

APÉNDICE N°9. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

ÍNDICE

1.- OBJETO, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	1	5.8.- FAUNA.....	11
1.1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	1	5.9.- USOS DEL SUELO.....	12
2.- MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA.....	1	5.10.- MEDIO SOCIOECONÓMICO	12
2.1.- OBJETO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	3	5.11.- PLANEAMIENTO	12
2.2.- PROCESO METODOLÓGICO DEL ESTUDIO INFORMATIVO.....	3	5.12.- APÉNDICES INCLUIDOS EN EL ESIA.....	12
3.- DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	4	6.- IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	13
3.1.- DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	4	6.1.- METODOLOGÍA	13
3.2.- MARCO GENERAL FERROVIARIO.....	5	6.2. RESUMEN DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	13
3.3.- GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS	5	6.3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	16
3.3.1.- Descripción de Alternativas de la Fase I del Estudio Informativo.....	5	6.3.1. METODOLOGÍA.....	16
3.3.2.- Descripción de Alternativas de la Fase II del Estudio Informativo.....	5	6.3.1.1. JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS	16
3.3.2.1.- Alternativa Integración.....	5	6.3.1.2. ASIGNACIÓN DE VALORES A LAS MAGNITUDES DE IMPACTO.....	17
3.3.2.2.- Alternativa 0	6	6.3.1.3. CÁLCULO DEL VALOR GLOBAL DEL IMPACTO.....	17
3.3.2.2.1. Infraestructura Ferroviaria de Ancho Convencional.....	6	6.3.2. IMPACTO GLOBAL DE LAS ALTERNATIVAS	17
3.3.2.2.2. Infraestructura Ferroviaria de Ancho Métrico.....	7	7.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	17
4.- EXPOSICIÓN DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS	8	7. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	17
4.1.- ALTERNATIVA 0.....	8	8. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000.....	18
4.2.- ALTERNATIVA INTEGRACIÓN.....	9	9. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE ACCIDENTES GRAVES Y CATÁSTROFES.....	18
5.- INVENTARIO AMBIENTAL	9	10. EQUIPO REDACTOR.....	20
5.1.- TOPOGRAFÍA.....	9	ANEXO Nº1: PLANOS.....	21
5.2.- GEOLOGÍA	9		
5.3.- GEOMORFOLOGÍA	10		
5.4.- HIDROLOGÍA.....	10		
5.5.- HIDROGEOLOGÍA.....	10		
5.6.- RED NATURA 2000 Y ESPACIOS PROTEGIDOS.....	11		
5.7.- VEGETACIÓN.....	11		

1.- OBJETO, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El municipio de Avilés cuenta con dos infraestructuras ferroviarias, una de ancho ibérico y otra de ancho métrico correspondientes con las siguientes:

- Línea 06-144, San Juan de Nieva – Villabona de Asturias, en ancho ibérico.
- Línea 08-750, Pravia – Gijón Sanz Crespo, en ancho métrico.

Ambos corredores discurren dentro del entramado urbano de Avilés de forma paralela y muy próximos a la ría de Avilés, conformando una barrera a la permeabilidad transversal, contando con pocos pasos transversales, siendo algunos de ellos, pasos a nivel.

La zona urbana ubicada entre las infraestructuras ferroviarias y la ría ha sido tradicionalmente ocupada con usos industriales y el Ayuntamiento de Avilés ha emprendido una política de regeneración y recuperación de la margen izquierda de la ría, en la que incluye también la modificación de la infraestructura ferroviaria.

Por estos motivos, el Ayuntamiento de Avilés ha remitido al Ministerio de Fomento diferentes propuestas de eliminación de la barrera ferroviaria en el tramo más central del núcleo urbano mediante el soterramiento de las infraestructuras ferroviarias. La última de estas propuestas está fechada en marzo de 2016.

En consecuencia, en febrero de 2018 la Subdirección General de Planificación Ferroviaria redactó el Estudio de Nueva Propuesta de Eliminación de Barreras Ferroviarias en Avilés, elaborado para analizar las diversas propuestas que el Ayuntamiento de Avilés había remitido en 2016.

El objetivo de este estudio era definir, a nivel de estudio previo, las características de trazado, infraestructura y equipamiento ferroviarios que debería reunir una actuación destinada a la integración del ferrocarril en el municipio de Avilés.

Finalmente, en marzo de 2018, el Ministerio de Fomento, el Principado de Asturias y el Ayuntamiento de Avilés suscriben un protocolo de colaboración estableciendo las bases para el desarrollo de la futura integración del ferrocarril en Avilés, siendo uno de los objetos de dicho protocolo, la redacción de un Estudio Informativo que aborde el planteamiento de alternativas y analiza la viabilidad técnica de las mismas.

El presente trabajo desarrolla el Estudio Informativo objeto del protocolo.

2.- MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA

El contenido del Estudio Informativo debe ser el necesario para servir de base a los procesos de Información Pública y Audiencia establecidos por un lado en la Ley del Sector Ferroviario y su normativa complementaria, y por otro, por la normativa estatal vigente en materia de evaluación ambiental.

Al tratarse de un proyecto que será aprobado por la Administración General del Estado, la tramitación ambiental del estudio Informativo se rige por la normativa estatal vigente en materia de evaluación ambiental, Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; así como su modificación, recogida en la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

En la citada Ley 21/2013, modificada por la Ley 9/2018, se establecen dos tipos de procedimientos de evaluación de impacto ambiental para proyectos en función de la magnitud y repercusiones ambientales de los mismos, evaluación ambiental ordinaria y evaluación ambiental simplificada, según la tipología de proyectos se encuentre incluida en el anexo I o anexo II, o dentro del artículo 7 de la Ley que define su ámbito de aplicación:

Artículo 7. Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental.

1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:

a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.

c) *Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.*

d) *Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.*

2. *Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:*

a) *Los proyectos comprendidos en el anexo II.*

b) *Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.*

c) *Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:*

1.º *Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.*

2.º *Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.*

3.º *Incremento significativo de la generación de residuos.*

4.º *Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.*

5.º *Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.*

6.º *Una afección significativa al patrimonio cultural.*

d) *Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.*

e) *Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.*

El proyecto no se encuentra recogido como tal en los supuestos recogidos en el Anexo I, grupo 6. Proyectos de infraestructuras.

1.º *Construcción de líneas de ferrocarril para tráfico de largo recorrido.*

2.º *Ampliación del número de vías de una línea de ferrocarril existente en una longitud continuada de más de 10 Km.*

Mas bien se corresponde, dentro del Anexo II, grupo 7. Proyectos de infraestructuras, apartado c) Construcción de vías ferroviarias y de instalaciones de transbordo intermodal y de terminales intermodales de mercancías.

No obstante, basándonos en lo establecido en el epígrafe d) del artículo 7.1. de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el "Estudio Informativo de Integración Urbana en Avilés" consideramos debe someterse al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria se desarrollará a través de los siguientes trámites:

a) *Solicitud de inicio.*

b) *Análisis técnico del expediente de impacto ambiental.*

c) *Declaración de Impacto Ambiental.*

En consecuencia, se ha redactado el presente Estudio de Impacto Ambiental, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 33-38 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, con objeto de analizar y evaluar los efectos ambientales de las alternativas propuestas para incorporar las medidas protectoras, correctoras o compensatorias que se estimen oportunas con objeto de evitar o en su defecto minimizar cualquier tipo de impacto que pueda producirse sobre el medio. Igualmente, el Estudio de Impacto incorpora un Plan de Vigilancia Ambiental.

A través de todo ello se pretende aportar al órgano ambiental de elementos de juicio suficientes para obtener la Declaración de Impacto Ambiental del Estudio Informativo de Integración Urbana en Avilés.

2.1.- OBJETO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El objeto de este Estudio de Impacto Ambiental es, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 33 al 38 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, analizar y evaluar los efectos ambientales de las alternativas propuestas. Para ello, el desarrollo del EsIA centra su cometido en el conocimiento, con el detalle suficiente, de las alternativas planteadas y del medio sobre el que se proyectan, lo que permite establecer la relación entre ambos, con el propósito de precisar su incidencia ambiental, especificar la tipología de medidas preventivas, correctoras o compensatorias a aplicar en cada caso, e incorporar el Plan de vigilancia Ambiental.

Con ello, se pretende aportar al órgano ambiental elementos suficientes de juicio para obtener una declaración de impacto ambiental del Estudio Informativo de Integración Urbana del ferrocarril en Avilés.

El alcance de este EsIA se ajusta a lo especificado en el artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, aportando información suficiente en los términos desarrollados en su Anexo VI.

Asimismo, el presente EsIA se redacta teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

2.2.- PROCESO METODOLÓGICO DEL ESTUDIO INFORMATIVO

La metodología para el desarrollo del Estudio Informativo se divide en tres fases:

- FASE I: Planteamiento de Alternativas

- Recopilación de Información

El Estudio Informativo comienza con una recopilación y análisis de toda la información existente relacionada con el estudio.

Entre esta información cabe destacar el “Estudio de Nueva Propuesta de Eliminación de Barreras Ferroviarias en Avilés”.

- Definición de alternativas/corredores

Finalmente se desarrolla el planteamiento y estudio de alternativas/corredores, finalizando con la selección de aquellas alternativas más favorables a desarrollar a un mayor nivel de detalle dentro de la Fase II.

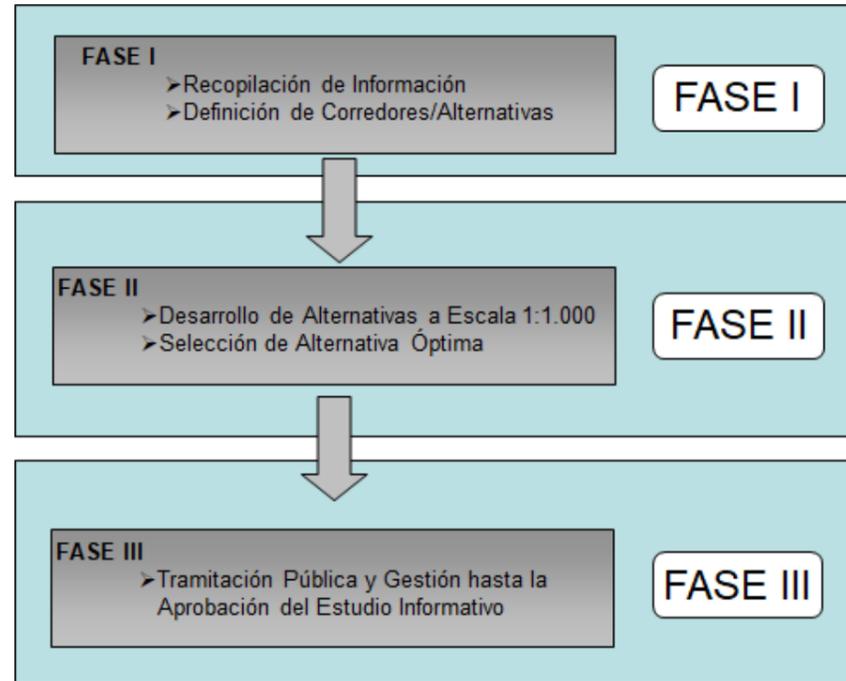
- FASE II: Desarrollo de Alternativas a escala 1:1.000

Las alternativas que hayan resultado elegidas para su análisis en la Fase II serán desarrolladas y analizadas a esta escala de trabajo. Dentro de esta fase se realizarán todos los trabajos necesarios para el análisis de las alternativas (trazado, drenaje, movimiento de tierras, etc). Finalmente, se llevará a cabo un análisis comparativo de alternativas con el fin de obtener la Alternativa óptima.

- FASE III: Tramitación Pública y Gestión hasta su aprobación

La última de las Fases la constituirá la remisión de toda la información al Órgano Ambiental y la realización del proceso de información pública y ambiental.

El presente documento tiene como objeto el desarrollo de la primera fase, o Fase I.



3.- DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

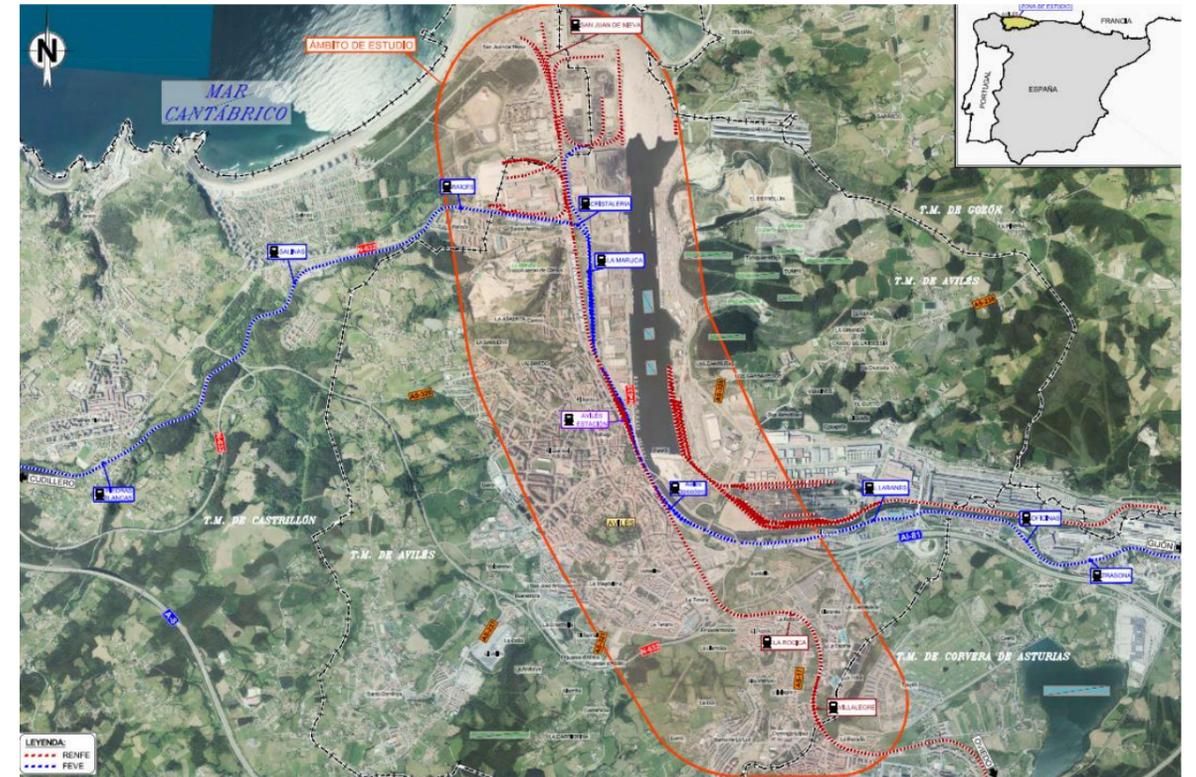
3.1.- DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

El área de estudio se enmarca en el municipio de Avilés incluyendo las líneas ferroviarias actuales en un ámbito lo suficientemente amplio como para que abarque todas las alternativas que razonablemente puedan plantearse.

Como puede observarse, no se incluye, en dicha área, la zona que podría albergar variantes exteriores pues ese tipo de soluciones no parece que deban ser planteadas en el ámbito de este Estudio Informativo.

Así pues, el área de estudio es una franja que acompaña el trazado de la línea de ancho convencional, desde la estación de Villalegre por el sur hasta la estación de mercancías de La Maruca por el Norte.

Esta área se ensancha en la confluencia de las líneas de ancho métrico y convencional a efectos de poder plantear diferentes alternativas en esta zona, donde se prevé una nueva estación intermodal.



Localización del ámbito de estudio sobre ortofoto. Fuente: elaboración propia.

En concreto se corresponderá con el ámbito preciso en donde ejecutar las siguientes actividades:

- Una nueva estación conjunta de ancho ibérico y métrico en la que se integren otros usos de conformidad con lo que se defina en el Plan Especial de la Isla de la Innovación, en el entorno de los terrenos del antiguo Matadero.
- Una variante de trazado para liberar parte del corredor de acceso en ancho ibérico, desde el actual apeadero de La Rocica hasta la futura ubicación de la estación Intermodal de ancho ibérico y métrico.
- Una travesía soterrada de las vías de ancho ibérico y métrico a su paso por el centro de la ciudad
- La eliminación de los pasos a nivel ubicados desde la estación de Villalegre y la de Avilés
- El mantenimiento de la estación de mercancías de La Maruca.

tramo en variante definido en la presente actuación, el cual finaliza en la futura estación Intermodal.

Dentro de este tramo en variante se localiza un tramo ejecutado en mina y un falso túnel, denominado Túnel de Bustiello de unos 440 metros de longitud, suma total de ambas obras subterráneas.

En cuanto al alzado, una vez superada la zona de andenes de la actual estación de Villalegre, la rasante comienza a perder cota a través de una fuerte pendiente de 18‰ con objeto de realizar el cruce bajo la calle Avilés con la menor cota posible y de esta manera facilitar su reposición sobre la futura infraestructura ferroviaria.

La futura estación Intermodal se sitúa sobre una pendiente del 1,0 ‰ y a una cota cercana a los 4,0 m.s.n.m. Esta misma cota y pendiente es la que presenta el corredor en ancho métrico en la estación Intermodal.

La estación Intermodal desarrolla, para el corredor de ancho ibérico, una primera vía que da acceso a un andén lateral de 80 metros y dos vías más que abrazan a un andén central de 210 metros, mientras que para el corredor de ancho métrico presenta una única vía general que da acceso a un andén de 80 metros y a través de una única vía de apartado se daría acceso a un segundo andén lateral.

Una vez superada la estación Intermodal, finaliza la duplicación de la vía de ancho ibérico y los corredores ferroviarios, tanto en ancho ibérico como en métrico, comienzan a perder cota a través de una pendiente de 18 ‰ con objeto de pasar con el gálibo mínimo necesario bajo el actual colector del río Tuluergo que desagua a la ría a través de un marco de 5 x 3 metros.

Una vez realizado el cruce bajo el marco del río Tuluergo, la rasante de ambos corredores empieza a ganar cota a través de una pendiente nuevamente de 18% hasta alcanzar la superficie.

Una vez que las rasantes alcanzan la superficie incorporan una pendiente de 2 ‰ que albergará a la futura estación de Avilés Central compuesta, para el caso del corredor de ancho ibérico, por una vía pasante sin andén más dos vías que abrazan a un único andén central, mientras que para el caso del corredor de ancho métrico, se presenta un andén central abrazado por dos vías.

3.3.2.2.- Alternativa 0

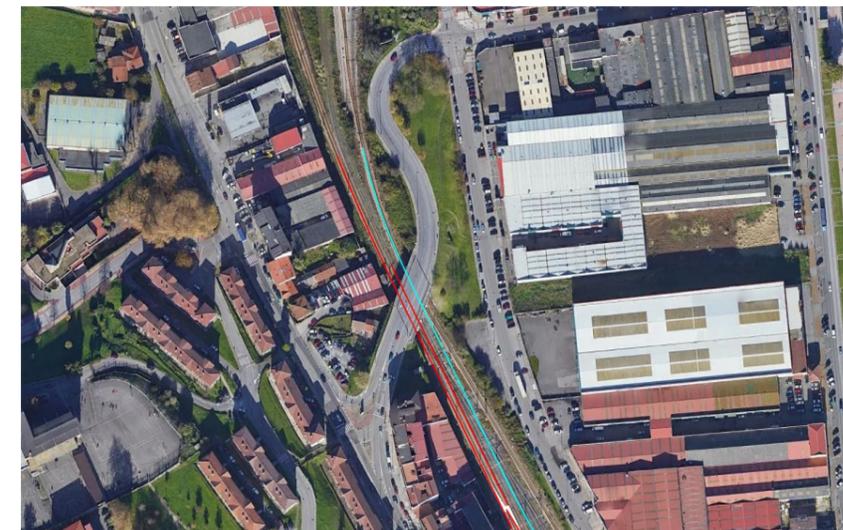
La zona de actuación afectadas por las obras desarrolladas en el presente Estudio Informativo y que por lo tanto quedarían sin actuación en la denominada Alternativa 0 se corresponderían con las siguientes infraestructuras, dividida en los dos anchos presentes en la zona de actuación.

3.3.2.2.1. Infraestructura Ferroviaria de Ancho Convencional

Se corresponde con la denominada Línea 06-144, San Juan de Nieva – Villabona de Asturias en el tramo cuyo origen se situaría en la actual estación de Villalegre:



Y cuyo punto final se localizaría nada más superar, en sentido norte, el cruce bajo el actual paso superior de la Travesía de la Industria:



El tramo que quedaría sin actuación en esta Alternativa 0 cuenta con las siguientes tres paradas entre estaciones y apeaderos:

- Estación de Villalegre

Estación en curva que consta de una vía de apartado, un andén central y otro lateral de 88 metros y 3 metros de ancho. El paso entre ambos andenes se efectúa a nivel sobre la vía general.

- Apeadero de La Rocica

Apeadero en curva en donde se sitúa el andén, de 4 m de ancho, en el lado impar. La longitud de andén es de 88 metros.

- Estación de Avilés

Cuenta con cuatro vías de apartado. Solo una de ellas y la vía general disponen de andén. El paso entre andenes se produce a nivel sobre las vías.

Finalmente destacar los pasos a nivel existentes en el tramo y que se mantendrían en esta Alternativa 0:

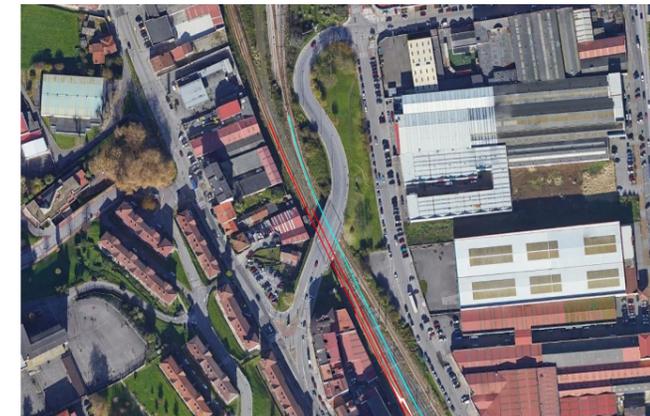
- El primero de los pasos se trata de un paso a nivel para tráfico peatonal y rodado, situado a la entrada del Apeadero de Avilés de ancho métrico.
- Un segundo paso a nivel, conocido como paso a nivel de la calle de Emilie Robín, es un paso a nivel para tráfico peatonal y rodado, situado al sur de la actual estación de Avilés.
- Finalmente, existen dos pasos a nivel localizados entre la estación de Villalegre y el Apeadero de la Rocica, en las calles Ráfaga y Plaza Castañedo. El primero se trata de un paso a nivel para tráfico peatonal y rodado, mientras que el segundo es exclusivamente peatonal.

3.3.2.2.2. Infraestructura Ferroviaria de Ancho Métrico

Se corresponde con la Línea 08-750, Pravia – Gijón Sanz Crespo, cuyo origen se situaría antes del cruce bajo el actual paso superior de la Avenida Guadalhorce:



Mientras que el punto final de la actuación coincidiría con el ya comentado para la vía de ancho convencional, situado después del cruce bajo el paso superior de la Travesía de la Industria.



El tramo que quedaría sin actuación en esta Alternativa 0 cuenta con las siguientes dos paradas entre estaciones y apeaderos:

- Avilés apeadero

Era una estación que disponía de una vía de apartado en el lado par, levantada en la actualidad, y dos andenes laterales de 80 metros y 3 m de ancho, realizándose la comunicación entre andenes a nivel. Actualmente cuenta con una única vía.

- Avilés Estación.

Se sitúa anexa a la estación de ancho ibérico.

Tiene una vía de apartado y andén central al que se accede desde una pasarela que parte desde el edificio de viajeros de la estación, y cruza las vías de ancho ibérico y una de las dos vías de ancho métrico.

Finalmente destacar la existencia de un único paso a nivel, el cual se mantendrían en esta Alternativa 0:

Este paso a nivel también ha sido comentado con anterioridad ya que también cruza al corredor de ancho ibérico. Se trata del paso a nivel de la calle de Emilie Robín.

4.- EXPOSICIÓN DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

Tal y como se ha comentado en el anterior punto, dentro de la presente Fase II se ha desarrollado la Alternativa 5 de la Fase I, denominada como “Alternativa Integración”, la cual va a ser comparada con la denominada Alternativa 0 o de no actuación.

4.1.- ALTERNATIVA 0

La Alternativa 0 se define como la “no actuación”, es decir, que supone mantener la situación actual. Se justifican a continuación las ventajas y desventajas que presenta esta alternativa, tanto desde un punto de vista general, como estrategia global dentro del plan de desarrollo económico y de inversiones, como particular, atendiendo a las necesidades de movilidad, cohesión y de desarrollo regional.

Ventajas

- La no actuación tiene un coste cero desde el punto de vista del gasto.
- No requiere el uso de materiales, ni el consumo de recursos naturales, puesto que se opta por no actuar.
- No genera nuevos impactos ambientales negativos más allá de los existentes en la actualidad.

Desventajas

El Ayuntamiento de Avilés ha emprendido una política de regeneración y recuperación de la margen izquierda de la ría, en la que se incluye la modificación de la infraestructura ferroviaria.

Las alternativas planteadas debían ser compatibles con la ordenación urbanística prevista por el Ayuntamiento, con la funcionalidad ferroviaria en el ámbito en que se desarrollan, así como prever los siguientes elementos, según se indica el Pliego del proyecto:

- Variante de trazado para liberar parte del corredor de acceso de ancho ibérico.

- Una nueva estación conjunta de ancho ibérico y métrico en la que se integrarán otros usos de conformidad con lo que se defina en el futuro planteamiento urbanístico, en el entorno de los terrenos del Antiguo Matadero.
- Travesía soterrada de las vías de ancho ibérico y métrico a su paso por el centro de la ciudad.
- Eliminación de los pasos a nivel afectados por la actuación.

Esto implica que la alternativa cero no cumple los objetivos planteados:

- No libera ningún tramo del actual corredor de acceso de ancho ibérico.
- No implica la ejecución de una nueva estación intermodal.
- No implica la ejecución de ningún soterramiento.
- No elimina los pasos a nivel afectados por la actuación.

Paralelamente la construcción de esta infraestructura constituirá un factor de actividad y estimulación económica, tanto por los recursos locales que moviliza, como por las mejoras de productividad inducidas sobre el conjunto de la economía a largo plazo, durante la operación de la misma.

El sistema de transporte es el principal garante de la accesibilidad en el territorio y, aunque no suficiente, es condición necesaria para su desarrollo. De esta forma la alternativa cero implica:

- No continuación al incremento del PIB.
- No contribución a la disminución de la tasa de paso.
- No favorecerá el desarrollo turístico y empresarial, dependiente del buen funcionamiento del sector y de una adecuada provisión de infraestructuras físicas.

Además, la no ejecución de la actuación implicará una barrera a la consecución de objetivos como:

- Contribuir al desarrollo económico local y regional.
- Promover una movilidad sostenible.
- Reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad.

En un análisis más particularizado sobre la influencia socioeconómica y ambiental, y sobre la movilidad a nivel local, hay que destacar que el proyecto

supone ciertas ventajas frente a la no actuación que conlleva la alternativa 0, esto es:

- Permite suprimir la barrera ferroviaria existente en la actualidad en algunos tramos.
- Elimina los pasos a nivel presentes mejorando la seguridad.
- Funcionalmente, permite la conexión de manera intermodal entre los medios de transporte, lo que conlleva menores tiempos de recorrido y mayores estándares de seguridad.

4.2.- ALTERNATIVA INTEGRACIÓN

La Alternativa Integración comienza a duplicar la vía a partir de la actual estación de Villalegre, a partir de la única vía de apartado que presenta la estación. Dicha vía de apartado se prolonga hacia el norte, siendo el comienzo de la duplicación.

El trazado en planta discurre con un trazado similar al existente hasta la llegada al apeadero de La Rocica. A partir de este apeadero, el futuro corredor se separa del actual a través del único tramo en variante definido en la presente actuación, el cual finaliza en la futura estación Intermodal.

Dentro de este tramo en variante se localiza un tramo ejecutado en mina y falso túnel, denominado Túnel de Bustiello de unos 440 metros de longitud, suma total de ambas obras subterráneas.

En cuanto al alzado, una vez superada la zona de andenes de la actual estación de Villalegre, la rasante comienza a perder cota a través de una fuerte pendiente de 18‰ con objeto de realizar el cruce bajo la calle Avilés con la menor cota posible y de esta manera facilitar su reposición sobre la futura infraestructura ferroviaria.

La futura estación Intermodal se sitúa sobre una pendiente del 1,0 ‰ y a una cota cercana a los 4,0 m.s.n.m. Esta misma cota y pendiente es la que presenta el corredor en ancho métrico en la estación Intermodal.

La estación Intermodal desarrolla, para el corredor de ancho ibérico, una vía pasante sin andén y dos vías más que abrazan a un único andén de 200 metros, mientras que para el corredor de ancho métrico presenta una única vía general que da acceso a un andén de 80 metros a través de una única vía de apartado.

Una vez superada la estación Intermodal, finaliza la duplicación de la vía de ancho ibérico. Posteriormente, y una vez superada ésta, el corredor ferroviario en ancho ibérico comienza a perder cota, junto con la vía general de ancho métrico, a través de una pendiente de 18 ‰ con objeto de pasar con el gálibo mínimo necesario (5,5 metros) bajo el actual colector del río Tuluergo que desagua a la ría a través de un marco de 5 x 3 metros.

Una vez realizado el cruce bajo el marco del río Tuluergo, la rasante empieza a ganar cota a través de una pendiente nuevamente de 18% hasta alcanzar la superficie. Una vez que la rasante alcanza la superficie, incorpora una pendiente de 2 ‰ que albergará a la futura estación de Avilés Central compuesta por dos vías de apartado, una por ancho, que dan acceso a sendos andenes.

5.- INVENTARIO AMBIENTAL

A continuación se incluyen de forma muy resumida los principales aspectos analizados:

5.1.- Topografía

La topografía del área de estudio la podemos considerar, en general, como bastante llana dado que se sitúa en las inmediaciones de la Ría de Avilés. Las cotas circundantes del municipio están comprendidas entre 0 y 100 m, no habiendo sierras importantes en el mismo. La cota más elevada es de 112 m.

5.2.- Geología

A grandes rasgos, la tramificación geológica del ámbito de estudio se puede resumir del siguiente modo:

- En el entorno de la Estación de Villalegre, la actuación intercepta principalmente depósitos cuaternarios (Indiferenciados y de Ría), habitualmente cubiertos por depósitos antrópicos superficiales.
- Se interceptan las rocas carbonatadas de Bustiello, en una zona que se atravesará en mina y en falso túnel.
- La segunda mitad de los trazados (desde la Estación Intermodal de Avilés hasta el final), la geología es muy monótona, constituida por una capa superficial de terreno antrópico, bajo la cual se sitúan depósitos de Ría

saturados de agua, y en el fondo rocas triásicas muy meteorizadas (conglomerados, areniscas y arcillas).

5.3.- Geomorfología

En la zona de estudio podemos diferenciar claramente dos dominios geomorfológicos. Por un lado, se encuentra la ría y su entorno que constituyen una zona bastante plana, lo que hace que se encuentre cubierta por un gran número de actuaciones antrópicas. El segundo dominio sería el del entorno de la ría, donde los materiales mesozoicos y paleozoicos forman relieves alomados, abruptos en algunos casos, y que se encuentran atravesados por pequeños cauces de dirección SO-NE, como consecuencia del fuerte control estructural que existe.

Las calizas y dolomías de toda la zona sufren fenómenos de karstificación, que se encuentran favorecidos por la alta fracturación. La consecuencia más común de esta karstificación es la formación de lapiazes recubiertos generalmente por arcillas de descalcificación.

5.4.- Hidrología

La zona de estudio se localiza, desde el punto de vista hidrológico, en la Cuenca Norte (sistema de explotación del río Nalón), que en el entorno del área analizada presenta drenaje en dirección Norte, hacia el mar Cantábrico. No obstante, el drenaje del ámbito en el que se desarrolla el Estudio Informativo se produce hacia la ría de Avilés.

Se trata de un estuario con planta en forma de Z. El tramo situado más al Norte se corresponde con la Bocana de la Ría de Avilés, a la altura de la población de San Juan de Nieva, a partir de donde el trazado de la ría gira y continúa recto hacia el sur hasta la villa de Avilés; a ambos lados de este segundo tramo, varias ensenadas laterales se abren a pequeños colectores transversales.

La ría de Avilés es un amplio complejo sedimentario, originado por transgresiones marinas, que excavaron una superficie estuarina relativamente extensa, pues la capacidad de los cursos fluviales que drenan su cuenca es manifiestamente escasa, ya que son incapaces de evacuar los aportes exógenos que afluyen a la ría, sobre todo arenas transportadas por la corriente de deriva litoral desde la desembocadura del Nalón y desde el complejo dunar de Salinas-El Espartal.

Las aguas de la ría de Avilés se pueden considerar como 'aguas de transición', que son "masas de agua superficial próximas a la desembocadura de los ríos que son parcialmente salinas como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce". Tal es el caso de los colectores que drenan las aguas de los ríos, arroyos y regueros a su paso por el casco urbano de Avilés.

5.5.- Hidrogeología

El entorno de Avilés se caracteriza por su baja permeabilidad por porosidad y ausencia de acuíferos, si bien en los alrededores de la zona de estudio se localizan acuíferos carbonatados (como por ejemplo el acuífero Cabo Peñas).

De manera más detallada, existe evidentemente un nivel freático relacionado con el nivel de agua de la ría de Avilés en todos los rellenos antrópicos y demás depósitos permeables del entorno de la ría.

Este nivel de agua estará sometido a oscilaciones coincidentes con las variaciones del nivel de agua ocasionadas por las mareas en la ría.

La presencia y circulación del agua subterránea varía según el tipo de materiales:

- Depósitos cuaternarios, localizados principalmente en las márgenes de la ría y de los cursos fluviales, formando además las playas y dunas. Se trata de terrenos muy permeables, normalmente saturados o próximos a la saturación en agua.
- Depósitos mesozoicos: Se localizan a ambos lados de la ría de Avilés, a continuación de los materiales cuaternarios. Se diferencian materiales de dos periodos:
 - Triásico: Drenaje superficial variable (entre aceptable y desfavorable) y circulación subterránea prácticamente nula.
 - Jurásico: El drenaje superficial es discreto y el subterráneo está condicionado por fracturación y karstificación.
- Depósitos paleozoicos: son los más alejados de la ría, localizados a ambos lados de ésta, y a continuación de los depósitos mesozoicos. En ellos el drenaje superficial está bien desarrollado y el subterráneo es fundamentalmente de tipo fisural.

El flujo de agua subterránea proveniente del suroeste del acuífero Llantones-Pinzales-Noreña descarga a la ría de Avilés y por consiguiente se espera que las líneas de flujo sean interceptadas por la obra de integración urbana del ferrocarril. Debido a ello, el impacto más importante en la fase de operación será el efecto barrera asociado a las impermeabilizaciones necesarias para el soterramiento de la línea de ferrocarril.

Este impacto será crítico en tramos donde el flujo de agua subterránea sea perpendicular a la traza del ferrocarril. El efecto barrera cambiará el sistema hidrogeológico produciendo un aumento de niveles aguas arriba de la traza y una disminución de niveles aguas abajo con posible afectación de la ría.

Las consecuencias de dicho cambio serán varias:

- (1) disminución del caudal de descarga de agua dulce a la ría de Avilés causando un avance de la cuña de intrusión marina hacia el interior del acuífero de agua dulce;
- (2) deformación del terreno;
- (3) posibles inundaciones de aparcamientos y sótanos de viviendas;
- (4) salinización de pozos;
- (5) pérdida de recurso hídrico, y otras potenciales afectaciones aún por determinar.

5.6.- Red Natura 2000 y Espacios Protegidos

Desde el punto de vista medioambiental, en el ámbito de estudio no se afectará en ningún caso, directa o indirectamente, a ninguna figura perteneciente a la Red Natura 2000, así como tampoco a ningún espacio incluido en la Red regional de Espacios Naturales Protegidos del Principado de Asturias.

La única figura ambiental que encontramos dentro del ámbito de estudio se corresponde con el hábitat de interés comunitario prioritario asociado al polígono 12030202, el cual tiene asignado el código 91EO* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* presentes en el río Arlós, el cual no resultará en ningún caso afectado.

Dentro del ámbito de estudio destaca la presencia de la ría de Avilés como estuario natural. Está ría fue ampliada a finales del siglo XIX mediante la desecación de los terrenos asociados al actual parque del Muelle.

En el entorno del casco urbano encontramos los Parques de Ferrera y el Parque de las Meanas.

5.7.- Vegetación

Según la clasificación de Rivas Martínez, la serie de vegetación potencial correspondiente con el ámbito de estudio es:

- 6a Serie colino-montana orcantabrica, cantabroeskalduna y galaicoasturiana mesofítica del fresno o *Fraxinus excelsior* (*Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris sigmetum*). Vegetación potencial, fresnedas con robles.



En la situación actual, la margen izquierda de la ría se encuentra ocupada por el casco urbano de Avilés, mientras que el uso predominante en la margen derecha de la ría es el industrial, localizándose un gran complejo siderúrgico, además de otras actividades de carácter antrópico como una cantera, un vertedero de la industria siderúrgica, una planta de tratamiento de escorias o la subestación hidroeléctrica del Cantábrico.

5.8.- Fauna

El ámbito de estudio se encuentra altamente antropizado en relación con la fauna. En el ámbito de estudio el biotopo predominante es de carácter artificial, con parques urbanos intercalados dentro del tramo urbano, y zonas de matorral presentes en el tramo inicial, el cual cuenta con un carácter más periurbano.

5.9.- Usos del suelo

De forma residual bordeando las edificaciones presentes en la periferia encontramos praderas, cultivos forrajeros y hortícolas como patata, judías, guisantes y frutales como el manzano.

5.10.- Medio Socioeconómico

Su posición central en Asturias confiere a Avilés un puesto privilegiado como ciudad y puerto comercial. Es por ello que diversas industrias han visto en la ría de Avilés un lugar idóneo para el asentamiento de sus instalaciones, habiendo experimentado un espectacular desarrollo industrial con la instalación en San Juan, de ENDASA (Empresa Nacional de Aluminio, S.A., actualmente INEXPAL) en 1947, trasladándose en 1958 a la orilla derecha de la ría; en 1950, comenzó la construcción de ENSIDESA (Empresa Nacional Siderúrgica S.A., actualmente ARCELOR); en 1953 se abren las instalaciones de Cristalería Española S.A. en la margen oeste de la ría; y en 1960, las de Asturiana de Zinc S.A. en los terrenos contiguos, en San Juan de Nieva. En 1977 se terminan las obras de ensanchamiento del canal de entrada de la Ría para que puedan entrar barcos de mayor tonelaje.

En la actualidad las empresas más destacadas son: ArcelorMittal, Ence, Saint-Gobain, Asturiana de Zinc (AZSA), DuPont, Alu Ibérica, Química del Nalón, Bayer, Tudela Veguín.

Se ha iniciado un proceso de descarbonización.

En la actualidad, se está llevando a cabo un proceso de reconversión industrial en el que las plantillas de estas fábricas se están reduciendo notablemente.

El futuro de Avilés está ligado a un proyecto de regeneración en la zona de la ría llamado "Nueva Centralidad". En diciembre de 2008, el Principado de Asturias, la sociedad estatal INFOINVEST, el Ayuntamiento de Avilés y el Puerto de Avilés constituyen la sociedad "Avilés, Isla de la Innovación" con el fin de desarrollar urbanísticamente una extensa área de 575.000 metros cuadrados situados en ambos márgenes de la ría de Avilés, originariamente denominada Nueva Centralidad y actualmente conocida como Isla de la Innovación.

5.11.- Planeamiento

El Plan General de Ordenación de Avilés fue aprobado definitivamente por acuerdo del Pleno Municipal del Ayuntamiento de Avilés en sesión extraordinaria celebrada el día 9 de junio de 2006.

Cabe señalar que, en el ámbito de desarrollo el Plan General de Ordenación de 2006, incluye, entre sus determinaciones de carácter específico en suelo urbanizable, la declaración del sector UZ PR-1 "Gaxín" de urbanización prioritaria, concibiéndolo como un nuevo desarrollo residencial exterior, pero contiguo al casco central. En este sentido el Plan Parcial del Sector Urbanizable Prioritario Residencial de "Gaxín" del Plan General de Ordenación (UZ PR-1) fue aprobado definitivamente en Pleno Municipal, en sesión celebrada el día 15 de enero de 2009.

5.12.- Apéndices incluidos en el EsIA

En el Apéndice nº1 del EsIA se incluye un completo estudio de ruido. El criterio de calidad acústica a verificar se ha basado en adoptar la posición más conservadora que verifique el cumplimiento de la legislación aplicable. Por esta razón, dentro de este marco legislativo y tras analizar las diferentes normas vigentes, se ha determinado efectuar el análisis de la situación acústica actual y futura con y sin medidas correctoras, en base a las especificaciones establecidas en Real Decreto 1367/2007, puesto que la infraestructura es de competencia estatal y se da la circunstancia que los valores exigidos a nivel autonómico y local no establecen valores límite para las infraestructuras del transporte.

En el Apéndice nº2. Estudio de afecciones al Patrimonio Cultural del EsIA, se incluye el informe arqueológico realizado. Todos los elementos identificados en el área de estudio se han representado en la colección de Planos Nº14. Patrimonio Cultural, además de en los planos de Medidas Preventivas y Correctoras (nº18).

En el apéndice nº3. Inventario del arbolado, del EsIA, se incluye el inventario del arbolado presente en el entorno del ámbito de estudio. El inventario se realizó principalmente con apoyo de fotografías aéreas de los vuelos PNOA, y trabajos de campo para tomar los datos necesarios de las especies existentes en el área de trabajo. Primero se hizo un recorrido inicial el día 20 de mayo, el cual se completó el día 23 de mayo de 2022, asegurando un estado fenológico favorable para la identificación botánica.

En el Apéndice 4 “Vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y catástrofes” del EslA se han analizado todos estos aspectos, que se resumen a continuación.

A continuación, se analizan los elementos, instalaciones, y actividades presentes en el entorno del proyecto que podrían implicar riesgos significativos, de acuerdo con la tipología de éstos contemplada en el PLATERPA.

Para el presente estudio no se prevé la necesidad de apertura de préstamos, ya que todo el material procederá de canteras en activo con planes de restauración aprobados. Se adjunta esta relación en el Apéndice 5. “Propuesta de canteras y vertederos”.

En la Alternativa Integración las principales necesidades de relleno de las obras, correspondientes a los núcleos de terraplén y saneos, tendrán como procedencia las propias excavaciones de las obras siempre y cuando haya material suficiente.

Por otra parte, dada la heterogeneidad de las unidades geotécnicas diferenciadas, los materiales que procedan de las excavaciones deberán ser clasificados previamente a su uso en las diferentes capas de relleno y aquellos suelos excavados bajo el nivel freático deberán ser secados y controlado su estado de humectación antes de su puesta en obra. Esto conlleva a que materiales como la capa de forma procederá de canteras autorizadas al igual que otros materiales como el subbalasto y el balasto.

Finalmente destacar que el excedente resultante del balance de tierras del tramo será retirado a vertedero autorizado, en este caso se ha previsto su traslado a la Planta de RCD COGERSA en Serín.

En la Alternativa Cero, al no ejecutarse ninguna obra, no habría ningún movimiento de tierras, ni en cuanto a excavaciones ni en cuanto a rellenos.

En el Apéndice nº6 del presente documento se ha incluido un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, derivado de la aplicación del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En el Apéndice nº7 se incluye el Anejo relativo a los estudios hidrogeológicos.

El Apéndice nº8 son los archivos shp empleados.

El Apéndice nº10 se corresponde con el reportaje fotográfico del ámbito de estudio.

6.- IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.1.- METODOLOGÍA

La metodología seguida para la valoración de los impactos en el presente documento se ajusta a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018 del 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre), en su Anexo VI, indica que el Estudio de Impacto Ambiental incluirá la identificación, cuantificación y valoración de los efectos significativos previsibles de las actividades proyectadas sobre los aspectos ambientales, para cada alternativa examinada.

Se entiende por “efecto significativo” la alteración de carácter permanente o de larga duración de un valor natural y, en el caso de espacios Red Natura 2000, cuando además afecte a los elementos que motivaron su designación y objetivos de conservación.

La metodología seguida para la identificación, cuantificación y valoración de los impactos significativos en el presente estudio se ajusta a lo establecido en citada Ley 21/2013, y se describe detalladamente a continuación.

Así mismo, el presente EslA se redacta teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

6.2. RESUMEN DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS

En la tabla siguiente se presenta un resumen del resultado de la valoración de impactos realizada para las alternativas en estudio.

Se ha asignado el siguiente código de colores para los distintos impactos, para facilitar la comparación de alternativas:

IMPACTO	
CATEGORÍA	MAGNITUD
MUY FAVORABLE	
FAVORABLE O POSITIVO	
NO SIGNIFICATIVO	
COMPATIBLE	
MODERADO O NEGATIVO	
SEVERO	
CRÍTICO	

ELEMENTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		IMPACTO RESIDUAL	
	ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA INTEGRACIÓN	ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA INTEGRACIÓN	ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA INTEGRACIÓN
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO	NULO	COMPATIBLE	NULO	POSITIVO	NULO	NULO
RUIDO	COMPATIBLE	NEGATIVO	NEGATIVO	FAVORABLE	NEGATIVO	FAVORABLE
VIBRACIONES	NULO	NEGATIVO	NEGATIVO	FAVORABLE	NULO	NULO
CALIDAD LUMÍNICA	NULO	COMPATIBLE	NEGATIVO	FAVORABLE	NEGATIVO	FAVORABLE
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	NULO	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	NULO	NULO
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	NULO	COMPATIBLE	NULO	NULO	NULO	NULO
INUNDACIÓN	COMPATIBLE	MODERADO	COMPATIBLE	MODERADO	COMPATIBLE	MODERADO
HIDROGEOLOGÍA	NULO	SEVERO	NULO	MODERADO	NULO	COMPATIBLE
VEGETACIÓN	NULO	COMPATIBLE	NULO	POSITIVO	NULO	POSITIVO
FAUNA	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
RESD NATURA Y ESPACIOS DE INTERÉS	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
PASAJE	NULO	MODERADO	NULO	FAVORABLE	NULO	COMPATIBLE
PATRIMONIO CULTURAL	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	FAVORABLE
POBLACIÓN	NULO	FAVORABLE	NULO	FAVORABLE	NULO	FAVORABLE
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL	NULO	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	NULO	MODERADO	NULO	FAVORABLE	NULO	FAVORABLE
PLANEAMIENTO	NULO	COMPATIBLE	NULO	NULO	NULO	NULO
CONSUMO DE RECURSOS	NULO	MODERADO	NULO	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE
GENERACIÓN DE RESIDUOS	NULO	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE

6.3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Una vez conocidos los impactos que las distintas alternativas de trazado producen sobre los distintos elementos del medio identificados, tanto en fase de construcción, como en fase de explotación, se procede a comparar las alternativas objeto de estudio, con el fin de seleccionar la alternativa óptima desde el punto de vista ambiental.

6.3.1. METODOLOGÍA

6.3.1.1. JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS

En primer lugar, se han jerarquizado los impactos identificados, caracterizados y valorados, en función de su importancia relativa dentro del territorio atravesado. Para ello, se han establecido tres niveles de importancia del impacto (alta, media y baja), a los que se les ha asignado un valor numérico (3, 2 y 1, respectivamente).

ELEMENTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		IMPACTO RESIDUAL	
	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR ASIGNADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR ASIGNADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR ASIGNADO
CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIA	2	MEDIA	2	MEDIA	2
RUIDO	ALTA	3	MEDIA	2	MEDIA	2
VIBRACIONES	MEDIA	2	ALTA	3	ALTA	3
CALIDAD LUMÍNICA	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	MEDIA	2	BAJA	1	BAJA	1
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
INUNDACIÓN	ALTA	3	ALTA	3	ALTA	3
HIDROGEOLOGÍA	ALTA	3	MEDIA	2	MEDIA	2
VEGETACIÓN	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
FAUNA	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
RESD NATURA Y ESPACIOS DE INTERÉS	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
PAISAJE	BAJA	1	MEDIA	2	MEDIA	2
PATRIMONIO CULTURAL	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
POBLACIÓN	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	MEDIA	2	ALTA	3	ALTA	3
PLANEAMIENTO	MEDIA	2	MEDIA	2	MEDIA	2
CONSUMO DE RECURSOS	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1
GENERACIÓN DE RESIDUOS	BAJA	1	BAJA	1	BAJA	1

6.3.1.2. ASIGNACIÓN DE VALORES A LAS MAGNITUDES DE IMPACTO

En segundo lugar, se ha asignado un valor numérico a cada magnitud de impacto, positivo o negativo, excluyendo los impactos críticos que, en caso de presentarse, invalidarían las soluciones planteadas. Los valores establecidos en cada caso son los siguientes.

IMPACTO	
CATEGORÍA	MAGNITUD
MUY FAVORABLE	3
FAVORABLE O POSITIVO	1
NO SIGNIFICATIVO	0
COMPATIBLE	-1
MODERADO O NEGATIVO	-3
SEVERO	-5
CRÍTICO	-10

Con estos valores se trata de penalizar los impactos críticos, severos y moderados frente a los compatibles.

6.3.1.3. CÁLCULO DEL VALOR GLOBAL DEL IMPACTO

El valor global de la afección de cada alternativa sobre el territorio se obtiene del sumatorio de las afecciones sobre todos los factores ambientales, tanto en la fase de construcción, como en la de explotación.

Para llevar a cabo este sumatorio es preciso considerar la jerarquización de los impactos, ya que unos tienen una mayor importancia relativa que otros. Por tanto, de forma previa a la suma de afecciones, se multiplica el valor de importancia asignado a cada elemento del medio, por el valor de la magnitud del impacto que se ha obtenido en el proceso de valoración previo.

6.3.2. IMPACTO GLOBAL DE LAS ALTERNATIVAS

Se presenta a continuación la tabla resumen correspondiente a las alternativas de trazado, donde se refleja el valor global del impacto para cada una de ellas, según la metodología empleada y descrita en los apartados precedentes.

	ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA INTEGRACIÓN
VALOR GLOBAL DEL IMPACTO	-41	- 73

7.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

La propuesta de medidas preventivas y correctoras dirigidas a la eliminación, reducción o compensación de los efectos ambientales negativos significativos de la ejecución y explotación de la presente actuación, así como la integración ambiental del trazado y sus elementos asociados.

La ubicación de las medidas propuestas queda reflejada en las colecciones de planos 18 "Medidas preventivas y correctoras" del presente Estudio de Impacto Ambiental.

El coste de las Medidas Protectoras y Correctoras planteadas es el siguiente:

		ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA INTEGRACIÓN
VALORACIÓN MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS (€)	TRAMO EXTERIOR	0	709.905,46
	TRAMO URBANO	0	667.046,24
	TOTAL	0	1.376.951,70

		ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA INTEGRACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS (€)	TRAMO EXTERIOR	0	3.376.489,73
	TRAMO URBANO	0	6.477.355,18
	TOTAL	0	9.853.844,91

7. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental tiene por objeto garantizar la correcta ejecución de las medidas protectoras y correctoras previstas, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones con respecto a las medidas propuestas o a la aparición de efectos ambientales no previstos.

El coste de este seguimiento se considera incluida dentro del apartado de Control y Vigilancia de las Obras que conforma el Presupuesto para Conocimiento de la Administración.

	ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA INTEGRACIÓN
VALORACIÓN PVA (€)	0	376.000

8. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000

El EsIA incluye un apartado con el contenido indicado en el Documento “Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.”

Ninguna de las alternativas estudiadas afecta de forma directa o indirecta a la Red Natura 2000.

9. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE ACCIDENTES GRAVES Y CATÁSTROFES

El Principado de Asturias cuenta con el PLATERPA (Plan Territorial de Protección Civil del Principado de Asturias). Dicho plan fue aprobado por el Consejo de Gobierno del Principado de Asturias el 16/07/2014. Distingue los siguientes tipos de riesgos:

- **Naturales.** Son aquellos que tienen su origen en fenómenos naturales, siendo los accidentes que provocan, múltiples y variados. Dado su origen la presencia de esta clase de riesgo está condicionada cuantitativamente por las características geográficas y particulares de la región.
- **Tecnológicos.** Son aquellos causados por la aplicación y/o uso de tecnologías desarrolladas por el hombre.
- **Antrópicos.** Aquellos debido a actividades humanas que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo. Están directamente relacionados con la actividad y el comportamiento del hombre.

Desde el punto de vista de la planificación, la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias desarrolla los siguientes **Planes Especiales de Protección Civil** para:

1. Riesgos objeto de planificación especial, de acuerdo con el Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil:
 - a) Inundaciones- PLANINPA.
 - b) Incendios forestales- INFOPA.
 - c) Transporte de mercancías peligrosas- PLAMERPA.
 - d) Riesgo Químico-Accidentes graves en establecimientos industriales PLAQUIMPA.
2. Otros riesgos planificados por el Principado de Asturias:
 - a) Contaminación marina accidental (PLACAMPA)
 - b) Salvamento en playas (Plan SAPLA).
 - c) Nevadas- (Plan NEVADAS).
 - d) Eventos festivos, grandes concentraciones (Día de Asturias; Descenso Internacional del Sella, Otros).

El PLATERPA contempla además los mecanismos de coordinación con aquellos Planes elaborados por otras Administraciones, Local y Estatal. En lo que se refiere a la Administración Local, los Ayuntamientos pueden desarrollar los llamados, Planes de Protección Civil Municipales, tanto territoriales como especiales, para riesgos concretos.

Así mismo, en la actualidad Avilés dispone de un Plan de Emergencia de Protección Civil (PEMU), que incluye el análisis y valoración de los riesgos potenciales a los que está expuesta la ciudad, así como las diferentes medidas de prevención, actuación y organización para hacer frente a situaciones de emergencia.

Y en lo que se refiere a las administraciones del Estado para riesgos derivados de actividades concretas establecidas en territorio del Principado de Asturias, por lo que se ha de tener en cuenta que estas Infraestructuras disponen de mecanismos de coordinación y gestión de situaciones de emergencia:

- Puertos de Gijón y Avilés- Plan de Emergencia Interior.

- Aeropuerto de Asturias- Plan de Autoprotección.
- Ferrocarriles Renfe -Adif- Plan de Autoprotección.

En el Apéndice 4 “Vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y catástrofes” este Estudio de Impacto Ambiental se han analizado todos estos aspectos.

La zona a estudio presenta, de forma general, un riesgo MEDIO de ocurrencia de fenómenos meteorológicos adversos (lluvias, nieblas, granizo; en mucha menor medida, heladas y nevadas), así como de movimientos gravitatorios del terreno, y un riesgo BAJO de incendios forestales, dependiendo del período del año considerado. De todos ellos, los riesgos que pueden tener incidencia en la actuación son analizados se analizan en el citado apéndice.

TIPOS DE RIESGOS		RIESGOS EN EL ÁREA DE ACTUACIÓN
RIESGOS NATURALES	Inundaciones	Riesgo MEDIO
	Sismicidad	Riesgo MÍNIMO
	Fenómenos meteorológicos adversos	Riesgo MEDIO de lluvias, nieblas y granizo extraordinarios
	Geológico-Geotécnico	Riesgo BAJO
RIESGOS TECNOLÓGICOS	Instalaciones con riesgo tecnológico	Riesgo BAJO
	Riesgo de accidente en el transporte de mercancías peligrosas	Riesgo ALTO (según PLAMERPA)
	Riesgo de accidente en oleoductos y gasoductos	Riesgo MÍNIMO o
RIESGOS ANTRÓPICOS	Accidentes en el transporte de viajeros	Riesgo MÍNIMO
	Suministro de alimentos	Riesgo MÍNIMO
	Emergencias en centros de pública concurrencia	Riesgo MÍNIMO
	Incendios forestales	En general el nivel de Riesgo es BAJO. Riesgo ALTO entre el 15 de enero y el 30 de abril y riesgo medio entre el 15 de julio y el 15 de octubre, según se establece el INFOPA*

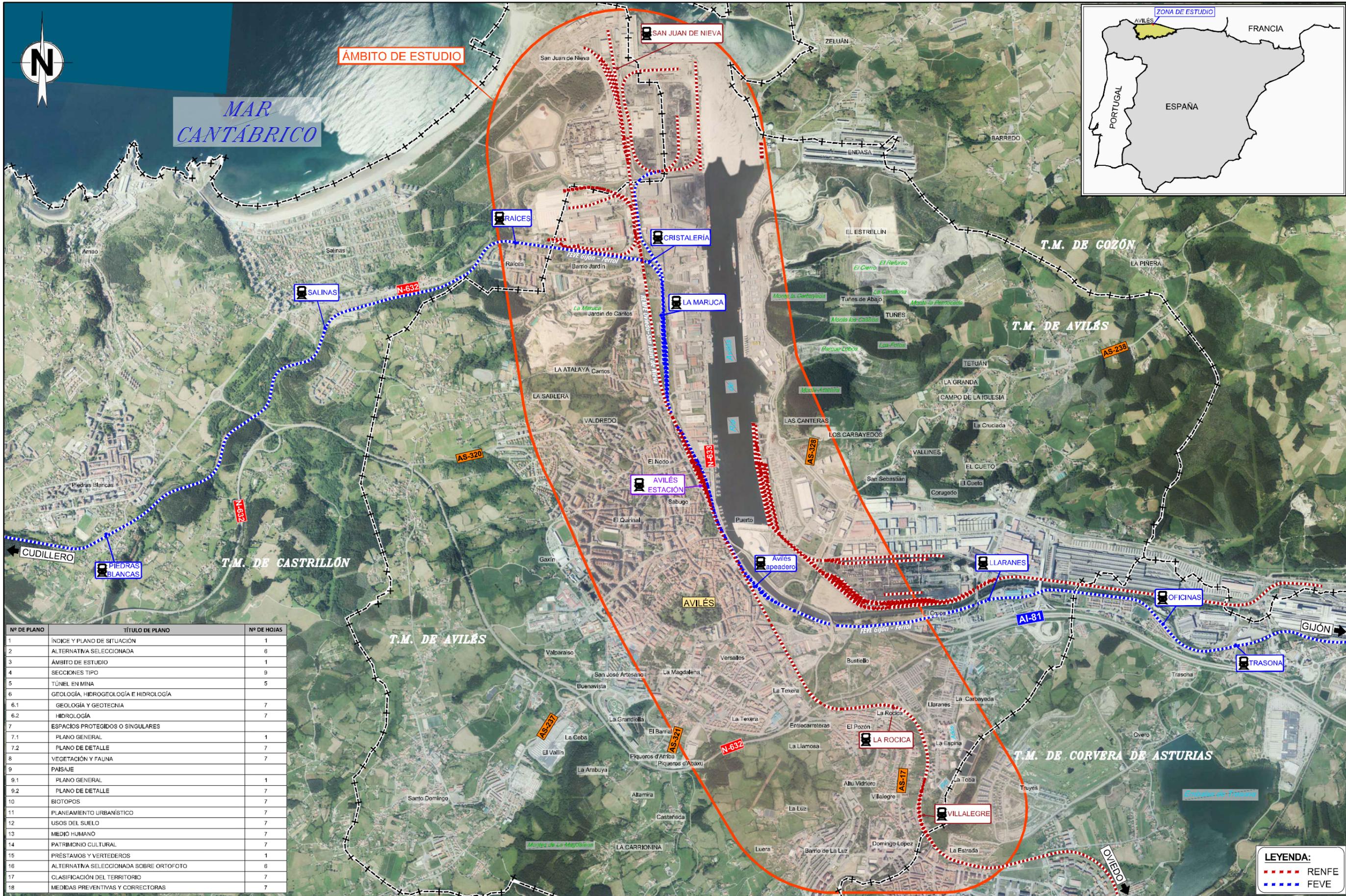
Riesgos identificados por el PLATERPA en el área de actuación

10. EQUIPO REDACTOR

Los trabajos realizados para la completa redacción del Estudio de Impacto Ambiental se han llevado a cabo por el siguiente equipo:

NOMBRE Y APELLIDOS	TITULACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA EN REDACCIÓN DE EsIA
EMILIO RICO	LICENCIADO EN CC.BIOLÓGICAS. EXPERTO EN BOTÁNICA	40
CONCEPCIÓN HUERTA RODRÍGUEZ	ESPECIALISTA EN ACÚSTICA Y VIBRACIONES	28
LUIS SEVILLA SANCHEZ	TÉCNICO ESPECIALISTA FORMACIÓN PROFESIONAL DE SEGUNDO GRADO RAMA DELINEACIÓN, ESPECIALIDAD EDIFICIOS Y OBRAS	24
RUBEN MONTES LÓPEZ	LICENCIADO GEOGRAFÍA E HISTORIA (SECCIÓN HISTORIA)	20
DANIEL JIMENEZ	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	19
ANGEL CORBERA	INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS	19
ARÁNZAZU PLAZA	LICENCIADA EN CIENCIAS AMBIENTALES	15
DANIEL LAGUNAS	TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN CIVIL. ESPECIALISTA EN SIG	15
FERRÁN FERRER	LICENCIADO EN CC.BIOLÓGICAS. ANALISTA EN SIG.VEGETACIÓN	14
ISABEL IRANZO	TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE PROYECTOS URBANÍSTICOS Y OPERACIONES TOPOGRÁFICAS	14

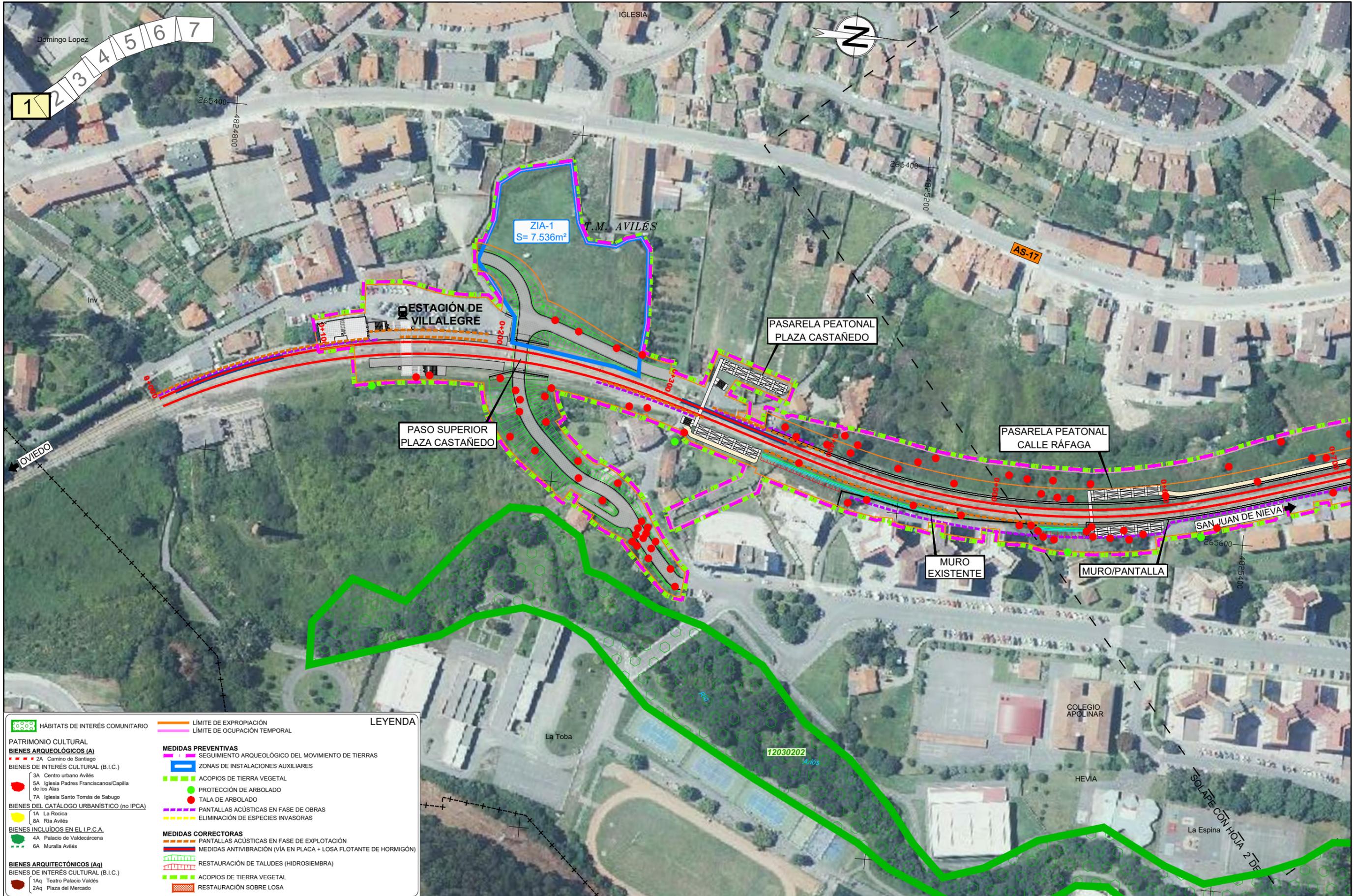
ANEXO Nº1: PLANOS



Nº DE PLANO	TÍTULO DE PLANO	Nº DE HOJAS
1	ÍNDICE Y PLANO DE SITUACIÓN	1
2	ALTERNATIVA SELECCIONADA	6
3	ÁMBITO DE ESTUDIO	1
4	SECCIONES TIPO	9
5	TÚNEL EN MINA	5
6	GEOLOGÍA, HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA	
6.1	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	7
6.2	HIDROLOGÍA	7
7	ESPACIOS PROTEGIDOS O SINGULARES	
7.1	PLANO GENERAL	1
7.2	PLANO DE DETALLE	7
8	VEGETACIÓN Y FAUNA	7
9	PAISAJE	
9.1	PLANO GENERAL	1
9.2	PLANO DE DETALLE	7
10	BIOTOPOS	7
11	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	7
12	USOS DEL SUELO	7
13	MEDIO HUMANO	7
14	PATRIMONIO CULTURAL	7
15	PRÉSTAMOS Y VERDEDEROS	1
16	ALTERNATIVA SELECCIONADA SOBRE ORTOFOTO	6
17	CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO	7
18	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	7

\\planos\IEIA-01_ÍNDICE Y SITUACIÓN.dwg

LEYENDA:
 - - - RENFE
 - - - FEVE



\\Planos\IEIA-18.MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.dwg

LEYENDA	
	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
	LÍMITE DE EXPROPIACIÓN
	LÍMITE DE OCUPACIÓN TEMPORAL
PATRIMONIO CULTURAL	
BIENES ARQUEOLÓGICOS (A)	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS
2A Camino de Santiago	ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
3A Centro urbano Avilés	PROTECCIÓN DE ARBOLADO
5A Iglesia Padres Franciscanos/Capilla de los Alas	TALA DE ARBOLADO
7A Iglesia Santo Tomás de Sabugo	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE OBRAS
BIENES DEL CATÁLOGO URBANÍSTICO (no IPCA)	ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS
1A La Rocica	
8A Ria Avilés	
BIENES INCLUIDOS EN EL I.P.C.A.	
4A Palacio de Valdecárcena	MEDIDAS CORRECTORAS
6A Muralla Avilés	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE EXPLOTACIÓN
BIENES ARQUITECTÓNICOS (Aq)	MEDIDAS ANTIVIBRACIÓN (VÍA EN PLACA + LOSA FLOTANTE DE HORMIGÓN)
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	RESTAURACIÓN DE TALUDES (HIDROSIEMBRA)
1Aq Teatro Palacio Valdés	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
2Aq Plaza del Mercado	RESTAURACIÓN SOBRE LOSA

LEYENDA

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

PATRIMONIO CULTURAL

BIENES ARQUEOLÓGICOS (A)

- 2A Camino de Santiago

BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)

- 3A Centro urbano Avilés
- 5A Iglesia Padres Franciscanos/Capilla de los Alas
- 7A Iglesia Santo Tomás de Sabugo

BIENES DEL CATÁLOGO URBANÍSTICO (no IP.C.A.)

- 1A La Rocica
- 8A Ria Avilés

BIENES INCLUIDOS EN EL I.P.C.A.

- 4A Palacio de Valdecárcena
- 6A Muralla Avilés

BIENES ARQUITECTÓNICOS (Aq)

BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)

- 1Aq Teatro Palacio Valdés
- 2Aq Plaza del Mercado

MEDIDAS PREVENTIVAS

- SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS
- ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES
- ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
- PROTECCIÓN DE ARBOLADO
- TALA DE ARBOLADO
- PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE OBRAS
- ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS

MEDIDAS CORRECTORAS

- PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE EXPLOTACIÓN
- MEDIDAS ANTIVIBRACIÓN (VÍA EN PLACA + LOSA FLOTANTE DE HORMIGÓN)
- RESTAURACIÓN DE TALUDES (HIDROSIEMBRA)
- ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
- RESTAURACIÓN SOBRE LOSA

LÍMITE DE EXPROPIACIÓN

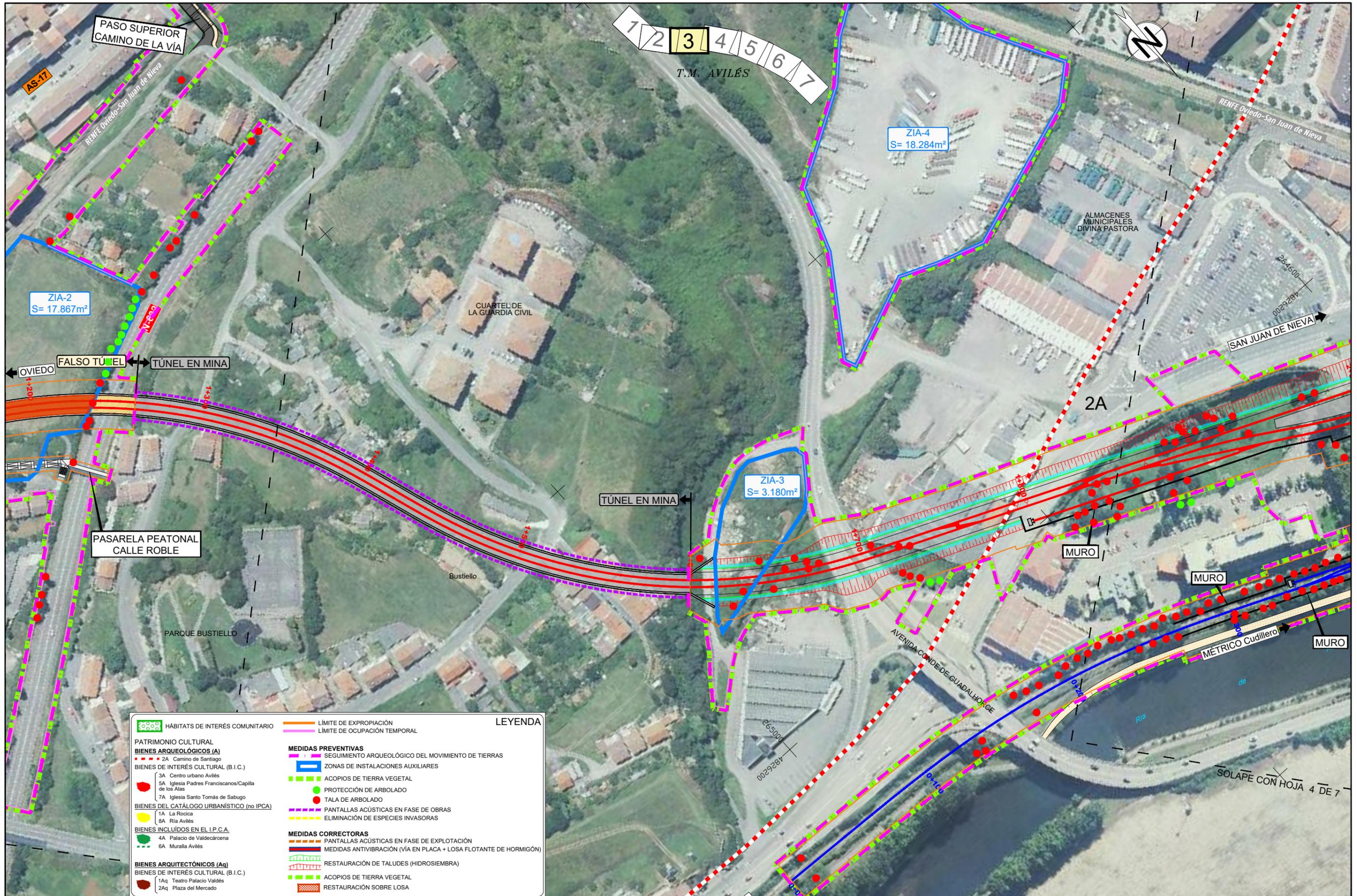
LÍMITE DE OCUPACIÓN TEMPORAL



\\Planos\IEIA-18.MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.dwg

<p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	<p>TÍTULO</p> <p>ESTUDIO INFORMATIVO DE LA INTEGRACIÓN DEL FERROCARRIL EN AVILÉS</p>	<p>AUTOR</p> <p>ANTONIO BELTRÁN PALOMO</p>	<p>ESCALA</p> <p>DIN A1: 1/1.000 DIN A3: 1/2.000</p> <p>0 10 20 30 40m</p> <p>NUMÉRICA GRÁFICA</p>	<p>FECHA</p> <p>OCTUBRE 2022</p>	<p>Nº DE PLANO</p> <p>18</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS</p>
					<p>HOJA 2 DE 7</p>	

\\Planos\IEIA-18.MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.dwg



LEYENDA	
	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
	LÍMITE DE EXPROPIACIÓN
	LÍMITE DE OCUPACIÓN TEMPORAL
PATRIMONIO CULTURAL	
BIENES ARQUEOLÓGICOS (A)	
	2A Camino de Santiago
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	
	3A Centro urbano Avilés
	5A Iglesia Padres Franciscanos/Capilla de los Alas
	7A Iglesia Santo Tomás de Sabugo
BIENES DEL CATÁLOGO URBANÍSTICO (no IPCA)	
	1A La Rocica
	8A Ria Avilés
BIENES INCLUIDOS EN EL I.P.C.A.	
	4A Palacio de Valdecarrena
	6A Muralla Avilés
BIENES ARQUITECTÓNICOS (Aq)	
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	
	1Aq Teatro Palacio Valdés
	2Aq Plaza del Mercado
MEDIDAS PREVENTIVAS	
	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS
	ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES
	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
	PROTECCIÓN DE ARBOLADO
	TALA DE ARBOLADO
	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE OBRAS
	ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS
MEDIDAS CORRECTORAS	
	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE EXPLOTACIÓN
	MEDIDAS ANTIVIBRACIÓN (VÍA EN PLACA + LOSA FLOTANTE DE HORMIGÓN)
	RESTAURACIÓN DE TALUDES (HIDROSIEMBRA)
	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
	RESTAURACIÓN SOBRE LOSA



TÍTULO
ESTUDIO INFORMATIVO DE LA INTEGRACIÓN DEL FERROCARRIL EN AVILÉS

AUTOR
ANTONIO BELTRÁN PALOMO

ESCALA
DIN A1: 1/1.000
DIN A3: 1/2.000

0 10 20 30 40m

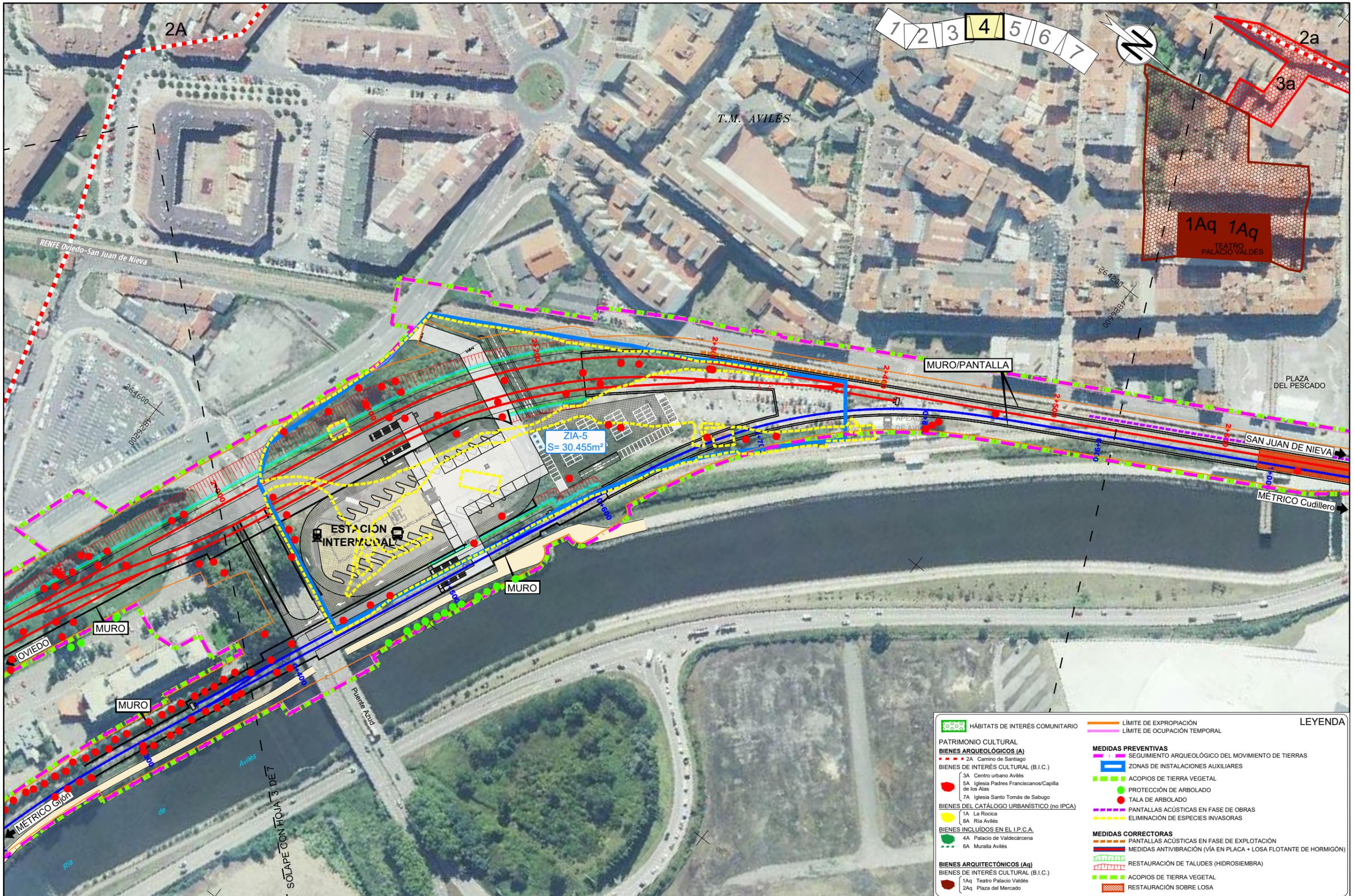
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA
OCTUBRE 2022

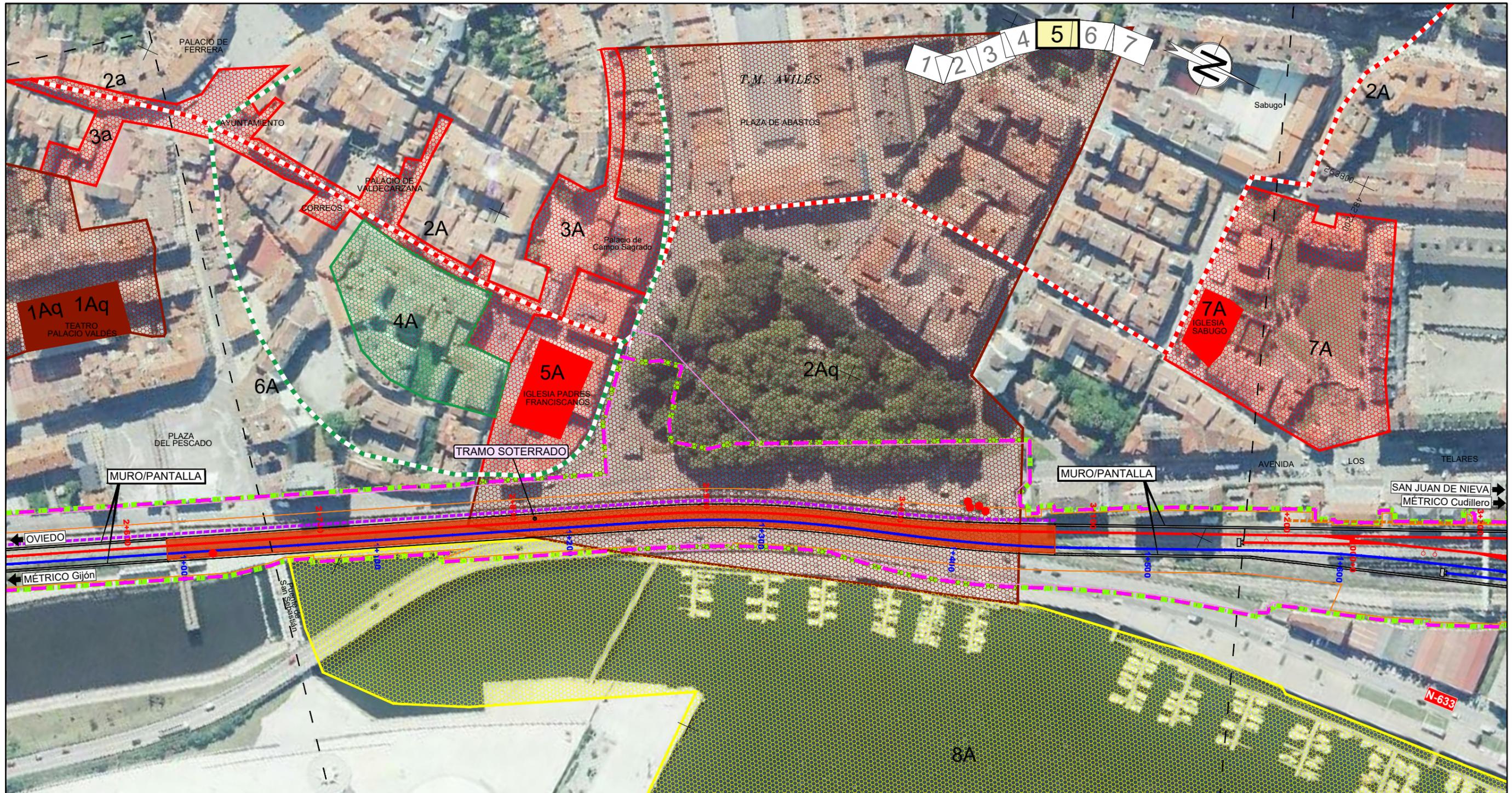
Nº DE PLANO
18

HOJA 3 DE 7

TÍTULO DEL PLANO
MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS



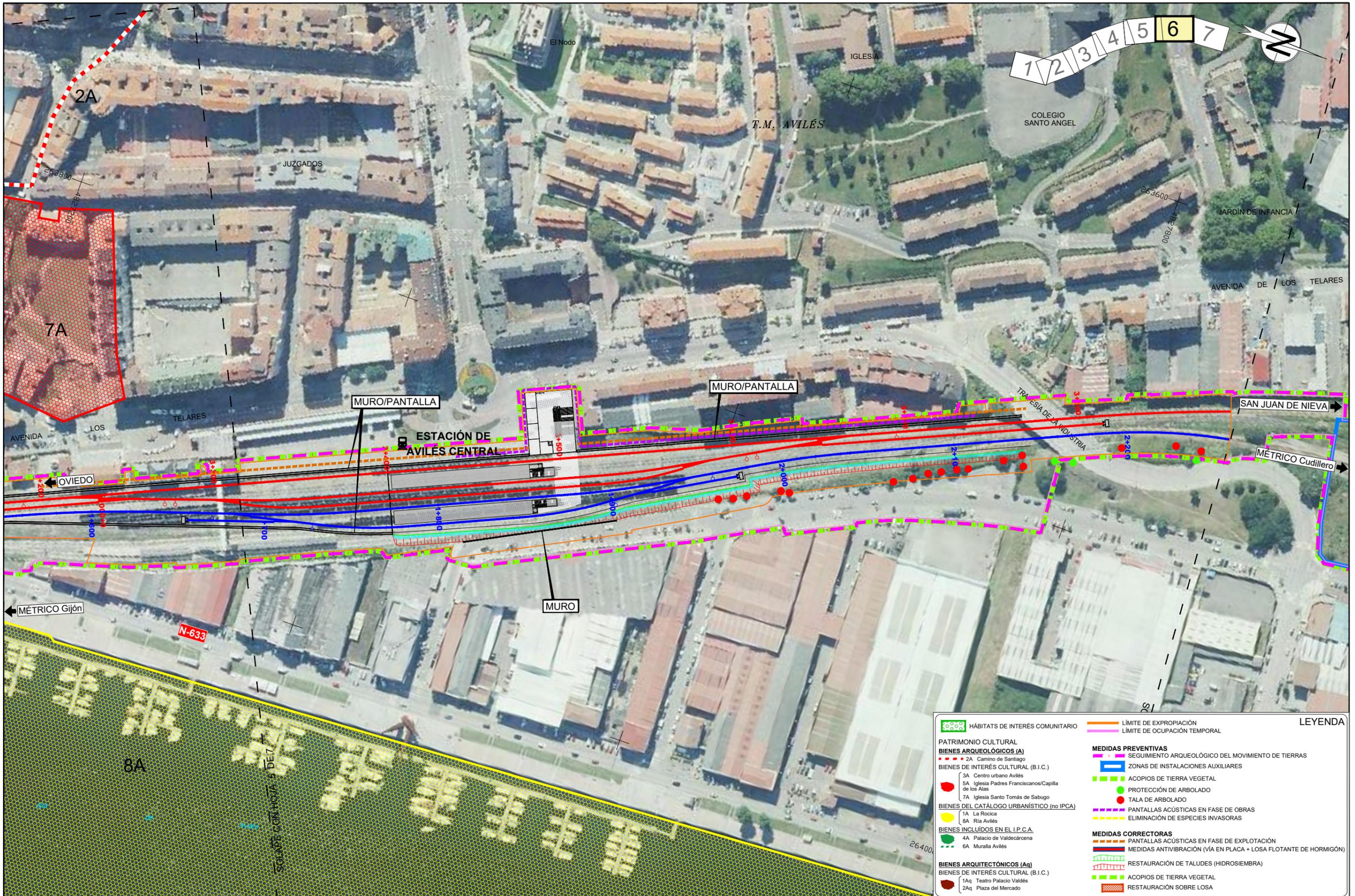
LEYENDA	
	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
	LÍMITE DE EXPROPIACIÓN
	LÍMITE DE OCUPACIÓN TEMPORAL
PATRIMONIO CULTURAL	
BIENES ARQUEOLÓGICOS (A)	
	2A Camino de Santiago
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	
	3A Centro urbano Avilés
	5A Iglesia Padres Franciscanos/Capilla de los Aías
	7A Iglesia Santo Tomás de Sabugo
BIENES DEL CATÁLOGO URBANÍSTICO (no IPCA)	
	1A La Rociña
	8A Ria Avilés
BIENES INCLUIDOS EN EL I.P.C.A.	
	4A Palacio de Valdecárcena
	6A Muralla Avilés
BIENES ARQUITECTÓNICOS (Aq)	
	1Aq Teatro Palacio Valdés
	2Aq Plaza del Mercado
	SEGUIIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS
	ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES
	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
	PROTECCIÓN DE ARBOLADO
	TALA DE ARBOLADO
	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE OBRAS
	ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS
MEDIDAS CORRECTORAS	
	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE EXPLOTACIÓN
	MEDIDAS ANTIVIBRACIÓN (VÍA EN PLACA + LOSA FLOTANTE DE HORMIGÓN)
	RESTAURACIÓN DE TALUDES (HIDROSIEMBRA)
	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
	RESTAURACIÓN SOBRE LOSA



LEYENDA

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	LÍMITE DE EXPROPIACIÓN
PATRIMONIO CULTURAL	LÍMITE DE OCUPACIÓN TEMPORAL
BIENES ARQUEOLÓGICOS (A)	MEDIDAS PREVENTIVAS
2A Camino de Santiago	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES
3A Centro urbano Avilés	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
5A Iglesia Padres Franciscanos/Capilla de los Alas	PROTECCIÓN DE ARBOLADO
7A Iglesia Santo Tomás de Sabugo	TALA DE ARBOLADO
BIENES DEL CATÁLOGO URBANÍSTICO (no IPCA)	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE OBRAS
1A La Rociña	ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS
8A Ria Avilés	MEDIDAS CORRECTORAS
BIENES INCLUIDOS EN EL I.P.C.A.	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE EXPLOTACIÓN
4A Palacio de Valdecárcena	MEDIDAS ANTIVIBRACIÓN (VÍA EN PLACA + LOSA FLOTANTE DE HORMIGÓN)
6A Muralla Avilés	RESTAURACIÓN DE TALUDES (HIDROSIEMBRA)
BIENES ARQUITECTÓNICOS (Aq)	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	RESTAURACIÓN SOBRE LOSA
1Aq Teatro Palacio Valdés	
2Aq Plaza del Mercado	

\\Planos\IEIA-18.MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.dwg



LEYENDA	
	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
	LÍMITE DE EXPROPIACIÓN
	LÍMITE DE OCUPACIÓN TEMPORAL
PATRIMONIO CULTURAL	
BIENES ARQUEOLÓGICOS (A)	
	2A Camino de Santiago
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	
	3A Centro urbano Avilés
	5A Iglesia Padres Franciscanos/Capilla de los Aíes
	7A Iglesia Santo Tomás de Sabugo
BIENES DEL CATÁLOGO URBANÍSTICO (no IPCA)	
	1A La Rodica
	8A Ria Avilés
BIENES INCLUIDOS EN EL I.P.C.A.	
	4A Palacio de Valdecárcena
	6A Muralla Avilés
BIENES ARQUITECTÓNICOS (Aq)	
BIENES DE INTERÉS CULTURAL (B.I.C.)	
	1Aq Teatro Palacio Valdés
	2Aq Plaza del Mercado
MEDIDAS PREVENTIVAS	
	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS
	ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES
	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
	PROTECCIÓN DE ARBOLADO
	TALA DE ARBOLADO
	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE OBRAS
	ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS
MEDIDAS CORRECTORAS	
	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE EXPLOTACIÓN
	MEDIDAS ANTIVIBRACIÓN (VÍA EN PLACA + LOSA FLOTANTE DE HORMIGÓN)
	RESTAURACIÓN DE TALUDES (HIDROSIEMBRA)
	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
	RESTAURACIÓN SOBRE LOSA



LEYENDA	
	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
	LÍMITE DE EXPROPIACIÓN
	LÍMITE DE OCUPACIÓN TEMPORAL
	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS
	ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES
	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
	PROTECCIÓN DE ARBOLADO
	TALA DE ARBOLADO
	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE OBRAS
	ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS
	PANTALLAS ACÚSTICAS EN FASE DE EXPLOTACIÓN
	MEDIDAS ANTIVIBRACIÓN (VÍA EN PLACA + LOSA FLOTANTE DE HORMIGÓN)
	RESTAURACIÓN DE TALUDES (HIDROSIEMBRA)
	ACOPIOS DE TIERRA VEGETAL
	RESTAURACIÓN SOBRE LOSA