 de marzo de 2008 se recibe informe procedente del Concello de Lalín, en el cual se solicita el soterramiento del trazado propuesto en la llegada a la subestación de Lalín.

Con fecha 26 de mayo de 2008 se recibe informe procedente de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, en el cual se solicita documentación adicional así como la propuesta de modificación del proyecto en el entorno al cruce de la Vía de la Plata.

Con fecha 5 de junio de 2008 se recibe informe procedente del Servicio de Conservación de la Naturaleza de la Delegación Provincial de Ourense, en el cual se proponen una serie de variantes de trazado. Este escrito dio lugar a la modificación de los apoyos 2 a 6 y 11 a 22 de la línea proyectada, dentro del Concello de O Irixo.

Con fecha 15 de septiembre de 2008 se emite informe de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza en el cual se proponen una serie de variantes de trazado y varias recomendaciones.

Con fecha 17 de agosto de 2010 se da traslado por parte de la Delegación Territorial de Ourense (Xefatura Territorial da Consellería de Economía e Industria) al promotor (UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A.), de un informe procedente de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, en el cual indican que se consideran adecuadas las modificaciones propuestas en el trazado de la línea.

Una vez realizada la Memoria de Evaluación Cultural se observa la cercanía de la línea a la Mamoa de Valduide. Esto dio lugar a la variante entre los apoyos 6 al 8 en el Concello de O Irixo.

Con fecha 12 de noviembre de 2010, se recibe informe favorable al Estudio de Impacto Ambiental procedente de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, condicionado al soterramiento de la línea de alta tensión en el tramo que atraviesa el Camino de Santiago (entre los apoyos 45 y 46), así como el desplazamiento 80 metros respecto a la propuesta inicial del apoyo número 45.

Con objeto de dar respuesta a dichos informes así como la incorporación de una serie de modificaciones técnicas que se derivan del cambio del conductor previsto en el proyecto inicial de LA-180 a LA-280, se presenta el actual MODIFICADO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

1.2. Objeto del proyecto

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A. plantea construir una línea de alta tensión a 132 kV entre el parque eólico de Irixo y la localidad de Lalín, situadas en las provincias de Ourense y Pontevedra respectivamente.

Para la evacuación del parque eólico de Irixo está prevista la construcción de una línea a la subestación de Carballiño. Con la línea objeto de este proyecto se permitirá la evacuación del parque eólico hacia Lalín y evitará con ello que Irixo permanezca en punta.

Actualmente la subestación de Lalín está alimentada únicamente por una línea de alta tensión de 66 kV de simple circuito desde la subestación de Chantada, lo que determina su posición en punta con el consiguiente riesgo que ello supone para garantizar la dotación de energía a la zona.

Por tanto, mediante la construcción de esta línea se obtiene un doble objetivo, por un lado dotar de doble vía de evacuación al parque eólico de Irixo y por otro se garantiza el suministro de

energía eléctrica en la comarca, de manera que se evita la posición en punta de Lalín. La nueva línea tendrá su origen en la futura subestación del parque eólico de Irixo y su final en la subestación existente de Lalín.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA				
PROVINCIAS: ORENSE Y PONTEVEDRA				
ORIGEN	Subestación PE Irixo	CONCELLO DE IRIXO	X:576780	Y:4705050
FINAL	Subestación de Lalín	CONCELLO DE O LALÍN	X: 572898	Y: 4722818

1.3. Localización del proyecto

La línea proyectada parte de la subestación del parque eólico en el término municipal de Irixo. Continúa a través de los términos municipales de Irixo, Dozón y Lalín, en el que se sitúa la subestación final de línea.

El trazado propuesto consta de dos tramos aéreos y dos subterráneos. Los tramos aéreos son los siguientes:

- Tramo 1: de 15.764 km de longitud, desde la Subestación de Irixo hasta el nuevo apoyo nº 45 de transición aéreo-subterráneo.
- Tramo 2: de 4.424 km de longitud, que comienza en el apoyo Nº 46 y finaliza en el apoyo nº 58 de transición aéreo-subterráneo.

Los tramos subterráneos son los siguientes:

- Tramo 1: En el cruce con el Camino de Santiago, condicionado impuesto por la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural para la resolución favorable del Estudio de Impacto Ambiental, entre los apoyos Nº 45 y Nº 46, ambos paso-aéreo-subterráneo, de 319 m longitud en canalización hormigonada bajo tubo por terreno natural y Camino de Santiago, incluyendo la bajada de cables por ambos apoyos.
- Tramo 2: que parte del apoyo Nº 58 paso-aéreo-subterráneo, a partir del cual discurre en canalización subterránea hormigonada bajo tubo por terreno natural, camino y pista asfaltada, hasta entrar en la Subestación de Lalín, de 1.201 m de longitud, contando el tramo de canalización entubada, la bajada de los cables por el apoyo y su recorrido por el sótano de la Subestación de Lalín.

1.4. Características generales de la línea

La línea proyectada parte de la subestación de Irixo, situada en la zona denominada Monte de la Magdalena, en el término municipal de Irixo. Atraviesa los municipios de Irixo, Dozón y Lalín donde se localiza la subestación que constituye el final de línea. Presenta dos tramos subterráneos, uno para pasar la Vía de la Plata, y otro a la entrada a la subestación de Lalín. El resto del trazado se proyecta en aéreo y en simple circuito.

Las características principales de la instalación son las siguientes:

TRAMO 1 AÉREO:

SISTEMA	CORRIENTE ALTERNA TRIFÁSICA
TENSIÓN NOMINAL (kV)	132
TENSIÓN MAS ELEVADA (kV)	145
FRECUENCIA (Hz)	50
POTENCIA MÁXIMA DE TRANSPORTE/CIRCUITO (MVA)	132,39
CONDUCTOR: TIPO/CONFIGURACIÓN	242-AL1/39-ST1A (LA-280) / TRESBOLILLO
Nº DE CIRCUITOS	1
Nº DE CONDUCTORES POR FASE	1

CABLE DE FIBRA ÓPTICA/TIERRA	OPGW 2..24F
Nº CABLES DE FIBRA ÓPTICA/TIERRA	-
Nº FIBRAS CABLE FIBRA ÓPTICA	-
TIPO AISLADORES	COMPUESTO
LONGITUD (m)	15.764
ORIGEN	SUB. IRIXO
FINAL	APOYO P.A.S. Nº 45
ZONA DE APLICACIÓN	B
Nº APOYOS ANCLAJE/TIPO	11/Metálicos de celosía tipo A y tipo D
Nº APOYOS ANCLAJE/TIPO	6/Metálicos de celosía tipo A y tipo H
Nº APOYOS ALINEACIÓN/TIPO	26/Metálicos de celosía tipo O, tipo A y tipo H
Nº APOYOS FIN DE LÍNEA/TIPO	2/ Metálicos de celosía tipo D

TRAMO 2 AÉREO:

SISTEMA	CORRIENTE ALTERNA TRIFÁSICA
TENSIÓN NOMINAL (kV)	132
TENSIÓN MAS ELEVADA (kV)	145
FRECUENCIA (Hz)	50
POTENCIA MÁXIMA DE TRANSPORTE/CIRCUITO (MVA)	132,39
CONDUCTOR: TIPO/CONFIGURACIÓN	242-AL1/39-ST1A (LA-280) / TRESBOLILLO
Nº DE CIRCUITOS	1
Nº DE CONDUCTORES POR FASE	1
CABLE DE FIBRA ÓPTICA/TIERRA	OPGW 2..24F
Nº CABLES DE FIBRA ÓPTICA/TIERRA	-
Nº FIBRAS CABLE FIBRA ÓPTICA	-
TIPO AISLADORES	COMPUESTO
LONGITUD (m)	4.424
ORIGEN	APOYO P.A.S. Nº 46
FINAL	APOYO P.A.S. Nº 58 (LALÍN)
ZONA DE APLICACIÓN	B
Nº APOYOS ANCLAJE/TIPO	4/Metálicos de celosía tipo A y tipo D
Nº APOYOS ANCLAJE/TIPO	2/Metálicos de celosía tipo A
Nº APOYOS ALINEACIÓN/TIPO	5/Metálicos de celosía tipo O, tipo A y tipo H
Nº APOYOS FIN DE LÍNEA/TIPO	2/ Metálicos de celosía tipo A y D

TRAMO 1 SUBTERRÁNEO:

ORIGEN	APOYO P.A.S. Nº 45
FINAL	APOYO P.A.S. Nº 46
LONGITUD (m)	319
TIPO DE CANALIZACION	Enterrada Bajo tubo hormigonada/Simple Circuito
DIAMETRO INTERIOR DEL TUBO (mm)	186
DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (mm)	200
Nº TERNAS	1
CONFIGURACION DE LOS CONDUCTORES	Tresbolillo
Nº EMPALMES	1

PROFUNDIDAD, MEDIDA AL EJE DE LA TERNA (mm)	1.250
TEMPERATURA MAXIMA DEL CONDUCTOR (°C)	90
TEMPERATURA DEL SUELO (°C)	25
RESISTIVIDAD DEL SUELO (K.m/w)	1
TEMPERATURA DEL AIRE AMBIENTE (°C)	40
LADO CORTO DEL DADO DE SUELO CORREGIDO U HORMIGÓN (mm)	800
LADO LARGO DEL DADO DE SUELO CORREGIDO U HORMIGÓN (mm)	858
RESISTIVIDAD DEL SUELO CORREGIDO O EL HORMIGÓN (K m/w)	1

TRAMO 2 SUBTERRÁNEO:

ORIGEN	APOYO P.A.S. N° 58
FINAL	SUBESTACIÓN LALÍN
LONGITUD (m)	1.201
TIPO DE CANALIZACION	Enterrada Bajo tubo hormigonada/Simple Circuito
DIAMETRO INTERIOR DEL TUBO (mm)	186
DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (mm)	200
TIPO DE CONEXIÓN DE LAS PANTALLAS	SINGLE POINT
N° TERNAS	1
CONFIGURACION DE LOS CONDUCTORES	Tresbolillo
N° EMPALMES	1
PROFUNDIDAD, MEDIDA AL EJE DE LA TERNA (mm)	1.250
TEMPERATURA MAXIMA DEL CONDUCTOR (°C)	90
TEMPERATURA DEL SUELO (°C)	25
RESISTIVIDAD DEL SUELO (K.m/w)	1
TEMPERATURA DEL AIRE AMBIENTE (°C)	40
LADO CORTO DEL DADO DE SUELO CORREGIDO U HORMIGÓN (mm)	800
LADO LARGO DEL DADO DE SUELO CORREGIDO U HORMIGÓN (mm)	858
RESISTIVIDAD DEL SUELO CORREGIDO O EL HORMIGÓN (K m/w)	1

SC-Q003 1

2. Acciones de proyecto en proyecto de la línea

2.1. Fase de construcción

- ✓ Limpieza y desbroce de vegetación
- ✓ Movimientos de tierra
- ✓ Movimiento y trabajo de maquinaria
- ✓ Apertura de hoyos, cimentación, montaje e izado de apoyos, así como apertura zanja (en el tramo subterráneo).
- ✓ Presencia de personal
- ✓ Tendido de cables
- ✓ Restitución de terrenos

2.2. Fase de explotación y mantenimiento

Se prevén revisiones rutinarias o de mantenimiento para comprobar el estado de los conductores, apoyos y aisladores en el tramo del trazado en aéreo. En el subterráneo, al permanecer la conducción enterrada, la fase de explotación se limita a una supervisión y mantenimiento, vigilando que se respeten las distancias de seguridad para las servidumbres. De igual forma, se harán coincidir las visitas de mantenimiento con controles de avifauna para detectar posibles interferencias con la línea, en qué tramos y determinar la necesidad de implementar medidas preventivas adicionales en dichos puntos.

2.3. Fase de abandono

La vida útil de este tipo de infraestructuras es considerablemente larga, siendo poco probable su desmantelamiento a largo plazo. Sí es más usual, sin embargo, el proceder a la repotenciación de la línea o su transformación de simple circuito a doble circuito.

El fin de la explotación implicaría las siguientes acciones:

- ✓ Desmontaje de conductores.
- ✓ Desmontaje de apoyos.
- ✓ Si procede, eliminación de cimentaciones
- ✓ Restitución del terreno, servicios y servidumbres

3. Principales características del medio

Con respecto al medio físico, biótico y socioeconómico que caracteriza la zona de estudio, se trata de la misma descripción que la realizada en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto original. El modificado propuesto, disminuye la longitud de tramo aéreo en unos 1.300 metros, pasando de 21.514 a 20.188 metros. El tramo subterráneo pasa a ser de unos 1.520 metros, el proyecto anterior contemplaba 188 metros. En resumen, la longitud total no varía significativamente puesto que hay una diferencia de unos 6 metros. Las variantes de trazado propuestas en el actual proyecto discurren por el mismo corredor, distanciándose en el caso más desfavorable unos 730 metros a la altura del apoyo nº 19 con respecto al trazado anterior.

El entorno por el que discurren los tramos a modificar, es el mismo que el ya descrito, no habiéndose observado ningún aspecto destacable que le diferencie de la descripción realizada en el Estudio de Impacto Ambiental.

La vegetación afectada por la traza de la línea de mayor a menor proporción y en función de los trabajos de campo que se han realizado durante el mes de julio de 2010 se corresponde con 46,6% de monte bajo, 23,8% masas de repoblación con pino, 19,7% prados y cultivos, 5,7% de robledales y vegetación de ribera con un 4,1%. Para evaluar tanto el estado actual como las afecciones previsibles debidas al proyecto de la línea, se procedió a realizar un estudio de vegetación cuyos resultados y conclusiones se recogen en el Anexo V. En la zona se localizan varios hábitat correspondientes al Anexo I de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de Mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres* y correspondientes al Inventario Nacional de la Biodiversidad y el Monumento Natural "A Fraga de Catasós".

En las proximidades a la zona de estudio no aparecen ZEPAs ni Áreas de Importancia para las aves (IBAs) inventariadas por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/Bird Life), de forma que la ZEPA más cercana, Baixa Limia, se encuentra a más de 45 km al sur de la zona de estudio. Se ha tenido en cuenta la propuesta de zonas de protección de avifauna frente a las líneas eléctricas en aplicación del *Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión*, que a día de hoy está pendiente de aprobación.

La zona de estudio se localiza en los mismos concellos que el proyecto original, Lalín, Dozón, pertenecientes a la provincia de Pontevedra y Piñor, O Carballiño y O Irixo, pertenecientes a la provincia de Ourense, por lo que no se contemplan cambios.

Se ha realizado una actualización de los usos del suelo y planeamiento urbanístico consultando a los ayuntamientos de los concellos afectados. En ningún caso se ha llevado a cabo un cambio de Plan de Ordenación, por lo que se contempla la misma clasificación del suelo.

Atendiendo al grado de aceptación social cabe destacar que el modificado del proyecto se ha realizado en respuesta a una serie de requerimientos ambientales, patrimoniales y municipales por lo que se considera que a nivel social la modificación será positiva. Con el modificado el trazado se aleja de los núcleos de población y el tramo subterráneo de entrada en la subestación de Lalín se incrementa, quedando la parte aérea más corta.

Asimismo se puede considerar el impacto positivo sobre la población derivado de la mejora del suministro eléctrico debido a que actualmente la subestación de Lalín se encuentra alimentada por una sola línea de 66kV desde Chantada con el consiguiente riesgo que existe de garantizar el suministro de energía y permitiendo al mismo tiempo servir de evacuación al parque eólico de Irixo, del cual está previsto también evacuar hacia Carballiño.

Atendiendo al patrimonio cultural cabe indicar que se ha revisado la Evaluación de Impacto sobre el Patrimonio Cultural de todo el trazado de la línea, adjuntándose como anexo al Estudio de Impacto.

4. Análisis de alternativas

En el Estudio de Impacto Ambiental original se consideró que la **ALTERNATIVA B**, era la más favorable teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ La alternativa B presenta la menor afección sobre el medio biótico puesto que discurre siguiendo un trazado que maximiza la creación de pasillos únicos de infraestructuras.
- ✓ Es la alternativa con mejor accesibilidad lo que reduce el impacto creado en la fase de montaje.
- ✓ Es la que menos afecta a la fauna, al discurrir por una zona de mayor grado de antropización de la cual se alejaran las especies de mayor valor ecológico.
- ✓ Junto con la C es la que menor afección tiene sobre permisos de investigación mineros.
- ✓ La cuenca que atraviesa su traza es la de menor calidad paisajística además de discurrir en gran parte por pasillos de infraestructuras.

La traza que lleva el modificado responde a los criterios que se tuvieron en cuenta para la elección de la alternativa B como la más óptima. No obstante se ha adecuado para dar respuesta a las peticiones del Servicio de Conservación de la Naturaleza, de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural y el Ayuntamiento de Lalín. Dichas variantes se describen a continuación:

1. Las variantes al trazado original en el Concello de O Irixo se han realizado entre los apoyos 1 a 6 y de 11 a 22 de la línea proyectada, en respuesta al informe procedente de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Se han tenido en cuenta las propuestas realizadas por el Servicio de Conservación de la Naturaleza de Ourense en distintas reuniones y visitas a campo.

La línea del trazado modificado parte de la subestación de P.E. Irixo hacia el noroeste realizando un ángulo más marcado que en el trazado original y alejándose de la población de

Lousado. Atraviesa el río Pedriña y retoma el trazado original a la altura del apoyo 6. La variante se realiza para evitar zonas de pequeños valles con carballos, fresnos y otras frondosas. La longitud de la variante es de unos 1.950 metros. Las coordenadas UTM Datum ED-50 huso 29 son las siguientes:

Nº Apoyo	X UTM	Y UTM
PORTICO	576774	4705074
1	576783	4705048
2	576500	4705172
3	576212	4705296
4	575958	4705406
5	575747	4705990
6	575672	4706199
7	575517	4706632
8	575373	4707031

Esta variante se complementa con la modificación realizada para evitar la Mamoa de Valduide, próxima al apoyo nº 6. La línea se desplaza hacia el Este cambiando el emplazamiento de este apoyo para alejarse de este elemento patrimonial, enlazando con el trazado original en el apoyo 8.

La segunda variante parte del apoyo 11 y se dirige hacia el noreste realizándose un vértice en el Monte de Chelos. A continuación la variante se une a la traza original en el apoyo 24 que corresponde al apoyo 22 del trazado original. La variante se realiza para alejarse de las zonas de alto valor paisajístico y formaciones arbóreas en torno a los núcleos de Fraga, A Costa, Segade y Pedrouzo. La longitud de la variante es de unos 4.000 metros. Las coordenadas UTM Datum ED-50 huso 29 son las siguientes:

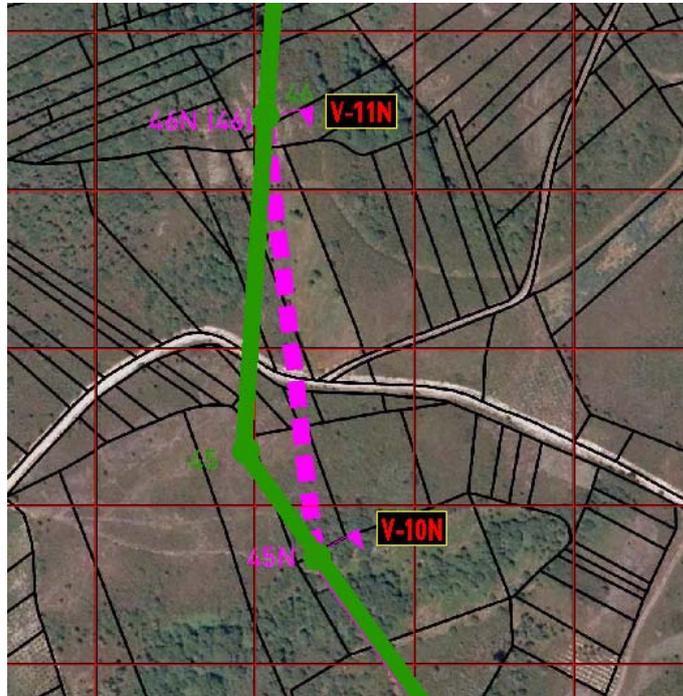
Nº Apoyo	X UTM	Y UTM
11	575189	4708011
12	575297	4708172
13	575421	4708356
14	575568	4708574
15	575801	4708921
16	575986	4709197
17	576129	4709408
18	576322	4709695
19	576494	4709951
20	576527	4710270
21	576550	4710503
22	576583	4710824

- La variante que da respuesta al informe de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural se sitúa en torno al cruce de la línea con la Vía de la Plata en el concello de Lalín. Se ha modificado la ubicación del apoyo 45 del trazado original para realizar su cruce en subterráneo. Esto da lugar a dos nuevos apoyos PAS, el 45 y el 46 fuera de la Vía de la Plata. La longitud de la variante es de unos 319 metros en subterráneo UTM Datum ED-50 huso 29 son las siguientes:

Nº Apoyo	X UTM	Y UTM
45	574239	4717970

Nº Apoyo	X UTM	Y UTM
46	574206	4718247

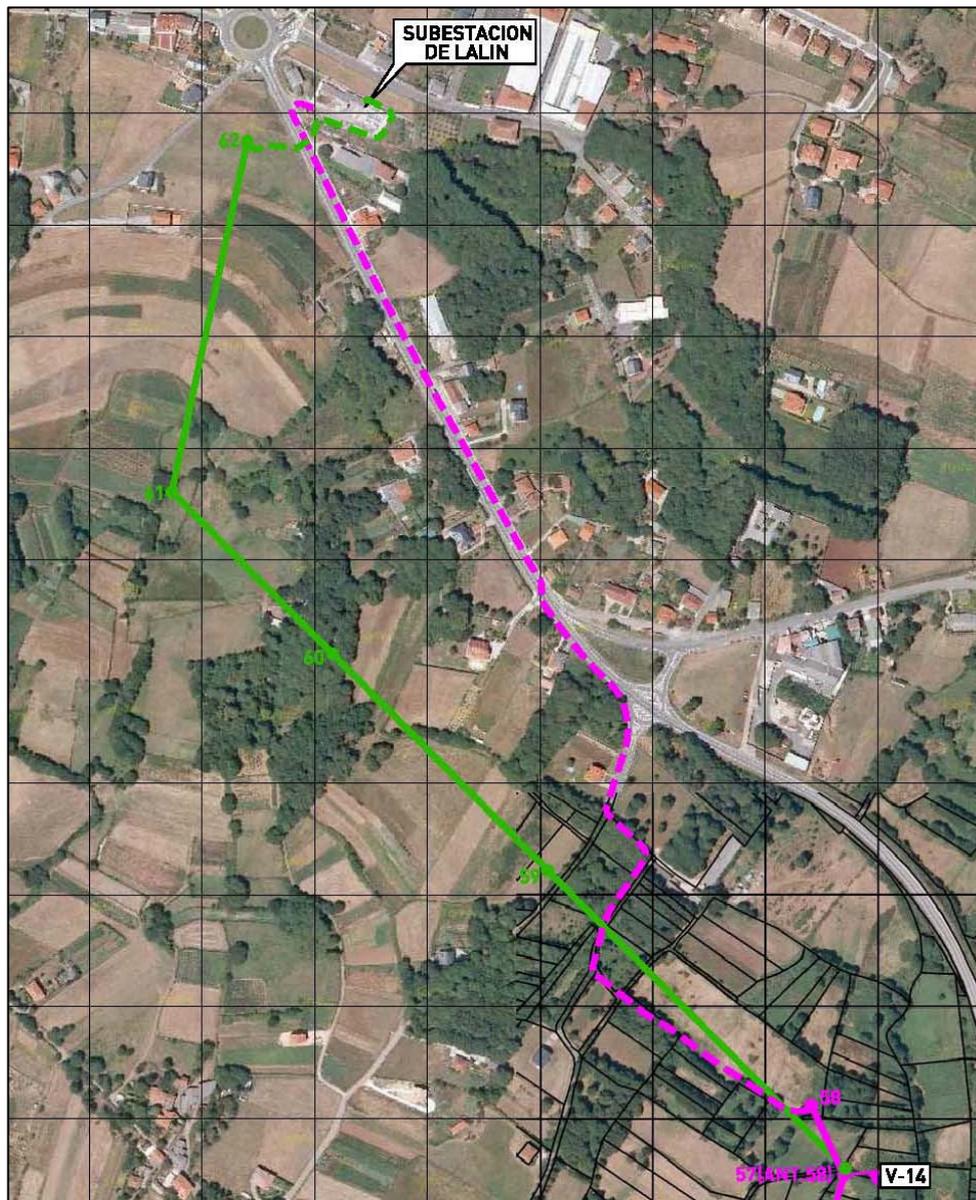
En la siguiente imagen se puede observar el trazado de la línea original en verde y el trazado modificado de color rosa.



SC-Q003 1

- La última modificación del trazado se ha realizado por requerimiento del concello de Lalín, que solicitó el soterramiento del trazado propuesto en la llegada a la subestación de Lalín, motivo por el cual se realiza el trazado en subterráneo desde la subestación hasta el apoyo 58. De esta manera la longitud del tramo subterráneo se incrementa pasando a ser de 188 metros a ser de 1.201 metros contando el tramo de canalización entubada, la bajada de los cables por el apoyo y su recorrido por el sótano de la Subestación de Lalín.

En la siguiente imagen se puede observar el trazado de la línea original en verde y el trazado modificado de color rosa. Los subterráneos se reflejan en discontinuo.



SC-Q003 1

La longitud del trazado aéreo disminuye en unos 1.300 metros pasando de 21.514 metros a 20.188 metros. La longitud total no varía significativamente puesto que hay una diferencia de unos 6 metros. De 21.702 metros pasa a 21.708 metros.

5. Evaluación de impactos ambientales

El proceso de evaluación de impactos abarca dos fases bien diferenciadas:

Identificación de impactos

Para la identificación de los impactos producidos por la construcción y explotación del proyecto, se realiza un cruce entre las acciones de proyecto capaces de incidir sobre el entorno y los factores ambientales susceptibles de ser afectados por el mismo. Se ha utilizado una matriz de doble entrada (acciones de proyecto - factores ambientales susceptibles de ser alterados), en la cual se reflejan los impactos de forma sintética y visual. La construcción de la matriz se apoya en los siguientes puntos:

- ✓ Análisis pormenorizado del proyecto y de las conclusiones derivadas del inventario ambiental
- ✓ Lista de acciones del proyecto que pueden producir impactos
- ✓ Lista de factores ambientales que pueden resultar afectados
- ✓ Consulta a grupos expertos
- ✓ Aplicación de escenarios comparados

En esta fase se realiza la valoración de los impactos identificados en la fase anterior. Si el impacto es considerado como significativo, se procede a la valoración de su gravedad, según el análisis de su magnitud y carácter. En la medida de lo posible, la valoración se realiza por métodos cuantitativos.

5.1. Valoración de impactos.

A continuación se va a estudiar aquellos impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental, en los que puede influir el modificado al proyecto. De este modo se procede a valorar si la modificación hará variar o no el impacto, analizando si el mismo es compatible o no.

Se han tenido en cuenta los impactos que se identificaron como significativos en el Estudio de Impacto Ambiental y los que habiéndose identificado como no significativos, han sufrido algún cambio en los datos por la modificación del trazado elegido. Dado que, al cambiar el conductor respecto del proyecto anterior, se modifican todos los apoyos, se procederá a hacer los cálculos de todo el trazado, en el caso de que impliquen apoyos, aunque el trazado no haya cambiado en algunas zonas.

TABLA RESUMEN DE IMPACTOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN				
IMPACTO	VALORACIÓN	CUANTIFICACIÓN		CARACTERIZACIÓN
		INCIDENCIA	MAGNITUD	
Incremento de partículas	SIGNIFICATIVO	0.14	Baja	COMPATIBLE
Emisiones de gases*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Incremento de ruido	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Modificación de geomorfología	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Alteración de la estructura original del suelo (compactación)	SIGNIFICATIVO	0.42	Baja-media	MODERADO
Contaminación del suelo	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Aumento de los procesos erosivos	SIGNIFICATIVO	0.36	Baja-media	MODERADO
Inestabilidad de taludes	SIGNIFICATIVO	0.57	Baja	COMPATIBLE
Afección a la Hidrología	SIGNIFICATIVO	0.43	Baja	MODERADO
Aumento de partículas en suspensión en aguas superficiales*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Eliminación de la vegetación	SIGNIFICATIVO	0.64	Media	MODERADO
Afección a los hábitats faunísticos	SIGNIFICATIVO	0.14	Baja	COMPATIBLE
Alteración de las pautas de comportamiento*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Intrusión visual*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Afección a espacios naturales*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Demanda de mano de obra*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Afección a recursos agrícolas	SIGNIFICATIVO	0.36	Media	MODERADO
Afección a áreas de interés minero	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Afección al patrimonio	SIGNIFICATIVO	INFORME ANEXO		
Afección a infraestructuras	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		

*: Valorados en el Estudio de Impacto Ambiental original.

SC-Q003 1

TABLA RESUMEN DE IMPACTOS EN FASE DE EXPLOTACIÓN				
IMPACTO	VALORACIÓN	CUANTIFICACIÓN		CARACTERIZACIÓN
		INCIDENCIA	MAGNITUD	
Afección a la vegetación por labores de mantenimiento	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Riesgo de colisión para la avifauna	SIGNIFICATIVO	0.42	Baja-Media	MODERADO
Riesgo de electrocución de la avifauna	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Intrusión visual y alteración de la calidad paisajística	SIGNIFICATIVO	0.29	Media-Alta	MODERADO /COMPATIBLE
Afección a los recursos agrícolas por ocupación de terrenos	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Aumento de la creación de empleo*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Mejora de la infraestructura eléctrica	SIGNIFICATIVO	0.80	Media-Alta	POSITIVO
Aumento de campos electromagnéticos*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		
Afección a las infraestructuras no energéticas*	NO SIGNIFICATIVO	NO PROCEDE		

*: Valorados en el Estudio de Impacto Ambiental original.

FASE DE ABANDONO

Como ya se ha indicado con anterioridad no es frecuente que se produzca el desmontaje de una línea eléctrica de alta tensión, sino que es mucho más usual su repotenciación o transformación en un doble circuito. Los principales impactos que se generarían de llevar a cabo el desmontaje de la línea serían los siguientes:

- ✓ Recuperación de los horizontes edáficos del suelo en los accesos de nueva creación
- ✓ Alteración de la calidad biológica y fisicoquímica de las aguas debido a vertidos accidentales.
- ✓ Recuperación de las pautas de comportamiento iniciales de la avifauna
- ✓ Recuperación de la calidad inicial del paisaje
- ✓ Creación de empleo
- ✓ Restitución de los usos agrícolas por desmantelamiento de la instalación.

6. Principales medidas preventivas y correctoras

FASE DE OBRA	IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	ACTIVIDAD A DESARROLLAR
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Incremento de partículas en suspensión debido al transporte de materiales	MEDIDA 001: Cobertura con lonas de los camiones que transporten el material térreo.
	Incremento de partículas por movimiento de maquinaria	MEDIDA 002: Riego con agua para la estabilización de caminos y accesos.
	Incremento de emisiones gaseosas debido a la maquinaria utilizada	MEDIDA 003: La maquinaria utilizada se encontrará al día en cuanto a ITV y las reparaciones necesarias se llevarán a cabo en talleres autorizados.
	Incremento del ruido debido al movimiento de maquinaria y personal de obra	MEDIDA 004: Los vehículos tendrán limitada la velocidad de circulación para evitar molestias a las personas y animales de las proximidades a la obra.
	Incremento del nivel de ruido	MEDIDA 005: Se realizará un estudio de impacto acústico durante la fase de construcción.
	Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo y creación de accesos de obra.	MEDIDA 006: Aprovechamiento de de accesos existentes y de la propia traza para instalación y montaje de la línea.
	Compactación del suelo por movimiento de maquinaria	MEDIDA 007: Los vehículos de obra circularán exclusivamente por los accesos habilitados para ello
	Eliminación de la vegetación por despeje y desbroce y movimiento de tierras	MEDIDA 008: Se procederá a la delimitación y planificación de la zona de obras. Se equilibrará el volumen de desmonte con el de terraplén, se aprovecharán caminos existentes.
	Contaminación del suelo por vertido accidental de materiales y/o residuos de las obras.	MEDIDA 009: La reparación de los vehículos se realizará en talleres autorizados, sólo en caso de emergencia se repararán in situ disponiendo de elementos de recogida, manteniéndose a una distancia mínima de los cauces de al menos 5 metros e instalándose dispositivos que eviten escorrentía en los apoyos donde se producen cruces con los cauces y se sitúan dentro de la zona de policía. El hormigón será suministrado desde plantas externas a la obra y los residuos serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza y a lo establecido en la legislación vigente. Se dispondrá de recipientes para la recogida de residuos. Se realizará una correcta gestión de los residuos en función de su naturaleza.
	Afección al horizonte edáfico del suelo.	MEDIDA 010: Se procederá a la retirada, acopio y conservación del horizonte vegetal del suelo. La superficie afectada es de aproximadamente 11,89 ha.

FASE DE OBRA	IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	ACTIVIDAD A DESARROLLAR
	Aumento del nivel de partículas en suspensión en los cursos fluviales.	MEDIDA 011: Instalación de balas de paja u otros que eviten procesos de escorrentía y arrastres a cauces, especialmente en el cruce con los arroyos interceptados por los vanos entre los apoyos 7-8, 15-16, 17-18, 31-32, 33-34, 38-39, 42-43, 50-51.
	Compactación de los horizontes superficiales.	MEDIDA 012: Se procederá al laboreo superficial de las zonas aledañas a los apoyos, aproximadamente 11,89 ha. Se revegetarán los terrenos de los apoyos fuera de cultivo, aproximadamente 11,39 ha.
	Impacto sobre la calidad paisajística	MEDIDA 013: Retirada de las instalaciones provisionales una vez finalizada la obra. Laboreo superficial. Gestión adecuada de residuos.
	Demanda de mano de obra en fase de construcción.	MEDIDA 014: Se tratará de repercutir sobre los municipios afectados los impactos positivos de la construcción. Se cubrirán, siempre que sea posible, los puestos de trabajo con mano de obra local y se adquirirán los materiales y servicios en la zona de ubicación de la instalación.
	Afección al patrimonio	MEDIDA 015: Se designará a un técnico que desarrolle el control y seguimiento durante la fase de obra.
	Impacto sobre vegetación, suelo y paisaje.	MEDIDA 016: Gestión adecuada de los residuos de poda y desbroce. Revegetación del entorno de los apoyos que no se encuentran en cultivo (aproximadamente 11,39 ha), y de los viales de nueva creación que no discurren por terrenos de labor y sean de carácter temporal.
EXPLOTACIÓN	Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo	MEDIDA 017: Se procederá a reparar las zonas aledañas y a la indemnización de los propietarios que se vean afectados.
	Creación de empleo.	MEDIDA 018: Repercutir sobre los municipios afectados los impactos positivos de la explotación. Se cubrirán, siempre que sea posible, los puestos de trabajo generados con mano de obra local.
	Incremento del riesgo por colisión y/o electrocución de las aves	MEDIDA 019: Se procederá a instalar dispositivos salvapájaros en el cable de tierra cada 10 metros, a lo largo de toda la línea.

FASE DE OBRA	IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	ACTIVIDAD A DESARROLLAR
ABANDONO	Impacto sobre el paisaje	MEDIDA 020: Se restaurarán las condiciones iniciales de paisaje, procediendo al desmontaje y retirada de los apoyos y materiales, una vez finalizada la vida útil de la línea.

7. Programa de vigilancia y seguimiento ambiental

El objeto que permite alcanzar el Programa de Vigilancia Ambiental es controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras, así como proporcionar información acerca de su calidad y funcionalidad. Permite detectar así mismo las desviaciones de los efectos previstos o detectar nuevos impactos no previstos y, en consecuencia, redimensionar las medidas correctoras propuestas o adoptar otras nuevas.

El Programa a realizar en el caso de la línea modificada será el mismo que la línea en proyecto. A continuación se describe de forma resumida el programa de vigilancia ambiental a llevar a cabo en la línea:

FASE DE LA OBRA	PLAN DE VIGILANCIA
Fase de Construcción	Plan de Vigilancia y Control del Ruido
	Plan de Vigilancia y Control de Áreas de Actuación
	Plan de Vigilancia y Control de almacenamiento de tierra vegetal y control de la erosión.
	Plan de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire
	Plan de Vigilancia y Control de Residuos y Efluentes
	Plan de Vigilancia y Control del Paisaje
Fase de Explotación	Plan de Prevención de Afecciones a la Arqueología
	Plan de Restitución de los suelos y servicios afectados
	Plan de Vigilancia y Control de las Instalaciones
Fase de abandono	Plan de Vigilancia de la avifauna
	Plan de Vigilancia y Control

A continuación se describen los planes propuestos y las actividades a desarrollar.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
Control del Ruido	Se comprobará que se cumplen las condiciones suficientes para reducir las molestias por emisiones sonoras. Se procederá a realizar mediciones de ruido de fondo y previo al inicio de las obras en aquellos núcleos de población o áreas que según la estimación realizada en el apartado 6.1.2. del Estudio de Impacto, registrarían niveles $\rightarrow 60$ dbA. Y posteriormente durante la fase de obras en dichos puntos. Se realizarán recordatorios al personal para que se respeten límites de velocidad.
Control de las Áreas de Actuación	Se comprobará el correcto balizamiento y señalización de las zonas previstas, así como de cualquier zona o camino auxiliar habilitado para las obras. Se comprobará que se han aprovechado los caminos existentes. Se realizará un seguimiento de las zonas aledañas a la obra comprobando la no afección a la vegetación y suelo con acciones innecesarias.
Control de almacenamiento de tierra vegetal y control de la erosión	Se supervisará la retirada y almacenamiento de la tierra vegetal en montículos no superiores a 2,5 m.
Control de la Calidad del Aire	Se comprobará que los vehículos circulen a baja velocidad y que los camiones de transporte térreo disponen de lonas.
Control de residuos y efluentes	Sólo en caso de emergencia o necesidad mayor, se procederá a la reparación de maquinaria in situ, se comprobará que se dispone de

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
	<p>los suficientes elementos de recogida de efluentes.</p> <p>Se controlará que no se arrojan piedras y vertidos inertes a los terrenos colindantes y se comprobará que se está realizando la correcta gestión de los residuos generados según la legislación vigente.</p> <p>Se comprobará que todo el personal se encuentra informado sobre las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminantes.</p> <p>Se realizarán inspecciones visuales diarias del aspecto general de las obras en cuanto a presencia de materiales sobrantes de obra, escombros, basuras, desperdicios y cualquier otro tipo de residuo generado.</p> <p>En caso de detectarse posibles vertidos accidentales o vertidos incontrolados de materiales de desecho, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado.</p>
Control del paisaje	Se comprobará que tras la finalización de las obras, las instalaciones provisionales son retiradas. Asimismo se procederá a devolver al terreno afectado las características estructurales previas a la fase de obra.
Prevención de Afecciones a la Arqueología	El técnico designado realizará el seguimiento y control durante las obras y de aparecer algún resto arqueológico no catalogado se pondrá en conocimiento de los Organismos responsables del Patrimonio Histórico de la Xunta de Galicia.
Restitución de los servicios afectados	Se comprobará que las condiciones iniciales de compactación y drenaje se mantienen. Se comprobará que se han restituido los caminos y otros servicios que se hubiesen visto afectados. Se comprobará que no se han dejado terrenos ocupados por restos de obras.
Vigilancia y Control de las instalaciones	Se comprobará la efectividad de las medidas planteadas o elementos instalados y se llevará un seguimiento durante la fase de explotación de la línea, respecto a las posibles afecciones al medio que puedan producirse.
Vigilancia de Avifauna	<p>Se propone la realización de un plan de vigilancia de la avifauna que consistirá en la realización de controles trimestrales en toda la longitud de la línea, a excepción de la época de cría en que será quincenal, durante los dos primeros años de la vida útil de la línea. Durante el resto de la vida útil de la instalación, y haciéndolas coincidir con todas las labores de mantenimiento que se realicen, se deberán completar las fichas de seguimiento anotando cualquier incidencia que pueda ser objeto de nuevas medidas. Esta vigilancia se realizará a lo largo de todo el trazado de la línea. Los resultados obtenidos en la misma se reflejarán en los registros correspondientes, que poseen la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zona de muestreo -Condiciones meteorológicas -Fecha de los controles <p>En caso de registrarse alguna incidencia se informará al órgano competente, adjuntando la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Especie afectada -Fecha de la incidencia -Localización con respecto de la línea -Causa probable de la muerte

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
	<p>-Fotografía</p> <p>Durante los dos primeros años en que se realiza la vigilancia de la avifauna se establecen los umbrales de alerta de forma que se abarque al menos dos ciclos reproductores. La determinación de unos umbrales de riesgo se realizará en función de la especie concreta que muestre interferencia con la línea durante los primeros años de su vida útil, estableciéndose tantos umbrales como especies diferentes de avifauna puedan verse afectadas.</p>
Vigilancia y Control	Se comprobará la correcta retirada de todas las instalaciones, la gestión adecuada de los residuos en función de su naturaleza

7.1. Informes de seguimiento

Los informes de seguimiento tienen por objeto constatar la eficacia de las medidas correctoras propuestas y garantizar el programa de vigilancia.

Durante la fase de la obra:

- ✓ Propuesta de calendario (cronograma mensual) de ejecución de la línea eléctrica incluidas las medidas correctoras.
- ✓ Informe de avance de obras de carácter trimestral, que refleje el desarrollo de los trabajos realizados, indicando incidencias e imprevistos.
- ✓ Informe de resultados del Control arqueológico.
- ✓ Informe de resultados de medición de ruido.

Durante la fase de explotación:

- ✓ Informe de carácter anual del Plan de Seguimiento y Vigilancia de avifauna durante los dos primeros años que recoja los registros de incidencias de colisión de aves con el tendido.
- ✓ Informe que refleje el estado de la revegetación del entorno de los apoyos y accesos.

8. Presupuesto

	TOTAL (€)
CAPÍTULO 1: PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE	
Riego con agua para la estabilización y control del levantamiento de polvo	
	1.892,70
Total Capítulo 1	1.892,70
CAPÍTULO 2: PLAN DE CONTROL DE RUIDO	700
Medida de ruido en la fase de construcción	
Total Capítulo 2	700
CAPÍTULO 3: PLAN DE CONTROL DE RESTAURACIÓN	
Retirada, acopio, conservación y recuperación de tierra vegetal	
	2.537,21
Desbroce y trituración de restos vegetales	5.002,24
Laboreo de terrenos compactados	4.466,24
Revegetación de áreas degradadas	54.353,53
Total Capítulo 3	66.359,22
CAPÍTULO 4: PLAN DE CONTROL DE RESIDUOS Y VERTIDOS	
Disposición de recipientes para los residuos generados	120,04
Total Capítulo 4	120,04
CAPÍTULO 5: PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	
Instalación de barreras temporales en los puntos de reunión de las líneas de escorrentía.	216,00
Total Capítulo 5	216,00
CAPÍTULO 6: PLAN DE CONTROL DE LOS VALORES ARQUEOLÓGICOS	
Control y seguimiento de las obras	1.500,00
Total Capítulo 6	1.500,00
CAPÍTULO 7: PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA	
Control de la afección a la avifauna por parte de un técnico especialista	3.000,00
Colocación de dispositivos salvapájaros	31.907,16
Total Capítulo 7	34.907,16
TOTAL DE EJECUCIÓN MATERIAL	102.695,12

El presupuesto para la realización de las medidas correctoras y programa de vigilancia del Proyecto "Línea de Alta Tensión 132 kV IRIXO-LALÍN" asciende a la cantidad de 102.695,12 €.

9. Conclusión

Como conclusión al Modificado al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto L.A.T. 132 kV IRIXO-LALÍN y tras haber analizado todos los posibles impactos que el mismo pudiera generar, se considera que la modificación de la línea no varía los impactos estudiados, produciendo por tanto, un impacto global compatible, por lo que en su conjunto es **VIABLE MEDIO AMBIENTALMENTE** con la consideración de las Medidas Preventivas y Correctoras activadas y la puesta en marcha del Programa de Vigilancia Ambiental.

ANEXO IV: DOCUMENTOS PLANOS

SITUACION	20639I00214	1 HOJA
EMPLAZAMIENTO	20639I00004	8 HOJAS
PLANTA TRAZADO SUBTERRÁNEO	20639I00077	3 HOJAS
PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL	20639I00052	25 HOJAS
CADENAS DE AISLADORES	20639I00046	4 HOJAS
CIMENTACIONES APOYOS TIPO A	20639I00105	1 HOJA
CIMENTACIONES APOYOS TIPO H	20639I00106	1 HOJA
CIMENTACIONES APOYOS TIPO O	20639I00107	1 HOJA
SALVAPÁJAROS EN ESPIRAL	20639I00050	1 HOJA
ALTERNATIVAS	20639I00108	1 HOJA
PENDIENTES	20639I00109	1 HOJA
AREAS DE INTERÉS MINERO	20639I00110	1 HOJA
HIDROLOGÍA	20639I00111	1 HOJA
ESPACIOS NATURALES Y VEGETACIÓN DE INTERÉS ESPECIAL	20639I00112	1 HOJA
USOS DEL SUELO	20639I00113	1 HOJA
PAISAJE	20639I00114	1 HOJA
PATRIMONIO	20639I00115	1 HOJA
URBANISMO	20639I00116	14 HOJAS
CONDICIONANTES AMBIENTALES	20639I00131	1 HOJA
RESUMEN DE APOYOS	20639I00138	1 HOJA

SC-Q003 1