



MINISTERIO DE
FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARIA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS

SUBDIRECCION GENERAL DE
PLANIFICACIÓN FERROVIARIA

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL
ESTUDIO INFORMATIVO DE LA VARIANTE DE VILLABONA EN LA
LÍNEA VENTA DE BAÑOS-GIJÓN SANZ CRESPO**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Madrid, enero de 2019

PLAZA DE LOS SAGRADOS
CORAZONES, 7
28071-MADRID
TEL.: 915977000
FAX.: 915979342



ÍNDICE

- 1.- OBJETO DEL CONTRATO
- 2.- OBJETO DEL PLIEGO
- 3.- ANTECEDENTES Y TRABAJOS ANTERIORES REALIZADOS
- 4.- REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN
- 5.- CONSULTOR, EQUIPO, MEDIOS Y OFICINA
- 6.- RELACIONES ENTRE CONSULTOR Y ADMINISTRACIÓN
- 7.- NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE
- 8.- DOCUMENTACIÓN Y TRABAJOS APORTADOS POR LA ADMINISTRACIÓN
- 9.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR
- 10.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS
- 11.- ORDENACIÓN Y CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN
- 12.- PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 13.- PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN
- 14.- OTROS TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR
- 15.- ASISTENCIA TÉCNICA EXTERIOR
- 16.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTO DEL CONTRATO



1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Contrato es la prestación de Servicios a la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Fomento para la redacción del "ESTUDIO INFORMATIVO DE LA VARIANTE DE VILLABONA EN LA LÍNEA VENTA DE BAÑOS-GIJÓN SANZ CRESPO".

El Estudio Informativo a redactar implica el diseño de una variante de trazado en la actual red ferroviaria de ancho ibérico, desde Lugo de Llanera hasta el entorno de Serín, que permita la mejora de tiempos de viaje entre Oviedo y Gijón (tanto para tráficos de larga distancia como para los actuales servicios de Cercanías).

Además, es previsible que la futura puesta en servicio de la variante de Pajares suponga un aumento de las circulaciones de viajeros, lo cual repercutirá en el grado de saturación de la línea, ya de por sí muy elevado en la actualidad (sobre todo en el tramo entre Oviedo y Villabona debido a la confluencia de una gran parte de los tráficos de mercancías y Cercanías de Asturias).

Por tanto, es objeto también de esta actuación el aumento de la capacidad y, en general, una mayor flexibilidad de la explotación ferroviaria.

Para lograr todo esto, se estima necesario también abordar el rediseño de la actual configuración de vías en la estación de Lugo de Llanera así como del nudo ferroviario del que parte la línea Villabona de Asturias-San Juan de Nieva.

El alcance del Estudio Informativo será el necesario para servir de base al proceso de información pública y de audiencia a las Administraciones establecido en la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario y el R.D. 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del sector ferroviario, así como a los trámites previstos en la legislación ambiental (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental).

El Contrato incluirá la prestación de Servicios de Ingeniería (consultoría y asistencia) para la realización de los mencionados trámites de información pública y audiencia a las administraciones, análisis de alegaciones y obtención del Informe de Impacto Ambiental (o, en su caso, Declaración de Impacto Ambiental), hasta la aprobación definitiva del Estudio.

2. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto de este pliego es la enumeración y descripción de los trabajos que deben llevarse a cabo dentro del presente Contrato, estableciendo las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para su realización.

Junto al presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, revestirán carácter contractual el Cuadro de Características y el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato.

3. ANTECEDENTES Y TRABAJOS ANTERIORES REALIZADOS

3.1 SITUACIÓN ACTUAL

El trayecto ferroviario entre Oviedo y Gijón, de vía doble de ancho ibérico electrificada a 3 kV CC, presenta ciertas limitaciones funcionales y de trazado.



Se trata de una línea muy condicionada por la presencia de circulaciones de mercancías con un volumen de consideración (que alcanzan las 200 circulaciones semanales en algún tramo puntual), y, sobre todo, por las Cercanías asturianas (unas 600 circulaciones en las proximidades de Oviedo y unas 450 alrededor de Gijón). En concreto el tramo entre Oviedo y Villabona presenta un alto grado de saturación, con unas 1.000 circulaciones semanales. Esto se ve agravado por ciertos problemas funcionales no resueltos (p.e. en el propio nudo de Villabona, con limitaciones en algunos de sus movimientos).

Cabe destacar que el ferrocarril en Asturias presenta uno de los mayores niveles de tráfico de mercancías de toda la red, destacando los tráficos desde/hacia los puertos de Gijón y de Avilés, así como futuros nodos como Zalia.

3.2 ANTECEDENTES

El principal antecedente técnico de la presente actuación lo constituye el estudio informativo del tramo Oviedo-Gijón/Avilés, que fue redactado en marzo de 2015 y sometido a información pública a efectos sectoriales y ambientales mediante anuncio en BOE de fecha 9 de abril de 2015.

El alcance de dicho estudio informativo recogía, la constitución de un triángulo ferroviario en Villabona, así como la ejecución de una variante de trazado de la línea a San Juan de Nieva, la remodelación de la estación de Lugo de Llanera y la duplicación de vía entre Nubledo y La Rocica.

A la vista de las alegaciones e informes que se recibieron a este estudio informativo, quedó patente la gran oposición a parte de las actuaciones en él recogidas, fundamentalmente al nuevo trazado entre Nubledo y Villabona y la duplicación de vía entre Nubledo y La Rocica.

El resto de la actuación (variante de trazado entre Lugo de Llanera y Serín y cierre del triángulo), aunque presenta afecciones ambientales y territoriales que deben ser analizadas más en profundidad, no fue objeto de gran controversia y presenta efectos potencialmente beneficiosos para el ferrocarril: una ligera mejora de los tiempos de viaje entre Oviedo y Gijón, la eliminación de la inversión de marcha en Villabona y de los cizallamientos de los tráficos de mercancías procedentes de la línea de Tudela Veguín y aumento de la capacidad del tramo (actualmente con un alto grado de saturación).

4. REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN

La representación de la Subdirección General de Planificación Ferroviaria en los trabajos objeto del presente Contrato será encomendada a un equipo técnico de dicha Subdirección General, que estará en posesión de la titulación adecuada, encabezado por un técnico superior que ejercerá las funciones de Representante de la Administración.

El Representante de la Administración será el responsable de la coordinación de los trabajos y velará por el cumplimiento del Contrato. En especial, será la persona que expida las certificaciones que procedan, formule la liquidación y tramite las posibles incidencias que surjan en la elaboración del Estudio.

5. EL CONSULTOR, EQUIPO, MEDIOS Y OFICINA

La empresa que resulte adjudicataria del Contrato recibirá el nombre de "Consultor". A su representante legal se le denominará "Delegado del Consultor".



El Consultor realizará todos los trabajos necesarios para conseguir el objetivo de este Contrato, y será plenamente responsable, técnica y legalmente, de su contenido, así como de los plazos de entrega de las diferentes unidades del Estudio.

El Consultor aportará un equipo humano formado por un número suficiente de técnicos competentes en cada una de las materias objeto del trabajo, de acuerdo con lo estipulado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y unos medios materiales adecuados para su correcta realización.

En ningún caso se aportará documentación relativa a estos aspectos en el archivo electrónico nº2 de los definidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. En el supuesto de no cumplirse este requisito, el licitador quedará excluido.

6. RELACIONES ENTRE CONSULTOR Y ADMINISTRACIÓN

Durante el desarrollo de los trabajos del Contrato todas las relaciones directas del Consultor con la Administración se desarrollarán a través del Representante de la Administración.

El Consultor presentará, en un plazo máximo de 15 días a partir de la firma del Contrato, un *Programa detallado del desarrollo de los trabajos*, concretando en caso necesario el presentado en su oferta, que una vez aprobado por el Representante de la Administración, servirá para realizar su seguimiento y control.

Dicho programa tendrá carácter contractual tanto en su plazo total como en los plazos parciales, así como todas las modificaciones que pudieran introducirse en él, autorizadas por el Representante de la Administración.

Sin perjuicio de la facultad conferida al Representante de la Administración de poder exigir en cualquier momento la revisión del estado de los trabajos, se establecen los siguientes controles:

- a) Reuniones de información sobre aspectos generales o particulares, a las que asistirán el Representante de la Administración y/o posibles colaboradores por él designados, el Autor del Trabajo y aquellas personas de su organización que estén relacionadas con los temas a tratar.
- b) A requerimiento del Representante de la Administración, el Autor del Trabajo informará por escrito sobre cualquier aspecto del desarrollo de los trabajos y en el plazo que aquél fije. Si aquél lo considerara necesario podrá requerir la elaboración, periódica o puntual, de un Informe sintético que describa, con el soporte gráfico adecuado, el estado del trabajo y los resultados alcanzados hasta la fecha de elaboración.

7. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

Para la redacción del Estudio objeto del presente Contrato serán de aplicación todas las normas, instrucciones, recomendaciones y Pliegos oficiales vigentes, la normativa urbanística y medioambiental, las normas técnicas de ADIF y los códigos U.I.C., la normativa de la UE que sea aplicable y las directrices vigentes en este Centro Directivo sobre la ordenación y contenido de los proyectos, así como las instrucciones que dicte el Representante de la Administración cuando no existan otras sobre el tema.

También será de aplicación el contenido de las Instrucciones existentes para el proyecto de obras subterráneas así como la reglamentación o normativa vigente sobre Estructuras de hormigón,



acometidas eléctricas, seguridad y protección civil, medio ambiente y cualquier otra que pueda afectar a las obras objeto del Estudio.

Cualquier cuestión que se plantee de las anteriores normas, deberá ser sancionada por el Representante de la Administración.

8. DOCUMENTACIÓN Y TRABAJOS APORTADOS POR LA ADMINISTRACIÓN

La Administración pondrá a disposición del Consultor los documentos técnicos citados como antecedentes en el apartado 3 de este Pliego. El Consultor realizará las copias de la citada documentación en el plazo que le marque el Representante de la Administración.

9. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

El Estudio Informativo a redactar consiste en el diseño de una variante de trazado en la actual red ferroviaria de ancho ibérico, desde Lugo de Llanera hasta el entorno de Serín, que permita la mejora de tiempos de viaje entre Oviedo y Gijón (tanto para tráficos de larga distancia como para los actuales servicios de Cercanías).

Además, es previsible que la futura puesta en servicio de la variante de Pajares suponga un aumento de las circulaciones de viajeros, lo cual repercutirá en el grado de saturación de la línea, ya de por sí muy elevado en la actualidad (sobre todo en el tramo entre Oviedo y Villabona debido a la confluencia de una gran parte de los tráficos de mercancías y Cercanías de Asturias).

Por tanto, es objeto también de esta actuación el aumento de la capacidad y, en general, una mayor flexibilidad de la explotación ferroviaria.

Para lograr todo esto, se estima necesario también abordar el rediseño de la actual configuración de vías en la estación de Lugo de Llanera así como del nudo ferroviario del que parte la línea Villabona de Asturias-San Juan de Nieva.

El Estudio Informativo se desarrollará en tres fases:

- Fase I: análisis funcional y planteamiento previo de alternativas.
- Fase II: redacción del estudio informativo (1:5.000), incluyendo el estudio de impacto ambiental.
- Fase III. Audiencia e Información Pública:

A continuación se concreta el alcance del Estudio en los aspectos más significativos.

- **Cartografía y topografía**

En los trabajos se utilizará cartografía a escala 1:5.000, o más detallada en las zonas más conflictivas, donde a petición del Representante de la Administración, se realizará, en su caso, cartografía más precisa. En caso necesario, la cartografía que deba elaborar el Consultor se obtendrá preferentemente mediante el correspondiente vuelo y restitución fotogramétrica, a la escala correspondiente, completándose en su caso con levantamientos taquimétricos.

Se generará una cartografía actualizada y con la escala adecuada, ya sea utilizando la disponible de estudios o proyectos anteriores, o elaborando una nueva (cuando así lo estime



necesario el Representante de la Administración), que sirva de base para los diferentes planos temáticos del Estudio Informativo.

• **Geología y geotecnia**

Tendrá por objeto servir de apoyo para el diseño, detectando zonas problemáticas y permitiendo una valoración más ajustada de las distintas actuaciones.

La información a recoger y los estudios a realizar serán los adecuados a la escala de trabajo y se centrarán, al menos, en los siguientes puntos:

- Identificación geológica, morfológica, hidrogeológica, geotécnica y litológica de los terrenos atravesados.
- Estudio de riesgos geotécnicos para cada uno de ellos.
- Identificación y evaluación de puntos difíciles por las características geotécnicas del terreno.
- Recomendaciones para el diseño del trazado.
- Recomendaciones para la definición de las soluciones constructivas haciendo especial hincapié en el emplazamiento y diseño de los túneles y demás obras subterráneas.
- Recomendaciones de diseño de desmontes y terraplenes y medidas de protección de taludes.

Para la realización de los trabajos, además de los reconocimientos "in situ" del terreno que sean necesarios, se utilizarán las fuentes de información siguientes:

- Mapas geológicos a escala 1/50.000 de la serie MAGNA, publicados por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME). En caso de no estar editada la citada información se utilizarán los mapas geológicos a escala 1/200.000 o, en su defecto, los mapas de síntesis geológica también de escala 1/200.000.
- Estudios previos de terrenos publicados por el Ministerio de Fomento.
- Mapas geotécnicos generales de escala 1/200.000 publicados por el IGME. Esta información se utilizará como fuente de información general, debiendo analizarse con espíritu crítico las zonificaciones que desde el punto de vista constructivo se incluyen en la misma.
- Mapas geológicos o geotécnicos publicados por la Comunidad Autónoma.

Esta información se completará con cuanta bibliografía especializada y cartografía exista, así como la información que proporcionen trabajos monográficos sobre zonas comprendidas en el entorno del Estudio.

El Consultor propondrá la campaña de sondeos y ensayos de campo o laboratorio que juzgue necesarios para la correcta determinación de las características geotécnicas del ámbito de actuación, especialmente en aquellos puntos donde se detecten dificultades singulares, o sea necesario completar la información preexistente. El alcance de la campaña propuesta deberá ser similar a la realizada en otros trabajos similares.

Estos trabajos concretos serán llevados a cabo por el propio Consultor, ya que la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Fomento no cuenta con medios propios para esta tarea. El Consultor supervisará además los trabajos de campo y realizará el Informe geológico-geotécnico final que será incorporado al Estudio Informativo.



Con todos los datos disponibles, tanto de gabinete como, sobre todo, los obtenidos en campo se elaborará una cartografía geológica y geotécnica a escala adecuada. Se prestará una atención especial a aquellas zonas especialmente conflictivas o con dificultades singulares para las que se elaborará una cartografía geológica y geotécnica de mayor detalle.

Dado el ámbito geográfico de la variante ferroviaria a estudiar, se considera de gran relevancia el análisis detallado de las posibles afecciones del trazado ferroviario sobre las explotaciones mineras en activo o abandonadas, así como sobre las concesiones mineras vigentes y en planificación.

• Climatología, hidrología y drenaje

El Estudio contendrá un anejo de climatología, hidrología y drenaje que incluirá la realización de la climatología de la zona de estudio, con recopilación de todos los datos climatológicos, pluviométricos e hidráulicos disponibles, y la hidrología de la misma, con el estudio de las posibles cuencas, tanto superficiales como subterráneas, que pudieran afectar a las obras, así como de los niveles freáticos que puedan afectar a las posibles obras subterráneas.

En el caso de la escorrentía superficial, se justificarán debidamente los caudales adoptados según lo especificado en la Instrucción de Drenaje Superficial vigente y, en su caso, se calcularán las capacidades hidráulicas de cada una de las obras de drenaje, tanto en la fase de construcción como en la situación definitiva.

Se tendrá en cuenta tanto la posibilidad de daños aguas arriba por retención como los producidos en la propia obra de fábrica y se minimizará el impacto producido por la posible alteración de las cuencas.

En caso de que se estime necesario por parte del Representante de la Administración, se elaborará un estudio hidrológico específico relativo a la inundabilidad de la zona de actuación y colindantes y a la posible afección de las obras al régimen hidráulico superficial.

Se estudiará también la posible incidencia de la actuación sobre los acuíferos en cualquier sentido, así como la problemática generada por el agua subterránea, tanto durante la construcción como en servicio, para lo cual, en caso necesario, se realizará un estudio hidrogeológico con un alcance tal que permita evaluar la incidencia ambiental de las obras sobre las mencionadas aguas subterráneas y determinar las medidas correctoras a tener en cuenta, tal y como establece la legislación ambiental vigente.

En lo que respecta al drenaje longitudinal se considerarán las cunetas y elementos complementarios precisos para asegurar el correcto comportamiento hidráulico de la plataforma.

• Trazado

Los parámetros que se empleen como referencia en el trazado deben permitir la circulación de trenes de viajeros y mercancías. Para ello, el Representante de la Administración deberá validar los parámetros a utilizar.

Los trazados que se propongan deberán definirse gráfica y analíticamente, indicando los puntos singulares y los principales parámetros que los definen (radios y pendientes). Se estudiarán los gálibos de cara al cumplimiento de la normativa vigente.



Los planos de las diferentes alternativas se presentarán sobre cartografía digitalizada a color, a la escala indicada en el presente Pliego, e incorporando la información habitual en este tipo de trabajos.

• **Análisis funcional y estaciones**

De especial relevancia resulta el análisis funcional de la estación de Lugo de Llanera de cara a mejorar la capacidad actual de la infraestructura en lo que respecta a cada tipo de tráfico existente y previsto a futuro. Las soluciones que se planteen para la misma pueden condicionar los trazados de la variante.

Lo mismo puede decirse respecto a la configuración funcional del nudo ferroviario que se forma con la línea Villabona de Asturias-San Juan de Nieva.

Se cuantificará para cada alternativa las mejoras previstas para los tiempos de viaje y la capacidad.

• **Estructuras y obras de fábrica**

Las estructuras y obras de fábrica se definirán en planta y alzado, especificando los gálibos empleados. Se definirán todos los aspectos que garanticen la funcionalidad de las obras.

En los viaductos y estructuras importantes se realizará el predimensionado, analizando y proponiendo la tipología que resulte más conveniente en cada caso.

Cuando lo exija la singularidad de las estructuras, y con la profundidad exigida por la escala de trabajo, se justificarán adecuadamente las soluciones de cimentación propuestas en función de los datos del estudio geotécnico realizado, para considerarlas en la valoración de la actuación.

• **Túneles y obras subterráneas**

Los túneles y obras subterráneas se definirán perfectamente en planta y alzado, especificando los gálibos propuestos y justificando la viabilidad de su construcción y explotación a la vista de los problemas que puedan preverse.

Se estudiarán las características de las obras subterráneas, realizando una descripción de su geología previsible, de los niveles freáticos y de las características geomecánicas de los materiales a atravesar, las dificultades para su excavación (tratamientos previos, emboquillados, excavación, sostenimiento, revestimiento y acabados, y tratamientos especiales), situación de vertidos y sistema de transporte, así como las unidades más indicadas para su correcta valoración.

Se prestará especial atención a la posible afección a construcciones cercanas durante el proceso constructivo, así como a la adecuación de éste a las limitaciones de espacio y a minimizar el efecto de las obras sobre la vida urbana y la utilización de las infraestructuras ferroviarias actuales.

El estudio de las obras subterráneas incluirá como mínimo:

- El perfil geológico y geotécnico con indicación de la litología, estructura e hidrogeología de los terrenos atravesados.
- Propuesta justificada de sección en los túneles, así como la definición geométrica completa de los espacios que deben albergar las obras.



- Definición estructural de las obras subterráneas.
- La propuesta y justificación del procedimiento constructivo a emplear, que garantice la viabilidad de su ejecución.

Asimismo, se analizarán los túneles desde el punto de vista de la seguridad, definiendo a la escala del Estudio Informativo las salidas de emergencia, zonas seguras, instalaciones de protección civil, etc. que resulten necesarias en cumplimiento de la normativa vigente.

Debido a la singularidad de la zona, resulta relevante la posible afección sobre explotaciones y concesiones mineras.

Asimismo, deberá abordarse el estudio de las afecciones sobre la hidrología al nivel que resulte necesario de cara a la preceptiva evaluación ambiental.

- **Infraestructura, superestructura y vía**

Se dimensionarán las capas de la plataforma ferroviaria en función de la normativa vigente.

Se realizará una propuesta de tipología de superestructura a partir de las características del tráfico y de las condiciones de explotación que se estimen, así como los aparatos de vía necesarios.

- **Instalaciones de electrificación, seguridad y comunicaciones**

Basándose en las instalaciones existentes en la línea actual, se diseñarán (a nivel de Estudio Informativo) la electrificación, con definición de la tecnología a implantar en la línea aérea de contacto, y las instalaciones de seguridad y comunicaciones.

- **Reposición de servicios y servidumbres afectados.**

Se relacionarán los servicios, infraestructuras y servidumbres afectados por la ejecución de las obras, con el presupuesto estimado de su reposición. El estudio debe garantizar la viabilidad de las soluciones propuestas y se desagregarán aquellas infraestructuras territoriales y urbanas de especial relevancia, como carreteras, calles, líneas de transporte de energía, grandes conducciones de agua, gas o derivados del petróleo y principales colectores de saneamiento.

- **Urbanismo, ocupación y dominio público**

Se incluirá en el Estudio Informativo el Anejo de ocupación y dominio público, cuyo objeto es realizar una propuesta de banda de reserva de la previsible ocupación de la infraestructura, y de sus zonas de dominio público.

- **Expropiaciones**

Se incluirá una estimación preliminar del coste de las expropiaciones necesarias para la implantación de la nueva infraestructura, que serán incluidas en la valoración de los trabajos de acuerdo con la calificación de los terrenos ocupados. También se considerarán las ocupaciones temporales y las posibles indemnizaciones.

- **Valoración**

La valoración de los trabajos se basará en un sistema de macroprecios de unidades completas de obra, que el Consultor someterá a la aprobación de la Administración. Se explicarán y



justificarán los macroprecios, incluyendo la descomposición en sus componentes elementales. Estos precios se aplicarán sobre la definición realizada para las alternativas.

No obstante, se hará una valoración individualizada de las obras subterráneas, obras de fábrica y capítulos más significativos de las instalaciones ferroviarias provisionales.

Efectuadas las pertinentes mediciones, se estimará el coste de cada alternativa, que de forma orientativa considerará los capítulos de: movimiento de tierras, drenaje, túneles, estructuras, superestructura ferroviaria, electrificación, seguridad y comunicaciones, reposiciones de viales, servicios afectados, expropiaciones, costes de explotación y coste de las medidas de integración ambiental.

- **Análisis de viabilidad**

Para cada una de las alternativas se realizará el análisis de las ventajas, inconvenientes y costes de la actuación en su conjunto y de su repercusión en los diversos aspectos del transporte, sociales, de la ordenación territorial y urbanística y del medio ambiente.

Asimismo, se realizará el estudio específico del cumplimiento de la Orden FOM/3317/2010 sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.

- **Análisis ambiental**

De acuerdo con la legislación ambiental vigente, el estudio estará sometido a evaluación ambiental ordinaria.

La realización del trámite de consultas previas para la determinación del alcance de la evaluación ambiental se producirá a criterio del Representante de la Administración.

- **Comparación de alternativas**

Una vez realizados los trabajos anteriormente expuestos, se procederá a seleccionar de acuerdo con el Representante de la Administración, los criterios que servirán para definir y ponderar cada una de las alternativas.

Mediante un análisis multicriterio y adoptando las ponderaciones a realizar de acuerdo con el Representante de la Administración, se compararán las alternativas hasta llegar a seleccionar la más adecuada a los objetivos de interés general que pretende la Administración.

Deben quedar perfectamente explicados los criterios de selección seguidos y claramente descritos los fundamentos y razones para la selección o rechazo de cada alternativa.

10. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Primera fase

Se procederá al diagnóstico de la funcionalidad ferroviaria (capacidad, flexibilidad de la explotación, tiempos de viaje, etc.) de la infraestructura actual y al planteamiento de alternativas para su mejora, teniendo en cuenta tanto los tráficos actuales como los previstos a futuro (cercanías, larga distancia, media distancia, mercancías). Para ello se recopilarán los estudios existentes sobre los tráficos ferroviarios y su evolución.



Se estudiará tanto la configuración de la estación de Lugo de Llanera como las distintas posibilidades de conexión con la línea hacia Avilés (incluso su posible repercusión sobre la actual estación de Villabona de Asturias).

Se plantearán trazados a escala 1:25.000 (sin perjuicio de emplear una cartografía más detallada si fuera preciso en alguna zona) y se procederá a un análisis comparativo entre las opciones consideradas.

Segunda fase

A escala 1:5.000 (sin perjuicio de emplear una cartografía más detallada si así lo requiere el Representante de la Administración en alguna zona concreta), se procederá a la definición, análisis y comparación de las alternativas funcionales seleccionadas en la fase anterior con el nivel de detalle suficiente para servir de base al proceso de información pública y de audiencia a las Administraciones establecido en la legislación sectorial y ambiental vigente.

Las alternativas estudiadas se analizarán y se compararán entre sí por criterios generales que englobarán varios conceptos, como los económicos, funcionales, medioambientales, etc., para decidir cuál de las opciones estudiadas es la más adecuada desde un punto de vista general.

Tercera fase

Incluye el sometimiento a información pública y audiencia (incluido anuncio en BOE) y la tramitación necesaria hasta el Informe de Impacto Ambiental (o, en su caso, Declaración de Impacto Ambiental) y la Aprobación del Estudio Informativo y, por tanto, supone para el Consultor:

- Colaboración en el proceso de Audiencia e Información Pública, incluyendo la recopilación de todas las alegaciones presentadas, análisis y evaluación de las mismas, incluyendo si procede las referentes a la evaluación ambiental, y redacción del Informe de Alegaciones.
- Remisión al Organismo Medioambiental del expediente completo con el informe de alegaciones y las propuestas de modificaciones, en su caso, como resultado del proceso.
- Consideración de los aspectos integrantes del Estudio Informativo (en especial del documento) que determine el Organismo Medioambiental que se deban completar; nuevos estudios, profundización de estudios ya realizados, nuevas consultas o trámites con estos documentos, etc., siempre que los mismos requieran un nivel de detalle análogo al exigido por la legislación vigente para un Estudio Informativo.
- Remisión al Organismo Medioambiental de los nuevos estudios realizados o completados a petición suya, y del resultado de los procesos adicionales de Audiencia y/o Información Pública antes explicados, en su caso.
- Elaboración del Documento de Aprobación Definitiva que incluye todas las modificaciones producidas en el proceso de Audiencia e Información pública.
- Colaboración en el proceso de notificación de la resolución del expediente de Información pública, incluida la publicación en el BOE.



11. ORDENACIÓN Y CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN

El Estudio Informativo a redactar se ordenará conteniendo los documentos preceptivos de: Memoria, Anejos a la Memoria, Planos y Valoración. Además, contendrá la evaluación ambiental prevista en la legislación ambiental vigente.

La **Memoria** contendrá:

- El objetivo del Estudio y la exposición de las circunstancias que justifican la actuación.
- Las necesidades funcionales a satisfacer (descripción funcional del trazado, etc.), junto a la descripción de los factores sociales, técnicos, medioambientales, territoriales, urbanísticos, económicos y administrativos de la zona del Estudio.
- Un resumen de los datos básicos (cartográficos, geológicos, hidráulicos, etc.), parámetros de trazado, criterios de diseño y alternativas.
- Los condicionantes básicos medioambientales.
- La descripción completa del desarrollo del trabajo y la ordenación de los documentos.
- Una breve descripción de las alternativas estudiadas, del desarrollo de selección de alternativas y la descripción detallada de la solución elegida.
- Resumen de los criterios de valoración, resumen de mediciones y el coste de cada una de las alternativas y de la solución del Estudio.
- Índice completo de todo el documento.

Los **Anejos a la Memoria** se subdividirán en los temas acostumbrados en este tipo de documentos: antecedentes; cartografía y topografía; geología y geotecnia; climatología, hidrología y drenaje; trazado; infraestructura, superestructura y vía, movimiento de tierras; estructuras y obras de fábrica; túneles y obras subterráneas; instalaciones de electrificación, seguridad y comunicaciones; procedimientos constructivos y situaciones provisionales; reposición de servicios y servidumbres afectados; expropiaciones; etc.

Asimismo, se incluirán los anejos que, por la naturaleza y características del Estudio, se estimen convenientes.

En cualquier caso, queda a criterio del Representante de la Administración el definir o modificar la estructura de Anejos y su contenido.

En los **Planos** figurarán: los planos generales y de alternativas, los planos de trazado de las alternativas seleccionadas a la escala prevista en este Pliego, así como el resto de planos que es habitual en este tipo de trabajos, para recoger gráficamente los análisis realizados, y los requeridos por la legislación sectorial vigente.

En el **Presupuesto** figurarán los siguientes conceptos:

- Criterio de valoración
- Macroprecios
- Mediciones
- Presupuesto



La **evaluación ambiental** tendrá el alcance necesario para dar cumplimiento a la legislación ambiental vigente y, en concreto, al alcance que establezca el órgano ambiental a raíz de las consultas previas, previéndose la necesidad de una evaluación de impacto ambiental ordinaria.

12. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los documentos del Contrato deberán cumplir las **NORMAS PARA LA EDICIÓN DE LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE FERROCARRILES** que todavía se encuentren vigentes en la Subdirección General de Planificación Ferroviaria.

El Consultor, además de la documentación correspondiente, entregará una copia de todos los documentos en soporte informático con todos los ficheros en los formatos en que fueron creados u otros similares, en caso de que los primeros no estén suficientemente extendidos, con nombres fácilmente identificables y ordenados en directorios de tal forma que se facilite la localización de las diferentes partes del estudio. Se incluirá un índice que especifique los nombres de los ficheros, su localización, su formato y su contenido. Asimismo la documentación también se presentará en soporte informático con formato pdf.

Aquellos documentos que impliquen responsabilidad especial según el criterio del Representante de la Administración, deberán ser firmados por el Autor del Estudio, que será responsable también de la exactitud de la transcripción de lo que en ellos se expresa.

El Consultor entregará a la Administración la cantidad de ejemplares que se estime necesaria para el trámite de información pública y oficial e Informe de Impacto Ambiental (o, en su caso, Declaración de Impacto Ambiental).

Además, entregará el número de ejemplares que le requiera el Representante de la Administración del Documento de Síntesis del trabajo que, con una extensión aproximada de 25 páginas de texto más los planos necesarios, y con presentación y contenido cuidados, resuma el Estudio.

Por otra parte, el Consultor preparará y entregará a la Administración unas separatas con el contenido necesario para el trámite de consultas previas ambientales (en el caso de que sea necesario) y de información pública y oficial, según la legislación vigente, para cada municipio e Institución afectados.

El Consultor también preparará y entregará a la Administración el original y las copias que se estimen necesarias del expediente de información pública y oficial.

Asimismo, serán entregados todas las separatas e informes que requiera el Representante de la Administración como consecuencia del desarrollo de los trabajos, con el número de copias que éste determine.

13. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

Los trabajos objeto de esta Asistencia Técnica no podrán utilizarse por el Consultor sin permiso expreso de la Administración, debiendo entregarse a la misma los originales de los documentos con anterioridad a la Recepción del Contrato.

Tanto la documentación final como toda aquella otra que, a lo largo del desarrollo del Contrato, haya sido generada, tiene la consideración de propiedad de la Administración y no podrá ser difundida ni entregada para uso de terceros sin su previa autorización.



En particular los vuelos, apoyos y restitución de la cartografía elaborada por el Consultor son propiedad de la Administración y le serán entregados una vez finalizado el Estudio.

14. OTROS TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

El Consultor realizará todos los trabajos de producción de los documentos redactados con su colaboración, así como de aquellos otros que prepare directamente la Administración sin su intervención, relacionados con el Contrato.

El Consultor preparará a requerimiento del Representante de la Administración un folleto explicativo del Estudio, así como un juego de paneles informativos de la actuación y eventualmente otro material gráfico u audiovisual adecuado para la presentación pública e institucional del trabajo. En todo caso estos trabajos serán considerados como incluidos en la oferta económica presentada por el Consultor.

También se encargará de remitir a los Organismos interesados los ejemplares del Estudio y demás documentación citada anteriormente.

15. ASISTENCIA TÉCNICA EXTERIOR

Si la empresa que resulte adjudicataria del Contrato de Servicios de Ingeniería regido por este Pliego, estimara necesaria una vez iniciados los trabajos alguna colaboración exterior distinta a la ofertada, deberá solicitar con carácter previo la autorización del Representante de la Administración a fin de garantizar la posibilidad de la colaboración exterior.

16.- PLAZO DE EJECUCION Y PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El plazo máximo para la ejecución de los trabajos correspondientes al presente Pliego será de veinticuatro (24) meses contados a partir del día siguiente a la firma del Contrato.

El Presupuesto Base de Licitación de los trabajos asciende a la cantidad de 452.200,00 euros (IVA excluido).

Madrid, enero de 2019

EL JEFE DEL AREA 2

Alfonso Rueda Sánchez



MINISTERIO DE
FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
PLANIFICACIÓN FERROVIARIA

CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO INFORMATIVO DE LA
VARIANTE DE VILLABONA EN LA LÍNEA VENTA DE BAÑOS-GIJÓN SANZ CRESPO.

PRESUPUESTO ESTIMATIVO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD	IMPORTE SIN IVA (€)			
	FASE I	FASE II	FASE III	TOTAL
Cartografía y topografía	15.000,00	-	-	15.000,00
Geología y geotecnia	5.000,00	75.000,00	-	80.000,00
Climatología, hidrología y drenaje	-	82.000,00	-	82.000,00
Trazado	7.500,00	12.500,00	-	20.000,00
Análisis funcional y estaciones	30.000,00	-	-	30.000,00
Estructuras y obras de fábrica	-	10.000,00	-	10.000,00
Túneles y obras subterráneas	-	23.000,00	-	23.000,00
Infraestructura, superestructura y vía	-	7.500,00	-	7.500,00
Instalaciones de electrificación, seguridad y comunicaciones	-	7.500,00	-	7.500,00
Reposición de servicios y servidumbres afectados	-	10.000,00	-	10.000,00
Urbanismo, ocupación y dominio público	-	5.000,00	-	5.000,00
Expropiaciones	-	6.500,00	-	6.500,00
Valoración	-	15.000,00	-	15.000,00
Análisis de viabilidad	-	12.500,00	-	12.500,00
Análisis ambiental	5.000,00	68.200,00	-	73.200,00
Comparación de alternativas	3.000,00	12.000,00	-	15.000,00
Análisis y contestación de alegaciones	-	-	20.000,00	20.000,00
Tramitación hasta DÍA	-	-	20.000,00	20.000,00
	65.500,00	346.700,00	40.000,00	452.200,00

Madrid, enero de 2019

EL JEFE DEL ÁREA 2

Alfonso Rueda Sánchez



CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO INFORMATIVO DE LA
VARIANTE DE VILLABONA EN LA LÍNEA VENTA DE BAÑOS-GIJÓN SANZ CRESPO.

PRESUPUESTO ESTIMATIVO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD	IMPORTE SIN IVA (€)			TOTAL
	2019	2020	2021	
FASE I				
Cartografía y topografía	15.000,00		-	15.000,00
Geología y geotecnia	5.000,00		-	5.000,00
Trazado	7.500,00		-	7.500,00
Análisis funcional y estaciones	30.000,00		-	30.000,00
Análisis ambiental	5.000,00		-	5.000,00
Comparación de alternativas	3.000,00		-	3.000,00
TOTAL FASE I	65.500,00	-	-	65.500,00
FASE II				
Geología y geotecnia	10.000,00	65.000,00	-	75.000,00
Climatología, hidrología y drenaje	10.000,00	72.000,00	-	82.000,00
Trazado	4.940,00	7.560,00	-	12.500,00
Estructuras y obras de fábrica	-	10.000,00	-	10.000,00
Túneles y obras subterráneas	-	23.000,00	-	23.000,00
Infraestructura, superestructura y vía	-	1.660,00	5.840,00	7.500,00
Instalaciones de electrificación, seguridad y comunicaciones	-	1.660,00	5.840,00	7.500,00
Reposición de servicios y servidumbres afectados	-	-	10.000,00	10.000,00
Urbanismo, ocupación y dominio público	-	-	5.000,00	5.000,00
Expropiaciones	-	-	6.500,00	6.500,00
Valoración	-	-	15.000,00	15.000,00
Análisis de viabilidad	-	-	12.500,00	12.500,00
Análisis ambiental	-	-	68.200,00	68.200,00
Comparación de alternativas	-	-	12.000,00	12.000,00
TOTAL FASE II	24.940,00	180.880,00	140.880,00	346.700,00
FASE III				
Análisis y contestación de alegaciones	-	-	20.000,00	20.000,00
Tramitación hasta DIA	-	-	20.000,00	20.000,00
TOTAL FASE III	-	-	40.000,00	40.000,00
TOTAL CONTRATO				
TOTAL	90.440,00	180.880,00	180.880,00	452.200,00

Madrid, enero de 2019

EL JEFE DEL AREA 2

Alfonso Rueda Sánchez