

FIRMADO



MINISTERIO DE
TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

SECRETARÍA DE ESTADO DE
TRANSPORTES, MOVILIDAD Y
AGENDA URBANA

SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE
PLANIFICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE LA RED
FERROVIARIA

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA
LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL CORREDOR
FERROVIARIO PLASENCIA - LEÓN**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

FIRMADO por : M^º CARMEN CONESA LAREO. A fecha: 30/08/2023 12:47 PM
FIRMADO por : JUAN MANUEL SEGURA JAVIER. A fecha: 30/08/2023 01:13 PM
Total folios: 21 (1 de 21) - Código Seguro de Verificación: MF0M02S231CCAC9F17762E4D8FO
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



UE
23

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

ÍNDICE

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | OBJETO DEL CONTRATO | 3 |
| 2. | OBJETO DEL PLIEGO | 3 |
| 3. | MARCO DEL ESTUDIO: PLANIFICACIÓN FERROVIARIA. SITUACIÓN ACTUAL | 3 |
| 4. | REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN | 7 |
| 5. | EL CONSULTOR, EQUIPO, MEDIOS Y OFICINA | 7 |
| 6. | RELACIONES ENTRE CONSULTOR Y ADMINISTRACIÓN | 7 |
| 7. | NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE | 8 |
| 8. | DOCUMENTACIÓN Y TRABAJOS APORTADOS POR LA ADMINISTRACIÓN | 8 |
| 9. | DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR..... | 8 |
| 10. | DESARROLLO DE LOS TRABAJOS..... | 18 |
| 11. | ORDENACIÓN Y CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN..... | 19 |
| 12. | PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS | 19 |
| 13. | PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN..... | 20 |
| 14. | OTROS TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR | 20 |
| 15. | ASISTENCIA TÉCNICA EXTERIOR..... | 21 |
| 16. | PLAZO DE EJECUCION Y PRESUPUESTO DEL CONTRATO..... | 21 |

FIRMADO por : M^a CARMEN CONESA LAREO. A fecha: 30/08/2023 12:47 PM
 FIRMADO por : JUAN MANUEL SEGURA JAVIER. A fecha: 30/08/2023 01:13 PM
 Total folios: 21 (2 de 21) - Código Seguro de Verificación: MF0M02S231CCAC9F17762E4D8F0
 Verificable en <https://sede.mitm.gob.es>



1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Contrato es la prestación de Servicios a la Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana para la redacción del “ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL CORREDOR FERROVIARIO PLASENCIA - LEÓN”.

El objeto fundamental del trabajo será el estudio, en las condiciones detalladas en este Pliego, de la viabilidad del corredor ferroviario entre Plasencia y León.

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. MARCO DEL ESTUDIO: PLANIFICACIÓN FERROVIARIA. SITUACIÓN ACTUAL

a.) Planificación ferroviaria en la zona de estudio

El nuevo corredor ferroviario a estudiar coincide en parte con el corredor de la antigua línea Plasencia – Astorga, cerrada por Acuerdo de Consejo de Ministros (ACM), de 30 de septiembre de 1984, por el que se decidió actuar sobre varias líneas deficitarias de RENFE. De este modo, entre las líneas cerradas al tráfico de viajeros y mercancías con efectos desde el 1 de enero de 1985 se contó esta línea, con la salvedad del tramo *Palazuelo Empalme*– Plasencia, para tráficos de mercancías.

Próxima a la conexión inicial del corredor a estudiar, en Plasencia (provincia de Cáceres, 39.247 hab. en 2022), está parcialmente en servicio la línea de alta velocidad (LAV), Madrid – Extremadura. Dicha actuación, que supone la Fase 1 de la LAV Madrid – Extremadura, supuso la puesta en servicio el día 18 de julio de 2022 de 150 Km de plataforma de vía doble, inicialmente en ancho ibérico. El tramo puesto en servicio comienza en las cercanías de la ciudad de Plasencia y conecta con Cáceres, Mérida y Badajoz. Actualmente, ADIF – Alta Velocidad está desarrollando otras actuaciones como son el baipás de Mérida o las obras en el tramo anterior a Plasencia, de Talayuela (en el límite entre Castilla– La Mancha y Extremadura) a Plasencia.

El primer tramo de la LAV se denomina según la Declaración Sobre la Red de ADIF- Alta Velocidad como *15-026 Bif. San Esteban – Bif. Casa de la Torre*, y enlaza provisionalmente, al sur de Plasencia, con la línea convencional por medio de las líneas de la RFIG:

- *05-530: Monfragüe – Bif. El Chaparral*
- *05-536: Bif. San Esteban – Bif. El Chaparral*

- **05-534: Bif. Chaparral – Arroyo de la Herrera**

De este modo, los servicios actuales desde la línea convencional (línea de la RFIG 05-500: *Bif. Planetario – Bif. Casa de la Torre*) pueden, a partir de la estación de Monfragüe, bien seguir por la vía convencional hasta Cáceres (proximidades de *Casa de la Torre*, donde enlazan con la LAV línea 15-026), o bien pueden, y así lo hacen la mayoría de los servicios, enlazar con la LAV (línea 15-026), a la altura de Plasencia, pasando por la línea 05-530. Asimismo, en bifurcación *El Chaparral*, donde finaliza esta línea, a su vez, pueden optar por entrar en Plasencia (por la línea ferroviaria 05-538 *Plasencia – Bif. San Esteban*), o bien pueden conectar directamente en la LAV, por medio de la línea 05-534.

Asimismo, el MITMA aprobó definitivamente el 22 de febrero de 2021 el *Estudio informativo de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Extremadura. Talayuela - Cáceres. Tramo: ramal de conexión Madrid - Plasencia*, que permitirá la conexión directa Madrid – Plasencia desde la LAV Madrid – Extremadura. Dicha conexión no estaba contemplada en el *Estudio informativo del proyecto línea de alta velocidad Madrid – Extremadura. Tramo: Cáceres – Talayuela (Tráfico Mixto)*, aprobado definitivamente el 21 de diciembre de 2007 (BOE: 16 de enero de 2008). La conexión directa Plasencia – Cáceres sí está permitida ya en la actualidad.

Por otra parte, está previsto que próximamente se licite un estudio informativo para una nueva estación en la LAV en el entorno de Plasencia, siendo previsible que se proponga en una alineación lado Madrid respecto de la conexión actual a Plasencia.

En principio, y en cuanto a la conexión final del corredor a estudiar, ésta podrá situarse bien en el ámbito de la ciudad de León, bien en Astorga (provincia de León, 10.392 hab.), población conectada con su capital por medio de la línea de la RFIG 06-800: *León – A Coruña*. Dicha línea ferroviaria comunica la meseta Norte con Galicia.

La ciudad de León (120.951 hab.), está conectada a la red ferroviaria de alta velocidad por medio de la línea de la RFIG 11-084 *Bif. Venta de Baños – León*, puesta en servicio el 30 de septiembre de 2015, dentro de la conexión Valladolid-Venta de Baños–Palencia–León, consistente en una plataforma de 166 km apta para alta velocidad (350Km/h) y doble vía. En la entrada a León desde Palencia coexisten la citada vía convencional y la LAV, ambas de vía doble (en el caso de la LAV, desde *Bif. Vilecha*).

En 2008 se abrió el enlace sur de León, constituido por dos ramales de vía única que conectan las líneas 06-130 y la línea 06-800: *León – A Coruña*. Se trata de las líneas de la RFIG 06-836: *Bif. León – Bif. Río Bernesga* y 06-838: *Bif. Quintana – Bif. Torneros*. Ambos ramales se disponen de forma paralela en parte de su recorrido y su construcción permitió materializar el *baipás* de León de mercancías de las circulaciones de la meseta y Galicia y Asturias.

Además, está en construcción la línea de alta velocidad a Asturias desde León a través de la variante de Pajares. En ésta se está acondicionando la línea de la RFIG 06-130 entre León y La Robla, y a partir de La Robla comenzará la variante propiamente dicha, hasta Pola de Lena (Asturias).

El tramo Plasencia – Salamanca – Zamora– Astorga está incluida en la Red Global de la Red Transeuropea, según el *Reglamento (UE) Nº 1315/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo*

de 11 de diciembre de 2013 sobre las orientaciones de la Unión para el desarrollo de la Red Transeuropea de Transporte.

- **Situación actual**

Por el ACM Ministros de 30 de septiembre de 1984 se suprimió el tráfico de viajeros y mercancías en un trayecto de unos 331 Km entre Plasencia y Astorga. Del cierre se excluyeron los 17 km entre *Palazuelo–Empalme* y Plasencia. Es decir, la línea quedó sin servicio desde Plasencia hacia el norte, permitiéndose la conexión de esta ciudad con la línea ferroviaria Madrid – Extremadura, quedando la estación en *fondo de saco* o estación terminal.

Se pasa a describir el trazado de la antigua línea ferroviaria, dividido en tramos de la siguiente manera:

Tramo Plasencia – Béjar

La estación de Plasencia cuenta con 7 vías y 2 andenes y se ubica al sur de la ciudad, en la margen izquierda del río Jerte. Es el término de la línea de la RFIG 05-538.

Al norte de Plasencia se encuentra el paso más difícil de la línea original pues era preciso atravesar las estribaciones del Sistema Central que se configura aquí como la línea divisoria entre las provincias de Cáceres y Salamanca. En esta zona existe un paso histórico entre una cuenca y otra, pasando por el puerto entre la sierra de Béjar al este, y la sierra de Francia al oeste. Previamente, se produce el paso por Hervás (provincia de Cáceres, 3.972 hab.), por el que el trazado serpentea empleando numerosos túneles, y la subida a Béjar (ya en la provincia de Salamanca, 12.099 hab.). En esta zona es donde se hallan las curvas más cerradas de todo el trazado, con radios mínimos que originariamente rondaban los 300 m y pendientes máximas de 20 milésimas. Actualmente gran parte del trazado ha sido reconvertido en vía verde: *Vía Verde de la Ruta de la Plata. Tramo: Plasencia - Béjar* (66 Km). En el trayecto ocupado por la vía verde se conserva la plataforma ferroviaria. Más allá de Béjar se conserva la plataforma ferroviaria y en gran parte del trazado exterior a los núcleos urbanos por donde pasaba la línea, se conservan traviesas y carriles originales. El tramo clausurado de línea entre la estación de Plasencia y la antigua estación de Béjar es de 59,1 Km.

Tramo Béjar - Salamanca

En cuanto al trazado en alzado, a partir de Béjar la línea comienza a descender para adentrarse en la meseta castellana, pasando por Gijuelo (5.495 hab.) y Alba de Tormes (5.092 hab.), ambos en la provincia salmantina, hasta llegar a la ciudad de Salamanca (142.412 hab.) En Alba de Tormes arranca otro tramo de vía verde que se extiende en unos 20 Km. hasta Salamanca. La longitud de antigua línea ferroviaria entre Béjar y la ciudad de Salamanca es de 86,7 Km.

En Salamanca la línea conectaba con la línea ferroviaria entre Salamanca y Portugal (actual línea de la RFIG 01-120 *Medina del Campo – Fuentes de Oñoro - Frontera Portuguesa*), justo antes de cruzar el río Tormes, adentrándose después en el casco urbano de la ciudad. Esa es la razón de que el puente sigue en funcionamiento, dando servicio a la línea 01-120 (puente del ferrocarril o

del Pradillo). La estación de ferrocarril se halla al noreste de la ciudad y cuenta con 3 andenes que dan servicio a 5 vías, existiendo otras 7 vías de apartado y un taller de mantenimiento de RENFE. Entre Salamanca y Zamora, la longitud de la antigua línea ferroviaria es de 66,2 km; en parte del mismo se conservan los carriles y traviesas originales y en otros tramos la superestructura ferroviaria ha sido desmantelada, existiendo en el tramo algunos proyectos para implantar vías verdes.

Tramo Salamanca - Zamora

Una vez el trazado llega a la ciudad de Zamora (59.475 hab.), entra por el sur de la ciudad y cruza el río Duero. Esto se hace por medio de un puente emblemático para la ciudad, una celosía de 5 vanos. Posteriormente comienza el trayecto más urbano de la antigua línea; el ferrocarril cruzaba el centro de la ciudad por medio de un túnel que aún hoy día existe (bajo las Av. de Portugal y de Alfonso IX). En la estación de Zamora se podía conectar con la línea Zamora – A Coruña (línea de la RFIG: 06-822: *Zamora– A Coruña*) y también con la línea a Medina del Campo (línea 06-820: *Medina del Campo – Zamora*). La estación de Zamora dispone de 3 andenes que sirven a 2 vías de ancho convencional y otras 3 de ancho estándar (LAV); además, existen dos vías de ancho convencional más, de apartado. La línea de alta velocidad entre Madrid y la meseta con Galicia, tiene un código actual según ADIF: 16-982: *Bif. Medina – Taboadela Ag. Km. 234,0*.

Tramo Zamora – Benavente

Entre Zamora y Benavente (provincia de Zamora, 17.376 hab.), siguiente población de entidad situada en el trayecto, median 57,6 Km de antigua línea férrea. En el trayecto, la plataforma y estructuras se encuentran en diferentes estados, sobreviviendo traviesas y carriles en parte del trazado, y con numerosas edificaciones y andenes correspondientes a antiguas estaciones y apeaderos. Aquí se encuentra otro tramo de vía verde: 25 km entre Barcial y Pobladura (pasando por Benavente).

Tramo Benavente - Astorga

Y ya entre Benavente el final de trayecto de la antigua línea ferroviaria, en Astorga, el trayecto es de 61,2 Km. A la salida de Benavente el antiguo trazado ferroviario se ubica paralelo a la antigua carrera nacional N-6, o radial Madrid – A Coruña. El tramo situado entre La Bañeza (provincia de León, 10.024 hab.), y Astorga, de 22 Km, es uno de los últimos en los que hubo tráficos. En gran parte de este recorrido parte de la superestructura ferroviaria ha desaparecido, y se encajona entre la carretera N-IV y la autovía A-6. En las proximidades de La Bañeza la línea cruzaba primero el río Órbigo y luego el río Duerna.

La vía entraba en Astorga por el sur, conectando en una antigua estación denominada Astorga – Oeste. La actual estación de ferrocarril de Astorga se sitúa al este del casco urbano y al norte de la anterior. El trazado de la línea clausurada cruza el Camino de Santiago francés poco antes de entrar en la actual estación, la cual cuenta con 3 andenes que dan servicio a 3 vías, existiendo numerosas vías de apartado más.

4. REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN

La representación de la Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria en los trabajos objeto del presente Contrato será encomendada a un equipo técnico de dicha Dirección General, que estará en posesión de la titulación adecuada, encabezado por un técnico 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.

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 Estudio 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 Estudio 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 sectorial ferroviaria, urbanística y medioambiental, las normas técnicas de ADIF y los códigos UIC, la normativa de la UE que sea aplicable y las directrices vigentes en este Centro Directivo sobre la ordenación y contenido de los proyectos, (ver apartado 12 de este Pliego), 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.

Son de aplicación las regulaciones de la Unión Europea en cuanto a las Redes Transeuropeas del Transporte, actualmente plasmadas en el Reglamento 1315/2013, así como las posibles modificaciones del mismo, que podrían afectar al diseño de la actuación.

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 técnicos", 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

Consiste en un **análisis de la viabilidad del corredor ferroviario Plasencia - León, apto para tráfico mixto**. Dicho corredor tendrá, como punto de partida, la antigua línea ferroviaria Plasencia – Astorga, fuera de servicio desde el año 1985. Por tanto, se analizará la viabilidad de un nuevo eje ferroviario transversal, que conectaría con la red ferroviaria existente y planificada no solo en sus puntos de inicio y final, sino en los posibles cruces con otros corredores radiales, como ocurriría en el paso por Salamanca y Zamora (ver apartado 3 de este Pliego).

Si bien la elaboración de alternativas de trazado para el corredor ferroviario propuesto tiene un ámbito restringido al trayecto entre Plasencia y el ámbito de León, el estudio funcional y de demanda a realizar debe incluir un ámbito mayor, prácticamente la mitad oeste peninsular, pues debe analizar la posible captación de tráfico a otros corredores ferroviarios, fundamentalmente, Madrid – Cádiz/Huelva, Madrid – Salamanca – frontera portuguesa y Madrid – Galicia / Asturias.

En el apartado 3 de este Pliego se ha realizado una descripción detallada del trazado ferroviario fuera de servicio entre Plasencia y Astorga, de unos 330 Km.

El Consultor deberá en primer lugar, a través de información disponible, **analizar el trazado de la línea clausurada Plasencia – Astorga**, tanto en planta como alzado, incluyendo en el análisis datos aproximados de radios de curvas, pendientes y tramificación de la pendiente ficticia característica según un procedimiento de cálculo similar al planteado en la norma de plataforma de ADIF: NAP 1-2-1.0, que podrá simplificarse. Se incluirá una tramificación y un resumen de la velocidad específica teórica de alineaciones y capacidad de tracción de vehículos ferroviarios habituales tanto de viajeros como de mercancías, documento que será presentado al Representante de la Administración: **Análisis del trazado ferroviario fuera de servicio.**

El Consultor presentará un **plano de condicionantes y capacidad de acogida** en todo el ámbito territorial de la actuación conteniendo la información básica relativa a condicionantes medioambientales, culturales, geológico - geotécnicos, hidrológicos y de planeamiento, así como todos aquellos otros que a este nivel de detalle puedan tener una incidencia significativa en dicha capacidad de acogida. En este estudio de caracterización del medio se profundizará posteriormente, con el nivel de detalle indicado este Pliego.

El análisis de viabilidad se sustentará en el estudio de varias alternativas de trazado que habrán de tramificarse. El consultor debe proponer una tramificación del trazado en su oferta acorde con las características del corredor a estudiar.

Se considerará como un condicionante, asimismo, la existencia de caminos naturales o **vías verdes** sobre tramos de la antigua línea ferroviaria (ver epígrafe 3 de este Pliego). En consecuencia, los trazados del estudio de alternativas procurarán evitar apoyarse en el antiguo trazado si éste estuviera ocupado por dichas vías verdes, o bien prever su reposición, en la mínima longitud posible, en caso de que, por coexistencia con otros condicionantes, fuera imposible evitarlas. El consultor deberá recopilar todos los datos sobre vías verdes, existentes o planificadas, coordinándose con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y con todos los Ayuntamientos por los que discurre la antigua traza ferroviaria.

Funcionalidad prevista de la línea

Se trata de plantear una línea compatible con **tráfico mixto: viajeros y mercancías**. Se deberán tener en cuenta las características de los estudios que se encuentren en fase de planificación, las posibles conexiones con la red convencional existente, y las terminales de mercancías y plataformas logísticas existentes y planificadas en el ámbito del estudio, que puedan actuar

como generadoras de tráfico de mercancías. Se deberán tener en cuenta las prescripciones sobre necesidad de vías de apartado para trenes de 740 m, acordes con la Red Transeuropea.

Está por determinar la **velocidad de proyecto** del estudio de viabilidad. Se podrán estudiar soluciones de trazado en distintos rangos de velocidad, en función de las conclusiones del estudio inicial de alternativas, del estudio de los condicionantes y/o de los datos preliminares de demanda. Esta velocidad de proyecto tendrá incidencia, fundamentalmente, en los servicios previstos de viajeros. La velocidad deberá cumplir con la regulación de la UE

Está por determinar la implantación de plataforma de **vía única o vía doble**. Se podrán plantear, dentro del esquema de explotación de las distintas alternativas, ambos tipos de soluciones, incluso el planteamiento de tramos en vía única y tramos en vía doble, o soluciones en vía única dotada de apartaderos para mejorar la explotación. Todo ello en función de la demanda y tráfico previstos en cada uno de los tramos. No obstante, se estará a las instrucciones del Representante de la Administración sobre este aspecto.

Inicio y fin de la línea. La línea arrancará en Plasencia, y este enclave deberá coordinarse con las actuaciones planificadas y en marcha, como la línea de alta velocidad Madrid – Extremadura y el estudio informativo de la nueva estación de Plasencia que está previsto licitar próximamente, citados en el apartado 3 de este Pliego. Se podrán estudiar soluciones que se inicien directamente en la LAV a Extremadura compatibles con la nueva estación en Plasencia y representen una variante exterior a la ciudad. También se podrán estudiar soluciones de aprovechamiento parcial de la línea 05-538 junto con posible renovación / duplicación / cambio de ancho, y mantenimiento parcial de la actual estación en Plasencia, junto con una variante exterior más corta. La línea finalizará en el ámbito de León, y se podrán estudiar soluciones que finalicen directamente en la red arterial ferroviaria de la ciudad de León, o bien en Astorga, pudiendo éstas últimas englobar actuaciones sobre la actual línea 06-800.

También será objeto del estudio de viabilidad el planteamiento de **estaciones o apeaderos intermedios**, en función de la demanda prevista, a acordar con el Representante de la Administración, dependiendo también de la cercanía de los corredores o alternativas a estudiar a núcleos de población de importancia. De la misma forma, deberá considerarse, al nivel de detalle exigido en el estudio y en función de las alternativas, la posible adecuación de las antiguas estaciones a las nuevas soluciones planteadas. Un criterio básico en el diseño de alternativas es dar servicio a las poblaciones del corredor, especialmente las que tengan una población significativa, cuya demanda podría contribuir a la sostenibilidad de la actuación. De este modo, será obligatorio estudiar estaciones en Béjar y Benavente, pudiendo ampliarse el estudio de posibles estaciones a otras poblaciones en función de los trazados, como Guijuelo, Alba de Tormes o La Bañeza.

En cualquier caso, cuando se trate de conexiones a ciudades que disponen de red ferroviaria en servicio con estación de viajeros en funcionamiento, el estudio de viabilidad deberá comprender un análisis detallado del paso por las mismas, lo que ocurre en Salamanca y Zamora. De este modo, se priorizará el paso por las estaciones existentes frente al planteamiento de nuevas

estaciones. Dicho análisis podrá comprender posibles variantes parciales de las ciudades, el aprovechamiento / ampliación de los túneles ferroviarios abandonados, etc. Los trazados podrán y deberán incluir otras estaciones / apeaderos intermedios para dar servicio a poblaciones menores, con posible reutilización de estaciones abandonadas.

El **ancho de vía** a adoptar debe respetar las prescripciones de la Unión Europea y resultar coherente con la estrategia de ancho en las líneas existentes o planificadas en el entorno de la actuación.

Estudios específicos a realizar

Deberá realizarse un **estudio de la demanda** de transporte actual en los diversos modos dentro del área de estudio, que necesariamente comprenderá un ámbito geográfico muy amplio, con el objeto de discernir la posible captación no solo del modo viario sino de otros corredores ferroviarios. El estudio de demanda comprenderá los flujos previstos de viajeros y también los volúmenes de mercancías que pueda captar la actuación propuesta. El Consultor propondrá en su oferta el ámbito del estudio de demanda, así como los posibles grandes corredores ferroviarios existentes y planificados, que podrían tener implicación en el estudio de demanda.

Partiendo de lo anterior, y de la red ferroviaria existente y planificada, se plantearán posibles **escenarios de explotación**. Para cada escenario se definirán el número de servicios, las frecuencias, tiempos de recorrido, etc., y se estimará la variación de la demanda de transporte ferroviario que se producirá como consecuencia de cada alternativa. También se analizarán los costes de explotación en cada uno de los escenarios propuestos.

Los escenarios de explotación tendrán en consideración servicios que aprovechen la red ferroviaria existente y planificada, junto con el nuevo corredor ferroviario propuesto.

Será preciso incluir un **análisis de rentabilidad, tanto financiera y socioeconómica**, para cada una de las alternativas planteadas en el estudio, y que deberá garantizar la sostenibilidad económica de la actuación, siendo uno de los factores a considerar en la comparación y selección posterior de alternativas.

Se realizará posteriormente un estudio comparativo de las diferentes alternativas por medio de un **análisis multicriterio**, analizando diversos criterios (técnico, económico y funcional) y alcanzando la solución óptima.

Para la realización de los trabajos enumerados, el Consultor habrá de recabar los datos sobre planificación, proyectos en redacción y obras contratadas por las distintas administraciones ferroviarias en la zona de actuación.

Los trabajos se desarrollarán a una escala que resulte suficiente para determinar de manera indubitable la viabilidad de la actuación.

Al comienzo de los trabajos, el Consultor redactará un plan de aseguramiento de la calidad (PAC) que, una vez aprobado por el Representante de la Administración, revestirá carácter

contractual y servirá para detectar errores y preservar un adecuado grado de calidad en todos los documentos previstos en el presente Pliego. Durante el desarrollo de los trabajos, la Administración exigirá el cumplimiento del PAC, descartando cualquier documento que no se haya elaborado conforme al PAC aprobado.

A continuación, se concreta el detalle de los trabajos del Estudio:

- **Antecedentes**

Como paso previo se realizará la recopilación, estudio, análisis y extracción de conclusiones de posibles estudios anteriormente realizados. Se incorporará al presente trabajo, en un anejo, un resumen de los estudios anteriores y de las conclusiones de ellos obtenidas.

- **Recopilación de datos básicos**

Inventario de la línea fuera de servicio

Se realizará un inventario de la infraestructura ferroviaria en la zona de afección del Estudio, parte de ella abandonada o en estado de ruina, pues parte del estudio de alternativa se podrá sustentar en la reutilización de algunas de dichas estructuras. Se incluirá también un inventario de los túneles, puentes, pasos a nivel, pasos superiores e inferiores y toda la información que pueda ser de utilidad en las sucesivas fases de trabajo del Estudio, indicando, al menos, su situación, dimensiones, tipología, estado de conservación y funcionalidad.

También se realizará un inventario de estaciones y apeaderos abandonados en la línea, cuya reutilización podría plantearse en algunas alternativas, en función de su estado.

Para ello será necesario un trabajo de campo profuso, dada la longitud de la línea fuera de servicio (ver apartado 3 de este Pliego).

Todo ello quedará reflejado en un reportaje fotográfico detallado que se incluirá como un anejo del Estudio.

Datos básicos de demanda

Al objeto de realizar un estudio de demanda de las posibles soluciones, se recopilarán todos los datos necesarios sobre la demanda actual de la red de transportes de la zona de estudio.

También se obtendrán los datos correspondientes a las líneas de larga distancia y regionales que puedan tener influencia en la explotación del corredor ferroviario propuesto.

Habrà que tener en cuenta posibles actuaciones en proyecto (como podrían ser instalaciones o plataformas logísticas), que podrían actuar como generadoras de tráfico de mercancías captables por el corredor ferroviario propuesto.

En caso de encontrarse disponibles, deberán tomarse en consideración los estudios de demanda desarrollados por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, coordinándose el Consultor con dicho administrador a tal efecto.

Datos básicos cartográficos

Para la realización del Estudio se utilizará cartografía comercial a escala mínima 1:5.000. No obstante, en zonas urbanas o en aquellas en que resulte preciso, a juicio del Representante de la Administración, se podrá requerir utilizar cartografía más detallada (1:2.000 o incluso 1:1.000 en zonas especialmente problemáticas).

Dada la existencia de productos cartográficos a escala adecuada disponibles en diversas páginas *web* tales como el Plan Nacional de Ortofotografía, PNOA, se valorará positivamente en el proceso de licitación, el análisis y propuesta que realice cada consultor en relación con el aprovechamiento y utilización de la información cartográfica disponible, con el objeto de evitar la realización de un vuelo cartográfico.

Se podrán consultar otras fuentes de productos cartográficos disponibles en portales de las dos Comunidades Autónomas por las que discurre la actuación. De esto modo, se podrían emplear productos de los centros de descarga de la Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla y León o de Extremadura.

Datos básicos geológicos y geotécnicos

Las fuentes de información a utilizar en el Estudio serán las siguientes:

- Cartografía geológica digital continua a escala 1:50.000 -GEODE- publicada 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 este Ministerio.
- 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 las Comunidades Autónomas.

Esta información se completará con cuanta bibliografía especializada y trabajos monográficos existan sobre zonas comprendidas dentro del corredor del Estudio, así como con las campañas geotécnicas de estudios y proyectos desarrollados en la zona. Los estudios geológico-geotécnicos tendrán por objeto localizar la existencia de zonas con alguna problemática geotécnica cuya resolución pudiera ser aconsejable para asegurar el desempeño del servicio en buenas condiciones a largo plazo.

No será necesaria una campaña de prospecciones de campo ni de ensayos de laboratorio para este Estudio.

Datos básicos de planificación

Se deberán tener en cuenta los datos relativos a carreteras, ferrocarriles, líneas de transporte de energía, líneas de telecomunicación, etc.

Por otra parte, se deberá recabar la planificación territorial actualizada de toda la zona afectada por el estudio. En caso de zonas rurales sólo será necesario, en principio, tener en cuenta los datos relativos a carreteras, ferrocarriles, líneas de transporte de energía, gasoductos y líneas de telecomunicación. En el caso de zonas urbanas, deberá recopilarse además cuanta información esté disponible sobre Planes Generales de Ordenación Urbana, Normas Subsidiarias y Planes Territoriales.

Datos básicos medioambientales

Se recopilará toda la información de carácter ambiental que pueda afectar a la zona del estudio. Se utilizarán como fuentes de información básica fundamentalmente la existente en organismos tales como: D.G. para la Biodiversidad, Bosques y Desertificación, organismos medioambientales autonómicos (como agencias de medio ambiente o institutos de gestión ambiental), etc., así como cualquier otro trabajo o estudio monográfico realizados sobre este tema en el corredor del Estudio.

De acuerdo con la información disponible, se elaborarán planos a escala 1/50.000 o 1/25.000 en los que se recogerá la siguiente información:

- Zonas protegidas por legislación internacional (convenio RAMSAR, Red Natura 2000 y Programa *MaB* de la UNESCO, con las Reservas de la Biosfera).
- Zonas protegidas por la legislación nacional, recogidas en la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y la Biodiversidad*, o en otras como la *Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales*.
- Zonas protegidas por legislación o normas de las Comunidades Autónomas.

En dichos mapas se representarán las zonas protegidas, clasificándolas de acuerdo con las categorías que establece la Ley 42/2007 en su caso, y se representarán también las propuestas de los Lugares de Interés Comunitario (LIC) de las comunidades autónomas para integrar en la Red Natura 2000. Además, se representarán gráficamente otros espacios de interés medioambiental protegidos por otros instrumentos, con indicación de su naturaleza y de la ley que ampara su protección.

En zonas urbanas, tendrán especial importancia aquellas zonas, edificaciones, zonas verdes, etc. que gocen de algún tipo de protección legal, ya sea histórico-artística, urbana, etc. De acuerdo con la información disponible, se elaborarán planos a escala 1/5.000 en los que se recogerá la información de carácter medioambiental que pueda afectar a la definición de alternativas.

El objeto de este análisis ambiental es identificar los impactos potenciales que pudiera causar en el medio el corredor ferroviario propuesto.

- **Planteamiento de alternativas**

Se debe estudiar una serie de alternativas técnicamente viables para el corredor ferroviario propuesto, compatibles con el medio, acompañadas, en su caso, de una posible implantación progresiva o por fases. Para ello, se deberá limitar el área de estudio con el fin de establecer el marco topográfico, medioambiental, geológico y socioeconómico, así como la infraestructura existente, la planificación general y sectorial. En base a ello se definirán posibles alternativas de trazado y/o posibles soluciones funcionales con el nivel de detalle que marque el Representante de la Administración y acorde con la escala mínima requerida de la cartografía.

A partir de toda la información anterior, se establecerán y desarrollarán, de acuerdo con el Representante de la Administración, los diferentes **escenarios de explotación**. Se analizarán varias opciones de conexión ferroviaria, contemplando diferentes posibilidades de circulaciones y frecuencias de los servicios.

Se deberán estudiar los **tiempos de recorrido comerciales** de las alternativas planteadas por medio de programas específicos de simulación, incluyendo datos del material móvil compatible con los servicios propuestos tales como su potencia, peso, velocidad máxima, curvas de velocidad - fuerza, etc. Asimismo, se simularán las paradas comerciales en su caso, considerando paradas en estaciones o apeaderos intermedios según los escenarios de explotación, y con los tiempos de parada acordados con el Representante de la Administración. Este estudio de tiempos, si bien estimativo, tendrá el grado de detalle suficiente para poder dar una estimación razonable de los tiempos comerciales previstos, dada la importancia de este factor en la elección del modo de transporte por el viajero y con ello, su incidencia en la demanda. Se simularán los tiempos, tanto para los servicios de viajeros como de mercancías.

El estudio funcional de las alternativas podrá requerir la elaboración, para cada alternativa propuesta, de un mallado de los distintos servicios, particularmente si se optara por disponer vía única en los nuevos trazados a estudiar, con el objeto de garantizar la capacidad de la línea.

- **Estudio de demanda**

Especial importancia reviste el estudio de demanda. Dicho estudio de demanda, a realizar por el Consultor, abarcará la red ferroviaria en su configuración proyectada y analizará para cada escenario de explotación el efecto de su implantación sobre el sistema de transporte de la zona, y realizará una prognosis de tráfico valorando la incidencia de la actuación en la demanda de las líneas actuales, cálculo de viajes inducidos, transbordos en las nuevas estaciones e intercambiadores, etc.

Para ello, en primer lugar, se recopilará información sobre la oferta de transporte existente en la zona de estudio, caracterización del medio socioeconómico y datos de movilidad observados, todo ello con el objeto de caracterizar los flujos actuales en los modos de transporte

disponibles. También, en caso de estar disponibles en el momento de realización de estos trabajos, conclusiones de estudios de demanda y/o movilidad de viajeros realizados por ADIF, que serán proporcionados al Consultor. Esta recopilación de datos permitirá detectar posibles lagunas de información y establecer la necesidad de una campaña de recogida de datos complementaria, que deberá ser propuesta por el Consultor y validada por la Administración. Lo habitual será que implique **realizar encuestas origen/destino**, aunque también podría ser necesario **confeccionar un modelo a partir de datos de telefonía móvil** de distintas operadoras en un número de zonas suficiente para caracterizar el corredor objeto de estudio. El Consultor propondrá en su oferta una campaña de toma de datos basada en encuestas, datos de telefonía móvil u otro tipo de datos, describiendo la elaboración del proceso de modelización por etapas de la demanda, a su juicio más adecuado. **Es imprescindible complementar los datos de telefonía móvil con encuestas**, tanto de preferencias declaradas como de preferencias reveladas para solventar las lagunas que presenta la información procedente de la telefonía móvil, que solo permite caracterizar la demanda existente y con frecuencia, sin discretización de modo. Se deberán contrastar los datos con los disponibles en la web del MITMA (estudios de movilidad empleando la tecnología *Big Data*).

El objetivo de esta campaña de datos complementaria será el de cuantificar la demanda con sus variaciones estacionales y semanales, de forma que puedan conocerse los flujos actuales en todos los modos que quedarán de alguna forma influidos por el corredor ferroviario propuesto, y además definir otras variables como el “valor del tiempo”, que incidirán de forma decisiva en la elección modal de transporte del viajero.

Se debe estudiar el actual sistema de transporte, incluidas las nuevas alternativas de corredor ferroviario propuesto, y su evolución conjunta. Para ello, se analizarán los parámetros correspondientes a la oferta de cada uno de los modos de transporte en competencia con el corredor ferroviario propuesto: frecuencias, tarifas, tiempos de recorrido, etc. Se tendrán en cuenta, además, otras actuaciones o infraestructuras planificadas que puedan tener influencia en la demanda.

A partir de las alternativas para el corredor ferroviario propuesto, se determinarán volúmenes de flujos estimados y se plantearán los posibles escenarios de explotación ferroviaria. En cada caso deberá estudiarse la interrelación entre la oferta y la demanda. Esto se realizará mediante la elaboración de un **modelo de demanda**, que en general se realiza por fases o etapas, como se explica a continuación.

Además, deberá tenerse en cuenta la influencia de otros tráficos ferroviarios existentes o planificados en aquellos puntos en que el corredor en De este modo, se debe asegurar la capacidad conjunta del corredor ferroviario propuesto y de la red ferroviaria en que se insertará.

Elaboración de un modelo de demanda por etapas.

En primer lugar, debe modelar la generación y atracción de viajes, posteriormente, realizar la distribución de dichos viajes y finalmente, prever el reparto modal de los mismos. Aplicando dicho modelo se realizará una prognosis de viajeros de cada una de las alternativas analizadas.

- Generación y atracción de viajes: se realizará mediante el ajuste y calibrado de modelos en función de las variables que expliquen significativamente las pautas de movilidad. Los resultados de estos modelos serán contrastados con los datos reales de tráfico observados en los últimos años. Se considerarán los posibles aumentos de demanda potencial como consecuencia del desarrollo de nuevas actividades o crecimientos poblacionales. A partir de los modelos desarrollados y de la experiencia obtenida en corredores donde se hayan introducido mejoras significativas en la oferta de algún modo de transporte, se realizará una prognosis del tráfico inducido.
- Distribución de viajes: el objetivo de esta etapa es elaborar la matriz origen – destino, distribuida por zonas del ámbito territorial de la actuación. Esto es, el patrón de los movimientos interzonales, lo que se logra poniendo de relieve los factores que motivan al usuario del transporte a ir de una zona (zona de generación) a otra (zona de atracción de viajes).
- Reparto modal de los viajes: en función de las características de las diferentes ofertas previsibles en el horizonte temporal definido por la actuación. El objetivo será definir la demanda de cada una de las alternativas ferroviarias planteadas.

● Estudio de rentabilidad

El objeto de este estudio es evaluar de los costes que tendrá el corredor ferroviario propuesto y los beneficios que de ella se desprenderían, para determinar si, desde el punto de vista del conjunto de la sociedad, resulta recomendable el desarrollo de la actuación, o, por el contrario, es más rentable la alternativa 0 (o de no actuación), la cual deberá considerarse en el estudio.

El análisis de rentabilidad será de tipo financiero y socioeconómico para cada una de las alternativas de red ferroviaria que se desprendan de los posibles escenarios de futuro, que deberá facilitar la selección de las alternativas funcionales y de trazado óptimas.

El análisis de rentabilidad financiera tiene en cuenta exclusivamente gastos e ingresos monetarios reales (inversión inicial, costes de mantenimiento, costes de explotación, ingresos por tarifas, etc.).

El análisis de rentabilidad socioeconómica, además, tiene en cuenta otros beneficios como el ahorro que obtiene la sociedad en su conjunto por una menor accidentalidad, contaminación, menores tiempo de recorrido o menor congestión, etc.

Se obtendrán los indicadores más comunes en este tipo de estudios, como el VAN o la TIR, además de los que pueda requerir el Representante de la Administración.

Para la elaboración del estudio de rentabilidad se seguirá lo indicado en los Manuales de ADIF más actualizados disponibles a fecha de realización de los trabajos u otra metodología análoga que indique el Representante de la Administración.

- **Análisis multicriterio**

Se realizará un análisis multicriterio para la selección de la/s alternativa/s óptima/s. Deberán realizarse las siguientes actividades:

- Definición de objetivos para la evaluación.
- Establecimiento de indicadores significativos para cada objetivo.
- Establecimiento de criterios de ponderación de cada objetivo y formación de la matriz de coeficientes de ponderación, (incluyendo análisis de sensibilidad a la variación de los coeficientes de ponderación).
- Formación de una matriz de indicadores de satisfacción de objetivos para cada alternativa.
- Aplicación de una o varias técnicas de selección multicriterio.

El Consultor propondrá en su oferta el sistema de indicadores y los criterios de ponderación que juzgue más adecuados.

Con el conjunto de alternativas para el corredor ferroviario propuesto se podrá proponer su implantación progresiva o por fases, debiendo, en este caso, definir las inversiones a realizar en cada fase.

10. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Primera fase

Consiste en la recopilación de toda la información necesaria para la correcta definición de la situación actual de la red ferroviaria que se pueda ver afectada por el nuevo corredor ferroviario objeto del estudio. Se recopilarán los antecedentes y todos los datos básicos de partida (infraestructuras, demanda, cartografía, geología y geotecnia, planificación, medioambiente, etc.). También se realizará el estudio del trazado de la línea ferroviaria fuera de servicio, que constituirá un entregable. Asimismo, se entregarán al final de esta fase planos de condicionantes generales y de capacidad de acogida, tal como se ha detallado en el apartado 9 de este Pliego. Culminará con la entrega de un estudio inicial de alternativas.

Segunda fase

En esta fase se realizará el planteamiento y el análisis detallado de varias alternativas. También se profundizará en el detalle de datos básicos de la zona de estudio. Se desarrollarán los escenarios de explotación de las alternativas propuestas, así como el estudio de tiempos de recorrido. Incluirá los estudios de demanda y rentabilidad.

Por último, culminará con la realización del análisis multicriterio y con ello, la selección de la/s alternativa/s óptima/s.

Todo ello permitirá, por último, redactar el “ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL CORREDOR FERROVIARIO PLASENCIA - LEÓN”, que deberá contener las principales conclusiones al respecto y la concreción de la posible viabilidad del nuevo corredor.

11. ORDENACIÓN Y CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN

El Estudio se ordenará en los documentos de: Memoria, Anejos de la Memoria, Planos, Presupuestos y Estudio de Demanda y Rentabilidad.

El Estudio de Demanda y Rentabilidad comprenderá un documento completo que contendrá el análisis de la demanda y el estudio de la rentabilidad financiera, económica y social de las actuaciones propuestas.

La memoria contendrá, al menos:

- El objetivo del Estudio de Viabilidad 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 de estudio.
- Condicionantes básicos medioambientales, culturales, geológico-geotécnicos, hidrológicos, de planeamiento y otros.
- Descripción completa del desarrollo del trabajo y la ordenación de los documentos.
- Breve descripción de las alternativas de explotación, del desarrollo de selección de alternativas y la descripción detallada de las soluciones elegidas.
- Resumen de los criterios de valoración en cada fase y coste de cada una de las alternativas.
- Resumen de la alternativa óptima o elegida.
- Índice completo de todo el documento.

Los anejos a la Memoria versarán sobre las materias habituales.

El Consultor preparará un **documento de síntesis** del estudio, con una extensión no superior a 25 páginas de texto, donde se resume con textos y planos el contenido del Estudio.

12. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de la confección material y entrega de cada uno de los documentos finales, el Consultor deberá presentar al Representante de la Administración un ejemplar de éstos “para examen y corrección”. Dicha documentación, tanto en su contenido como en su forma, deberá ser, en todo lo posible, idéntica a la que constituya la entrega formal. Se valorará positivamente en la

licitación, la planificación y propuesta, por parte del Consultor, de entregas parciales o intermedias durante el desarrollo de los trabajos, con el objeto de permitir un sistema de revisión dinámica de la documentación.

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 Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria.

Se considerará que la Administración podrá solicitar varios ejemplares completos del Estudio en formato papel, además de copias en soporte informático (DVD) con archivos en PDF.

Además, el Consultor entregará a la Administración una copia de todos los documentos en formato digital abierto, es decir, ficheros con sus formatos originales u otros similares en caso de que aquéllos no sean los más habituales (por ejemplo, si el software CAD empleado es *MicroStation*, que emplea formato de archivos *.DGN, dado que se trata de un programa CAD mucho menos habitual que *AutoCad* en España, se deberán remitir los archivos exportados a formato *.DWG o *.DXF). Los ficheros tendrán nombres fácilmente identificables y estarán ordenados en directorios de tal forma que se facilite la localización de las diferentes partes del Estudio. Se incluirá un índice con nombres de ficheros, su localización, su formato y su contenido.

13. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

Los trabajos objeto de Contrato 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.

A petición del Representante de la Administración, se podrá requerir hasta un máximo de 10 infografías que permitan visualizar el encaje del trazado propuesto con su entorno, en especial en entornos complejos tales como puntos singulares, núcleos urbanos o lugares con orografía accidentada.

15. ASISTENCIA TÉCNICA EXTERIOR

Si la empresa que resulte adjudicataria del Contrato de Servicios 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.

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 **967.612,80 euros** (IVA incluido).

EL JEFE DEL ÁREA 4

LA REPRESENTANTE DE LA
ADMINISTRACIÓN

Juan Manuel Segura Javier
(firmado electrónicamente)

Maria del Carmen Conesa Lareo
(firmado electrónicamente)

FIRMADO



MINISTERIO DE
TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

SECRETARÍA DE ESTADO DE
TRANSPORTES, MOVILIDAD Y
AGENDA URBANA

SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE
PLANIFICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE LA RED
FERROVIARIA

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA
LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL CORREDOR
FERROVIARIO PLASENCIA - LEÓN

PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO Y
DESGLOSE DE ANUALIDADES**

FIRMADO por : M^º CARMEN CONESA LAREO. A fecha: 30/08/2023 12:50 PM
FIRMADO por : JUAN MANUEL SEGURA JAVIER. A fecha: 30/08/2023 01:16 PM
Total folios: 3 (1 de 3) - Código Seguro de Verificación: MF0M02562AE9FE6C05A9BD2F94E7
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



U
E
23

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

PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO

| DOCUMENTOS / ACTIVIDADES | | IMPORTES | |
|--|--|--------------|---------------------|
| | | PARCIALES | POR FASES |
| FASE I | ESTUDIO DE ANTECEDENTES | 5.000,00 € | 157.000,00 € |
| | RECOPIACIÓN DE DATOS BÁSICOS | 32.000,00 € | |
| | ANÁLISIS DEL TRAZADO FERROVIARIO FUERA DE SERVICIO | 35.000,00 € | |
| | ANÁLISIS DE CONDICIONANTES | 25.000,00 € | |
| | ESTUDIO INICIAL DE ALTERNATIVAS | 60.000,00 € | |
| FASE II | ESTUDIO DE DEMANDA | 75.000,00 € | 495.000,00 € |
| | ESTUDIO DETALLADO DE ALTERNATIVAS | 240.000,00 € | |
| | ESTUDIO DE TIEMPOS Y FUNCIONAL | 75.000,00 € | |
| | ESTUDIO DE RENTABILIDAD | 70.000,00 € | |
| | ANÁLISIS MULTICRITERIO. ALTERNATIVA ÓPTIMA | 35.000,00 € | |
| Otras actividades | ENCUADERNACIÓN, COPIAS | 5.000,00 € | 20.000,00 € |
| | PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD | 15.000,00 € | |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL: FASES I + II + otras actividades | | | 672.000,00 € |
| GASTOS GENERALES (13%) | | | 87.360,00 € |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | | | 40.320,00 € |
| PRESUPUESTO ESTIMATIVO (SIN IVA) | | | 799.680,00 € |
| IVA (21%) | | | 167.932,80 € |
| PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (CON IVA) | | | 967.612,80 € |

FIRMADO por : M^a CARMEN CONESA LAREO. A fecha: 30/08/2023 12:50 PM
 FIRMADO por : JUAN MANUEL SEGURA JAVIER. A fecha: 30/08/2023 01:16 PM
 Total folios: 3 (2 de 3) - Código Seguro de Verificación: MF0M02562AE9FE6C05A9BD2F94E7
 Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

DESGLOSE DE ANUALIDADES: ANUALIDADES ESTIMADAS SIN IVA

| DOCUMENTOS / ACTIVIDADES | | PBL SIN IVA | | |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | AÑO 2024 | AÑO 2025 | AÑO 2026 |
| FASE I | ESTUDIO DE ANTECEDENTES | 5.950,00 | 0,00 | 0,00 |
| | RECOPIACIÓN DE DATOS BÁSICOS | 38.080,00 | 0,00 | 0,00 |
| | ANÁLISIS DEL TRAZADO FERROVIARIO FUERA DE SERVICIO | 41.650,00 | 0,00 | 0,00 |
| | ANÁLISIS DE CONDICIONANTES | 22.312,50 | 7.437,50 | 0,00 |
| | ESTUDIO INICIAL DE ALTERNATIVAS | 9.850,00 | 61.550,00 | 0,00 |
| FASE II | ESTUDIO DE DEMANDA | 0,00 | 89.250,00 | 0,00 |
| | ESTUDIO DETALLADO DE ALTERNATIVAS | 0,00 | 204.000,00 | 81.600,00 |
| | ESTUDIO DE TIEMPOS Y FUNCIONAL | 0,00 | 44.625,00 | 44.625,00 |
| | ESTUDIO DE RENTABILIDAD | 0,00 | 37.766,67 | 45.533,33 |
| | ANÁLISIS MULTICRITERIO. ALTERNATIVA ÓPTIMA | 0,00 | 0,00 | 41.650,00 |
| Otras actividades | ENCUADERNACIÓN, COPIAS | 0,00 | 2.975,00 | 2.975,00 |
| | PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD | 6.693,75 | 8.925,00 | 2.231,25 |
| PRESUPUESTO ESTIMATIVO (PBL SIN IVA) | | 124.536,25 | 456.529,17 | 218.614,58 |

EL JEFE DEL ÁREA 4

Juan Manuel Segura Javier
(firmado electrónicamente)

LA REPRESENTANTE DE LA
ADMINISTRACIÓN

Maria del Carmen Conesa Lareo
(firmado electrónicamente)

FIRMADO



MINISTERIO DE
TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

SECRETARÍA DE ESTADO DE
TRANSPORTES, MOVILIDAD Y
AGENDA URBANA

SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE
PLANIFICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE LA RED
FERROVIARIA

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA
LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL CORREDOR
FERROVIARIO PLASENCIA - LEÓN**

CRONOGRAMA ESTIMATIVO

FIRMADO por : M^º CARMEN CONESA LAREO. A fecha: 30/08/2023 01:38 PM
FIRMADO por : JUAN MANUEL SEGURA JAVIER. A fecha: 30/08/2023 01:48 PM
Total folios: 2 (1 de 2) - Código Seguro de Verificación: MF0M02547E029DFCC55953D23591
Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



U
23

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



CRONOGRAMA ESTIMATIVO

| | 2024 | | | | | | | | | | | 2025 | | | | | | | | | | | 2026 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|--------|---------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------------|--------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|-----------|--------|
| | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | |
| FASE I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTUDIO DE ANTECEDENTES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECOPIACIÓN DE DATOS BÁSICOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANÁLISIS DEL TRAZADO FERROVIARIO FUERA DE SERVICIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANÁLISIS DE CONDICIONANTES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTUDIO INICIAL DE ALTERNATIVAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTUDIO DE DEMANDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTUDIO DETALLADO DE ALTERNATIVAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTUDIO DE TIEMPOS Y FUNCIONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTUDIO DE RENTA BILIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANÁLISIS MULTICRITERIO. ALTERNATIVA OPTIMA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENCUADERNACIÓN. COPIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IMPORTES MENSUALES ESTIMADOS (PBL sin IVA) | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 2.727,08 € | 10.343,08 € | 10.343,08 € | 8.359,76 € | 8.359,76 € | 22.243,08 € | 22.064,58 € | 22.064,58 € | 18.031,25 € | 34.031,25 € | 18.593,75 € | 21.568,75 € | 18.593,75 € | 18.593,75 € | 18.593,75 € | 18.593,75 € | 59.393,74 € | 41.543,75 € | 41.543,75 € | 63.856,25 € | 101.622,93 € | 100.506,25 € | 100.506,25 € | 17.602,08 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| | 124.536,25 € | | | | | | | | | | | | 456.529,17 € | | | | | | | | | | | | 218.614,58 € | | | | | | | | | | | | |

EL JEFE DEL ÁREA 4

Juan Manuel Segura Javier
(firmado electrónicamente)

LA REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN

Maria del Carmen Conesa Lareo
(firmado electrónicamente)

FIRMADO por : M^a CARMEN CONESA LAREO. A fecha: 30/08/2023 01:38 PM
 FIRMADO por : JUAN MANUEL SEGURA JAVIER. A fecha: 30/08/2023 01:48 PM
 Total folios: 2 (2 de 2) - Código Seguro de Verificación: MFOM02547E029DFCC55953D23591
 Verificable en <https://sede.mitm.gob.es>

