

INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

Denominación del Expediente:		SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA (PUENTES, TÚNELES Y EXPLANACIONES). 6 LOTES		
Plazo de ejecución del contrato:		36 MESES		
Presupuesto de licitación:		(A) BASE IMPONIBLE	IVA: (21%)	TOTAL CON IVA
		8.700.000,00	1.827.000,00	10.527.000,00
(B) Valor estimado de:	<i>Prórrogas:</i>	2.900.000,00 € (Sin IVA)		
	<i>Modificados:</i> € (Sin IVA)		
	<i>Suministros:</i> € (Sin IVA)		
	<i>Servicios:</i> € (Sin IVA)		
	<i>Variación nº unidades: (*)</i>			
	<i>...</i> € (Sin IVA)		
Valor estimado del contrato (A+B):		11.600.000,00€ (Sin IVA)		
Procedimiento de adjudicación		Criterios de Adjudicación		
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto <input type="checkbox"/> Restringido		<input type="checkbox"/> Un solo criterio <input checked="" type="checkbox"/> Varios criterios (mejor relación calidad-precio)		
<input type="checkbox"/> Licitación con Negociación <input type="checkbox"/> Negociado sin Publicidad		<input type="checkbox"/> Aspectos técnicos / económicos objeto de negociación		

(*) Únicamente para contratos de servicios con precios unitarios y hasta el límite del 10 por ciento del precio del contrato.

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la prestación de servicios a la Subdirección de Infraestructura y Vía de la Dirección Técnica de ADIF para la redacción de los proyectos de tratamiento de elementos de la infraestructura, Puentes y Viaductos, Túneles y Explanaciones, según la siguiente distribución en lotes:

- LOTE 1. PUENTES Y VIADUCTOS NORTE, Y LOTE 2. PUENTES Y VIADUCTOS SUR: Actuaciones de reparación superficial de estructuras, refuerzo de las mismas ante daños que afecten a su capacidad portante, recalces o tratamientos de cimentaciones, o sustitución de las mismas por estructuras nuevas. Actuaciones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y capacidad hidráulica del puente en función de sus elementos y de la forma del cauce y del resto de datos obtenidos de los estudios hidrológicos e hidráulicos.
- LOTE 3. TÚNELES NORTE, Y LOTE 4. TÚNELES SUR: Actuaciones de reparaciones o de mejora del drenaje e impermeabilización, disposición de refuerzos estructurales, tratamientos de reconstrucción de bóveda o hastiales, construcción de soleras bajo la vía o actuaciones de ampliación de gálibo, y modificación de las instalaciones de seguridad y comunicaciones existentes en el interior del túnel.
- LOTE 5. EXPLANACIONES NORTE, Y LOTE 6. EXPLANACIONES SUR: Actuaciones de retaluzados, protección de taludes (mallas, redes de cables, gunitados, bulonados,



etc.), ejecución de muros (escollera, hormigón, gaviones, etc.), colocación de pantallas estáticas o dinámicas, sustitución o mejora de materiales de baja capacidad portante, tratamientos profundos de sustratos o de cuerpos de terraplén, estudios hidrológicos e hidráulicos para análisis de zonas inundables, reparación o mejora del sistema de drenaje, etc.

El objeto de la licitación incluye todos los trabajos que sean precisos para la redacción de los Proyectos de tratamiento de la infraestructura (puentes, túneles, y explanaciones) en toda la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), incluyendo líneas de ancho ibérico, estándar y métrico.

El ámbito geográfico denominado como Zona Norte se corresponde con las actuales Subdirecciones de Operaciones Noroeste, Norte y Noreste de Red Convencional, incluyendo la Red de Ancho Métrico, y los ejes norte y noreste de la Subdirección de Operaciones de Alta Velocidad. La Zona Sur se corresponde con las Subdirecciones de Operaciones Sur, Centro y Este de Red Convencional, y los ejes Este y Sur de Alta Velocidad.

De manera general, el alcance de los trabajos a efectuar en dichas infraestructuras incluye:

1. Inspeccionar los diferentes elementos susceptibles de mejora con el fin de valorar las necesidades para mejorar su funcionalidad y seguridad, incluyendo:
 - El análisis de la documentación previa disponible de los elementos objeto de cada uno de los proyectos de mejora.
 - La visita a campo de los elementos objeto de actuación con el fin de evaluar y confirmar o actualizar su estado de acuerdo a la mencionada información previa disponible, así como la realización de la correspondiente inspección principal.
 - La definición y ejecución de las campañas de información adicional que se requieran.
2. Definir y valorar la solución óptima de mejora estudiando distintas alternativas técnicas.
3. Redactar los proyectos de inversión correspondientes, conforme a la solución planteada en el punto anterior, con objeto de incrementar las prestaciones, fiabilidad y seguridad del elemento en cuestión.

A pesar del establecimiento previo de los lotes indicados, hay que indicar que a priori no se establece un número ni una relación concreta de elementos a inspeccionar ni de Proyectos que se deberán redactar en cada lote.

El contrato incluye todos los trabajos que sean precisos para la redacción de dichos Proyectos.

En la redacción de los proyectos, deberá tenerse en cuenta las instrucciones de cada una de las especialidades así como los correspondientes procedimientos:

- **PUENTES:** La ITPF-05 (Instrucción sobre las Inspecciones Técnicas en los Puentes de Ferrocarril) obliga a la inspección periódica de aquellos de luz igual o superior a 6 m, debiéndose clasificar los daños detectados como de Clase 1 (daños que pueden afectar a la seguridad de la estructura y, por tanto, a su capacidad de resistir las cargas para las que fue proyectada) o de Clase 2 (daños que pueden afectar al equipamiento o a la vida útil de la estructura, es decir, a la seguridad estructural a largo plazo). La instrucción obliga a la reparación de los daños calificados como de clase 1 en un plazo no superior a 4 años, y los de clase 2 en función del criterio del administrador de la infraestructura.
- **TÚNELES:** El procedimiento específico "ADIF-PE-301-001-VIA-03 de Inspección de la Infraestructura y Vía" establece la necesidad de revisar el estado de los túneles de ferrocarril. Si bien no establece obligatoriedad de reparación de los daños detectados



en las inspecciones en cuanto a plazo se refiere, sí que requiere que en caso de que afecten a la seguridad de la estructura y a su capacidad para resistir las cargas para las que fue proyectada, sea preciso intervenir sobre la misma para dar solución a los daños encontrados. De forma análoga, también se requiere la realización de actuaciones de refuerzo y mejora cuando se vea afectada tanto la funcionalidad del túnel como su durabilidad y vida útil. El objetivo de estas actuaciones es adecuar estos elementos a las necesidades actuales de explotación.

- EXPLANACIONES: Del mismo modo, el procedimiento específico "ADIF-PE-301-001-VIA-03 de Inspección de la Infraestructura y Vía" establece la necesidad de revisar el estado de los terraplenes y desmontes de ferrocarril. La mayoría de las trincheras y terraplenes catalogados como de riesgo alto tienen una Limitación Temporal de Velocidad como medida mitigadora del riesgo asociado al estado de los elementos, que tiene un impacto importante en la circulación. Por tanto, actuando sobre estos elementos se consigue la doble finalidad de mejorar el estado de la infraestructura, y la fiabilidad de las líneas y la disponibilidad del servicio.

Igualmente, dentro de los estudios objeto del contrato, el adjudicatario deberá proponer y ejecutar la campaña geotécnica de campo cuando resulte necesaria para el desarrollo de cada uno de los proyectos de construcción, siendo objeto del contrato, tanto la propuesta de campaña geológico-geotécnica, como la ejecución e interpretación de la misma.

Se realizará también, si procede, un levantamiento topográfico del ámbito de la actuación y sus alrededores con la extensión suficiente para la perfecta definición de dicho ámbito y su entorno. Su alcance será el necesario para poder estimar la idoneidad de las soluciones que se analicen o desarrollen, de forma que no sea necesario con posterioridad realizar más levantamientos de este tipo.

A partir de dichos estudios previos, así como de los complementarios adicionales que deban desarrollarse, inspecciones de cauce o subacuáticas, modelizaciones hidráulicas, etc., se plantearán las diferentes alternativas que puedan dar solución a cada problemática detectada, y se definirá completamente la solución elegida a partir de criterios técnicos, económicos, de explotación, de mantenimiento del servicio y de seguridad.

También será objeto del alcance de los proyectos el estudio del trazado de la vía en su posición definitiva, así como las afecciones a otros elementos ferroviarios y estructuras existentes derivadas de las actuaciones a llevar a cabo.

En caso necesario, los proyectos de construcción detallarán las actuaciones y medidas correctoras necesarias, además de las que resulten de dar cumplimiento al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental.

El consultor, prestará todo tipo de apoyo necesario durante esta fase de tramitación, así como la preparación de cualquier documentación adicional que sea necesario elaborar, como presentaciones, informes, etc.

De igual forma, serán objeto de estudio, las expropiaciones que sea necesario ejecutar como consecuencia de los Proyectos, así como sus ocupaciones temporales y servidumbres de Servicios Afectados u otros, o cualquier otra circunstancia o alcance de la intervención proyectada. Por ello, los proyectos deberán delimitar perfectamente los bienes y derechos afectados, incluyendo los planos parcelarios que identifiquen cada una de las fincas.

En caso necesario, se redactará toda la documentación necesaria para la tramitación de la información pública de bienes y derechos afectados.

Los Proyectos se realizarán, en caso de resultar necesario, en coordinación con los trabajos relacionados con temas de índole urbanística, incluyendo la elaboración de cualquier documento y cualquier tramitación derivada de dicha normativa.

Además, se desarrollarán actuaciones de integración en las zonas del trazado que discurran



por entorno urbano.

El consultor se coordinará, en caso de ser necesario, con el resto de proyectos que pudieran desarrollarse paralelamente al de este contrato y con el que pueda tener cualquier tipo de interrelación.

El Consultor analizará toda la documentación previa existente de la coordinación llevada a cabo con Organismos públicos y privados, entidades y empresas suministradoras de servicios, que resultasen potencialmente afectados por la actuación en etapas previas, y deberá realizar la coordinación adicional que resulte precisa.

El Consultor podrá ser llamado a participar en reuniones con Ayuntamientos y organismos públicos afectados.

Durante la redacción de los proyectos el Consultor realizará, si fuera necesario, el informe de Comunicación Previa de Autorización de Puesta en Servicio a la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF) según se señala en el artículo 6.1 de la Orden FOM 167/2015, de 6 de febrero, por la que se regulan las condiciones para la entrada en servicio de subsistemas de carácter estructural, líneas y vehículos ferroviarios.

El Consultor redactará con carácter previo a entrega de los Proyectos de Construcción definitivos, entre otra documentación, las separatas de Análisis de Riesgos del Proyecto, incluyendo el Informe de Evaluación de la Seguridad de un Organismo evaluador independiente, si fuera necesario, así como las de Interoperabilidad y cumplimiento de las ETÍ's a petición del Director del Proyecto.

El correspondiente documento de Análisis de Riesgos, a incorporar como anejo en los Proyectos de Construcción, se realizará de acuerdo a la normativa vigente.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

2.1. Justificación de la necesidad e idoneidad

La limitada inversión en labores de conservación y mantenimiento de la Red Ferroviaria de Interés general (RFIG) sostenida durante los años de recesión económica, los altos estándares de calidad que se derivan de la implantación de la cultura de seguridad en todos los ámbitos del sector ferroviario, y la exigencia social de fiabilidad obligan a acometer mejoras sistemáticas en numerosos puntos de la red en el ámbito de la infraestructura.

Adicionalmente, la mayoría de las trincheras y terraplenes con riesgo alto tienen una Limitación Temporal de Velocidad como medida mitigadora del riesgo asociado al estado de estos elementos, lo cual supone un impacto importante en la circulación.

A fecha actual, Adif tiene catalogados un considerable número de elementos de infraestructura con deficiencias distribuidos por toda la red ferroviaria:

- **PUENTES:** de acuerdo con las inspecciones realizadas en los últimos años se tienen catalogados al menos 25 puentes con daños C1 que precisan proyectos urgentes de reparación, y numerosos puentes más con daños C2
- **TÚNELES:** de acuerdo con las inspecciones realizadas en los últimos años se tienen detectados 59 túneles con daños de carácter estructural sobre los que habría que actuar
- **EXPLANACIONES:** de acuerdo con la última ficha 2 de puntos de riesgo, existen 135 desmontes/terraplenes de alto riesgo sobre los que habría que actuar.

Las anteriores cantidades deben ser entendidas sólo a título orientativo y sin menoscabo de que existan otras infraestructuras que deban ser tratadas en base al estado actual que presenten y que deban ser valoradas como resultado de las inspecciones a realizar, dentro de los trabajos englobados en este contrato.



Además, la conservación de cualquier obra civil tiene por objeto lograr que ésta se mantenga con las características funcionales y resistentes con las que fue proyectada y construida, pero debido a la evolución de las características de tráfico, cargas y velocidades respecto a las de su concepción, y de los parámetros exigidos a la seguridad ferroviaria, así como las nuevas directrices europeas de interoperabilidad a veces no es suficiente únicamente con las actividades de mantenimiento, y es obligado la realización de inversiones sobre nuestros activos para su modernización.

Así pues, para ejecutar estas inversiones en los activos existentes de forma coherente y eficiente, adaptadas al estado actual de las infraestructuras, así como efectuar las actuaciones de conservación descritas anteriormente, es necesaria la redacción de proyectos.

2.2. Justificación de la insuficiencia de medios (en caso de servicios)

Se plantea el presente contrato de servicios al considerar necesario contratar un servicio de consultoría y asistencia especializada para la redacción de los trabajos de redacción de Proyectos.

La complejidad y alcance de los trabajos requiere la participación de un amplio número de técnicos especializados en temas complejos de plataforma, estructuras, túneles, vía, electrificación e instalaciones, entre otros, así como de medios materiales y equipos de los que no dispone la Dirección Técnica.

La elaboración y redacción del Proyecto requiere de un número de horas de dedicación en exclusiva muy importante. Esto no hace posible que pueda ser desarrollado con los recursos propios de personal con los que cuenta la Dirección Técnica.

La presente contratación de servicios externos, suplirán esta carencia de medios personales únicamente durante el proceso de redacción de los proyectos, quedando estos relevados a la conclusión de los mismos.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN Y DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA Y DE ADJUDICACIÓN

3.1. Justificación del procedimiento de adjudicación

Al tratarse de una prestación de servicios de ingeniería, de carácter eminentemente intelectual, según el artículo 145 puntos 1 y 3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público (a partir de ahora LCSP), se considera el procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación como el más adecuado para garantizar la relación calidad/precio más idóneo en la prestación, al seleccionar la mejor oferta que cumpla con ambos requisitos.

3.2. Justificación de los criterios de adjudicación

De acuerdo con el punto 4 del artículo 145 de la LCSP, en los contratos de servicio de carácter intelectual, los criterios relacionados con la calidad de los trabajos deberán representar al menos el 51% de la puntuación asignable en la valoración de la oferta.

La naturaleza de los trabajos objeto del contrato se ajusta a los supuestos especificados en el punto 2b del artículo 146 de la LCSP, por lo que se establecen los siguientes criterios de adjudicación:

- Criterios no evaluables mediante fórmulas: ponderación (POT) 49%
- Criterios evaluables mediante fórmulas: ponderación (POE) 51%, de los cuales:
 - 49% el precio (POE₁)
 - 2% en función de la experiencia y el equipo asignado (POE₂), de la siguiente forma:

Los citados criterios se detallan en el Anexo 1: Criterios de Adjudicación.



3.3. Justificación de los criterios de solvencia

Al tratarse de un contrato de servicios son de aplicación los criterios de solvencia siguientes:

Solvencia económica y financiera de los licitadores

La solvencia económica y financiera de los licitadores se acreditará mediante la aportación de los documentos relativos de la actividad económica de las empresas que se indican en el artículo 87.3 de la LCSP.

Solvencia técnica o profesional

La solvencia técnica se acreditará según los criterios establecidos en el artículo 90.1. de la LCSP, eligiéndose los criterios de solvencia siguiente:

- a) El licitador deberá acreditar la realización de servicios o trabajos de igual o similar naturaleza del objeto del contrato en los últimos cinco años. De acuerdo con el artículo 90.1.a) de la LCSP se ha aumentado el número de años con el objeto de garantizar un nivel adecuado de competencia dadas las particularidades técnicas del trabajo a contratar.
- b) Indicación del personal técnico o de las unidades técnicas, integradas o no en la empresa, participantes en el contrato, especialmente aquellos encargados del control de calidad.
- c) Títulos académicos y profesionales del empresario y de los directivos de la empresa y, en particular, del responsable o responsables de la ejecución del contrato, así como de los técnicos encargados directamente de la misma.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO

4.1. Justificación de la determinación del presupuesto de licitación

De acuerdo al artículo 100 de la LCSP, la estimación del presupuesto de licitación se ha ajustado a precios de mercado a partir de los honorarios del personal que se considera que podría intervenir en la redacción de los proyectos. Dichos honorarios se deducen de la aplicación de los costes salariales por categorías laborales contenidos en el Convenio Colectivo del Sector de Empresas de Ingeniería y Oficinas de Estudios Técnicos (según resolución de 30 de diciembre de 2016 de la Dirección General de Empleo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social) aplicados a las actividades de redacción de proyectos especificadas dentro de la normativa de ADIF. En el caso de los trabajos de la campaña geotécnica se ha aplicado la base de precios de ADIF.

El sistema de determinación del precio del contrato se ha basado en unidades de ejecución, aplicando los precios unitarios indicados en el punto 7 del presente documento, para la obtención de los cuadros de precios.

La justificación del precio de cada una de las partidas mencionadas en dicho punto 7 se refleja en los siguientes cuadros:



LOTES 1 Y 2: PUENTES Y VIADUCTOS
P.1. INSPECCIONES PRINCIPALES
P.1.1 Ud. Ejecución de inspección principal programada en puente de hormigón o fábrica incluso p.p. viaje
Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	3	48,72	146,16
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	3	30,45	91,35

Total 237,51

Uds	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
1	Manutención en viajes (día)	1	50	50
1	Pernocta en viajes (día)	1	120	120
1	Viaje desplazamientos nacional	0,13	400	52

Total 222

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,2	73,08	14,62
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	1,5	48,72	73,08
1	Titulado Superior 4 2 años>E	4	33,06	132,24
1	Delineante 1 E>5 años	1	27,84	27,84
1	Delineante 2 5 años>E	2,5	22,62	56,55
1	Administrativo	1,0275	18,27	18,77

Total 323,1

Total Presupuesto de ejecución material	782,61
Gastos generales (9%)	70,43
Beneficio Industrial (6%)	46,96
Total sin IVA	900,00

P.1.2 Ud. Ejecución de inspección principal no programada puntual en puente de hormigón o fábrica
Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	3	48,72	146,16
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	3	30,45	91,35

Total 237,51

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,2	73,08	14,62
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	1,5	48,72	73,08
1	Titulado Superior 4 2 años>E	4	33,06	132,24
1	Delineante 1 E>5 años	1	27,84	27,84
1	Delineante 2 5 años>E	2,5	22,62	56,55
1	Administrativo	1,2795	18,27	23,38

Total 327,71

Total Presupuesto de ejecución material	565,22
Gastos generales (9%)	50,87
Beneficio Industrial (6%)	33,91
Total sin IVA	650,00

P.1.3 Ud. Ejecución de inspección principal no programada por incidencia/urgencia en puente de hormigón o fábrica en puente de hormigón o fábrica
Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Responsable Trabajos E> 15 años	3	73,08	219,24
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	3	48,72	146,16

Total 365,4

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,5	73,08	36,54
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	3	48,72	146,16
1	Titulado Superior 4 2 años>E	3	33,06	99,18
1	Delineante 1 E>5 años	1,5	27,84	41,76
1	Delineante 2 5 años>E	3	22,62	67,86
1	Administrativo	1,407	18,27	25,71

Total 417,21

Total Presupuesto de ejecución material	782,61
Gastos generales (9%)	70,43
Beneficio Industrial (6%)	46,96
Total sin IVA	900,00



P.1.4 Ud. Suplemento por viaje para inspecciones principales no programadas

Uds	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
1	Manutención en viajes (día)	3	50	150
1	Pernocta en viajes (día)	3	120	360
1	Viaje desplazamientos nacional	3	400	1200
Total				1710

Total Presupuesto de ejecución material	1.710,00
Gastos generales (9%)	153,90
Beneficio Industrial (6%)	102,60
Total sin IVA	1.966,50

P.1.5 Ud. Ejecución de inspección principal en puente metálico incluso p.p. viaje

Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	8	30,45	243,6
Total				633,36

Uds	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
1	Manutención en viajes (día)	4	50	200
1	Pernocta en viajes (día)	2	120	240
1	Viaje desplazamientos nacional	2	400	800
Total				1240

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	1	73,08	73,08
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	5	48,72	243,6
1	Titulado Superior 4 2 años>E	30	33,06	991,8
1	Delineante 1 E>5 años	2	27,84	55,68
1	Delineante 2 5 años>E	9	22,62	203,58
1	Administrativo	2,034	18,27	37,16
Total				1604,9

Total Presupuesto de ejecución material	3.478,26
Gastos generales (9%)	313,04
Beneficio Industrial (6%)	208,70
Total sin IVA	4.000,00

P.2. INSPECCIONES ESPECIALES Y TRABAJOS Y ESTUDIOS
P.2.4 Ud. Estudio previo de cauce en gabinete según procedimiento de ADIF

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	1	73,08	73,08
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	3	54,47	163,41
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	6	48,72	292,32
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	8	41,76	334,08
1	Titulado Superior 4 2 años>E	14	33,06	462,84
1	Delineante 1 E>5 años	4	27,84	111,36
1	Delineante 2 5 años>E	6	22,62	135,72
1	Administrativo	1,488	18,27	27,19
Total				1.600,00

Total Presupuesto de ejecución material	1.600,00
Gastos generales (9%)	144,00
Beneficio Industrial (6%)	96,00
Total sin IVA	1.840,00

P.2.5 Ud. Inspección de cauce según procedimiento de ADIF de puente de longitud menor de 30 metros

Trabajos de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	4	48,72	194,88
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	4	30,45	121,8
1	Ayudante	4	22,62	90,48
Total				407,16

	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
	Manutención en viajes (día)	1	50	50
	Viaje desplazamientos nacional	0,5	400	200
	Lancha Zodiac 4 plazas (día)	0,5	240	120
Total				370,00

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Titulado Superior 4 2 años>E	2	33,06	66,12
1	Delineante 2 5 años>E	2	22,62	45,24
1	Administrativo	0,6285	18,27	11,48
Total				122,84

Total Presupuesto de ejecución material	900,00
Gastos generales (9%)	81,00
Beneficio Industrial (6%)	54,00
Total sin IVA	1.035,00



P.2.6 Ud. Inspección de cauce según procedimiento de ADIF de puente de longitud entre 30 y 150 metros
Trabajos de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	5	48,72	243,6
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	5	30,45	152,25
1	Ayudante	5	22,62	113,1

Total 508,95

Concepto	Día	Tarifa €	Importe
Manutención en viajes (día)	1	50	50
Viaje desplazamientos nacional	0,5	400	200
Lancha Zodiac 4 plazas (día)	0,5	240	120

Total 370,00

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Titulado Superior 4 2 años>E	2	33,06	66,12
1	Delineante 2 5 años>E	5	22,62	113,1
1	Administrativo	1,052	18,27	19,22

Total 198,44

Total Presupuesto de ejecución material 1.077,39
 Gastos generales (9%) 96,97
 Beneficio Industrial (6%) 64,64
Total sin IVA 1.239,00

P.2.7 Inspección de cauce según procedimiento de ADIF de puente o viaducto de longitud mayor de 150 metros
Trabajos de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	7	48,72	341,04
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	7	30,45	213,15
1	Ayudante	7	22,62	158,34

Total 712,53

Concepto	Día	Tarifa €	Importe
Manutención en viajes (día)	1	50	50
Viaje desplazamientos nacional	0,5	400	200
Lancha Zodiac 4 plazas (día)	0,5	240	120

Total 370,00

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Titulado Superior 4 2 años>E	4	33,06	132,24
1	Delineante 2 5 años>E	9	22,62	203,58
1	Administrativo	3,9455	18,27	72,08

Total 407,90

Total Presupuesto de ejecución material 1.490,43
 Gastos generales (9%) 134,14
 Beneficio Industrial (6%) 89,43
Total sin IVA 1.714,00

P.2.8 Ud. Inspección subacuática según directrices del Responsable del Contrato
Trabajos de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	8	30,45	243,6
1	Buceador experto	8	38,28	306,24
1	Ayudante buceador	8	22,62	180,96

Total 1.120,56

Concepto	Día	Tarifa €	Importe
Manutención en viajes (día)	4	50	200
Pernocta en viajes (día)	4	120	480
Viaje desplazamientos nacional	1	400	400
Lancha Zodiac 4 plazas + material buceo (día)	1	1550	1550

Total 2.630,00

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,5	73,08	36,54
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	1	48,72	48,72
1	Titulado Superior 4 2 años>E	4	33,06	132,24
1	Delineante 1 E>5 años	1	27,84	27,84
1	Delineante 2 5 años>E	2	22,62	45,24
1	Administrativo	1,984	18,27	36,25

Total 326,83

Total Presupuesto de ejecución material 4.077,39
 Gastos generales (9%) 366,97
 Beneficio Industrial (6%) 244,64
Total sin IVA 4.689,00



P.2.9 Ud. Modelización hidráulica unidimensional

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	2	73,08	146,16
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	10	48,72	487,20
1	Titulado Superior 4 2 años>E	22	33,06	727,32
1	Delineante 1 E>5 años	4	27,84	111,36
1	Delineante 2 5 años>E	10	22,62	226,20
1	Administrativo	1,524	18,27	27,84

Total 1.726,08

Total Presupuesto de ejecución material 1.726,08

Gastos generales (9%) 155,35

Beneficio Industrial (6%) 103,57

Total sin IVA 1.985,00
P.2.10 Ud. Modelización hidráulica 2D

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	3	73,08	219,24
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	12	48,72	584,64
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	20	41,76	835,20
1	Titulado Superior 4 2 años>E	26	33,06	859,56
1	Delineante 1 E>5 años	6	27,84	167,04
1	Delineante 2 5 años>E	15	22,62	339,30
1	Administrativo	2,107	18,27	38,49

Total 3.043,47

Total Presupuesto de ejecución material 3.043,47

Gastos generales (9%) 273,91

Beneficio Industrial (6%) 182,61

Total sin IVA 3.500,00
P.2.11 Ud. Inspección de puente o viaducto con dron
Trabajos de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	8	30,45	243,6

Total 633,36

	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
	Manutención en viajes (día)	4	50	200
	Pernocta en viajes (día)	4	120	480
	Viaje desplazamientos nacional	2	400	800

Total 1.480,00

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	5	73,08	365,4
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Titulado Superior 4 2 años>E	10	33,06	330,6
1	Delineante 1 E>5 años	4	27,84	111,36
1	Delineante 2 5 años>E	5	22,62	113,1
1	Administrativo	2,993	18,27	54,68

Total 1.364,90

Total Presupuesto de ejecución material 3.478,26

Gastos generales (9%) 313,04

Beneficio Industrial (6%) 208,70

Total sin IVA 4.000,00
P.3. REDACCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS
P.3.1 Ud. Análisis de alternativas y propuesta de solución de puente o viaducto

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	2	73,08	146,16
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	10	41,76	417,60
1	Titulado Superior 4 2 años>E	14	33,06	462,84
1	Delineante 1 E>5 años	6	27,84	167,04
1	Delineante 2 5 años>E	12	22,62	271,44
1	Administrativo	3,1856	18,27	58,20

Total 1.913,04

Total Presupuesto de ejecución material 1.913,04

Gastos generales (9%) 172,17

Beneficio Industrial (6%) 114,78

Total sin IVA 2.200,00


P.3.2 Ud. Recomendación técnica de actuación de puente de longitud menor de 15 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	5	73,08	365,40
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	10	54,47	544,70
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	18	48,72	876,96
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	32	41,76	1.336,32
1	Titulado Superior 4 2 años>E	41	33,06	1.355,46
1	Delineante 1 E>5 años	15	27,84	417,60
1	Delineante 2 5 años>E	34	22,62	769,08
1	Administrativo	4,029	18,27	73,61

Total 5.739,13

Total Presupuesto de ejecución material 5.739,13

Gastos generales (9%) 516,52

Beneficio Industrial (6%) 344,35

Total sin IVA 6.600,00

P.3.3 Ud. Recomendación técnica de actuación de puente de longitud entre 15 y 30 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	6	73,08	438,48
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	12	54,47	653,64
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	22	48,72	1.071,84
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	36	41,76	1.503,36
1	Titulado Superior 4 2 años>E	48	33,06	1.586,88
1	Delineante 1 E>5 años	16	27,84	445,44
1	Delineante 2 5 años>E	40	22,62	904,80
1	Administrativo	4,9925	18,27	91,21

Total 6.695,65

Total Presupuesto de ejecución material 6.695,65

Gastos generales (9%) 602,61

Beneficio Industrial (6%) 401,74

Total sin IVA 7.700,00

P.3.4 Ud. Recomendación técnica de actuación de puente o viaducto de longitud entre 30 y 150 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	6	73,08	438,48
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	14	54,47	762,58
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	24	48,72	1.169,28
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	42	41,76	1.753,92
1	Titulado Superior 4 2 años>E	55	33,06	1.818,30
1	Delineante 1 E>5 años	17	27,84	473,28
1	Delineante 2 5 años>E	50	22,62	1.131,00
1	Administrativo	5,7655	18,27	105,34

Total 7.652,18

Total Presupuesto de ejecución material 7.652,18

Gastos generales (9%) 688,70

Beneficio Industrial (6%) 459,13

Total sin IVA 8.800,00

P.3.5 Ud. Recomendación técnica de actuación de puente o viaducto de longitud entre 150 y 500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	7	73,08	511,56
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	15	54,47	817,05
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	28	48,72	1.364,16
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	48	41,76	2.004,48
1	Titulado Superior 4 2 años>E	62	33,06	2.049,72
1	Delineante 1 E>5 años	20	27,84	556,80
1	Delineante 2 5 años>E	56	22,62	1.266,72
1	Administrativo	6,8505	18,27	125,16

Total 8.695,65

Total Presupuesto de ejecución material 8.695,65

Gastos generales (9%) 782,61

Beneficio Industrial (6%) 521,74

Total sin IVA 10.000,00



P.3.6 Ud. Recomendación técnica de actuación de viaducto de longitud entre 500 y 1000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	8	73,08	584,64
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	17	54,47	925,99
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	30	48,72	1.461,60
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	55	41,76	2.296,80
1	Titulado Superior 4 2 años>E	70	33,06	2.314,20
1	Delineante 1 E>5 años	22	27,84	612,48
1	Delineante 2 5 años>E	62	22,62	1.402,44
1	Administrativo	7,717	18,27	140,98

Total 9.739,13

Total Presupuesto de ejecución material 9.739,13

Gastos generales (9%) 876,52

Beneficio Industrial (6%) 584,35

Total sin IVA 11.200,00

P.3.7 Ud. Recomendación técnica de actuación de viaducto de longitud mayor 1000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	9	73,08	657,72
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	19	54,47	1.034,93
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	33	48,72	1.607,76
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	62	41,76	2.589,12
1	Titulado Superior 4 2 años>E	78	33,06	2.578,68
1	Delineante 1 E>5 años	24	27,84	668,16
1	Delineante 2 5 años>E	70	22,62	1.583,40
1	Administrativo	8,199	18,27	149,80

Total 10.869,57

Total Presupuesto de ejecución material 10.869,57

Gastos generales (9%) 978,26

Beneficio Industrial (6%) 652,17

Total sin IVA 12.500,00

P.3.8 Ud. Proyecto constructivo de puente de longitud menor de 15 metros (incluso supervisión)

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E > 15 años	16	73,08	1.169,28
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	44	54,47	2.396,68
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	66	48,72	3.215,52
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	110	41,76	4.593,60
1	Titulado Superior 4 2 años > E	144	33,06	4.760,64
1	Delineante 1 E > 5 años	42	27,84	1.169,28
1	Delineante 2 5 años > E	68	22,62	1.538,16
1	Administrativo	15,724	18,27	287,28

Total 19.130,44

Total Presupuesto de ejecución material 19.130,44

Gastos generales (9%) 1.721,74

Beneficio Industrial (6%) 1.147,83

Total sin IVA 22.000,00

P.3.9 Ud. Proyecto constructivo de puente de longitud entre 15 y 30 metros (incluso supervisión)

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	18	73,08	1.315,44
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	52	54,47	2.832,44
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	78	48,72	3.800,16
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	130	41,76	5.428,80
1	Titulado Superior 4 2 años>E	172	33,06	5.686,32
1	Delineante 1 E>5 años	52	27,84	1.447,68
1	Delineante 2 5 años>E	79	22,62	1.786,98
1	Administrativo	17,016	18,27	310,87

Total 22.608,69

Total Presupuesto de ejecución material 22.608,69

Gastos generales (9%) 2.034,78

Beneficio Industrial (6%) 1.356,52

Total sin IVA 26.000,00



P.3.10 Ud. Proyecto constructivo de puente de longitud entre 30 y 150 metros (incluso supervisión)

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	20	73,08	1.461,60
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	60	54,47	3.268,20
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	88	48,72	4.287,36
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	150	41,76	6.264,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	200	33,06	6.612,00
1	Delineante 1 E>5 años	60	27,84	1.670,40
1	Delineante 2 5 años>E	96	22,62	2.171,52
1	Administrativo	19,260	18,27	351,88

Total 26.086,96

Total Presupuesto de ejecución material 26.086,96

Gastos generales (9%) 2.347,83

Beneficio Industrial (6%) 1.565,22

Total sin IVA 30.000,00
P.3.11 Ud. Proyecto Constructivo de actuación de puente o viaducto de longitud entre 150 y 500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	24	73,08	1.753,92
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	68	54,47	3.703,96
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	100	48,72	4.872,00
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	168	41,76	7.015,68
1	Titulado Superior 4 2 años>E	225	33,06	7.438,50
1	Delineante 1 E>5 años	68	27,84	1.893,12
1	Delineante 2 5 años>E	110	22,62	2.488,20
1	Administrativo	21,885	18,27	399,84

Total 29.565,22

Total Presupuesto de ejecución material 29.565,22

Gastos generales (9%) 2.660,87

Beneficio Industrial (6%) 1.773,91

Total sin IVA 34.000,00
P.3.12 Ud. Proyecto Constructivo de actuación de viaducto de longitud entre 500 y 1000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	30	73,08	2.192,40
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	75	54,47	4.085,25
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	110	48,72	5.359,20
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	186	41,76	7.767,36
1	Titulado Superior 4 2 años>E	250	33,06	8.265,00
1	Delineante 1 E>5 años	76	27,84	2.115,84
1	Delineante 2 5 años>E	125	22,62	2.827,50
1	Administrativo	23,5865	18,27	430,93

Total 33.043,48

Total Presupuesto de ejecución material 33.043,48

Gastos generales (9%) 2.973,91

Beneficio Industrial (6%) 1.982,61

Total sin IVA 38.000,00
P.3.13 Ud. Proyecto Constructivo de actuación de viaducto de longitud mayor 1000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	32	73,08	2.338,56
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	80	54,47	4.357,60
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	124	48,72	6.041,28
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	210	41,76	8.769,60
1	Titulado Superior 4 2 años>E	275	33,06	9.091,50
1	Delineante 1 E>5 años	82	27,84	2.282,88
1	Delineante 2 5 años>E	140	22,62	3.166,80
1	Administrativo	25,918	18,27	473,52

Total 36.521,74

Total Presupuesto de ejecución material 36.521,74

Gastos generales (9%) 3.286,96

Beneficio Industrial (6%) 2.191,30

Total sin IVA 42.000,00


P.3.14 Ud. Informe técnico adicional

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	1,5	73,08	109,62
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	3	54,47	163,41
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	6	48,72	292,32
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	8	41,76	334,08
1	Titulado Superior 4 2 años>E	12	33,06	396,72
1	Delineante 1 E>5 años	4	27,84	111,36
1	Delineante 2 5 años>E	6	22,62	135,72
1	Administrativo	1,2035	18,27	21,99

Total 1.565,22

Total Presupuesto de ejecución material 1.565,22

Gastos generales (9%) 140,87

Beneficio Industrial (6%) 93,91

Total sin IVA 1.800,00

LOTES 3 Y 4: TÚNELES
T.1. INSPECCIONES PRINCIPALES
T.1.1 Ud. Ejecución de inspección principal programada por metro de longitud de tubo de túnel
Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	0,015	48,72	0,73
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	0,015	30,45	0,46

Total 1,19

Uds	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
1	Manutención en viajes (día)	0,006	50	0,3
1	Pernocta en viajes (día)	0,006	120	0,72
1	Viaje desplazamientos nacional	0,0012	400	0,48

Total 1,5

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,001	73,08	0,07
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	0,007	48,72	0,34
1	Titulado Superior 4 2 años>E	0,015	33,06	0,5
1	Delineante 1 E>5 años	0,003	27,84	0,08
1	Delineante 2 5 años>E	0,015	22,62	0,34
1	Administrativo	0,006	18,27	0,11

Total 1,44

Total Presupuesto de ejecución material 4,13

Gastos generales (9%) 0,37

Beneficio Industrial (6%) 0,25

Total sin IVA 4,75

T.1.2 Ud. Ejecución de inspección principal no programada puntual por metro de longitud de tubo de túnel
Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	0,028	48,72	1,36
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	0,028	30,45	0,85

Total 2,21

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,001	73,08	0,07
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	0,007	48,72	0,34
1	Titulado Superior 4 2 años>E	0,015	33,06	0,5
1	Delineante 1 E>5 años	0,003	27,84	0,08
1	Delineante 2 5 años>E	0,015	22,62	0,34
1	Administrativo	0,006	18,27	0,11

Total 1,44

Total Presupuesto de ejecución material 3,65

Gastos generales (9%) 0,33

Beneficio Industrial (6%) 0,22

Total sin IVA 4,20



T.1.3 Ud. Ejecución de inspección principal no programada por incidencia/urgencia por metro de longitud de tubo de túnel

Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	0,028	54,47	1,53
1	Titulado Superior 4 2 años>E	0,028	33,06	0,93
Total				2,46

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,001	73,08	0,07
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	0,007	48,72	0,34
1	Titulado Superior 4 2 años>E	0,015	33,06	0,5
1	Delineante 1 E>5 años	0,003	27,84	0,08
1	Delineante 2 5 años>E	0,015	22,62	0,34
1	Administrativo	0,006	18,27	0,11
Total				1,44

Total Presupuesto de ejecución material	3,90
Gastos generales (9%)	0,35
Beneficio Industrial (6%)	0,23
Total sin IVA	4,49

T.1.4 Ud. Suplemento por viaje para inspecciones principales no programadas

Uds	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
1	Manutención en viajes (día)	3	50	150
1	Pernocta en viajes (día)	3	120	360
1	Viaje desplazamientos nacional	3	400	1200
Total				1710

Total Presupuesto de ejecución material	1.710,00
Gastos generales (9%)	153,90
Beneficio Industrial (6%)	102,60
Total sin IVA	1.966,50

T.3. REDACCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS
T.3.1 Ud. Análisis de alternativas y propuesta de solución de túnel

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	2	73,08	146,16
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	10	41,76	417,60
1	Titulado Superior 4 2 años>E	14	33,06	462,84
1	Delineante 1 E>5 años	6	27,84	167,04
1	Delineante 2 5 años>E	12	22,62	271,44
1	Administrativo	3,1856	18,27	58,20
Total				1.913,04

Total Presupuesto de ejecución material	1.913,04
Gastos generales (9%)	172,17
Beneficio Industrial (6%)	114,78
Total sin IVA	2.200,00

T.3.2 Ud. Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud menor de 500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	5	73,08	365,40
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	10	54,47	544,70
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	18	48,72	876,96
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	32	41,76	1.336,32
1	Titulado Superior 4 2 años>E	41	33,06	1.355,46
1	Delineante 1 E>5 años	15	27,84	417,60
1	Delineante 2 5 años>E	34	22,62	769,08
1	Administrativo	4,029	18,27	73,61
Total				5.739,13

Total Presupuesto de ejecución material	5.739,13
Gastos generales (9%)	516,52
Beneficio Industrial (6%)	344,35
Total sin IVA	6.600,00



T.3.3 Ud. Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud entre 500 y 1000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	6	73,08	438,48
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	10	54,47	544,70
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	20	48,72	974,40
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	37	41,76	1.545,12
1	Titulado Superior 4 2 años>E	44	33,06	1.454,64
1	Delineante 1 E>5 años	16	27,84	445,44
1	Delineante 2 5 años>E	40	22,62	904,80
1	Administrativo	4,5825	18,27	83,72

Total 6.391,30

Total Presupuesto de ejecución material 6.391,30

Gastos generales (9%) 575,22

Beneficio Industrial (6%) 383,48

Total sin IVA 7.350,00

T.3.4 Ud. Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud entre 1000 y 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	6	73,08	438,48
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	12	54,47	653,64
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	22	48,72	1.071,84
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	40	41,76	1.670,40
1	Titulado Superior 4 2 años>E	50	33,06	1.653,00
1	Delineante 1 E>5 años	16	27,84	445,44
1	Delineante 2 5 años>E	45	22,62	1.017,90
1	Administrativo	5,078	18,27	92,78

Total 7.043,48

Total Presupuesto de ejecución material 7.043,48

Gastos generales (9%) 633,91

Beneficio Industrial (6%) 422,61

Total sin IVA 8.100,00

T.3.5 Ud. Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud 1.500 y 3.000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	7	73,08	511,56
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	14	54,47	762,58
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	26	48,72	1.266,72
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	45	41,76	1.879,20
1	Titulado Superior 4 2 años>E	54	33,06	1.785,24
1	Delineante 1 E>5 años	20	27,84	556,80
1	Delineante 2 5 años>E	50	22,62	1.131,00
1	Administrativo	5,851	18,27	106,90

Total 8.000,00

Total Presupuesto de ejecución material 8.000,00

Gastos generales (9%) 720,00

Beneficio Industrial (6%) 480,00

Total sin IVA 9.200,00

T.3.6 Ud. Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud entre 3.000 y 5.000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	8	73,08	584,64
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	15	54,47	817,05
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	30	48,72	1.461,60
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	50	41,76	2.088,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	65	33,06	2.148,90
1	Delineante 1 E>5 años	20	27,84	556,80
1	Delineante 2 5 años>E	60	22,62	1.357,20
1	Administrativo	6,363	18,27	116,24

Total 9.130,43

Total Presupuesto de ejecución material 9.130,43

Gastos generales (9%) 821,74

Beneficio Industrial (6%) 547,83

Total sin IVA 10.500,00



T.3.7 Ud. Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud entre 5.000 y 10.000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	10	73,08	730,80
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	18	54,47	980,46
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	35	48,72	1.705,20
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	60	41,76	2.505,60
1	Titulado Superior 4 2 años>E	80	33,06	2.644,80
1	Delineante 1 E>5 años	24	27,84	668,16
1	Delineante 2 5 años>E	66	22,62	1.492,92
1	Administrativo	7,752	18,27	141,63
Total				10.869,57

Total Presupuesto de ejecución material 10.869,57
 Gastos generales (9%) 978,26
 Beneficio Industrial (6%) 652,17
Total sin IVA 12.500,00

T.3.8 Ud. Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud mayor de 10.000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	12	73,08	876,96
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	20	54,47	1.089,40
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	42	48,72	2.046,24
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	72	41,76	3.006,72
1	Titulado Superior 4 2 años>E	100	33,06	3.306,00
1	Delineante 1 E>5 años	30	27,84	835,20
1	Delineante 2 5 años>E	76	22,62	1.719,12
1	Administrativo	8,968	18,27	163,84
Total				13.043,48

Total Presupuesto de ejecución material 13.043,48
 Gastos generales (9%) 1.173,91
 Beneficio Industrial (6%) 782,61
Total sin IVA 15.000,00

T.3.9 Ud. Proyecto constructivo de túnel de longitud menor de 500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	25	73,08	1.827,00
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	72	54,47	3.921,84
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	105	48,72	5.115,60
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	180	41,76	7.516,80
1	Titulado Superior 4 2 años>E	238	33,06	7.868,28
1	Delineante 1 E>5 años	72	27,84	2.004,48
1	Delineante 2 5 años>E	116	22,62	2.623,92
1	Administrativo	23,3405	18,27	426,43
Total				31.304,35

Total Presupuesto de ejecución material 31.304,35
 Gastos generales (9%) 2.817,39
 Beneficio Industrial (6%) 1.878,26
Total sin IVA 36.000,00

T.3.10 Ud. Proyecto constructivo de túnel de longitud entre 500 y 1000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	35	73,08	2.557,80
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	100	54,47	5.447,00
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	146	48,72	7.113,12
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	250	41,76	10.440,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	330	33,06	10.909,80
1	Delineante 1 E>5 años	100	27,84	2.784,00
1	Delineante 2 5 años>E	160	22,62	3.619,20
1	Administrativo	33,2425	18,27	607,34
Total				43.478,26

Total Presupuesto de ejecución material 43.478,26
 Gastos generales (9%) 3.913,04
 Beneficio Industrial (6%) 2.608,70
Total sin IVA 50.000,00



T.3.11 Ud. Proyecto constructivo de túnel de longitud entre 1000 y 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	45	73,08	3.288,60
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	128	54,47	6.972,16
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	186	48,72	9.061,92
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	320	41,76	13.363,20
1	Titulado Superior 4 2 años>E	424	33,06	14.017,44
1	Delineante 1 E>5 años	128	27,84	3.563,52
1	Delineante 2 5 años>E	205	22,62	4.637,10
1	Administrativo	40,954	18,27	748,23

Total 55.652,17

Total Presupuesto de ejecución material 55.652,17

Gastos generales (9%) 5.008,70

Beneficio Industrial (6%) 3.339,13

Total sin IVA 64.000,00

T.3.12 Ud. Proyecto constructivo de túnel de longitud 1.500 metros y 3.000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	54	73,08	3.946,32
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	156	54,47	8.497,32
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	228	48,72	11.108,16
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	390	41,76	16.286,40
1	Titulado Superior 4 2 años>E	516	33,06	17.058,96
1	Delineante 1 E>5 años	156	27,84	4.343,04
1	Delineante 2 5 años>E	250	22,62	5.655,00
1	Administrativo	50,9515	18,27	930,88

Total 67.826,08

Total Presupuesto de ejecución material 67.826,08

Gastos generales (9%) 6.104,35

Beneficio Industrial (6%) 4.069,57

Total sin IVA 78.000,00

T.3.13 Ud. Proyecto constructivo de túnel de longitud entre 3.000 y 5.000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	65	73,08	4.750,20
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	180	54,47	9.804,60
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	260	48,72	12.667,20
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	440	41,76	18.374,40
1	Titulado Superior 4 2 años>E	580	33,06	19.174,80
1	Delineante 1 E>5 años	180	27,84	5.011,20
1	Delineante 2 5 años>E	328	22,62	7.419,36
1	Administrativo	57,970	18,27	1.059,11

Total 78.260,87

Total Presupuesto de ejecución material 78.260,87

Gastos generales (9%) 7.043,48

Beneficio Industrial (6%) 4.695,65

Total sin IVA 90.000,00

T.3.14 Ud. Proyecto constructivo de túnel de longitud entre 5.000 y 10.000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	72	73,08	5.261,76
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	200	54,47	10.894,00
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	285	48,72	13.885,20
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	500	41,76	20.880,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	650	33,06	21.489,00
1	Delineante 1 E>5 años	200	27,84	5.568,00
1	Delineante 2 5 años>E	345	22,62	7.803,90
1	Administrativo	64,295	18,27	1.174,66

Total 86.956,52

Total Presupuesto de ejecución material 86.956,52

Gastos generales (9%) 7.826,09

Beneficio Industrial (6%) 5.217,39

Total sin IVA 100.000,00



T.3.15 Ud. Proyecto constructivo de túnel de longitud mayor de 10.000 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	90	73,08	6.577,20
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	250	54,47	13.617,50
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	260	48,72	12.667,20
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	510	41,76	21.297,60
1	Titulado Superior 4 2 años>E	655	33,06	21.654,30
1	Delineante 1 E>5 años	325	27,84	9.048,00
1	Delineante 2 5 años>E	350	22,62	7.917,00
1	Administrativo	157,273	18,27	2.873,37

Total 95.652,17

Total Presupuesto de ejecución material 95.652,17

Gastos generales (9%) 8.608,70

Beneficio Industrial (6%) 5.739,13

Total sin IVA 110.000,00
T.3.16 Ud. Informe técnico adicional

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	1,5	73,08	109,62
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	3	54,47	163,41
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	6	48,72	292,32
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	8	41,76	334,08
1	Titulado Superior 4 2 años>E	12	33,06	396,72
1	Delineante 1 E>5 años	4	27,84	111,36
1	Delineante 2 5 años>E	6	22,62	135,72
1	Administrativo	1,2035	18,27	21,99

Total 1.565,22

Total Presupuesto de ejecución material 1.565,22

Gastos generales (9%) 140,87

Beneficio Industrial (6%) 93,91

Total sin IVA 1.800,00
LOTES 5 Y 6: EXPLANACIONES
E.1. INSPECCIONES PRINCIPALES
E.1.1 Ud. Ejecución de inspección principal programada de desmonte o terraplén (por lado) incluso p.p. viaje
Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	2	48,72	97,44
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	2	30,45	60,9

Total 158,34

Uds	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
1	Manutención en viajes (día)	0,5	50	25
1	Pernocta en viajes (día)	0,5	120	60
1	Viaje desplazamientos nacional	0,1	400	40

Total 125

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,2	73,08	14,62
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	1	48,72	48,72
1	Titulado Superior 4 2 años>E	3	33,06	99,18
1	Delineante 1 E>5 años	0,5	27,84	13,92
1	Delineante 2 5 años>E	2	22,62	45,24
1	Administrativo	0,915	18,27	16,72

Total 238,4

Total Presupuesto de ejecución material 521,74

Gastos generales (9%) 46,96

Beneficio Industrial (6%) 31,30

Total sin IVA 600,00


E.1.2 Ud. de inspección principal puntual no programada de desmote o terraplén (por lado)

Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	2	48,72	97,44
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	2	30,45	60,9
Total				158,34

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,2	73,08	14,62
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	1	48,72	48,72
1	Titulado Superior 4 2 años>E	3	33,06	99,18
1	Delineante 1 E>5 años	0,5	27,84	13,92
1	Delineante 2 5 años>E	2	22,62	45,24
1	Administrativo	0,6175	18,27	11,28
Total				232,96

Total Presupuesto de ejecución material	391,30
Gastos generales (9%)	35,22
Beneficio Industrial (6%)	23,48
Total sin IVA	450,00

E.1.3 Ud. de inspección principal puntual no programada de desmote o terraplén (por lado)

Trabajo de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Responsable Trabajos E> 15 años	2	73,08	146,16
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	2	48,72	97,44
Total				243,6

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,5	73,08	36,54
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	2	48,72	97,44
1	Titulado Superior 4 2 años>E	2	33,06	66,12
1	Delineante 1 E>5 años	0,5	27,84	13,92
1	Delineante 2 5 años>E	2	22,62	45,24
1	Administrativo	1,0335	18,27	18,88
Total				278,14

Total Presupuesto de ejecución material	521,74
Gastos generales (9%)	46,96
Beneficio Industrial (6%)	31,30
Total sin IVA	600,00

E.1.4 Ud. Suplemento por viaje para inspecciones principales no programadas

Uds	Concepto	Día	Tarifa €	Importe
1	Manutención en viajes (día)	3	50	150
1	Pernocta en viajes (día)	3	120	360
1	Viaje desplazamientos nacional	3	400	1200
Total				1710

Total Presupuesto de ejecución material	1.710,00
Gastos generales (9%)	153,90
Beneficio Industrial (6%)	102,60
Total sin IVA	1.966,50



E.2. INSPECCIONES ESPECIALES Y TRABAJOS Y ESTUDIOS
E.2.4 Ud. Inspección subacuática según directrices del Responsable del Contrato

Trabajos de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	8	30,45	243,6
1	Buceador experto	8	38,28	306,24
1	Ayudante buceador	8	22,62	180,96
Total				1.120,56

Concepto	Día	Tarifa €	Importe
Manutención en viajes (día)	4	50	200
Pernocta en viajes (día)	4	120	480
Viaje desplazamientos nacional	1	400	400
Lancha Zodiac 4 plazas + material buceo (día)	1	1550	1550
Total			2.630,00

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	0,5	73,08	36,54
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	1	48,72	48,72
1	Titulado Superior 4 2 años>E	4	33,06	132,24
1	Delineante 1 E>5 años	1	27,84	27,84
1	Delineante 2 5 años>E	2	22,62	45,24
1	Administrativo	1,984	18,27	36,25
Total				326,83

Total Presupuesto de ejecución material	4.077,39
Gastos generales (9%)	366,97
Beneficio Industrial (6%)	244,64
Total sin IVA	4.689,00

E.2.5 Ud. Modelización hidráulica unidimensional

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	2	73,08	146,16
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	10	48,72	487,20
1	Titulado Superior 4 2 años>E	22	33,06	727,32
1	Delineante 1 E>5 años	4	27,84	111,36
1	Delineante 2 5 años>E	10	22,62	226,20
1	Administrativo	1,524	18,27	27,84
Total				1.726,08

Total Presupuesto de ejecución material	1.726,08
Gastos generales (9%)	155,35
Beneficio Industrial (6%)	103,57
Total sin IVA	1.985,00

E.2.6 Ud. Modelización hidráulica 2D

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	3	73,08	219,24
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	12	48,72	584,64
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	20	41,76	835,20
1	Titulado Superior 4 2 años>E	26	33,06	859,56
1	Delineante 1 E>5 años	6	27,84	167,04
1	Delineante 2 5 años>E	15	22,62	339,30
1	Administrativo	2,107	18,27	38,49
Total				3.043,47

Total Presupuesto de ejecución material	3.043,47
Gastos generales (9%)	273,91
Beneficio Industrial (6%)	182,61
Total sin IVA	3.500,00



E.2.7 Ud. Inspección de ambas márgenes de una explanación con dron

Trabajos de campo

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Técnico 2 10 años > E > 5 años	8	30,45	243,6
Total				633,36

Concepto	Día	Tarifa €	Importe
Manutención en viajes (día)	4	50	200
Pernocta en viajes (día)	4	120	480
Viaje desplazamientos nacional	2	400	800
Total			1.480,00

Trabajo de Gabinete

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	5	73,08	365,4
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	8	48,72	389,76
1	Titulado Superior 4 2 años>E	10	33,06	330,6
1	Delineante 1 E>5 años	4	27,84	111,36
1	Delineante 2 5 años>E	5	22,62	113,1
1	Administrativo	2,993	18,27	54,68
Total				1.364,90

Total Presupuesto de ejecución material	3.478,26
Gastos generales (9%)	313,04
Beneficio Industrial (6%)	208,70
Total sin IVA	4.000,00

E.3. REDACCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS
E.3.1 Ud. Análisis de alternativas y propuesta de solución de desmonte

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	2	73,08	146,16
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	3	48,72	146,16
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	7	41,76	292,32
1	Titulado Superior 4 2 años>E	10	33,06	330,60
1	Delineante 1 E>5 años	5	27,84	139,20
1	Delineante 2 5 años>E	10	22,62	226,20
1	Administrativo	1,2975	18,27	23,71
Total				1.304,35

Total Presupuesto de ejecución material	1.304,35
Gastos generales (9%)	117,39
Beneficio Industrial (6%)	78,26
Total sin IVA	1.500,00

E.3.2 Ud. Análisis de alternativas y propuesta de solución de terraplén

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	2	73,08	146,16
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	6	48,72	292,32
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	11	41,76	459,36
1	Titulado Superior 4 2 años>E	16	33,06	528,96
1	Delineante 1 E>5 años	6	27,84	167,04
1	Delineante 2 5 años>E	12	22,62	271,44
1	Administrativo	2,6145	18,27	47,77
Total				1.913,05

Total Presupuesto de ejecución material	1.913,05
Gastos generales (9%)	172,17
Beneficio Industrial (6%)	114,78
Total sin IVA	2.200,00



E.3.3 Ud. Recomendación técnica de actuación de desmonte de longitud menor de 350 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	4	73,08	292,32
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	8	54,47	435,76
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	15	48,72	730,80
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	25	41,76	1.044,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	33	33,06	1.090,98
1	Delineante 1 E>5 años	10	27,84	278,40
1	Delineante 2 5 años>E	27	22,62	610,74
1	Administrativo	2,1205	18,27	38,74

Total 4.521,74

Total Presupuesto de ejecución material 4.521,74

Gastos generales (9%) 406,96

Beneficio Industrial (6%) 271,30

Total sin IVA 5.200,00
E.3.4 Ud. Recomendación técnica de actuación de desmonte de longitud entre 350 y 750 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	4	73,08	292,32
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	8	54,47	435,76
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	16	48,72	779,52
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	28	41,76	1.169,28
1	Titulado Superior 4 2 años>E	37	33,06	1.223,22
1	Delineante 1 E>5 años	12	27,84	334,08
1	Delineante 2 5 años>E	30	22,62	678,60
1	Administrativo	2,394	18,27	43,74

Total 4.956,52

Total Presupuesto de ejecución material 4.956,52

Gastos generales (9%) 446,09

Beneficio Industrial (6%) 297,39

Total sin IVA 5.700,00
E.3.5 Ud. Recomendación técnica de actuación de desmonte de longitud entre 750 y 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	4	73,08	292,32
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	9	54,47	490,23
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	18	48,72	876,96
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	30	41,76	1.252,80
1	Titulado Superior 4 2 años>E	40	33,06	1.322,40
1	Delineante 1 E>5 años	12	27,84	334,08
1	Delineante 2 5 años>E	34	22,62	769,08
1	Administrativo	2,9245	18,27	53,43

Total 5.391,30

Total Presupuesto de ejecución material 5.391,30

Gastos generales (9%) 485,22

Beneficio Industrial (6%) 323,48

Total sin IVA 6.200,00
E.3.6 Ud. Recomendación técnica de actuación de desmonte de longitud mayor de 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	5	73,08	365,40
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	10	54,47	544,70
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	20	48,72	974,40
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	32	41,76	1.336,32
1	Titulado Superior 4 2 años>E	41	33,06	1.355,46
1	Delineante 1 E>5 años	15	27,84	417,60
1	Delineante 2 5 años>E	34	22,62	769,08
1	Administrativo	3,455	18,27	63,12

Total 5.826,08

Total Presupuesto de ejecución material 5.826,08

Gastos generales (9%) 524,35

Beneficio Industrial (6%) 349,56

Total sin IVA 6.700,00


E.3.7 Ud. Recomendación técnica de actuación de terraplén de longitud menor de 350 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	5	73,08	365,40
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	10	54,47	544,70
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	18	48,72	876,96
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	32	41,76	1.336,32
1	Titulado Superior 4 2 años>E	41	33,06	1.355,46
1	Delineante 1 E>5 años	15	27,84	417,60
1	Delineante 2 5 años>E	34	22,62	769,08
1	Administrativo	4,029	18,27	73,61

Total 5.739,13

Total Presupuesto de ejecución material 5.739,13

Gastos generales (9%) 516,52

Beneficio Industrial (6%) 344,35

Total sin IVA 6.600,00
E.3.8 Ud. Recomendación técnica de actuación de terraplén de longitud entre 350 y 750 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	6	73,08	438,48
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	12	54,47	653,64
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	22	48,72	1.071,84
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	36	41,76	1.503,36
1	Titulado Superior 4 2 años>E	48	33,06	1.586,88
1	Delineante 1 E>5 años	16	27,84	445,44
1	Delineante 2 5 años>E	40	22,62	904,80
1	Administrativo	4,9925	18,27	91,21

Total 6.695,65

Total Presupuesto de ejecución material 6.695,65

Gastos generales (9%) 602,61

Beneficio Industrial (6%) 401,74

Total sin IVA 7.700,00
E.3.9 Ud. Recomendación técnica de actuación de terraplén entre 750 y 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	6	73,08	438,48
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	14	54,47	762,58
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	24	48,72	1.169,28
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	42	41,76	1.753,92
1	Titulado Superior 4 2 años>E	55	33,06	1.818,30
1	Delineante 1 E>5 años	17	27,84	473,28
1	Delineante 2 5 años>E	50	22,62	1.131,00
1	Administrativo	5,7655	18,27	105,34

Total 7.652,18

Total Presupuesto de ejecución material 7.652,18

Gastos generales (9%) 688,70

Beneficio Industrial (6%) 459,13

Total sin IVA 8.800,00
E.3.10 Ud. Recomendación técnica de actuación de terraplén mayor de 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	7	73,08	511,56
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	15	54,47	817,05
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	28	48,72	1.364,16
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	48	41,76	2.004,48
1	Titulado Superior 4 2 años>E	64	33,06	2.115,84
1	Delineante 1 E>5 años	18	27,84	501,12
1	Delineante 2 5 años>E	56	22,62	1.266,72
1	Administrativo	6,280	18,27	114,73

Total 8.695,66

Total Presupuesto de ejecución material 8.695,66

Gastos generales (9%) 782,61

Beneficio Industrial (6%) 521,74

Total sin IVA 10.000,00


E.3.11 Ud. Proyecto constructivo de desmonte de longitud menor de 350 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	12	73,08	876,96
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	36	54,47	1.960,92
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	54	48,72	2.630,88
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	90	41,76	3.758,40
1	Titulado Superior 4 2 años>E	118	33,06	3.901,08
1	Delineante 1 E>5 años	36	27,84	1.002,24
1	Delineante 2 5 años>E	58	22,62	1.311,96
1	Administrativo	11,4795	18,27	209,73

Total 15.652,17

Total Presupuesto de ejecución material 15.652,17

Gastos generales (9%) 1.408,70

Beneficio Industrial (6%) 939,13

Total sin IVA 18.000,00
E.3.12 Ud. Proyecto constructivo de desmonte de longitud entre 350 y 750 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	16	73,08	1.169,28
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	44	54,47	2.396,68
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	66	48,72	3.215,52
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	110	41,76	4.593,60
1	Titulado Superior 4 2 años>E	144	33,06	4.760,64
1	Delineante 1 E>5 años	42	27,84	1.169,28
1	Delineante 2 5 años>E	68	22,62	1.538,16
1	Administrativo	15,724	18,27	287,28

Total 19.130,44

Total Presupuesto de ejecución material 19.130,44

Gastos generales (9%) 1.721,74

Beneficio Industrial (6%) 1.147,83

Total sin IVA 22.000,00
E.3.13 Ud. Proyecto constructivo de desmonte de longitud entre 750 y 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	18	73,08	1.315,44
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	52	54,47	2.832,44
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	78	48,72	3.800,16
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	130	41,76	5.428,80
1	Titulado Superior 4 2 años>E	172	33,06	5.686,32
1	Delineante 1 E>5 años	52	27,84	1.447,68
1	Delineante 2 5 años>E	79	22,62	1.786,98
1	Administrativo	17,0155	18,27	310,87

Total 22.608,69

Total Presupuesto de ejecución material 22.608,69

Gastos generales (9%) 2.034,78

Beneficio Industrial (6%) 1.356,52

Total sin IVA 26.000,00
E.3.14 Ud. Proyecto constructivo de desmonte de longitud mayor de 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	20	73,08	1.461,60
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	60	54,47	3.268,20
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	88	48,72	4.287,36
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	150	41,76	6.264,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	200	33,06	6.612,00
1	Delineante 1 E>5 años	60	27,84	1.670,40
1	Delineante 2 5 años>E	96	22,62	2.171,52
1	Administrativo	19,26	18,27	351,88

Total 26.086,96

Total Presupuesto de ejecución material 26.086,96

Gastos generales (9%) 2.347,83

Beneficio Industrial (6%) 1.565,22

Total sin IVA 30.000,00


E.3.15 Ud. Proyecto constructivo de terraplén de longitud menor de 350 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	20	73,08	1.461,60
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	60	54,47	3.268,20
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	88	48,72	4.287,36
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	150	41,76	6.264,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	200	33,06	6.612,00
1	Delineante 1 E>5 años	60	27,84	1.670,40
1	Delineante 2 5 años>E	96	22,62	2.171,52
1	Administrativo	19,26	18,27	351,88

Total 26.086,96

Total Presupuesto de ejecución material 26.086,96

Gastos generales (9%) 2.347,83

Beneficio Industrial (6%) 1.565,22

Total sin IVA 30.000,00
E.3.16 Ud. Proyecto constructivo de terraplén de longitud entre 350 y 750 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	24	73,08	1.753,92
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	70	54,47	3.812,90
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	100	48,72	4.872,00
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	176	41,76	7.349,76
1	Titulado Superior 4 2 años>E	234	33,06	7.736,04
1	Delineante 1 E>5 años	70	27,84	1.948,80
1	Delineante 2 5 años>E	112	22,62	2.533,44
1	Administrativo	23,422	18,27	427,92

Total 30.434,78

Total Presupuesto de ejecución material 30.434,78

Gastos generales (9%) 2.739,13

Beneficio Industrial (6%) 1.826,09

Total sin IVA 35.000,00
E.3.17 Ud. Proyecto constructivo de terraplén de longitud entre 750 y 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	26	73,08	1.900,08
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	80	54,47	4.357,60
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	120	48,72	5.846,40
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	200	41,76	8.352,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	265	33,06	8.760,90
1	Delineante 1 E>5 años	80	27,84	2.227,20
1	Delineante 2 5 años>E	128	22,62	2.895,36
1	Administrativo	24,251	18,27	443,07

Total 34.782,61

Total Presupuesto de ejecución material 34.782,61

Gastos generales (9%) 3.130,43

Beneficio Industrial (6%) 2.086,96

Total sin IVA 40.000,00
E.3.18 Ud. Proyecto constructivo de terraplén de longitud mayor de 1500 metros

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	32	73,08	2.338,56
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	90	54,47	4.902,30
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	130	48,72	6.333,60
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	225	41,76	9.396,00
1	Titulado Superior 4 2 años>E	300	33,06	9.918,00
1	Delineante 1 E>5 años	90	27,84	2.505,60
1	Delineante 2 5 años>E	142	22,62	3.212,04
1	Administrativo	28,699	18,27	524,33

Total 39.130,43

Total Presupuesto de ejecución material 39.130,43

Gastos generales (9%) 3.521,74

Beneficio Industrial (6%) 2.347,83

Total sin IVA 45.000,00


E.3.19 Ud. Informe técnico adicional

Uds	Título	Horas	Tarifa €/h	Importe (€)
1	Responsable Trabajos E> 15 años	1,5	73,08	109,62
1	Titulado Superior 1 15 años > E > 10 años	3	54,47	163,41
1	Titulado Superior 2 10 años > E > 5 años	6	48,72	292,32
1	Titulado Superior 3 5 años > E > 2 años	8	41,76	334,08
1	Titulado Superior 4 2 años>E	12	33,06	396,72
1	Delineante 1 E>5 años	4	27,84	111,36
1	Delineante 2 5 años>E	6	22,62	135,72
1	Administrativo	1,2035	18,27	21,99
Total				1.565,22
Total Presupuesto de ejecución material				1.565,22
Gastos generales (9%)				140,87
Beneficio Industrial (6%)				93,91
Total sin IVA				1.800,00

Todos los precios incluyen la cuantificación de todos los costes directos e indirectos, entre ellos los gastos de personal, material fungible, amortización y funcionamiento de instalaciones, equipos y medios de transporte, consumo, y en general, todos los necesarios para desarrollar el trabajo descrito en el Pliego, así como los gastos derivados de la colaboración en la labor de difusión de imagen y edición de documentos informativos.

Además, de acuerdo con el criterio que se viene utilizando en las licitaciones de ADIF, en los precios anteriormente mencionados, se han aplicado los siguientes gastos generales de estructura y beneficio industrial:

- Gastos generales: 9%
- Beneficio Industrial: 6%

Por último, al importe resultante, se le deberá aplicar el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.).

Por tanto, a partir del número de elementos de la infraestructura de cada tipo, puentes, túneles y explanaciones, que se tienen catalogados como necesitados de actuación, y considerando los precios incluidos en los cuadros y el plazo previsto de 36 meses para el presente contrato, se ha estimado el presupuesto anual necesario para cada uno de los lotes:

- Lote 1. Puentes y Viaductos Norte: 400.000,00 €/año IVA excluido
- Lote 2. Puentes y Viaductos Sur: 400.000,00 €/año IVA excluido
- Lote 3. Túneles Norte: 450.000,00 €/año IVA excluido
- Lote 4. Túneles Sur: 450.000,00 €/año IVA excluido
- Lote 5. Explanaciones Norte: 600.000,00 €/año IVA excluido
- Lote 6. Explanaciones Sur: 600.000,00 €/año IVA excluido

Así, se ha determinado una dotación presupuestaria ANUAL de DOS MILLONES NOVECIENTOS MIL EUROS (2.900.000,00 €) IVA EXCLUIDO, lo cual supone, para el periodo de vigencia de TREINTA Y SEIS (36) meses, la cantidad de OCHO MILLONES SETECIENTOS MIL EUROS (8.700.000,00 €) IVA EXCLUIDO. Añadiendo a dicha cifra el importe correspondiente al I.V.A. del 21%, UN MILLÓN OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL EUROS (1.827.000,00 €), el presupuesto total de licitación asciende a la cantidad de DIEZ MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL EUROS (10.527.000,00 €).

4.2. Justificación del presupuesto del valor estimado

En aplicación del artículo 191 de la LCSP, el Valor Estimado del Contrato se determina considerando el presupuesto de licitación, sin incluir el I.V.A.

Por tanto, el Valor Estimado del Contrato, en los TREINTA Y SEIS (36) meses de periodo de vigencia del mismo, asciende a la cantidad de OCHO MILLONES SETECIENTOS MIL EUROS (8.700.000,00 €) IVA EXCLUIDO.

Además, ante el número de puntos que requieren actuación y la previsible aparición de nuevas



necesidades, se contempla la posibilidad de realizar una posible prórroga de doce (12) meses, que supondría un importe adicional de DOS MILLONES NOVECIENTOS MIL EUROS (2.900.000,00 €) IVA EXCLUIDO.

Por lotes, el valor estimado quedaría como sigue:

LOTE	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN (sin IVA)	VALOR ESTIMADO PRÓRROGA 12 MESES (sin IVA)	VALOR ESTIMADO TOTAL (sin IVA)
1	1.200.000€	400.000€	1.600.000€
2	1.200.000€	400.000€	1.600.000€
3	1.350.000€	450.000€	1.800.000€
4	1.350.000€	450.000€	1.800.000€
5	1.800.000€	600.000€	2.400.000€
6	1.800.000€	600.000€	2.400.000€

Lo que da como resultado los siguientes totales:

Presupuesto base de licitación	8.700.000€ (sin IVA)
Importe máximo estimado por modificaciones	€ (sin IVA)
Importe máximo estimado por prórrogas	2.900.000€ (sin IVA)
Importe estimado por suministros	€ (sin IVA)
Otros (servicios)	€ (sin IVA)
VALOR ESTIMADO TOTAL DEL CONTRATO	11.600.000€ (sin IVA)

4.3. Plan de Contratación

¿El contrato se encuentra incluido en el Plan de Contratación de la Entidad?

- Sí (si se envió el API/AIP correspondiente y se aplica la reducción de plazos)
 No

5. DISPONIBILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DE LICITACIÓN EN FORMATO ELECTRÓNICO O DIGITAL

Indicar si toda la documentación de licitación a poner a disposición de los licitadores, incluyendo PPT y/o Proyecto, lo está en formato electrónico o digital:

- Sí
 No



6. DIVISIÓN EN LOTES

6.1. La naturaleza/objeto del contrato permite su división en lotes (art. 99.3 y 116.4.g) LCSP):

- Sí
 No

6.2. Si la naturaleza/objeto del contrato permite su división en lotes. ¿Se van a establecer lotes?:

- Sí
 No

6.3. Límites a la presentación de ofertas y/o adjudicación de lotes

Conforme con lo contemplado en el artículo 99.4 de la ley 9/2017, se limita a UNO el número de lotes de una misma especialidad, Puentes, Túneles o Explanaciones, de los que una misma empresa o UTE, podrá resultar adjudicataria.

Dicha limitación tiene la doble finalidad de, por una parte, impedir concentrar en una misma empresa el conocimiento en proyectos ferroviarios de una especialidad durante un periodo prolongado como es el plazo del presente contrato, y por otra, evitar que esta concentración pueda dilatar el plazo de entrega de los proyectos por incapacidad de la empresa de gestionar el volumen de proyectos de ambos lotes conjuntamente.

Así, en el caso de que las ofertas de una misma empresa o UTE obtuvieran la máxima puntuación en ambos lotes de una misma especialidad, únicamente resultará adjudicatario de aquel que se oferte con una baja mayor.

En caso de presentarse las empresas en forma de UTE, dicha limitación aplicará no sólo a ésta, sino también a los componentes de la misma, y por tanto, una misma empresa no podrá resultar adjudicataria de ambos lotes de una misma especialidad, en una, en forma de UTE, y en la otra, de modo individual o formando una UTE con otras empresas distintas.

7. SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRECIO (CONTRATOS DE SERVICIOS)

Para cada una de las actividades que compondrán los trabajos de cada uno de los lotes, se ha efectuado una valoración de las unidades consideradas, las cuales se incluyen en los cuadros de precios que se presentan a continuación.

El licitador realizará una baja a dichos Cuadros de Precios presentados, y no al volumen total de contratación, siendo, por tanto, el presupuesto de adjudicación coincidente con el de licitación.




LOTES 1 Y 2. PUENTES Y VIADUCTOS ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾
P.1. INSPECCIONES PRINCIPALES

Incluye los trabajos de campo y gabinete por puente, incluso todos los gastos del equipo de inspección y emisión de informes y documentos recogidos en el punto 4.1 del pliego de condiciones y carga de los mismos en el Sistema de Inventario de Adif.

P.1.1	Ejecución de inspección principal programada en puente de hormigón o fábrica incluso p.p. viaje	900 €/ud
P.1.2	Ejecución de inspección principal no programada puntual en puente de hormigón o fábrica	650 €/ud
P.1.3	Ejecución de inspección principal no programada por incidencia/urgencia en puente de hormigón o fábrica	900 €/ud
P.1.4	Suplemento por viaje para inspecciones principales no programadas	1.966,50 €/ud
P.1.5	Ejecución de inspección principal en puente metálico incluso p.p. viaje	4.000 €/ud

P.2. INSPECCIONES ESPECIALES Y TRABAJOS Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Diseño, planificación, coordinación y ejecución de las campañas e inspecciones especiales que se lleven a cabo, conforme a lo establecido en el punto 4.2 del pliego de condiciones.

P.2.1	Ejecución de campaña geotécnica y ensayos de laboratorio	según C.P. 1B
P.2.2	Ejecución de levantamiento topográfico	según C.P. 1C
P.2.3	Ejecución de desbroces, adecuación de accesos, maquinaria específica y medios auxiliares	según C.P. 1D
P.2.4	Estudio previo de cauce en gabinete según procedimiento de ADIF	1.840 €/ud
P.2.5	Inspección de cauce según procedimiento de ADIF de puente de longitud menor de 30 metros	1.035 €/ud
P.2.6	Inspección de cauce según procedimiento de ADIF de puente de longitud entre 30 y 150 metros	1.239 €/ud
P.2.7	Inspección de cauce según procedimiento de ADIF de puente o viaducto de longitud mayor de 150 metros	1.714 €/ud
P.2.8	Inspección subacuática según directrices del Responsable del Contrato	4.689 €/ud
P.2.9	Modelización hidráulica unidimensional	1.985 €/ud
P.2.10	Modelización hidráulica 2D	3.500 €/ud
P.2.11	Inspección de puente o viaducto con dron	4.000 €/ud

P.3. REDACCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾

Redacción de documentos técnicos conforme a lo establecido en el punto 4.3 del pliego de condiciones. En el caso de los proyectos constructivos, el precio incluye todas las modificaciones que se deban realizar como consecuencia del proceso de supervisión de proyecto.

P.3.1	Análisis de alternativas y propuesta de solución de puente o viaducto	2.200 €/ud
P.3.2	Recomendación técnica de actuación de puente de longitud menor de 15 metros	6.600 €/ud
P.3.3	Recomendación técnica de actuación de puente de longitud entre 15 y 30 metros	7.700 €/ud
P.3.4	Recomendación técnica de actuación de puente o viaducto de longitud entre 30 y 150 metros	8.800 €/ud
P.3.5	Recomendación técnica de actuación de puente o viaducto de longitud entre 150 y 500 metros	10.000 €/ud
P.3.6	Recomendación técnica de actuación de viaducto de longitud entre 500 y 1000 metros	11.200 €/ud
P.3.7	Recomendación técnica de actuación de viaducto de longitud mayor 1000 metros	12.500 €/ud
P.3.8	Proyecto constructivo de puente de longitud menor de 15 metros	22.000 €/ud
P.3.9	Proyecto constructivo de puente de longitud entre 15 y 30 metros	26.000 €/ud
P.3.10	Proyecto Constructivo de puente o viaducto de longitud entre 30 y 150 metros	30.000 €/ud
P.3.11	Proyecto Constructivo de actuación de puente o viaducto de longitud entre 150 y 500 metros	34.000 €/ud
P.3.12	Proyecto Constructivo de actuación de viaducto de longitud entre 500 y 1000 metros	38.000 €/ud
P.3.13	Proyecto Constructivo de actuación de viaducto de longitud mayor 1000 metros	42.000 €/ud
P.3.14	Informe técnico adicional	1.800 €/ud

P.4. VISADO Y EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS CONSTRUCTIVOS

P.4.1	P.A. a justificar para visado de Proyecto Constructivo en Colegio Profesional	P.A. a justificar
P.4.2	P.A. a justificar para evaluación independiente (ASBO) de Proyecto Constructivo	P.A. a justificar

P.5. REDUCCIÓN POR AGRUPACIÓN DE PROYECTOS

Se aplicará al precio de todos los documentos técnicos (apartado P.3) una reducción del 35% cuando se agrupen varios puentes en un mismo documento, manteniéndose el precio del documento correspondiente al puente más caro, y aplicándose la reducción a los precios de los siguientes puentes que se incorporen en el mismo.

-35%

P.6. SUPLEMENTO POR DESARROLLO DEL PROYECTO POR EL MÉTODO BIM

Se aplicará un suplemento del 20% al precio correspondiente a la redacción del Proyecto Constructivo indicado en el apartado P.3, cuando de acuerdo con el Responsable del Contrato, se desarrolle el mismo aplicando la metodología BIM conforme con los usos contemplados en el pliego.

+20%

NOTAS:

(1) El importe final de los trabajos estará de acuerdo a las mediciones realmente efectuadas de cada partida conforme a las necesidades de ADIF y en base a los precios unitarios reflejados en este cuadro de precios.

(2) Todos los precios llevan incluidos el 9% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial.

(3) Los precios no incluyen el IVA.

(4) Los precios de Proyectos reflejados en el presente cuadro corresponden a Proyectos Constructivos totalmente terminados y aprobados, incluidos todos los cambios que se requieran por parte del Director del Proyecto o de los organismos de supervisión interna de ADIF.

(5) Los precios indicados en cada partida de Redacción de Proyecto Constructivo (o Recomendación Técnica) corresponden a actuaciones en la totalidad de un puente o viaducto. En el caso de que la actuación se limite a una parte del mismo, y no a su totalidad, deberá aplicarse el precio correspondiente a la partida cuya longitud corresponda con dicha zona a tratar.

(6) Las longitudes incluidas en la descripción de las partidas del apartado P.3 hacen referencia a actuaciones en elementos estructurales. En los casos en que únicamente se acometan varias actuaciones repetitivas idénticas en un mismo puente o viaducto (sustitución de apoyos, sustitución de juntas, reparación de barandillas, etc), éstas computarán como actuaciones en puentes o viaductos de longitud igual a la del modelo estructural que haya que desarrollar para definir la actuación. En el caso de que no sea necesario desarrollar modelo estructural alguno, computarán como actuaciones en un puente de longitud menor de 15 metros, independientemente de la longitud total del puente o viaducto. En ambos casos, se aplicarán los precios unitarios correspondientes, bien sean Recomendaciones Técnicas o Proyectos Constructivos.

LOTES 3 Y 4. TÚNELES ^{(1) (2) (3)}
T.1. INSPECCIONES PRINCIPALES

Incluye los trabajos de campo y gabinete para túneles de cualquier tipología, incluso todos los gastos del equipo de inspección y emisión de informes y documentos recogidos en el punto 4.1 del pliego de condiciones y carga de los mismos en el Sistema de Inventario de Adif.

T.1.1	Ejecución de inspección principal programada por metro de longitud de tubo de túnel incluso p.p. de viaje	4,75 €/ml
T.1.2	Ejecución de inspección principal no programada puntual por metro de longitud de tubo de túnel	4,20 €/ml
T.1.3	Ejecución de inspección principal no programada por incidencia/urgencia por metro de longitud de tubo de túnel	4,49 €/ml
T.1.4	Suplemento por viaje para inspecciones principales no programadas	1.966,50 €/ud

T.2. INSPECCIONES ESPECIALES Y TRABAJOS Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Diseño, planificación, coordinación y ejecución de las campañas e inspecciones especiales que se lleven a cabo, conforme a lo establecido en el punto 4.2 del pliego de condiciones.

T.2.1	Ejecución de campaña geotécnica y ensayos de laboratorio	según C.P. 1B
T.2.2	Ejecución de levantamiento topográfico	según C.P. 1C
T.2.3	Ejecución de desbroces, adecuación de accesos, maquinaria específica y medios auxiliares	según C.P. 1D

T.3. REDACCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS ^{(4) (5) (6) (7)}

Redacción de documentos técnicos conforme a lo establecido en el punto 4.3 del pliego de condiciones. En el caso de los proyectos constructivos, el precio incluye todas las modificaciones que se deban realizar como consecuencia del proceso de supervisión de proyecto.

T.3.1	Análisis de alternativas y propuesta de solución de túnel	2.200 €/ud
T.3.2	Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud menor de 500 metros	6.600 €/ud
T.3.3	Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud entre 500 y 1.000 metros	7.350 €/ud
T.3.4	Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud entre 1.000 y 1.500 metros	8.100 €/ud
T.3.5	Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud 1.500 y 3.000 metros	9.200 €/ud
T.3.6	Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud entre 3.000 y 5.000 metros	10.500 €/ud
T.3.7	Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud entre 5.000 y 10.000 metros	12.500 €/ud
T.3.8	Recomendación técnica de actuación de túnel de longitud mayor de 10.000 metros	15.000 €/ud
T.3.9	Proyecto constructivo de túnel de longitud menor de 500 metros	36.000 €/ud
T.3.10	Proyecto constructivo de túnel de longitud entre 500 y 1.000 metros	50.000 €/ud
T.3.11	Proyecto constructivo de túnel de longitud entre 1.000 y 1.500 metros	64.000 €/ud
T.3.12	Proyecto constructivo de túnel de longitud 1.500 metros y 3.000 metros	78.000 €/ud
T.3.13	Proyecto constructivo de túnel de longitud entre 3.000 y 5.000 metros	90.000 €/ud
T.3.14	Proyecto constructivo de túnel de longitud entre 5.000 y 10.000 metros	100.000 €/ud
T.3.15	Proyecto constructivo de túnel de longitud mayor de 10.000 metros	110.000 €/ud
T.3.16	Informe técnico adicional	1.800 €/ud

T.4. VISADO Y EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS CONSTRUCTIVOS

T.4.1	P.A. a justificar para visado de Proyecto Constructivo en Colegio Profesional	P.A. a justificar
T.4.2	P.A. a justificar para evaluación independiente (ASBO) de Proyecto Constructivo	P.A. a justificar

T.5. REDUCCIÓN POR AGRUPACIÓN DE PROYECTOS

Se aplicará al precio de todos los documentos técnicos (apartado T.3) una reducción del 35% cuando se agrupen varios túneles en un mismo documento, manteniéndose el precio del documento correspondiente al túnel más caro, y aplicándose la reducción a los precios de los siguientes túneles que se incorporen en el mismo.

-35%

T.6. SUPLEMENTO POR DESARROLLO DEL PROYECTO POR EL MÉTODO BIM

Se aplicará un suplemento del 20% al precio correspondiente a la redacción del Proyecto Constructivo indicado en el apartado T.3, cuando de acuerdo con el Responsable del Contrato, se desarrolle el mismo aplicando la metodología BIM conforme con los usos contemplados en el pliego.

+20%

NOTAS:

- (1) El importe final de los trabajos estará de acuerdo a las mediciones realmente efectuadas de cada partida conforme a las necesidades de ADIF y en base a los precios unitarios reflejados en este cuadro de precios.
- (2) Todos los precios llevan incluidos el 9% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial.
- (3) Los precios no incluyen el IVA.
- (4) Los precios de Proyectos reflejados en el presente cuadro corresponden a Proyectos Constructivos totalmente terminados y aprobados, incluidos todos los cambios que se requieran por parte del Director del Proyecto o de los organismos de supervisión interna de ADIF.
- (5) Será considerado como un único Proyecto (o Recomendación Técnica) aquel correspondiente a túneles consecutivos separados por pequeñas vaguadas o desmontes, que disponiendo de una geología similar, presenten una problemática y solución parecidas.
- (6) Los precios indicados en cada partida de Redacción de Proyecto Constructivo (o Recomendación Técnica) corresponden a actuaciones en la totalidad de un túnel. En el caso de que la actuación se limite a una parte del mismo, y no a su totalidad, deberá aplicarse el precio correspondiente a la partida cuya longitud corresponda con dicha zona a tratar.
- (7) La longitud del túnel a considerar para el abono de la redacción de un Proyecto (o Recomendación Técnica) será la de la medición de la actuación a realizar, medida según el eje de la vía (PK final actuación - PK inicial actuación), descontando, en el caso de túneles consecutivos, los tramos de desmonte o vaguada intermedios, si en ellos no se realiza actuación alguna.




LOTES 5 Y 6. EXPLANACIONES ^{(1) (2) (3)}
E.1. INSPECCIONES PRINCIPALES

Incluye los trabajos de campo y gabinete por elemento de inventario, incluso todos los gastos del equipo de inspección y emisión de informes y documentos recogidos en el punto 4.1 del pliego de condiciones y carga de los mismos en el Sistema de Inventario de Adif.

E.1.1	Ejecución de inspección principal programada de desmonte o terraplén (por lado) incluso p.p. viaje	600 €/ud
E.1.2	Ejecución de inspección principal puntual no programada de desmonte o terraplén (por lado)	450 €/ud
E.1.3	Ejecución de inspección principal por incidencia/urgencia de desmonte o terraplén (por lado)	600 €/ud
E.1.4	Suplemento por viaje para inspecciones principales no programadas	1.966,50 €/ud

E.2. INSPECCIONES ESPECIALES Y TRABAJOS Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Diseño, planificación, coordinación y ejecución de las campañas e inspecciones especiales que se lleven a cabo, conforme a lo establecido en el punto 4.2 del pliego de condiciones.

E.2.1	Ejecución de campaña geotécnica y ensayos de laboratorio	según C.P. 1B
E.2.2	Ejecución de levantamiento topográfico	según C.P. 1C
E.2.3	Ejecución de desbroces, adecuación de accesos, maquinaria específica y medios auxiliares	según C.P. 1D
E.2.4	Inspección subacuática según directrices del Responsable del Contrato	4.689 €/ud
E.2.5	Modelización hidráulica unidimensional	1.985 €/ud
E.2.6	Modelización hidráulica 2D	3.500 €/ud
E.2.7	Inspección de ambas márgenes de una explanación con dron	4.000 €/ud

E.3. REDACCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS ^{(4) (5) (6) (7) (8)}

Redacción de documentos técnicos conforme a lo establecido en el punto 4.3 del pliego de condiciones. En el caso de los proyectos constructivos, el precio incluye todas las modificaciones que se deban realizar como consecuencia del proceso de supervisión de proyecto.

E.3.1	Análisis de alternativas y propuesta de solución de desmonte	1.500 €/ud
E.3.2	Análisis de alternativas y propuesta de solución de terraplén	2.200 €/ud
E.3.3	Recomendación técnica de actuación de desmonte de longitud menor de 350 metros	5.200 €/ud
E.3.4	Recomendación técnica de actuación de desmonte de longitud entre 350 y 750 metros	5.700 €/ud
E.3.5	Recomendación técnica de actuación de desmonte de longitud entre 750 y 1500 metros	6.200 €/ud
E.3.6	Recomendación técnica de actuación de desmonte de longitud mayor de 1500 metros	6.700 €/ud
E.3.7	Recomendación técnica de actuación de terraplén de longitud menor de 350 metros	6.600 €/ud
E.3.8	Recomendación técnica de actuación de terraplén de longitud entre 350 y 750 metros	7.700 €/ud
E.3.9	Recomendación técnica de actuación de terraplén de longitud entre 750 y 1500 metros	8.800 €/ud
E.3.10	Recomendación técnica de actuación de terraplén de longitud mayor de 1500 metros	10.000 €/ud
E.3.11	Proyecto constructivo de desmonte de longitud menor de 350 metros	18.000 €/ud
E.3.12	Proyecto constructivo de desmonte de longitud entre 350 y 750 metros	22.000 €/ud
E.3.13	Proyecto constructivo de desmonte de longitud entre 750 y 1500 metros	26.000 €/ud
E.3.14	Proyecto constructivo de desmonte de longitud mayor de 1500 metros	30.000 €/ud
E.3.15	Proyecto constructivo de terraplén de longitud menor de 350 metros	30.000 €/ud
E.3.16	Proyecto constructivo de terraplén de longitud entre 350 y 750 metros	35.000 €/ud
E.3.17	Proyecto constructivo de terraplén de longitud entre 750 y 1500 metros	40.000 €/ud
E.3.18	Proyecto constructivo de terraplén de longitud mayor de 1500 metros	45.000 €/ud
E.3.19	Informe técnico adicional	1.800 €/ud
E.3.20	Suplemento para redacción de documento técnico (apartado E.3) de actuación con sección en trinchera respecto del precio del mismo en desmonte	+40%
E.3.21	Suplemento para redacción de documento técnico (apartado E.3) de actuación con sección a media ladera respecto del precio del mismo en desmonte	+50%

E.4. VISADO Y EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS CONSTRUCTIVOS

E.4.1	P.A. a justificar para visado de Proyecto Constructivo en Colegio Profesional	P.A. a justificar
E.4.2	P.A. a justificar para evaluación independiente (ASBO) de Proyecto Constructivo	P.A. a justificar

E.5. REDUCCIÓN POR AGRUPACIÓN DE PROYECTOS

Se aplicará al precio de todos los documentos técnicos (apartado E.3) una reducción del 35% cuando se agrupen varios elementos de explanación en un mismo documento, manteniéndose el precio del documento correspondiente al elemento más caro, y aplicándose la reducción a los precios de los siguientes elementos que se incorporen en el

-35%

E.6. SUPLEMENTO POR DESARROLLO DEL PROYECTO POR EL MÉTODO BIM

Se aplicará un suplemento del 20% al precio correspondiente a la redacción del Proyecto Constructivo indicado en el apartado E.3, cuando de acuerdo con el Responsable del Contrato, se desarrolle el mismo aplicando la metodología BIM conforme con los usos contemplados en el pliego.

+20%

NOTAS:

- (1) El importe final de los trabajos estará de acuerdo a las mediciones realmente efectuadas de cada partida conforme a las necesidades de ADIF y en base a los precios unitarios reflejados en este cuadro de precios.
- (2) Todos los precios llevan incluidos el 9% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial.
- (3) Estos precios no incluyen el IVA.
- (4) Los precios de Proyectos reflejados en el presente cuadro corresponden a Proyectos Constructivos totalmente terminados y aprobados, incluidos todos los cambios que se requieran por parte del Director del Proyecto o de los organismos de supervisión interna de ADIF.
- (5) El precio de la redacción de documentos técnicos (apartado E.3) considera la actuación en una sola ladera en el caso de desmontes y de la sección completa en el caso de terraplenes. En el caso de secciones en trinchera o a media ladera, con actuaciones de tratamiento en ambas márgenes, se adoptará el precio correspondiente de desmonte conforme a su longitud, incrementado en un 40% en trincheras y en un 50% en medias laderas.
- (6) Será considerado como un único Proyecto (o Recomendación Técnica) aquel correspondiente a desmontes (o terraplenes) consecutivos separados por pequeñas vaguadas (o desmontes) o pequeños túneles, que disponiendo de una geología similar, presenten una problemática y solución parecidas.
- (7) Los precios indicados en cada partida de Redacción de Proyecto Constructivo (o Recomendación Técnica) corresponden a actuaciones en la totalidad de un desmonte o terraplén. En el caso de que la actuación se limite a una parte del mismo, y no a su totalidad, deberá aplicarse el precio correspondiente a la partida cuya longitud corresponda con dicha zona a tratar.
- (8) La longitud del desmonte o terraplén a considerar para el abono de la redacción de un Proyecto (o Recomendación Técnica), será la de la medición de la actuación a realizar, medida según el eje de la vía (PK final actuación - PK inicial actuación). En la determinación de estos PK, no se considerará para su cómputo, cualquier actuación secundaria (desbroces, saneos, limpiezas del drenaje, etc.) que se realice adicionalmente al del tratamiento de reparación, refuerzo o rehabilitación que ha originado la actuación. Asimismo, en el caso de desmontes (o terraplenes) consecutivos, se descontará la longitud de los tramos de vaguada (o desmonte) o túnel intermedios, si en ellos no se realiza actuación alguna.

8. SOLVENCIA

8.1. Clasificación (en su caso, o bien NO PROCEDE):

NO PROCEDE

Los códigos CPV considerados en el presente documento no tiene asociada ninguna clasificación de contratistas en la tabla del Anexo 11 del Real Decreto 773/2015 de 28 de agosto

8.2. Solvencia económica, financiera y técnica:

La **solvencia económica, financiera** de los licitadores se acreditará mediante la aportación de los documentos que se indican en el artículo 87.3 de la LCSP.

La acreditación de la solvencia económica y financiera será el volumen anual de negocios del licitador o candidato, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos, deberá ser al menos el siguiente para cada uno de los lotes:

- Lote 1. Puentes y Viaductos Norte: 600.000,00€
- Lote 2. Puentes y Viaductos Sur: 600.000,00€
- Lote 3. Túneles Norte: 675.000,00€
- Lote 4. Túneles Sur: 675.000,00€
- Lote 5. Explanaciones Norte: 900.000,00€
- Lote 6. Explanaciones Sur: 900.000,00€

En caso de presentarse a más de un lote, el volumen anual de negocios requerido será la suma de los volúmenes anuales de negocio señalados de los lotes a los que presente oferta, teniendo en cuenta que en caso de presentarse a dos lotes de la misma especialidad (Puentes, túneles o explanaciones) y dado que solo puede resultar adjudicatario de uno de ellos, el volumen requerido será el del lote (Norte o Sur) cuyo importe sea mayor.

El volumen anual de negocios del licitador o candidato se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario, por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

Para garantizar la **solvencia técnica o profesional**, el licitador deberá acreditar la realización de servicios o trabajos de igual o similar naturaleza del objeto de cada uno de los lotes en el ámbito de líneas ferroviarias en explotación en los últimos tres años, cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución, sea igual o superior a los siguientes, para cada uno de los lotes:

- Lote 1. Puentes y Viaductos Norte: 280.000,00€
- Lote 2. Puentes y Viaductos Sur: 280.000,00€
- Lote 3. Túneles Norte: 315.000,00€
- Lote 4. Túneles Sur: 315.000,00€
- Lote 5. Explanaciones Norte: 420.000,00€
- Lote 6. Explanaciones Sur: 420.000,00€

En caso de presentarse a más de un lote, el importe de los servicios o trabajos realizados requerido será la suma de importes señalados de los lotes a los que presente oferta, teniendo en cuenta que en caso de presentarse a dos lotes de la misma especialidad (Puentes, túneles o explanaciones) y dado que solo puede resultar adjudicatario de uno de



ellos, el volumen requerido será el del lote (Norte ó Sur) cuyo importe sea mayor.

Estos servicios o trabajos deberán incluir las especialidades, de infraestructura, plataforma, vía, instalaciones y electrificación, coincidentes de forma simultánea en el mismo contrato, o de forma individual, siempre que se abarquen todas estas especialidades.

Los servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, en su defecto, mediante una declaración del empresario.

8.3. Concreción de las condiciones de solvencia técnica particular:

Además de la acreditación de solvencia exigida en el apartado anterior, deberán adscribirse a la ejecución de cada uno de los lotes los siguientes medios personales y/o materiales mediante el correspondiente compromiso por parte de los licitadores de la adscripción al contrato de dichos medios.

Las condiciones de solvencia especificadas en este apartado deberán cumplirse para CADA LOTE al que se licite. Sin embargo, en caso de presentarse a dos lotes de la misma especialidad (Puentes, túneles o explanaciones), dado que solo puede resultar adjudicatario de uno de ellos, los medios personales y materiales exigidos con carácter exclusivo para cada uno de los lotes se referirán a uno de los dos lotes (Norte ó Sur) de la especialidad que corresponda.

a) Medios humanos:

El Consultor presentará un cuadro de personal cuyo equipo cumpla como mínimo los siguientes requisitos, para cada uno de los lotes (a excepción del Jefe de Equipo de Túneles, que tal y como se especifica, sólo será exigible en los lotes de túneles):

- **Jefe de Oficina Técnica (Autor del Proyecto):** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, o Grado equivalente con Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF. Acreditará una experiencia superior a quince años (15) en obras y proyectos de carácter similar al objeto de cada uno de los lotes y estará capacitado para firmar el proyecto. Su dedicación será total durante el tiempo que dure el contrato.
- **Jefe de Equipo de Trazado:** Perfil con capacidad para proyectar obras de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de trazado, acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para la realización de proyectos de obra de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de trazado, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería Civil, etc. Y con
 - Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos de obras de infraestructuras de transporte terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de trazado, durante mínimo 10 años.
- **Jefe de Equipo de Estructuras:** Perfil con capacidad para proyectar obras de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de estructuras, acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para la realización de proyectos de obra de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de estructuras, tales como, a título enunciativo, sin carácter





- exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Civil, etc. Y con
- Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos de obras de infraestructuras de transporte terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de estructuras, durante mínimo 10 años, y con capacidad para firmar los cálculos de las estructuras.
 - Jefe de Equipo de Túneles (sólo lotes de túneles): Perfil con capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de obras subterráneas de uso civil (túneles ferroviarios), y el diagnóstico sobre su integridad, acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para el proyecto, ejecución e inspección de obras subterráneas de uso civil (túneles ferroviarios), y el diagnóstico sobre su integridad, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería de Minas, etc., Y con
 - Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos, ejecución e inspección de obras subterráneas de uso civil (túneles ferroviarios), y el diagnóstico sobre su integridad, durante mínimo 10 años (en función del tipo de proyecto), y con capacidad para firmar los cálculos y diseño del túnel.
 - Jefe de Equipo de Hidrología y Drenaje: Perfil con capacidad para proyectar obras hidráulicas y obras de drenaje transversal en infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para proyectar obras hidráulicas y obras de drenaje transversal en infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería Civil, etc. Y con
 - Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos de obras hidráulicas y obras de drenaje transversal en infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), durante mínimo 10 años.
 - Jefe de Equipo en Funcionalidad Ferroviaria: Perfil con conocimientos de explotación ferroviaria y planificación de tráfico ferroviario, acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios de explotación ferroviaria y planificación de tráfico ferroviario, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Industrial, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería Civil, Ingeniería Técnica Industrial, etc. Y con
 - Experiencia desarrollada en explotación ferroviaria y planificación de tráfico ferroviario, durante mínimo 10 años.
 - Jefe de Equipo en Vía: Perfil con conocimientos de material de vía y procedimientos constructivos para el montaje de vía sobre una plataforma ferroviaria, acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos de material de vía y procedimientos constructivos para el montaje de vía sobre una plataforma ferroviaria, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Industrial, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería Civil,

Ingeniería Técnica Industrial, etc. Y con

- Experiencia desarrollada en material de vía y procedimientos constructivos para el montaje de vía sobre una plataforma ferroviaria, durante mínimo 10 años.
- Jefe de Equipo en Electrificación Ferroviaria: Perfil con conocimientos para el diseño de sistemas de transporte de energía mediante línea área de contacto (catenaria) para tensiones de 3 kV ó 25 kV, acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos para el diseño de sistemas de transporte de energía mediante línea área de contacto (catenaria) para tensiones de 3 kV ó 25 kV, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería Industrial, etc. Y con
 - Experiencia desarrollada en trabajos de diseño de sistemas de transporte de energía mediante línea área de contacto (catenaria) para tensiones de 3 kV ó 25 kV, durante mínimo 10 años.
- Jefe de Equipo de Señalización: Perfil con conocimientos para el diseño de sistemas de señalización ferroviaria (bloqueos, enclavamientos, ...), acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para el diseño de sistemas de señalización ferroviaria (bloqueos, enclavamientos...), tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería Industrial, etc. Y con
 - Experiencia desarrollada en trabajos de diseño de sistemas de señalización ferroviaria (bloqueos, enclavamientos...), durante mínimo 10 años.
- Jefe de Equipo en Geología/Geotecnia: Perfil con conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción de movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras, acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción de movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería de Minas, Ingeniería Geológica, Geología, etc. Y con
 - Experiencia desarrollada en geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción de movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras, durante mínimo 10 años.
- Perfil con capacidad técnica para redactar y firmar Estudios de Impacto Ambiental y Anejos de Integración Ambiental, conforme a lo indicado en el art. 16 de la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Piloto de Seguridad: habilitado por Adif para red convencional y para Alta Velocidad, conforme a la Orden FOM/2872/2010 de 5 de noviembre, y sus modificaciones. Se presentarán los certificados correspondientes.
- Dos delineantes

En el cuadro de personal deberá figurar el nombre y los apellidos del equipo que participará en el proyecto, su función, titulación, años de experiencia, pertenencia o no a la empresa y su antigüedad en la misma, así como la dedicación al contrato.

Asimismo, el licitador deberá acreditar las respectivas titulaciones y capacitaciones técnicas



exigidas en el párrafo anterior.

b) Medios materiales:

El licitador presentará una declaración indicando los medios y equipo técnico del que se dispondrá para la ejecución de cada uno de los lotes, a la que se adjuntará la documentación acreditativa pertinente.

Además, por la importancia del trabajo que se plantea y considerando la cantidad y calidad de la información que ADIF pretende poseer a la finalización del trabajo, se plantea la disponibilidad de los siguientes medios, mediante documentación acreditativa pertinente o bien mediante declaración responsable de disponibilidad al comienzo de los trabajos:

- Oficina técnica para la realización de los trabajos, en la que se encontrará toda la documentación e información en vías de elaboración o redacción que concierna al proyecto objeto del contrato.
- Vehículo adecuado para acceso a infraestructura y vía.
- Equipos de topografía para la realización de trabajos de levantamiento en los elementos de la infraestructura.
 - Estación topográfica de alta precisión (mínimo: 2" / 2 mm).
 - GPS topográfico.
- Escáner láser 3D móvil (sólo lotes de túneles), cuya velocidad de desplazamiento, frecuencia y recogida de datos permita una cuadrícula de hasta 2mm.

En la relación de medios técnicos deberá figurar el domicilio exacto de la oficina técnica, detallando la parte asignada de la misma, si fuera el caso, para la ejecución de los trabajos, el modelo y matrícula o número de bastidor del vehículo ofertado, así como el modelo, número de serie y ficha técnica del instrumental topográfico.

8.4. Habilitación empresarial exigible para realizar la prestación (Art. 65.2 de la LCSP)

- Ninguna en especial.
 La siguiente habilitación:

9. GARANTÍAS

9.1. Provisional

- Sí. En caso afirmativo incluir justificación. (art. 106.1 y 2 LCSP)
 No

9.2. Definitiva

- Sí
 No. En caso negativo incluir justificación. (art. 107.1, párrafo 2º LCSP)

10. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE OFERTAS Y PUNTUACIÓN

Criterios de valoración	<input type="checkbox"/> Un solo criterio de adjudicación: Precio más bajo. <input checked="" type="checkbox"/> Varios criterios de adjudicación: Los descritos en el Apartado siguiente.
--------------------------------	--

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 0TSMCMC4QFWKCY0RNNWC4GW3HM5C
 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



Ponderación Criterios de adjudicación	En caso de varios criterios: <ul style="list-style-type: none"> ○ Criterios no evaluables mediante fórmulas. Ponderación (POT): 49%. ○ Criterios evaluables mediante fórmulas. Ponderación (POE): 51%, de los cuales: <ul style="list-style-type: none"> - 49% (POE₁) en función del precio - 2% (POE₂) en función de la experiencia y del equipo asignado
Umbral Mínimo Criterios Cualitativos	Umbral mínimo de puntuación que debe obtenerse en los criterios cualitativos (mínimo 50% de la puntuación total): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No se establece umbral mínimo. <input checked="" type="checkbox"/> Sí, se establece un umbral mínimo de puntuación: 25 puntos.

11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y PUNTUACIÓN

En el cuadro que se expone a continuación, se incluye la puntuación máxima asignada a cada uno de los criterios de adjudicación tenidos en cuenta en el presente contrato.

La relación de los documentos relativos a los criterios de adjudicación tanto evaluables como no evaluables mediante fórmulas se especifica en el anexo I, figurando en el mismo su forma de valoración.

Criterios cualitativos	Evaluable mediante fórmula (SI/NO)	Puntuación
Memoria.	NO	33
Actuaciones medioambientales.	NO	5
Tecnología I+D+i	NO	6
Calidad	NO	5
Experiencia y equipo humano	SÍ	2
Total Criterios Cualitativos (A)		51
Criterios económicos	Evaluable mediante fórmula (SI/NO)	Puntuación
Precio	SÍ	49
Total Criterios Económicos (B)		49
Total (A+B)		100

12. CONSIDERACIONES DE TIPO SOCIAL Y/O MEDIOAMBIENTAL

12.1. Incluidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas

En los apartados 4.3 y 5 del PPTP, se incluyen las consideraciones de tipo medioambiental.

12.2. Como criterios de adjudicación

Dentro de los "criterios de adjudicación y puntuación" (apartado 11 del presente documento), se ha incluido una sección de "Actuaciones medioambientales" como criterio cualitativo no evaluable mediante fórmula.



12.3. Como condiciones especiales de ejecución

En aplicación de lo establecido en el artículo 202 de la LCSP, el contratista estará obligado a cumplir las condiciones especiales de ejecución de carácter social y/o medioambiental que se indican a continuación:

- a) Emplear en la ejecución del contrato un porcentaje de trabajadores fijos igual o superior al 20%.
- b) Emplear en la ejecución del contrato un porcentaje de trabajadoras que, sobre el total de nuevos empleos que se realicen, sea igual o superior a la media nacional en el sector correspondiente, siempre que la disponibilidad del mercado laboral en dicho sector lo permita.
- c) Emplear en la ejecución del contrato un porcentaje de trabajadores con discapacidad igual o superior al 1%, siempre que la disponibilidad del mercado laboral del sector lo permita.

A los efectos previstos en la anterior letra b), la mención a la media nacional del sector de actividad correspondiente, relativa al porcentaje de personal femenino, se entenderá referida a los datos de la encuesta de población activa a diciembre del año inmediatamente anterior a la adjudicación del contrato.

A los efectos previstos en las anteriores letras b) y c), para conocer la disponibilidad del mercado laboral del sector correspondiente se estará a lo que el SEPE certifique sobre la existencia de demandas de empleo femenino y de personas con discapacidad en el mismo, para cubrir los puestos de trabajo necesarios para la ejecución del contrato. Solicitado este certificado por la empresa adjudicataria y transcurrido un mes sin que por el SEPE se hubiere expedido, se entenderá, a estos efectos, que no existen demandantes de tales características para cubrir dichos puestos de trabajo.

El adjudicatario controlará la observancia de las condiciones de carácter social por parte de los subcontratistas, cuyos datos se computarán conjuntamente con los del adjudicatario, a los efectos del cumplimiento de estas obligaciones de carácter social.

No obstante, lo anterior, aquellos subcontratistas que acrediten el cumplimiento de las condiciones sociales citadas durante el año inmediatamente anterior a la celebración del subcontrato serán eximidos de acreditar el cumplimiento de esta condición durante la vigencia del contrato. Esta acreditación se realizará mediante una declaración responsable acompañada de los documentos probatorios pertinentes, que serán remitidos por el adjudicatario al órgano de contratación junto con la comunicación previa del subcontrato

13. REVISIÓN DE PRECIOS (sólo para contratos de obras)

NO PROCEDE

14. INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

Los establecidos en el PCAP.

15. CONDICIONES DE EJECUCIÓN EN CONTRATOS DE SERVICIOS

15.1. El servicio que se contrata está sujeto a Convenio Colectivo:

- Sí, de acuerdo con el Convenio Colectivo del Sector de Empresas de Ingeniería y Oficinas de Estudios Técnicos (según resolución de 30 de diciembre de 2016 de la Dirección General de Empleo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social)



No**15.2. Obligación de subrogación (art. 130 LCSP):** Sí (indicar la norma que lo establece) No**16. MODIFICACIONES PREVISTAS**

NO PROCEDE

17. CESIÓN

En aplicación de lo establecido en el artículo 214 de la LCSP, el presente contrato podrá ser objeto de cesión:

 Sí, siempre que se cumplan los requisitos y dentro de los límites establecidos en el art. 214 LCSP. No**18. SUBCONTRATACIÓN**

Sí. Límite máximo del 30%.

Este porcentaje se ha establecido de acuerdo con el peso económico relativo de las distintas tareas, inspecciones, trabajos especiales y redacción de documentos técnicos, que forman parte de cada uno de los lotes y que se considera que son susceptibles de ejecutarse por terceras empresas especializadas, cuando el licitador no disponga ni de los medios ni del personal necesarios para llevarlas a cabo.

19. COPAGO

Indicar si los pagos que se deriven de la ejecución del contrato serán realizados, todos o en parte, por una o varias entidades diferentes de ADIF:

 Sí. En caso afirmativo indicar los datos relativos al copago que corresponda. No**20. RÉGIMEN DE PAGOS**

Los establecidos en el PCAP.

21. PROTECCIÓN DE DATOS Y TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Indicar si la presente licitación implica tratamiento por el adjudicatario de datos de carácter personal (ENCARGO DE TRATAMIENTO):

 Sí No

22. PLAZO PARA LA APROBACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN FINAL (solo para contratos de obras LCSP)

NO PROCEDE

23. RESPONSABLE DEL CONTRATO

A los efectos previstos en el artículo 62 de la LCSP, se designa Responsable del contrato a la siguiente persona:

Lotes 1, 2, 5 y 6: Luis Esteras Aldea // Nº matrícula 2810620

Lotes 3 y 4: Fco. Javier Izquierdo Revilla // Nº matrícula 2822989



AUTORIZACIONES

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:
INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA (PUENTES, TÚNELES Y EXPLANACIONES). 6 LOTES

RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES		
Propone	Firma: Ignacio Meana Martínez	Subdirector de Infraestructura y Vía
Vº Bº	Firma: Eugenio Nasarre Serrano	Director Técnico
Conforme	Firma: Ángel Contreras Marín	Director General de Conservación y Mantenimiento

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 0TSMCMC4QFWKCY0RNNWC4GW3HM5C
 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ANEXO 1: CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Se establecen los siguientes criterios de adjudicación:

Criterios cualitativos	Evaluable mediante fórmula (SI/NO)	Puntuación
Memoria.	NO	33
Actuaciones medioambientales.	NO	5
Tecnología I+D+i	NO	6
Calidad	NO	5
Experiencia y equipo humano	SÍ	2
Total Criterios Cualitativos (A)		51
Criterios económicos	Evaluable mediante fórmula (SI/NO)	Puntuación
Precio	SÍ	49
Total Criterios Económicos (B)		49
Total (A+B)		100

Criterios no evaluables mediante fórmulas: ponderación (POT) 49%

Documentación a presentar:

Según lo indicado en el PCAP:

- Memoria descriptiva del contenido y metodología de los trabajos ofertados, de las fases de desarrollo de los trabajos, así como el organigrama de los medios humanos dedicados a las distintas actividades a realizar.
- Propuesta de medidas de gestión ambiental a considerar durante el desarrollo de los trabajos, así como designación de un técnico ambiental responsable.
- Descripción de las tecnologías a emplear en la ejecución de los trabajos, y acreditación de los proyectos de I+D+I de la empresa que pretendan aplicarse.

Valoración de los criterios:

Los criterios Cualitativos no evaluables mediante fórmula tendrán una valoración (POT) máxima de 49 puntos, que se obtendrá como resultado global de los puntos asignados en:

1º) Memoria descriptiva.

Se considerarán aspectos como: Planteamiento general, contenido y desarrollo de los trabajos a realizar, documentación gráfica, detalle de circunstancias concurrentes (organismos, servicios, etc.), conocimiento del entorno y de problemas habituales,



organigrama del personal asignado al proyecto (**no se deberá especificar** en el mismo el número de técnicos asignados ni la experiencia del equipo de trabajo, pues estos conceptos también se valoran en los criterios evaluables mediante fórmula, y su inclusión podría motivar la invalidación de la oferta por desvelar estos datos de forma previa a la apertura del sobre correspondiente a dichos criterios), detalle de documentos especiales que deben contener los proyectos y, en general, cualquier aportación (descriptiva o gráfica) que pueda ser relevante para justificar o explicar la metodología de la actuación que se prevé.

Se valorará:

MEMORIA DESCRIPTIVA	PUNTUACIÓN
Concepción global y planteamiento general. Hitos	8
Conocimiento de las problemáticas habituales que deben resolverse.	4
Metodología.	6
Análisis de necesidades especiales-dificultades técnicas.	3
Organigrama de personal (equipo de trabajo).	6
Documentos gráficos explicativos.	3
Otros aspectos de aportación particular que pueden considerarse no habituales.	1
¿Dentro del organigrama de personal se presenta un BIM Manager con experiencia?	1
¿Se presenta un plan de ejecución BIM?	1

PUNTUACIÓN MÁXIMA = 33

29) Actuaciones ambientales.

Se valorará la propuesta de medidas de gestión medioambiental que se tendrán en cuenta durante la realización de los trabajos, con inclusión de los procedimientos de certificación medioambiental a aplicar durante la misma. Especialmente se calificarán la precisión en la identificación de productos a utilizar que puedan generar impactos, así como de sus medidas correctoras o compensatorias, la disponibilidad de instrucciones de trabajo, la identificación de requisitos legales, los sistemas de buena gestión medioambiental propuestos, la utilización de materiales que cumplan las especificaciones técnicas y que dispongan de un grado de reciclabilidad o reutilización superior a un 50%. Incluir en los criterios de adjudicación.

Se valorará:

ACTUACIONES AMBIENTALES	PUNTUACIÓN
Sistema de gestión de residuos: certificados y documentos	4



acreditativos.	
Otros aspectos de aportación particular que pueden considerarse no habituales.	1

PUNTUACIÓN MÁXIMA = 5

39) Tecnología e I+D+i

Se valorarán los proyectos de I+D+i de la empresa relativos a tecnologías que vayan a ser aplicadas en la ejecución de los trabajos, y cuya justificación pueda ser aportada. Dicha justificación podrá realizarse mediante la acreditación de los proyectos de I+D+i de la empresa relativos a tecnologías que vayan a ser aplicadas, según la serie de normas UNE 166000.

Se valorará:

TECNOLOGÍA E I+D+I	PUNTUACIÓN
¿Presenta el licitador justificación de la mejora que podría suponer en la calidad y valor técnico de los trabajos la utilización de nuevas tecnologías en el ámbito del proyecto? ¿Presenta el licitador conocimiento de soluciones de alta especialización para ejecución de los trabajos objeto del contrato?	2
¿El licitador ha participado o desarrollado nuevas tecnologías I+D+i aplicables a las actividades propias de este contrato?	2
¿Presenta el licitador resultados o evolución del comportamiento de dichas tecnologías o desarrollos de I+D+i?	2

PUNTUACIÓN MÁXIMA = 6

40) Calidad a obtener.

Se expresará por los licitadores la calidad a obtener en la ejecución de los trabajos, los procedimientos de certificación de calidad que se aporten, en este sentido se expresará el marco de gestión de la calidad, así como los controles de calidad que propongan realizar durante la ejecución de los trabajos.

Para cada Propuesta, se valorará la calidad a obtener en la ejecución de los trabajos, los procedimientos de certificación de calidad que se aporten, así como los controles de calidad que propongan realizar durante la ejecución de los trabajos:

CALIDAD	PUNTUACIÓN
¿Se indican los aspectos concretos del diseño a controlar durante la redacción de los proyectos y normativa técnica aplicable?	2
¿Se incluye la organización dedicada al control de calidad?	1



¿El control de calidad lo lleva personal distinto al de redacción del proyecto?	1
¿Es el procedimiento de calidad coherente con la concepción global de los trabajos, así como el plazo propuesto en el contrato?	1

PUNTUACIÓN MÁXIMA = 5

En cada concepto la puntuación máxima se verá multiplicado por un coeficiente de cero a uno en función de la documentación aportada, ese coeficiente tomará el valor de cero si no se aporta justificación alguna o es totalmente insatisfactoria, 0,3 si ésta es poco satisfactoria, 0,7 si es bastante satisfactoria y 1 si es totalmente satisfactoria.

Criterios evaluables mediante fórmulas: ponderación (POE) 51%

Documentación a presentar:

Conforme a las indicaciones del PCAP:

- Proposición económica ofertada para la ejecución de los trabajos.
- Declaración de responsabilidad de la experiencia del equipo asignado a los trabajos.

Valoración de los criterios:

- 49% en función del precio (POE₁)
- 2% en función de la experiencia y del equipo asignado (POE₂)

POE₁: 49% en función de la Proposición Económica presentada.

Para obtener las puntuaciones de la Ofertas Económicas POE₁, se procederá conforme a lo indicado en PCAP.

POE₂: 2% en función de la experiencia y el equipo asignado (POE₂), de la siguiente forma:

- Por cada perfil técnico aportado a la realización del contrato por el LICITADOR, por encima del número requerido de dotación mínima definida en el apartado 8.3, se asignarán:
 - 0,25 puntos por cada uno, hasta un máximo de un (1) punto.
- Por los años de experiencia del equipo humano ofertado, por encima del requerido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, se asignarán:
 - 0,25 puntos si el Jefe de Oficina Técnica (Autor del Proyecto) tiene más de 20 años de experiencia.
 - 0,25 puntos si el Jefe de Equipo de Hidrología y Drenaje tiene más de 15 años de experiencia.
 - 0,25 puntos si tiene más de 15 años de experiencia el:
 - Jefe de Equipo de Estructuras, en el caso de los lotes de Puentes.
 - Jefe de Equipo de Túneles, en el caso de los lotes de Túneles.



- Jefe de Equipo en Geología/Geotecnia, en el caso de los lotes de Explanaciones.
- 0,25 puntos si el resto de los Jefes de Equipo, Titulados Superiores, tienen una experiencia que supere en más de 5 años la mínima requerida (0 puntos si alguno de los perfiles incumple esta condición).

Valoración global de las ofertas:

La valoración global de las ofertas se calculará con arreglo a lo indicado en el PCAP.

