

## MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN



**Expediente:** 2023-177297

**Tipo:** Obras

**Procedimiento:** Abierto

**Título:** LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA - TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN.  
SUBTRAMO I: RAMAL TÉCNICO SUR – LOS MARES.

*Esta Memoria Justificativa sustituye a la elaborada con fechas 27 de marzo de 2023, como consecuencia de su modificación tras las observaciones de la Asesoría Jurídica en su informe CFOT 2023-088, de fecha 25 de abril de 2023.*

*No obstante, la motivación de la necesidad e idoneidad del contrato, que dio lugar al inicio de este expediente de contratación mediante Acuerdo de 28 de marzo de 2023, conforme a lo establecido en los artículos 131.2 y 156.1 de la LCSP, permanece inalterable en esta fase preparatoria del expediente.*

### INDICE

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO
2. OBJETO DEL CONTRATO
3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO
4. FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES
5. REVISIÓN DE PRECIOS
6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGAS
7. LOTES
8. SUBCONTRATACIÓN
9. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN
10. RÉGIMEN DE GARANTÍAS
11. REQUISITOS DE SOLVENCIA
12. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN
13. PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ECONÓMICA ANORMALMENTE BAJA
14. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN
15. SUBROGACIÓN
16. PERSONA RESPONSABLE DEL CONTRATO



INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 1 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

La Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía, a través de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte, y en virtud de las competencias que tiene asumidas a través del Estatuto de Autonomía para Andalucía en materia de obras públicas en el ámbito de la Comunidad Autónoma, siempre que no estén declaradas de interés general por el Estado (art. 56.7) y en materia de transporte de personas por ferrocarril cuyo itinerario se desarrolle íntegramente en territorio andaluz (art. 64.1.3ª), mediante el desarrollo de la Red de Metro de Sevilla, invierte en transporte público de calidad y en urbanismo sostenible, contribuyendo así a hacer de ésta una ciudad más habitable y cómoda para sus ciudadanos.

La Dirección General de Infraestructuras del Transporte de la Junta de Andalucía en la búsqueda de darle continuidad al Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, y utilizando la documentación “Proyecto Básico General de la Red de Metro de Sevilla y Programación de Fases. Estudio y Evaluación de Impacto Ambiental” (de 2001), desarrolla en 2011 los proyectos constructivos de la Línea 3 del Metro de Sevilla.

Para la construcción de dicha Línea 3 de metro se estableció la siguiente tramificación:

- TRAMO I (NORTE): PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN (Exp 2019-650210), dividido en ocho proyectos constructivos:
  - PC01\_TALLERES Y COCHERAS
  - PC02\_RAMAL TÉCNICO NORTE: desde el P.K. 0+000 a 0+650 m.
  - **PC03\_TRAMO NORTE. Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares:** dividido en dos secciones; comprende el tramo sur del Ramal Técnico, P.K. 0+650 a 1+349,089, y luego continúa el subtramo desde la estación de Pino Montano Norte hasta la estación de Los Mares; P.K. 0+000 a 1+764,065.
  - PC04\_TRAMO NORTE Subtramo II: Los Mares – San Lázaro: desde la estación de Los Mares hasta la de San Lázaro; P.K. 1+764,065 a 3+227.
  - PC05\_TRAMO NORTE Subtramo III: San Lázaro – Macarena: incluye la estación del Hospital Virgen Macarena. P.K. 3+227 a 4+239,884.
  - PC06\_TRAMO NORTE Subtramo IV: Macarena – Mª Auxiliadora: desde la estación de La Macarena a la de Capuchinos; P.K. 4+239,884 a 5+304,234.
  - PC07\_TRAMO NORTE Subtramo V: Mª Auxiliadora – Menéndez Pelayo: desde la estación de Mª Auxiliadora a la de Puerta de Carmona; P.K. 5+304,234 a 6+473,632.
  - PC08\_TRAMO NORTE Subtramo VI: Menéndez Pelayo – Borbolla: incluye las estaciones de Jardines de Murillo y Prado de San Sebastián: P.K. 6+473,632 a 7+553,942.
- TRAMO II. (SUR): PRADO DE SAN SEBASTIÁN – LOS BERMEJALES – HOSPITAL DE VALME, desarrolla el diseño del resto de la Línea 3, es decir, desde la estación de la Plaza de España hasta Los Bermejales, y su posterior ampliación hasta el Hospital de Valme. Este tramo es objeto de otra licitación.

El conjunto de proyectos constructivos del tramo norte de la Línea 3 del Metro de Sevilla, presenta una longitud de **8,90 Km** de recorrido, y permite la conexión directa de los centros urbanos **Pino Montano – Prado de San Sebastián**

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 2 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



La necesidad objeto de esta memoria se refiere a la ejecución del **SUBTRAMO I** que forma parte de **dicho Tramo Norte**, que se desarrolla entre el Ramal Técnico Norte en la zona del Higuero y el inicio de subtramo II de la Línea 3 del metro de Sevilla antes de la Ronda Urbana Norte, en una longitud de 2.463 m. Este tramo incorpora el Ramal Técnico Sur desde el PK 0+650 a 1+349,089, que discurre en su totalidad en superficie e incorpora un paso superior para salvar el cruce sobre el actual arroyo Tamarguillo y la interferencia con la SE-20. El P.K final de ramal técnico (1+349,089) coincide con el P.K comienzo del tramo de explotación comercial del sistema (P.K 0+000,000) de Línea 3 Norte del Metro de Sevilla, en el ámbito del Plan Parcial PP-SUP-PM6 Pino Montano Norte, situándose en paralelo a la carretera SE-20. La traza recorre las calles Estrella Mizar, Agricultores y Mar de Alborán, para terminar en el PK 1+764,065, justo antes de la Ronda Urbana Norte. El tramo es en parte en superficie entre los PP. KK 0+000,000 y 0+303,000, y en parte en subterráneo mediante túnel entre pantallas entre los PP.KK. 0+442,000 y 1+764,065, con un tramo en rampa entre losPP.KK. 0+303,000 y 0+442,000. Este tramo en rampa se sitúa en la calle Estrella Mizar, también en paralelo a la carretera SE-20.

A este subtramo pertenecen las estaciones de Pino Montano Norte, Pino Montano y Los Mares.

La primera, Pino Montano Norte, se dispone en superficie, junto a la SE-20. Antes de esta primera estación se dispone un tramo de mango de maniobras al ser estación de cabecera de la línea. Los andenes, laterales, de la estación se disponen entre los PP.KK. 0+110,889 - 0+175,889.

En la segunda estación, Pino Montano, ya subterránea, la rasante de vías se encuentra a cota 3,60 m, entorno a los 8,50 metros de profundidad bajo la calle Agricultores, con inicio y fin de andén, central, en los PP.KK. 0+919,560 y 0+984,560.

En la tercera y última estación de este tramo, Los Mares, también subterránea, se encuentra la rasante igualmente a cota 3,60 m, entorno a los 8,50 metros de profundidad bajo la calle Los Mares, con inicio y fin de andén, central, en los PP.KK. 1+618,709 y 1+683,709.

Uno de los objetivos principales de esta **línea 3** de metro es la de **fortalecer la conectividad intermodal** de los distintos sistemas de transporte público existentes **L1 del Metro de Sevilla y TUSAM**, donde se incluye a su vez los sistemas de Bus y Metrocentro.

La construcción del tramo I (norte) de la Línea 3 del metro de Sevilla supondrá una mejora en el transporte público de la ciudad incluso superior a la que supuso la construcción de la Línea 1, al poderse implantar el sistema de red en este medio de transporte.

La interconexión de las dos líneas llevará el metro al 40% de la población y comunicará el norte de la ciudad con el Prado de San Sebastián así como con Nervión y Los Remedios, además de con Montequinto y el Aljarafe.

Una vez terminados los dos tramos, la Línea 3 prestará servicio a todos los centros hospitalarios de Sevilla, al Hospital San Lázaro y al Macarena en su primera fase, al Virgen del Rocío cuando se complete la línea y al de Valme cuando se lleve a cabo la ampliación hasta Bellavista.

A través del transbordo entre las líneas 1 y 3, quedarán conectados barrios tan equidistantes como los Remedios y Pino Montano, en un tiempo muy por debajo de lo que emplea cualquier sistema de transporte público o privado en la actualidad.

Con la interconexión de ambas líneas también se dará servicio a los campus universitarios de Macarena, Ramón y Cajal y Prado de la Universidad de Sevilla y al campus de la Pablo de Olavide en la primera fase. Una vez completada la línea, se beneficiarán también, los estudiantes del campus de Reina Mercedes, así como los usuarios de la biblioteca de la US en Eritaña y del Hospital Universitario de Valme.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 3 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



En lo que respecta al **tramo norte**, su ejecución incorporará las siguientes mejoras al centro urbano de la ciudad de Sevilla:

- Beneficia de forma directa a 120.000 habitantes del área Metropolitana de Sevilla, con una explotación de 13,3 millones de usuarios al año.
- Conexión directa Pino Montano – Prado de San Sebastián en un tiempo aproximado de 18 min
- Es la segunda actuación importante del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, que en su etapa definitiva contempla la puesta en servicio de la RED las Líneas 1, 2, 3 y 4 del Metro de Sevilla.
- Mejorar el nivel de servicio de los principales corredores viales al norte de la ciudad, Ronda Norte SE-30, y Súper Norte SE-20.
- Al estar incorporado al Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, mejora las carencias actuales en el transporte público de la ciudad de Sevilla.
- Conecta los principales hospitales y centros de salud en el eje Norte – Sur de la ciudad, como el H. San Lázaro, H. Victoria Eugenia de la Cruz Roja de Sevilla y H. Virgen Macarena, entre otros.
- En este mismo orden, al mejorar la conexión Norte – Sur, de la zona Metropolitana de Sevilla, con un sistema de transporte masivo y eléctrico, y siguiendo las directrices europeas para la adecuación al CAMBIO CLIMÁTICO, la puesta en servicio de la Línea 3 Norte logrará disminuir las emisiones de CO2 en 982 t/año, disminuyendo a su vez el tráfico rodado por la ciudad.

Desde el punto de vista medioambiental, la construcción de la Línea 3 de metro, y en concreto su tramo Norte, al mejorar la conexión Norte – Sur, de la zona Metropolitana de Sevilla, con un sistema de transporte masivo y eléctrico, la puesta en servicio de la Línea 3 Norte conllevará grandes beneficios tales como la disminución de las emisiones de CO2 en 982 t/año, disminuyendo a su vez el tráfico rodado por la ciudad, la mejora de la calidad del aire, la aportación de espacios para zonas verdes y amplias avenidas, etc.

Así, desde el punto de vista de la sostenibilidad y como herramienta frente al cambio climático, el transporte en la tipología de ferrocarril que es el metro, conlleva las siguientes aportaciones:

- Ahorro de recursos naturales y materias primas debido al empleo de combustibles no orgánicos como es la electricidad que puede proceder de fuentes renovables.
- Ausencia de emisiones contaminantes debido al empleo para su funcionamiento de energía eléctrica en lugar de combustibles fósiles, anulando así las emisiones generadas.
- Ahorro energético por la contribución que al transporte público supone, reduciéndose el transporte privado y evitándose el gasto energético en otras formas de transporte. Además, su sistema de frenado permite generar energía que es devuelta a la catenaria y es reutilizada dentro del propio sistema ferroviario.
- Reducción del ruido ambiental. Al tratarse de un medio de transporte soterrado y eléctrico la incidencia en el ruido del entorno urbano es casi nula. El metro a máxima velocidad genera unos 72,8 decibelios, muy por debajo de los niveles de ruido diurnos en zonas de alta densidad urbana y de tráfico.
- Reducción de la congestión. El metro es un medio de transporte que extiende el derecho al transporte a todas las personas y facilita un reparto equitativo del espacio público que está excesivamente acaparado por el automóvil. La circulación por vía protegida le permite rodar a una velocidad comercial atractiva y respetar los horarios, realizando los desplazamientos al menor coste. Genera una ciudad de proximidad, limitando la amplitud de los desplazamientos y favoreciendo la compactación de la ciudad y el carácter mixto de lo urbano, con mezcla de las zonas destinadas a residencia, trabajo, estudio, comercio y ocio.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 4 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



En definitiva, esta obra pública supone invertir en transporte público de calidad y en urbanismo sostenible, que contribuirán a hacer de Sevilla una ciudad más habitable y cómoda para sus ciudadanos.

Como antecedentes administrativos indicar que en 2010 se iniciaron los trámites reflejados en el artículo 9 de la Ley de 9/2006 de Servicios Ferroviarios de Andalucía para el establecimiento de las líneas ferroviarias metropolitanas correspondientes con las denominadas líneas 2, 3 y 4 de metro de Sevilla.

El estado de tramitación de los Estudios Informativos de cada una de las líneas indicadas anteriormente ha sido diferente, siendo la tramitación de la línea 3 en la que más se avanzó, de tal manera que el 19 de marzo de 2012 la Consejera de Obras Públicas y Vivienda aprobó el Estudio Informativo denominado “ANTEPROYECTO DE ALTERNATIVAS DE LA LINEA 3 DE METRO DE SEVILLA”, a raíz del cual se redacta el Proyecto de Construcción de la citada línea dividida en los tramos y subtramos antes mencionados.

El proyecto de construcción del Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares, objeto de la presente Memoria, como se indicó anteriormente está incluido en el Tramo I (norte) de la línea 3 del metro de Sevilla, Pino Montano – Prado de San Sebastián.

En 2016 la antigua Dirección General de Transportes llevó a cabo una revisión de los Proyectos de Construcción redactados elaborando un informe de supervisión para cada uno de los 9 Documentos relacionados anteriormente así como un Estudio Funcional de Instalaciones. El objetivo de la revisión fue además de verificar las exigencias establecidas en la legislación y reglamentación que rigen la contratación pública, detectar causas que pudieran derivar en incidencias durante la ejecución de las obras al objeto de prevenirlas o evitarlas mediante la adopción de medidas oportunas. Esta revisión atendía a los siguientes aspectos: cumplimentación de los requisitos establecidos en documentos previos, grado de definición de la solución adoptada, detalle y concreción de dicha solución en todos los documentos, inclusión en cada Documento de todos los datos, procedimientos de cálculos y consecución de resultados, coherencia entre los distintos documentos y grado de desarrollo de cada uno de los aspectos abordados. No se plantearon en ese momento cuestiones de diseño ni se abordaron recálculos ya incluidos en el proyecto.

En diciembre de 2016 se aprueba el Plan de Infraestructuras para el transporte en Andalucía 2020 donde, como estrategia para la potenciación del transporte público se plantea el desarrollo de plataformas reservadas en los principales corredores. Las plataformas reservadas se convierte en este PLAN en la estrategia principal ante el actual desequilibrio entre el transporte público y el transporte privado, priorizando al primero en los principales corredores de transporte y reduciendo las externalidades generadas por el tráfico urbano en la habitualidad de la ciudad.

El PISTA contiene una serie de propuestas de plataformas reservadas para cada área metropolitana y en el caso de Sevilla esta propuesta se traduce en 19 trazados previstos para 19 plataformas reservadas al transporte público, entre ellas la SE03 PINO MONTANO-RONDA HISTÓRICA-AVENIDA DE LA PALMERA-LOS BERMEJALES (línea 3).

El tiempo transcurrido entre la redacción en 2011 de los documentos que describen las obras a desarrollar para la línea 3 del metro de Sevilla unido a la necesidad de adaptar la definición de las infraestructuras destinadas al transporte público a los criterios de sostenibilidad establecidos en el actualmente vigente Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía (PITMA 2020), aprobado mediante el Decreto 540/2022, de 2 de noviembre, la inclusión de los estudios de adaptación al cambio climático en los proyectos financiados por la Unión Europea y las incidencias detectadas por la Dirección General de Movilidad durante la revisión en 2016 de los documentos redactados provocaron la necesidad de redactar un nuevo Proyecto Constructivo del tramo I (norte) de la línea 3, adaptado a la plataforma reservada al transporte público denominada SE-03. Proyecto constructivo que contiene, asimismo 8 proyectos constructivos entre los que está el correspondiente al **Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares**, objeto de esta memoria.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 5 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



En atención a las consideraciones anteriores, hay que indicar que este contrato de obras cumple por tanto con los **requisitos de necesidad e idoneidad**.

Las obras a ejecutarse se realizarán en base al proyecto redactado por los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos D. Ozgur Unay Unay con n.º de colegiado 15.584 y D. Manuel González Moles con n.º de colegiado 15.535.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto de construcción define las características técnicas que deberán reunir las diferentes unidades de obra necesarias para restituir, acondicionar y adecuar la infraestructura y superestructura tranviaria afectada, en base a lo especificado en el artículo 125.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Además, dentro del citado proyecto se incluye un Estudio de Seguridad y Salud que contiene las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales adoptados para la ejecución de los trabajos contemplados en el mismo, que servirá de base para que la empresa adjudicataria de las obras correspondientes redacte su Plan de Seguridad y Salud bajo el control del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución. Por su parte, en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares se fijarán las condiciones a las que habrán de ajustarse en respuesta a lo recogido en el artículo 122 de la citada Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Tal y como establece el artículo 235 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, el órgano de contratación requiere el informe de la correspondiente oficina o unidad de supervisión para verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulte de aplicación al proyecto objeto de esta memoria justificativa.

De esta forma, el proyecto de construcción donde se definen las obras a ejecutar, fue supervisado favorablemente con fecha 17 de febrero de 2.023 y ha sido aprobado mediante resolución del Director General de Infraestructuras del Transporte de fecha 17 de febrero de 2.023, el mismo contiene y define las actuaciones necesarias para construir el Subtramo I en el tramo I de la Línea 3 del Metro de Sevilla.

En base al expositivo del párrafo anterior se necesita **proceder a la licitación de las obras** de construcción del mencionado Subtramo I: Ramal Técnico Sur- Los Mares.

## **2. OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto del contrato que se propone para la licitación es la ejecución de las obras del Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares del Tramo I (Tramo Norte) de la línea 3 del metro de Sevilla: Pino Montano-Prado de San Sebastián. Este subtramo I, consistente en un total de 2.463 metros, conecta con el final del ramal técnico norte, coincidiendo con el comienzo de la explotación comercial del sistema de la Línea 3 del Metro de Sevilla, en paralelo a la carretera SE-20. La traza recorre las calles Estrella, Mizar, Agricultores y Mar de Alborán, finalizando en el PK 1+764 justo antes de la Ronda Urbana Norte.

Conecta el final del ramal técnico norte con el ramal técnico sur, cruzando la carretera SE-020 mediante un paso superior, desde el PK 0+650 hasta el 1+349 donde concluye el ramal técnico sur. A continuación, la traza recorre desde el PK 0+000 (coincidente con el final del ramal técnico sur en el PK 1+349,089) las calles Estrella, Mizar, Agricultores y Mar de Alborán, finalizando en el PK 1+764 justo antes de la Ronda Urbana Norte.

Este subtramo I, discurrirá en sus primeros 699 metros en superficie (con 420 ml de paso superior aprox), donde acabará el denominado ramal técnico sur. A continuación comenzará el siguiente tramo con 303 ml en superficie, comenzando a continuación otro tramo entre pantallas (rampa y superficie) hasta el PK 0+442. A partir del PK 0+442 se prosigue con túnel cubierto hasta finalizar en el PK 1+764 justo antes de la Ronda Urbana Norte.

En este subtramo se ubicarán las estaciones de Pino Montano Norte, Pino Montano y Los Mares.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 6 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



- Estación Pino Montano Norte, en superficie junto a la SE-20
- Estación Pino Montano, subterránea, bajo la calle Agricultores
- Estación Los Mares, subterránea, bajo la Calle Los Mares

Entre las actuaciones a desarrollar están las siguientes:

- Ejecución de túnel para vía doble ente pantallas (cut&cover).
- Ejecución de 1 estación en superficie: Pino Montano Norte
- Ejecución de 2 estaciones subterráneas, Pino Montano y Los Mares. Ambas se ejecutan mediante la misma tipología que el túnel, entre pantallas (cut&cover).
- Ejecución de estructura sobre SE-20
- Montaje de vía en placa de tipología taco EDILON para ambos sentidos en toda la longitud del túnel.
- Ejecución de la red de drenaje interna del túnel, tanto en el nivel inferior (vías) como en el intermedio.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar al túnel de instalaciones propias, pero sin montarlas.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar a la vía de instalaciones de seguridad, pero sin montarlas.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar a la vía de electrificación, pero sin llegar a montarla.
- Reposición de servicios afectados
- Remodelación urbana de toda la trama urbana afectada por las obras.
- Montaje de vía en placa y obra civil necesaria para instalaciones y electrificación.

En base a todo lo expuesto hasta aquí, los códigos CPV para esta actuación son los siguientes:

CPV 45234100-7: Trabajos de construcción ferroviaria

CPV 45223500-1: Estructuras de Hormigón Armado

### **3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

De acuerdo con el Presupuesto contenido en el Proyecto de ejecución, y en relación con los preceptos incluidos en los artículos 100 y 101 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, correspondientes al Presupuesto Base de Licitación y al Valor Estimado del contrato, respectivamente, se especifica lo siguiente:

El Presupuesto Base de Licitación del contrato, que asciende a un montante de **122.026.168,56 €** (IVA incluido), está integrado por:

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 7 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

CAPÍTULO		IMPORTES
<b>CAP. 01</b>	<b>OBRA CIVIL</b>	<b>46.031.617,82 €</b>
01.01	DEMOLICIONES	367.898,82 €
01.02	EXCAVACIONES Y RELLENO	1.296.787,05 €
01.03	DRENAJE	598.124,06 €
01.04	ESTRUCTURAS	26.857.311,01 €
01.05	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	3.239.044,80 €
01.06	DESVÍOS DE TRÁFICO	511.227,44 €
01.07	URBANIZACIÓN	2.121.021,07 €
01.08	OBRA CIVIL DE INSTALACIONES	851.299,69 €
01.09	ESTUDIO AMBIENTAL Y MEDIDAS CORRECTORAS	4.860.684,78 €
01.10	TRATAMIENTOS DEL TERRENO E INSTRUMENTACIÓN	5.328.219,10 €
<b>CAP. 02</b>	<b>SUPERESTRUCTURA</b>	<b>4.849.779,85 €</b>
02.01	CARRILES	823.628,11 €
02.02	FIJACIONES	1.498.478,40 €
02.03	APARATOS DE VÍA	625.451,37 €
02.04	TRATAMIENTO DEL RUIDO Y VIBRACIONES	528.391,86 €
02.05	SEÑALIZACIÓN	9.121,84 €
02.06	LOSA	1.364.708,27 €
<b>CAP. 03</b>	<b>ESTACIONES</b>	<b>32.507.377,56 €</b>
03.01	ESTACIÓN PINO MONTANO NORTE	4.832.766,59 €
03.02	ESTACIÓN PINO MONTANO	13.376.071,75 €
03.03	ESTACIÓN LOS MARES	14.298.539,22 €
<b>CAP. 04</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>1.357.504,76 €</b>
<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)</b>		<b>84.746.279,99 €</b>
Gastos Generales (GG)	13% del PEM	11.017.016,40 €
Beneficio Industrial (BI)	6% del PEM	5.084.776,80 €
TOTAL PEM+GG+BI		100.848.073,19 €
<b>IVA</b>	21% del PEM+GG+BI	21.178.095,37 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)</b>		<b>122.026.168,56 €</b>

Se considera la posibilidad de **modificación** del contrato por las siguientes causas:

1. Según lo dispuesto en el apartado 2 de la Disposición adicional cuarta de la Ley 3/2012, de 21 de septiembre, de Medidas Fiscales, Administrativas, Laborales y en materia de Hacienda Pública para el reequilibrio económico-financiero de la Junta de Andalucía, será causa de modificación del

presente contrato la aplicación de medidas de estabilidad presupuestaria, acordadas por los órganos de gobierno o legislativos competentes, que provoquen la reducción de la financiación prevista en el documento contractual.

2. Modificaciones motivadas por informes como consecuencia de circunstancias sobrevenidas con posterioridad a la fecha de aprobación del proyecto por: el Ayuntamiento afectado; los Organismos con competencias en Cultura y Arqueología que tengan por objeto la posible presencia de restos arqueológicos descubiertos durante el desarrollo de las obras, así como por Organismos competentes en materias medioambientales o por cualquier otro Organismo Público competente afectado por la obra. El precio del contrato se modificará en el importe necesario para dar cumplimiento a las obligaciones que se deriven de dichas prescripciones sin que ésta pueda alterar la naturaleza global del contrato inicial.
3. Modificaciones motivadas por los desvíos de tráfico necesarios para la ejecución de las obras, evacuadas por el Área de Movilidad de Tráfico del Ayuntamiento de Sevilla, o porque sean necesarias para la correcta ejecución de las obras y no estuvieran contemplados en el proyecto, o si su alcance fuera mayor del previsto en el proyecto de construcción. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.
4. Modificaciones motivadas por propiedades, características o parámetros geotécnicos de los terrenos sobre los que se asienta la obra, no detectados en el correspondiente estudio geotécnico incluido dentro de la documentación técnica que integra el proyecto de construcción objeto de este contrato. El precio del contrato se modificará en el importe necesario para poder ejecutar la nueva solución técnica adoptada, sin alterar la naturaleza global del contrato inicial. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.
5. Modificaciones motivadas por la reposición de servicios afectados no detectados antes de la aprobación del proyecto de construcción, sin alterar la naturaleza global del contrato inicial. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.
6. Modificaciones motivadas por falta de previsión u omisiones en el diseño y cálculo de los elementos que conforman las diferentes estructuras incluidas en el proyecto de construcción, detectados con posterioridad a la fecha de aprobación del proyecto de construcción, sin alterar la naturaleza global del contrato inicial.
7. Modificaciones motivadas por errores detectados en la definición y descripción de las unidades de obra recogidas en el “Documento nº 4 Presupuesto” del Proyecto de Construcción, relativos a falta de coherencia entre las unidades de medida de dicha definición (m<sup>3</sup>, kg, tn, etc.) y los criterios de la medición de dichas unidades de obra, es decir, que no coincida la unidad de medida (m<sup>3</sup> por ejemplo) con el criterio de medición, y valoración de la unidad de obra (t por ejemplo).

En estos casos se considera que la unidad de obra es incorrecta y procedería su sustitución por otra unidad de obra correctamente formulada con su medición correspondiente. Indicar que si las unidades de obra nuevas no figuran en el proyecto, el director de la obra ha de efectuar propuesta sobre los nuevos precios a fijar que se basará en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios unitarios integrados en el contrato y, en cualquier caso, en los costes correspondientes a la fecha en que tuvo lugar la adjudicación. Estos precios han de ser aprobados por el órgano de contratación (artículo 242.2 LCSP/2017 y 158 RLCAP). Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.

El alcance y los límites de las modificaciones sería los siguientes:

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 9 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- El precio del contrato se modificará en el importe necesario para poder ejecutar el Subtramo I del Tramo Norte de la línea 3 de metro que la conectará con las cocheras y talleres a través del Ramal técnico Norte, en la manera recogida en las mediciones y presupuestos del proyecto de construcción aprobado, sin alterar la naturaleza global del contrato inicial y de acuerdo con los preceptos incluidos en el artículo 242 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- La modificación, de acuerdo con el artículo 204.1.b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no podrá suponer el establecimiento de nuevos precios unitarios no previstos en el contrato. En este sentido, dado que el proyecto de construcción recoge de manera detallada las unidades de obra correspondientes, no se establecerán para los mismos precios unitarios diferentes a los ya consignados en dicho proyecto.
- En virtud del artículo 204.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público porcentaje máximo del precio inicial del contrato al que pueda afectar, IVA excluido, será de un 20%.

En el caso de producirse la alteración del precio de una unidad prevista en el proyecto de obras, se atenderá a lo indicado para precios contradictorios en el artículo 242.4 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

En base a lo anterior y conforme al artículo 204.1 de la Ley 9/2017 (LCSP), el **contrato de obras podrá modificarse** durante su vigencia hasta un *máximo del veinte por ciento (20%)* del precio inicial, resultando por tanto el siguiente valor estimado del contrato:

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)</b>		<b>84.746.279,99 €</b>
Gastos Generales (GG)	13% del PEM	11.017.016,40 €
Beneficio Industrial (BI)	6% del PEM	5.084.776,80 €
<b>TOTAL (PEM+GG+BI)</b>		<b>100.848.073,19 €</b>
Modificaciones	20% del PEM+GG+BI	20.169.617,64 €
<b>VALOR ESTIMADO DE CONTRATO</b>	Modif.+(PEM+GG+BI)	<b>121.017.687,83 €</b>

#### **4. FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES**

Esta actuación está cofinanciada al 50% con el Estado, en base al Convenio para la financiación de la Línea 3 del Metro de Sevilla (Tramo Norte) de 25 de enero de 2023, suscrito entre el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda.

Para la imputación del gasto y el reconocimiento de las obligaciones, la previsión de anualidades se ha estimado teniendo en cuenta los plazos de los trámites de la licitación, fiscalización y adjudicación del presente contrato, así como el propio plazo previsto de ejecución de las obras resultando el siguiente cuadro:

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 10 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Año	Importe	Partida Presupuestaria
2023	2.239.256,60 €	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC8111 - 2023000776
2024	11.244.367,67 €	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC8111 - 2023000776
2024	11.244.367,67 €	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 2023000953
2025	21.597.563,01 €	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC8111 - 2023000776
2025	21.597.563,01 €	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 2023000953
2026	24.927.748,97 €	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC8111 - 2023000776
2026	24.927.748,97 €	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 2023000953
2027	2.123.776,33 €	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC8111 - 2023000776
2027	2.123.776,33 €	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 2023000953
	<b>122.026.168,56 €</b>	

## 5. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución y en base a lo dispuesto en el artículo 103.5 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, dado que la duración prevista para las obras es de CUARENTA Y UN (41) MESES, **sí procede** la revisión de precios.

Al sobrepasar el plazo de 2 años desde la formalización del contrato, si se hubiese ejecutado más del 20% de las obras, serían objeto de revisión de precios.

La revisión de precios se realizará mediante una fórmula polinómica tipo aconsejada para la revisión de los precios, de forma que pueda ser consultada en caso necesario. La metodología seguida ha sido la descrita en la Orden Circular 31/2012 de la DGC, empleando las fórmulas incluidas en el Real Decreto 1359/2011 de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de los materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obra y contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

La vigencia de estas fórmulas se ha declarado expresamente en la disposición derogatoria.3 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

De acuerdo con el proyecto será de aplicación la fórmula polinómica siguiente:

- FÓRMULA 242. Plataformas ferroviarias con preponderancia de estructuras de hormigón armado.

$$K_t = 0,01B_t / B_0 + 0,09C_t / C_0 + 0,1E_t / E_0 + 0,01M_t / M_0 + 0,02P_t / P_0 + 0,05R_t / R_0 + 0,3S_t / S_0 + 0,42$$

Donde se representan con el subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de la revisión, así como el coeficiente Kt de revisión obtenido de la fórmula, y se representan con el subíndice o los valores de los índices de precios de cada material en la fecha a la que se refiere el ANEXO II del RD 1359/2011.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGAS**

Según viene establecido en el “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA. TRAMO NORTE: PINO MONTANO-PRADO DE SAN SEBASTIÁN. **SUBTRAMO I: RAMAL TÉCNICO SUR – LOS MARES**”, la obra tiene un plazo de ejecución de **CUARENTA Y UN MESES (41)**, y no se contemplan posibles prórrogas del contrato.

## **7. LOTES**

No procede división por lotes ya que la naturaleza del objeto del contrato constituye un todo indivisible, de forma que no hay tareas o partes de la prestación que puedan hacerse de forma separada sin poner en riesgo la correcta ejecución del mismo. En el alcance del contrato no se han incluido sistemas ferroviarios e instalaciones que serán objeto de otro contrato.

Los diferentes trabajos a realizar objeto de este contrato de obras están interrelacionados entre sí, y dependen los unos de los otros, tanto técnica como temporalmente, de modo que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico, ya que implicaría la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones por una pluralidad de contratistas diferentes. Igualmente, la necesidad de coordinar a los diferentes adjudicatarios, de los posibles lotes en los que se pudiera fraccionar el contrato, en la fase de la ejecución de las diferentes prestaciones, aumentaría el plazo previsto para la ejecución de este sobre el plazo previsto si se considera este contrato como unitario; lo que supondría un aumento del precio para Administración contratante además de aumentar técnicamente la dificultad para su cumplimiento.

## **8. SUBCONTRATACIÓN**

De conformidad y con las limitaciones establecidas en el artículo 215 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público el contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de la prestación objeto de este contrato, lo que implicará la realización de una parte de la prestación por persona o entidad distinta del contratista, que estará ligada a éste por un contrato que es siempre de naturaleza privada, de tal modo que el subcontratista solo queda ligado ante el contratista, no teniendo éste acción directa contra esta Administración.

Indicar que no existen tareas críticas, partes o trabajos que, en atención a su especial naturaleza, que deban ser ejecutadas directamente por la persona contratista o, en el caso de una oferta presentada por una unión de empresarios, por una participante en la misma. No obstante, el contratista tiene siempre la responsabilidad de ejecutar todo el contrato. Se penalizará con un 10% del importe del subcontrato en el caso de infracción.

## **9. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 131.2 en relación con lo señalado en el artículo 156.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la adjudicación se realizará mediante el procedimiento **ABIERTO**, en el que todo empresario interesado podrá presentar una proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores, como procedimiento ordinario que garantiza una mayor concurrencia de ofertas.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 12 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 10. RÉGIMEN DE GARANTÍAS

De conformidad con el artículo 107 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se establece una garantía definitiva del 5% del precio final ofertado por el adjudicatario, que deberá constituirse a disposición del órgano de contratación y que podrán presentarse en alguna o algunas de las formas establecidas en el artículo 108 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Asimismo indicar que se hace necesario incluir en el Pliego de Clausulas Administrativas Particulares la obligatoriedad para el adjudicatario de contratar un Seguro de Responsabilidad Civil de importe mínimo por siniestro de 1.200.000 euros por daños y hasta 300.000 Euros por cada fallecido, con una cobertura mínima para el personal dependiente de la Administración de 500.000 euros; así como un Seguro Todo Riesgo de Construcción, por un valor igual al presupuesto de adjudicación del contrato IVA excluido.

## 11. REQUISITOS DE SOLVENCIA

La Ley 09/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público establece, Libro I, Título II, Capítulo II, Sección I, Subsección 4ª, Artículo 77 “Exigencia y efectos de la clasificación” lo siguiente:

*“Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores.*

*Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar”.*

Dado que el valor de las obras es superior a 500.000 Euros, es requisito indispensable que la acreditación de la solvencia del contratista se determine en base a lo especificado en el artículo 77 de la citada ley.

Por otro lado, los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

De acuerdo con lo establecido en el art. 36 del *Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*, cuando las obras cuya naturaleza se corresponda con algunos de los tipos establecidos como subgrupo, presenten singularidades no normales o generales a las de su clase y sí, en cambio, asimilables a tipos de obras correspondientes a otros subgrupos diferentes del principal, la exigencia de clasificación se extenderá también a estos subgrupos con las limitaciones siguientes:

- a) El número de subgrupos exigibles, salvo casos excepcionales, no podrá ser superior a cuatro.
- b) El importe de la obra parcial que por su singularidad dé lugar a la exigencia de clasificación en el subgrupo correspondiente deberá ser superior al 20 por 100 del precio total del contrato, salvo casos excepcionales

En ese caso, en el que sea exigida la clasificación en varios subgrupos se fijará la categoría en cada uno de ellos teniendo en cuenta los importes parciales y los plazos también parciales que correspondan a cada una de las partes de obra originaria de los diversos subgrupos.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 13 / 27
VERIFICACIÓN	NjYgwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

CAPÍTULO		IMPORTES
<b>CAP. 01</b>	<b>OBRA CIVIL</b>	<b>46.031.617,82 €</b>
01.01	DEMOLICIONES	367.898,82 €
01.02	EXCAVACIONES	1.296.787,05 €
01.03	DRENAJE	598.124,06 €
01.04	ESTRUCTURAS	26.857.311,01 €
01.05	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	3.239.044,80 €
01.06	DESvíOS DE TRÁFICO	511.227,44 €
01.07	URBANIZACIÓN	2.121.021,07 €
01.08	OBRA CIVIL DE INSTALACIONES	851.299,69 €
01.09	ESTUDIO AMBIENTAL Y MEDIDAS CORRECTORAS	4.860.684,78 €
01.10	TRATAMIENTOS DEL TERRENO E INSTRUMENTACIÓN	5.328.219,10 €
<b>CAP. 02</b>	<b>SUPERESTRUCTURA</b>	<b>4.849.779,85 €</b>
02.01	CARRILES	823.628,11 €
02.02	FIJACIONES	1.498.478,40 €
02.03	APARATOS DE VÍA	625.451,37 €
02.04	TRATAMIENTOS DEL RUIDO Y VIBRACIONES	528.391,86 €
02.05	SEÑALIZACIÓN	9.121,84 €
02.06	LOSA	1.364.708,27 €
<b>CAP. 03</b>	<b>ESTACIONES</b>	<b>32.507.377,56 €</b>
03.01	ESTACIÓN PINO MONTANO NORTE	4.832.766,59 €
03.02	ESTACIÓN PINO MONTANO	13.376.071,75 €
03.03	ESTACIÓN LOS MARES	14.298.539,22 €
CAP. 04	SEGURIDAD Y SALUD	1.357.504,76 €
<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)</b>		<b>84.746.279,99</b>

Por todo ello, los grupos exigidos para la Clasificación del Contratista y las categorías exigidas, de acuerdo con el presupuesto del contrato, serán los siguientes:

GRUPO B: Puentes, Viaductos y Grandes Estructuras  
SUBGRUPO 2: Hormigón Armado  
CATEGORÍA: 6

Valor Estimado Del Contrato Parcial	64.829.025,00 €
Plazo parcial de Obra	32 meses
Anualidad media parcial	20.091.639,98 €
Categoría	6

Sin embargo, dada la singularidad del Proyecto, la heterogeneidad en las actividades que contempla el mismo, y que éstas requieren un alto grado de cualificación en distintos ámbitos, se exigirá también la clasificación del contratista en:

GRUPO D: Ferrocarriles  
SUBGRUPO 1: Tendido de vías  
CATEGORÍA 6

Valor Estimado Del Contrato Parcial	7.048.353,71 €
Plazo parcial de Obra	11 meses
Anualidad media parcial	5.825.085,71€
Categoría	6

Por tanto, de acuerdo con los artículos establecidos en la legislación vigente, y en función de la anualidad estimada, se propone que el contratista de las obras del presente proyecto disponga de la clasificación siguiente: GRUPO SUBGRUPO CATEGORÍA

GRUPO		SUBGRUPO		CATEGORÍA
<b>D</b>	FERROCARRILES	<b>1</b>	Tendido de Vías	<b>6</b>
<b>B</b>	PUENTES, VIADUCTOS Y GRANDES ESTRUCTURAS	<b>2</b>	Hormigón Armado	<b>6</b>

Para el caso de empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea o de Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, y en general para los supuestos exceptuados de acreditar la solvencia mediante clasificación, cuya obligación se establece en los artículos 77 y 78 de la LCSP 9/2017, acreditarán su solvencia de la siguiente forma:

a) El criterio para la acreditación de la solvencia económica y financiera será el Volumen anual de negocios de la persona licitadora o candidata, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades de la persona licitadora y la de presentación de ofertas, en función de la clasificación del contratista y de acuerdo a la especialización de los trabajos, por importe mínimo de: **122.026.168,56 €**.

b) El criterio para la acreditación de la solvencia técnica y provisional será la relación de las obras ejecutadas en el curso de los cinco últimos años, correspondientes a mismo grupo o subgrupo de clasificación al que corresponde el contrato, avaladas por certificados de buena ejecución de dichas obras; estos certificados indicarán el importe, las fechas y el lugar de ejecución de las obras y se precisará si se realizaron según las reglas por las que se rige la profesión y se llevaron normalmente a buen término. Se exige que el importe anual acumulado sin incluir impuestos en el año de mayor ejecución, en función de la clasificación del contratista y de acuerdo a la especialización de los trabajos, sea igual o superior a: **25.000.483,31 €**

## SOLVENCIA COMPLEMENTARIA

De acuerdo con el artículo 76.2. de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, los órganos de contratación podrán exigir a los candidatos o licitadores, haciéndolo constar en los pliegos, que además de acreditar su solvencia o, en su caso, clasificación, se comprometan a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes para ello.

En este sentido se considera necesario que los licitadores se comprometan a adscribir a la ejecución del contrato al menos los recursos humanos incluidos en la tabla adjunta, con los años de experiencia en los tipos de obra e importe de las mismas establecida en dicha tabla, con objeto de garantizar que la obra se ejecute con personal de una cualificación profesional adecuada y motivado por la cuantía económica y complejidad técnica del contrato, y de acuerdo a la especialización de los trabajos.

PUESTO	TITULACIÓN / FORMACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA	PEM DE LAS OBRAS
JEFE DE OBRA	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS O EQUIVALENTE	8 años de experiencia como jefe de obra en obras tranviarias o ferroviarias.	Experiencia con la titulación requerida como Jefe de Obra con al menos 1 obra de PEM $\geq$ 80 M€ o 3 obras de PEM $\geq$ 40 M€ cada una
JEFE DE PRODUCCIÓN	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS O EQUIVALENTE	5 años como jefe de producción en obras tranviarias o ferroviarias.	Experiencia con la titulación requerida como Jefe de Producción con al menos 1 obra de PEM $\geq$ 45 M€ o 3 obras de PEM $\geq$ 15 M€ cada una
JEFE DE CALIDAD	INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS, LICENCIADO EN GEOLOGÍA, LICENCIADO EN QUÍMICA O TITULACIÓN EQUIVALENTE	5 años como jefe de calidad en obras tranviarias o ferroviarias	Experiencia con la titulación requerida como Jefe de Calidad con al menos 1 obra de PEM $\geq$ 45 M€ o 3 obras de PEM $\geq$ 15 M€ cada una
TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD Y	TITULACIÓN HABILITANTE DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE	5 años en obras lineales	Experiencia con la titulación requerida como Técnico de Seguridad y Salud con al menos 1 obra de ellas de PEM $\geq$ 45 M€ o 3 obras de PEM $\geq$ 15 M€ cada una
TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE	INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS, LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES O TITULACIÓN EQUIVALENTE	5 años en obras lineales	Experiencia con la titulación requerida como Técnico de Medio Ambiente con al menos 1 obra de ellas de PEM $\geq$ 45 M€ o 3 obras de PEM $\geq$ 15 M€ cada una

**\*La experiencia se contabilizará por la suma de los meses justificados en la ejecución de las obras para cuyas disciplinas se requiere la adscripción de los perfiles anteriores. Cada 12 meses de experiencia acreditada computará como un año, a la hora de tenerla en cuenta en la experiencia requerida y adicional.**

**\*\*De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, se establece la exención del módulo profesional de Formación de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción por su correspondencia con la experiencia laboral desarrollada, siempre que se acredite una experiencia relacionada con la titulación requerida, en los términos previstos en dicho artículo.**

## 12. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio, acorde al artículo 145.1. de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

### 12.1.- FASE DE VALORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EVALUABLE MEDIANTE JUICIOS DE VALOR: (Desde 0 hasta un total de 49 puntos)

El contenido de los distintos criterios y subcriterios relativos a esta fase de valoración se presentarán en archivos con tipo de letra Arial, tamaño 11 e interlineado sencillo.

En cada uno de los apartados se presentará con un índice realizado en hoja independiente en el que constará el contenido del mismo de forma enumerada.

La valoración de cada subapartado de la oferta técnica se realizará del siguiente modo:

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 16 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

1. Se otorgará la máxima puntuación en aquellos subapartados de la oferta técnica de la empresa licitadora, en los que se aporte el mayor grado de definición y nivel de adecuación a la tipología de actuación de cuyo objeto es el contrato.

En aquellos subapartados de la oferta técnica en los que no se haya aportado información o la presentada no aporta ningún valor añadido a lo incluido en el expediente, el licitador obtendrá la cero puntos.

2. La puntuación total será la suma de las puntuaciones obtenidas en cada apartado.

**CRITERIO 1. Calidad de la metodología propuesta que se describirá en una memoria en relación con los trabajos objeto de licitación, en la que se describirán pormenorizadamente las fases y la forma de ejecución de los mismos. De 0 a 19 puntos.**

**SUBCRITERIO 1.1 (De 0 a 4 PUNTOS).** Concepción global de las obras.

Se valorará.

- Conocimiento del proyecto, destacando los aspectos más relevantes del mismo (evitando copiar de la memoria del proyecto).
- Descripción de los condicionantes de ejecución administrativos, técnicos, climatológicos y sobrevenidos en el transcurso de los trabajos, incluyendo aspectos relativos a tramitaciones y autorizaciones necesarias para llevar a cabo las obras.

Metodología de ejecución propuesta para llevar a cabo las obras de acuerdo con los principales condicionantes de ejecución. Todo ello, en coherencia con la planificación mostrada en el Programa de Trabajos presentado.

Se relacionarán las principales contingencias o imprevistos generales que puedan afectar al desarrollo de las obras, estableciéndose las medidas que se estimen adecuadas para solventarlas de modo que se puedan mitigar los efectos que éstas puedan tener en sobre los trabajos.

**SUBCRITERIO 1.2 (De 0 a 5 PUNTOS).** Descripción de las actividades importantes o complejas y sus procesos constructivos.

Para su valoración, se prestará especial atención al análisis de los procesos constructivos, así como las dificultades específicas que puedan derivarse de los mismos y las soluciones o medidas que se consideren necesarias para paliarlas.

**SUBCRITERIO 1.3 (De 0 a 2 PUNTOS).** Fuentes de suministro de materiales y necesidades de plantas de producción, préstamos y vertederos que garanticen el suministro de las necesidades de obra en los plazos programados.

Se valorará:

- Relación de las principales fuentes de suministro de materiales, así como los compromisos de colaboración para la ejecución de las obras y los certificados de validación de éstos.
- Necesidades de plantas de producción para la ejecución de las obras, préstamos y vertederos en caso de ser necesarios.

**SUBCRITERIO 1.4 (De 0 a 3 PUNTOS).** Necesidades de instalaciones auxiliares y acopios necesarias para la ejecución de las obras, así como medios auxiliares y de transporte que se requieran.

Se valorará:

- Dimensionamiento de las instalaciones auxiliares necesarias para la ejecución de las obras, en base a las necesidades de personal estimadas
- Determinación de la ubicación de dichas instalaciones, de acuerdo con el emplazamiento de las obras

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 17 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Necesidades de acopios que se estiman necesarias para garantizar el avance de las obras
- Necesidades de medios auxiliares que se requieren para la ejecución de las obras, de acuerdo con las unidades de obra que los requieran
- Necesidades de medios de transporte para el suministro de los materiales a obra para su ejecución

**SUBCRITERIO 1.5 (De 0 a 3 PUNTOS).** Desvíos provisionales, reposiciones de servicios y afecciones al entorno junto con sus medidas de señalización, seguridad y balizamiento previstas.

Se valorará

- Identificación de las necesidades de desvíos provisionales para la ejecución de las obras, incluyendo cualquier cuestión que suponga una mejor organización de la circulación respecto a lo establecido en proyecto, en concordancia con la planificación de las obras
- Necesidades de reposición de servicios durante el desarrollo de las obras, en coherencia con la programación de las obras
- Afecciones que las obras puedan producir al entorno, estableciendo las medidas oportunas para reducirlas de acuerdo con las características de los trabajos a ejecutar
- Las mejoras sobre las medidas de señalización, seguridad y balizamiento previstas en el proyecto.

**SUBCRITERIO 1.6 (De 0 a 2 PUNTO).** Relación de personal técnico a adscribir a las obras (indicando únicamente la titulación de los mismos), así como las necesidades e idoneidad técnica de equipos y maquinaria que se consideran necesarios para la ejecución de las obras.

Se valorará:

- Adecuación de los puestos considerados en el organigrama a las obras a ejecutar
- Adecuación del personal técnico seleccionado para los distintos puestos
- Equipos necesarios (maquinaria y personal) para la ejecución de las obras en relación a las unidades de obra incluidas en la planificación, estableciendo los períodos de puesta en obra de los mismos.

**CRITERIO 2. Racionalidad, adecuación y viabilidad de la propuesta de programación de las obras. De 0 a 10 puntos.**

Se valorarán en este apartado los siguientes aspectos:

**SUBCRITERIO 2.1 (De 0 a 3 PUNTOS).** Coherencia de la Planificación de la Obra con lo expuesto en el Apartado de Calidad de la Metodología propuesta.

Se tendrá en cuenta:

- Correcta identificación de actividades con indicación de secuencia temporal e interrelaciones en la planificación justificando el plazo total de las obras y los plazos parciales que se consideren
- Coherencia en la asignación y distribución de las principales actividades de la programación de los equipos materiales y humanos.
- Rendimientos medios previstos para las distintas unidades de obra en coherencia con los plazos considerados para ellas

**SUBCRITERIO 2.2 (De 0 a 3 PUNTOS).** Diagrama de Gantt incluyendo: Lista de actividades, Precedencias entre actividades, Duración estimada de cada actividad, Comienzo y Finalización de cada actividad referidas al inicio de obra y Holgura total de cada actividad.

Se prestará especial atención a:

- Grado de detalle del programa de trabajos que permita un seguimiento adecuado del avance de las obras
- Estudio de la afectación en la planificación de las afecciones identificadas en los apartados anteriores ( situaciones provisionales de tráfico, los servicios afectados e interferencias con el entorno)

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 18 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



SUBCRITERIO 2.3 (De 0 a 1 PUNTOS). Diagrama Espacios Tiempo en obras de tipo lineal o Avances de Obra, en coherencia con el programa de trabajos

SUBCRITERIO 2.4 (De 0 a 2 PUNTO). Estudio e identificación del camino crítico y análisis de alternativas para el caso de desfases en la obra.

Se tendrá en cuenta:

- Justificación de la secuencia de actividades críticas
- Identificación de las actividades críticas en el programa de trabajos y su interrelación con las demás actividades
- Alternativas para solventar desfases en plazo adecuadas a las características de los trabajos en los que se considerarían

SUBCRITERIO 2.5 (De 0 a 1 PUNTO). Inversiones mensuales previstas de acuerdo con el programa de trabajos desarrollado según el Presupuesto de Ejecución material.

### **CRITERIO 3. Control de Calidad. De 0 a 3 puntos**

Se valorarán en este apartado los siguientes aspectos:

SUBCRITERIO 3.1 (De 0 a 1 PUNTOS). Sistema de aseguramiento de la calidad aplicable a las obras, y Organización dedicada al control de calidad y organigrama. Aportación de medidas específicas que prevean implementar en la obra que introduzcan mejoras al Plan de Calidad del proyecto.

Se incluirá el perfil propuesto para responsable de control de calidad de la obra (indicando únicamente su titulación).

SUBCRITERIO 3.2 (De 0 a 2 PUNTOS). Aspectos concretos de las unidades de obra a controlar durante la ejecución de los trabajos y normativa técnica aplicable, así como un plan de ensayos acorde a las necesidades de las obras, destacando las mejoras propuestas respecto al incluido en proyecto y criterios de muestreo técnico de aceptación y rechazo de las principales unidades de obra.

### **CRITERIO 4. Medio Ambiente. De 0 a 4 puntos**

Se valorarán en este apartado los siguientes aspectos:

SUBCRITERIO 4.1 (De 0 a 1,5 PUNTOS). Sistema de Gestión Ambiental aplicable a las obras, y Organización de la unidad de Gestión Medioambiental. Aportación de medidas específicas que prevean implementar en la obra que introduzcan mejoras a las medidas medioambientales previstas en el proyecto.

Se incluirá el perfil propuesto del responsable de ésta (indicando únicamente su titulación).

SUBCRITERIO 4.2 (De 0 a 1,5 PUNTOS). Identificación de las unidades de obra y de los procesos que puedan generar impactos y medidas para reducir la afección ambiental, así como, la organización física de las obras considerada para reducir la afección ambiental de las obras y las propuestas de medidas de gestión ambiental y de los productos a utilizar en obra.

Se prestará especial atención a:

- Concreción en los impactos que estas unidades de obra y los procesos constructivos producirán
- Concreción en las medidas aplicables para reducir dichos impactos
- Zonas de instalaciones auxiliares, accesos a obra, préstamos y vertederos y plantas de producción de materiales.
- Coordinación de medidas ambientales con el plan de obras
- Medidas concretas para la restauración paisajística; reducción en la generación de residuos, así

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 19 / 27
VERIFICACIÓN	NjYgWEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

como la gestión de los mismos; disminución de la contaminación por vertidos y acústica, atmosférica o del suelo; reducción del impacto visual, cultural y/o sociológico; limitación del impacto ambiental sobre flora y fauna; disminución del uso de combustibles fósiles y utilización de energías renovables; medidas concretas de prevención de incendios.

- Utilización de productos en obra procedentes de reciclado o reutilización y reutilizables o reciclables acreditado mediante certificación emitida por laboratorio u organización que no forma parte de la empresa o grupo de empresas

**SUBCRITERIO 4.3 (De 0 a 1 PUNTO).** Programa de vigilancia ambiental y mejoras respecto al incluido en proyecto.

Se valorarán las actuaciones medioambientales y de vigilancia y seguimiento ambiental de las obras relativas al replanteo, ubicación y explotación de préstamos y vertederos, localización y control de zonas de instalaciones y parque de maquinaria, control de accesos temporales, control de movimiento de maquinaria, desmantelamiento de instalaciones y zonas de obra, sistema de gestión de residuos y control de contaminación, y prevención de incendios

### **CRITERIO 5. Seguridad y Salud. De 0 a 3 puntos**

Se valorarán en este apartado los siguientes aspectos:

**SUBCRITERIO 5.1 (De 0 a 1 PUNTOS).** Sistema de gestión de la prevención aplicable a las obras, organización de la prevención y seguridad en la obra; y sistemas de participación del contratista y subcontratistas y procesos de formación e información. Aportación de medidas específicas que introduzcan mejoras a dicho sistema.

Se prestará especial atención a:

- Organigrama preventivo, recursos preventivos, funciones, coordinación con subcontratistas y trabajadores autónomos
- Independencia de la línea de prevención respecto a la línea de producción, incluyendo el perfil propuesto para el responsable de prevención de las obras (indicando únicamente su titulación).
- Definición de las unidades de obra que requerirán la presencia de recursos preventivos, así como la necesidad de éstos a lo largo del plazo de obras y sus funciones
- Procesos de coordinación específicos con subcontratistas y trabajadores autónomos, así como los sistemas de participación de los mismos
- Actividades de formación e información a trabajadores que sean adicionales que será necesario llevar a cabo durante las obras, según las características de las unidades de obra a llevar a cabo

**SUBCRITERIO 5.2 (De 0 a 0,5 PUNTO).** Análisis de las posibles situaciones de emergencia y medidas a adoptar ante éstas. Relaciones a organizar con servicios externos para garantizar su rapidez y eficacia (ubicación de dichos servicios externos y puntos de socorro en las obras)

**SUBCRITERIO 5.3 (De 0 a 1,5 PUNTOS).** Revisión del estudio de seguridad y salud con indicación de sus deficiencias respecto a su aplicabilidad a las obras y posibles mejoras en cuanto a procesos de ejecución para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores

### **CRITERIO 6. Tecnología e I+D+i. Calidad y conveniencia de las tecnologías que el contratista proponga para la ejecución de las obras, tanto de calidad como de coste económico, que la aplicación de la tecnología a la obra supone para el contrato. De 0 a 3 puntos**

Se valorarán en este apartado los siguientes aspectos:

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 20 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**SUBCRITERIO 6.1 (De 0 a 1,5 PUNTOS).** Se valorará:

- Particular utilización en la obra de tecnologías que hayan sido desarrolladas por el contratista en el marco de proyectos de I+D+i aplicables a unidades concretas de obra, como por ejemplo tramos soterrados entre pantallas por el método Cut & Cover o técnicas de auscultación que supongan una mejora de la calidad y valor técnico de la obra.

La justificación debe ser documentada mediante acreditaciones basadas en la Norma UNE 166001 o R.D. 1432/2003, de 21 de noviembre, por el que se regula la emisión por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Universidades de informes motivados relativos al cumplimiento de requisitos científicos y tecnológicos, a efectos de la aplicación e interpretación de deducciones fiscales por actividades de investigación y desarrollo e innovación tecnológica.

**SUBCRITERIO 6.2 (De 0 a 0,75 PUNTOS).** Utilización en la obra de tecnologías de I+D+i aunque no hayan sido desarrolladas por el licitador, acreditadas según se ha descrito en el apartado anterior.

**SUBCRITERIO 6.3 (De 0 a 0,75 PUNTOS).** Tecnologías ofertadas que permitan un mejor seguimiento y control de los trabajos por parte de la Dirección General de la Infraestructura del Transporte (A nivel de software, aplicaciones, medios de vigilancia, realidad aumentada, topografías, informes)

### **CRITERIO 7. Memoria de Minimización de Impacto a los Usuarios. De 0 a 5 puntos**

Se valorará en este criterio lo siguiente:

**SUBCRITERIO 7.1 (De 0 a 2 PUNTOS).** Estudio de tráfico y análisis de la movilidad de los viales, identificación de aquellos viales cuya titularidad sea el Ayuntamiento de Sevilla, Andaluza o Estatal y su afección en cada una de las fases de ejecución de los trabajos, así como al conjunto de personas y bienes aledaños de las obras. Las medidas que se propongan para organizar la movilidad y reducir la afección a los usuarios y bienes, de acuerdo con las exigencias de los titulares citados y las posibles mejoras.

**SUBCRITERIO 7.2 (De 0 a 1 PUNTOS).** Medidas que se propongan para minimizar el impacto en situaciones especiales de alta intensidad de tráfico (fines de semana, períodos vacacionales, en su caso), etc.

**SUBCRITERIO 7.3 (De 0 a 1 PUNTOS).** La afección de la maquinaria de obra a la red viaria. El estudio de las restricciones a la circulación y la coordinación con otros organismos y entes implicados.

**SUBCRITERIO 7.4 (De 0 a 1 PUNTOS).** Medidas especiales de limpieza, ocultación visual, mejora del entorno, comunicación, etc., que se consideren adecuadas para minimizar el impacto del proceso de ejecución de la obra.

### **CRITERIO 8. BIM. De 0 a 2 puntos**

Se valorará en este criterio lo siguiente:

**SUBCRITERIO 8.1 (De 0 a 1 PUNTO).** Compromiso de Empleo de Metodología BIM, en concreto de los usos 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 15 definidos en el documento *Requerimientos BIM (EIR)* anexo del presente Pliego.

**SUBCRITERIO 8.2 (De 0 a 1 PUNTOS).** Pre-Plan de Ejecución BIM (pre-PEB), ajustado a la *Plantilla de pre-PEB para propuesta de Plan de Ejecución BIM del consultor* incluida en el presente Pliego.

Se valorarán los siguientes aspectos:

- Usos BIM del modelo a desarrollar, así como su fase correspondiente, y metodología de desarrollo.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 21 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Hitos y entregables, incluyendo hitos respecto a la firma del contrato. Auditoría del modelo de partida si existiera.
- Organización del modelo. Propuesta de mejora o creación del modelo federado. Niveles de información gráfica y no gráfica alineadas con EIR. Sistema de clasificación de los elementos constructivos.
- Recursos humanos y materiales, prestándose especial atención a:
  - ✓ Roles BIM en obra y cantidad y disponibilidad total o parcial del personal necesaria
  - ✓ Perfil propuesto para el Responsable BIM en obra (indicando únicamente su titulación).
  - ✓ Software que se empleará y uso BIM asociado
  - ✓ Hardware que se empleará que facilite la aplicación de la metodología BIM
- Gestión de la información y aseguramiento de la calidad, valorándose:
  - ✓ Propuesta de Entorno Común de Datos (CDE), cumpliendo con los requisitos del EIR
  - ✓ Propuesta de responsable del CDE
  - ✓ Flujo de trabajo del CDE alineado con el EIR
  - ✓ Nomenclatura de los archivos alineada con el EIR
  - ✓ Estrategia de comunicación relativa a entregas y cambios durante la obra
  - ✓ Calendario de reuniones, priorizando el uso de los modelos BIM en dichas reuniones
  - ✓ Proceso de aseguramiento de la calidad de los modelos BIM y sus entregables
  - ✓ Certificado en vigor de aseguramiento de la calidad (ISO 9001) y BIM (19650)

**12.2.- FASE DE VALORACIÓN DE CRITERIOS CUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÁTICA: (Desde 0 hasta un total de 51 puntos)**

CRITERIOS CUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÁTICA (MÁXIMO 51 PUNTOS)	
<b>1. Valoración de la proposición económica</b>	<b>De 0 a 46 puntos</b>
<b>2. Experiencia del Equipo (relacionado con la calidad)</b>	<b>De 0 a 5 puntos</b>

- **Valoración de la proposición económica:** La máxima puntuación (46 puntos) la obtendrá la oferta económica más baja de las admitidas, y la mínima puntuación (0 puntos) la obtendrá la oferta económica que coincida con el presupuesto de licitación. Las ofertas intermedias tendrán la puntuación que les corresponda de acuerdo con un criterio de proporcionalidad lineal entre los valores máximos (máxima puntuación), y mínimos (mínima puntuación) indicados anteriormente.

Se aplicará la siguiente fórmula para la obtención de la puntuación (X) de cada oferta económica (Of) admitida (\*):

Si  $Of_i > K$

$$X = Max \cdot 0,90 \cdot \left[ \frac{PBL - Of_i}{PBL - K} \right]$$

Si  $Of_i \leq K$

$$X = Max \cdot \left[ 0,10 \cdot \left[ \frac{K - Of_i}{K - OMB} \right] + 0,90 \right]$$

siendo,

Max = Puntuación máxima de la proposición económica (46)

PBL = Presupuesto Base de Licitación (en euros)

OMB = Oferta Más Baja (en euros) de las ofertas económicas válidas presentadas no incursas en anormalidad

Ofi = Oferta económica de la empresa “i” (en euros)

K = Ofm(e) + S(e)

Ofm(e)= Media aritmética de las ofertas económicas válidamente presentadas no incursas en anormalidad

$$Ofm(e) = \frac{1}{n(e)} \cdot \sum_{i=1}^{i=n(e)} Ofi$$

Siendo n(e) = Número total de ofertas válidas presentadas no incursas en anormalidad

S(e) = Desviación estándar de las ofertas válidas presentadas no incursas en anormalidad

$$S(e) = \left[ \frac{\sum_{i=1}^{i=n(e)} Ofi^2 - n(e) \cdot Ofm(e)^2}{n(e)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

(\*) No se incluirán en la valoración aquellas ofertas que el órgano de contratación estime que no pueden ser cumplidas como consecuencia de la inclusión de valores anormales, una vez presentada la correspondiente justificación por parte de la empresa licitadora y, en consecuencia, serán excluidas de acuerdo con el artículo 149.6 LCSP.

**2. Experiencia del Equipo (relacionado con la calidad)** El licitador presentará una propuesta del equipo de trabajo donde debe quedar constancia de los años de experiencia de cada miembro en los tipos de obra e importes mínimos de las mismas, indicados en el apartado de solvencia complementaria.

La experiencia se acreditará con la presentación de una declaración responsable .La Administración podrá requerir la acreditación documental de tal circunstancia.

La experiencia se contabilizará por la suma de los meses justificados en la ejecución de las obras para cuyas disciplinas se requiere la adscripción de los distintos perfiles. Cada 12 meses de experiencia acreditada computará como un año, a la hora de tenerla en cuenta en la experiencia requerida y adicional.

De esta manera se asignarán 0,5 puntos por cada año adicional de experiencia acreditada superior a la requerida en la tabla de solvencia complementaria adjunta para los siguientes perfiles y con una asignación máxima de puntos para cada uno de ellos ..... **De 0 a 5 puntos**

- 2,5 puntos máximo para el puesto de Jefe de Obra.
- 1 punto máximo para el puesto de Jefe de Producción.
- 0,5 Puntos máximo para el puesto de Jefe de Calidad
- 0,5 puntos máximo para el puesto de Técnico Responsable de Seguridad y Salud
- 0,5 puntos máximo para el puesto de Técnico de Medioambiente.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 23 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

### 13. PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ECONÓMICA ANORMALMENTE BAJA

#### **Para un número de ofertas admitidas inferior a cinco (n < 5)**

Los parámetros objetivos en función de los cuales se apreciará, en su caso, que las proposiciones no pueden ser cumplidas como consecuencia de la inclusión de valores anormalmente bajos serán los siguientes:

- Cuando concurriendo un (1) solo licitador, su oferta económica sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 20 unidades porcentuales ( $Of_i < 0,80PBL$ ).
- Cuando concurriendo de dos (2) a (4) licitadores, la oferta económica sea inferior en más de 15 unidades porcentuales a la oferta media a ( $Of_i < 0,85 \cdot Of_m$ ).

Se define "Ofm" como la media aritmética de las ofertas económicas válidas presentadas.

$$Of_m = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{i=n} Of_i$$

n= número total de ofertas válidas presentadas

Of<sub>i</sub> = Oferta "i"

En este caso se emplea un metodología en la que no se elimina ninguna oferta para el cálculo de la media aritmética ya que si utilizamos el método explicado en el apartado siguiente, se podría dar el caso de la eliminación de alguna oferta que pudiera influir negativamente en el proceso de licitación.

#### **Para un número de ofertas admitidas igual o superior a cinco (n ≥ 5)**

En este caso, el valor a partir del cual se considera una oferta anormalmente baja, se calculará utilizando la desviación estándar (S) de las ofertas válidamente presentadas. El objetivo que se persigue con esta nueva formulación es eliminar aquellas ofertas extremas (excesivamente altas o bajas) en el cálculo del valor medio (Mr) que se utiliza para conocer las ofertas anormalmente bajas.

De esta manera el valor medio no quedaría desvirtuado por algún valor extremo presentado. En caso que todos los valores estén suficientemente cercanos al valor medio, ninguna oferta quedaría excluida en el cálculo de Mr siendo en este caso  $Mr = Of_m$ .

La metodología de cálculo es la siguiente:

Cuando concurriendo cinco (5) o más licitadores, la oferta económica sea inferior en más de 2,5 unidades porcentuales a la Media de referencia (Mr) de las ofertas económicas validas presentadas.

Si  $Of_i \leq (0.975) \cdot Mr$ ; Of<sub>i</sub> es presuntamente anormal o desproporcionada.

La Media de Referencia (Mr) se calcula de la siguiente manera:

Se calcula el valor de la desviación estándar (S) de las ofertas válidas presentadas:

$$S = \left[ \frac{\sum_{i=1}^{i=n} Of_i^2 - n \cdot Of_m^2}{n} \right]^{1/2}$$

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 24 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

S= Desviación estándar de las ofertas válidas presentadas.

Ofi= Oferta “i”.

n= número total de ofertas válidas presentadas

Ofm= Media aritmética de las ofertas válidas presentadas.

De entre las “n” ofertas presentadas se seleccionaran las “k” ofertas cuyo valor cumplan la siguiente condición:

$$|Ofi - ofm| \leq S$$

Se calculará la Media de Referencia teniendo en cuenta exclusivamente las “k” ofertas seleccionadas

$$Mr = \frac{1}{k} \cdot \sum_{j=1}^{j=k} Ofj$$

Siendo Ofj la oferta “j” que cumple la condición  $|Ofi - ofm| \leq S$

En estos supuestos se estará a lo previsto en la LCSP y en el RGLCAP. Cuando hubieren presentado ofertas empresas que pertenezcan a un mismo grupo, en el sentido del artículo 42.1 del Código de Comercio, se tomará únicamente, para aplicar el régimen de identificación de las ofertas incursas en su presunción de anormalidad, aquella que fuere más baja, y ello con independencia de que presenten su oferta en solitario o conjuntamente con otra empresa o empresas ajenas al grupo y con las cuales concurran en unión temporal.

## 14. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo con los artículos 116.4 c) y 202.2 de la Ley 9/2017 (LCSP), y según establece el artículo 11.1 del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución:

“Las empresas que sean contratadas o subcontratadas habitualmente para la realización de trabajos en obras del Sector de la Construcción deberán contar, en los términos que se establecen en este capítulo, con un número de trabajadores contratados con carácter indefinido no inferior al 30 por ciento de su plantilla”.

Siendo un objetivo de esta Administración la mejora de la calidad en el empleo, se establece un porcentaje mínimo de trabajadores contratados con carácter indefinido superior al mínimo legal establecido en el mencionado Artículo 11 del Real Decreto 1109/2007 de la siguiente forma:

Al menos el 35% del personal adscrito a la ejecución del contrato deberá tener contrato indefinido. En caso de producirse nuevas contrataciones, bajas o sustituciones, deberá seguir manteniéndose el citado porcentaje de contratación indefinida.

Se deberá aportar listado de las personas que se vayan a adscribir a las obras con indicación de los días durante los que estarán efectivamente adscritas a las mismas, indicando el carácter indefinido o no de los contratos de trabajo, así como las características de los contratos laborales necesarias para el cálculo de

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 25 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



este porcentaje en el caso de contratos fijos discontinuos o trabajadores a tiempo parcial. Este listado deberá encontrarse siempre actualizado y los datos aportados podrán ser comprobados por la Administración durante el transcurso de las obras en cualquier momento.

Para el cálculo del porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido se tomará como período de referencia el tiempo transcurrido desde la apertura del centro de trabajo de las obras hasta el momento del cálculo, aplicando las siguientes reglas en función del número de días que comprenda el período de referencia:

1. La plantilla de los trabajadores adscritos a la obra se calculará por el cociente que resulte de dividir por el número de días que comprenda el período de referencia el número de días trabajados efectivamente en la obra por todos los trabajadores por cuenta ajena de la empresa adscritos a la obra.
2. El número de trabajadores contratados con carácter indefinido se calculará por el cociente que resulte de dividir por el número de días que comprenda el período de referencia el número de días trabajados efectivamente en la obra por los trabajadores de la empresa adscritos a la obra contratados con tal carácter, incluidos los fijos discontinuos.
3. Los trabajadores a tiempo parcial se computarán en la misma proporción que represente la duración de su jornada de trabajo respecto de la jornada de trabajo de un trabajador a tiempo completo comparable.
4. A efectos del cómputo de los días trabajados previsto en los puntos anteriores, se contabilizarán tanto los días efectivamente trabajados como los que correspondan, proporcionalmente en su caso, de descanso semanal, permisos retribuidos y días festivos, las vacaciones anuales y, en general, los períodos en que se mantenga la obligación de cotizar.

En el caso de cooperativas de trabajo asociado se computarán a estos efectos tanto a los trabajadores por cuenta ajena como a los socios trabajadores. Los socios trabajadores serán computados de manera análoga a los trabajadores por cuenta ajena, atendiendo a:

1. La duración de su vínculo social.
2. Al hecho de ser socios trabajadores a tiempo completo o a tiempo parcial.
3. A que hayan superado la situación de prueba o no.

La comprobación del cumplimiento del porcentaje mínimo de trabajadores contratados con carácter indefinido se realizará en el momento del inicio de las obras, en el mes 15 y en el mes 19 de la ejecución del contrato, y con carácter previo e inmediato a la fecha del acta de recepción de las obras, pudiendo la Administración realizar comprobaciones en cualquier otro momento del transcurso de las obras si así lo estimara.

Cada vez que la Administración realice una comprobación y detecte algún incumplimiento, se requerirá al adjudicatario subsanación del mismo. Si en el plazo de 5 días no ha presentado subsanación, se considerará cumplimiento defectuoso de las condiciones del contrato.

Forma de acreditación del cumplimiento: el carácter indefinido de los contratos se acreditará mediante informe de la Seguridad Social.

## 15. SUBROGACIÓN

De acuerdo con el artículo 130 de la Ley 9/2017 (LCSP), no procede la subrogación del adjudicatario como empleador en determinadas relaciones laborales en el presente contrato.

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 26 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



## 16. PERSONA RESPONSABLE DEL CONTRATO

De conformidad con el artículo 62 de la Ley 9/2017 (LCSP), se designará al efecto a un funcionario de la Dirección General de Infraestructura del Transporte para desempeñar las funciones de Responsable del Contrato.

Sevilla, a la fecha de firma electrónica  
La Jefa de Servicio de Infraestructuras del Transporte.  
Fdo: Inés Maria Arroyo Rojas

INES MARIA ARROYO ROJAS		09/05/2023 11:18:49	PÁGINA: 27 / 27
VERIFICACIÓN	NJyGwEds65alyZQ54j8Nc3yu5607lu	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	