

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA ADQUISICIÓN Y MANTENIMIENTO DE 12 LOCOMOTORAS PARA RED CONVENCIONAL Y 3 LOCOMOTORAS PARA RED DE ANCHO MÉTRICO.**

**FEBRERO 2022**



## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. OBJETO .....   | 4  |
| 1.1. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN .....  | 4  |
| 1.2. IMPORTE MÁXIMO DE LICITACIÓN .....   | 4  |
| 1.3. COMUNICACIÓN CON EL ADJUDICATARIO .....                                    | 4  |
| 2. PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....                                | 5  |
| 2.1. DOCUMENTACIÓN SOBRE EL SUMINISTRO DE LAS LOCOMOTORAS .....                 | 6  |
| 2.2. DOCUMENTACIÓN SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS LOCOMOTORAS.....               | 6  |
| 3. CONSULTAS Y ACLARACIONES .....   | 7  |
| 4. PRECIOS .....  | 8  |
| 4.1. SUMINISTRO DE LOCOMOTORAS .....  | 8  |
| 4.2. MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LAS LOCOMOTORAS .....                            | 9  |
| 5. VIGENCIA DEL CONTRATO .....  | 9  |
| 6. PLAZOS .....   | 9  |
| 6.1. PLAZOS DE ENTREGA DE LAS LOCOMOTORAS .....                                 | 9  |
| 6.2. PLAZO DEL MANTENIMIENTO .....  | 10 |
| 7. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN .....  | 10 |
| 7.1. CONSIDERACIONES GENERALES.....   | 10 |
| 7.2. CRITERIOS EXCLUYENTES .....  | 10 |
| 7.3. VALORACIÓN .....   | 12 |
| 7.4. DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA A INCLUIR EN LA OFERTA TÉCNICA PARA SU VALORACIÓN | 19 |
| 8. FACTURACIÓN .....  | 19 |
| 8.1. SUMINISTRO LOCOMOTORAS .....   | 19 |
| 8.2. MANTENIMIENTO .....  | 20 |
| 9. ÍNDICES GARANTIZADOS .....   | 21 |
| 9.1. ÍNDICES GARANTIZADOS DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA .....                  | 21 |
| 9.2. ÍNDICES GARANTIZADOS FUERA DEL PERIODO DE GARANTÍA .....                   | 21 |



|  |    |
|--|----|
| 10. PLAZO DE GARANTIA.....   | 22 |
| 11. SEGUROS.....   | 22 |
| 12. AUTORIZACIÓN PROVISIONAL DE CIRCULACIÓN, AUTORIZACIÓN DE TIPO DE VEHÍCULO,<br>AUTORIZACIÓN DE PUESTA EN EL MERCADO, COMPATIBILIDAD TÉCNICA DE LA LOCOMOTORA CON<br>LA RED DE ÁREA DE USO Y KILÓMETROS DE FIABILIDAD..... | 23 |
| 13. RECEPCIÓN DE LAS LOCOMOTORAS .....   | 25 |
| 13.1. RECEPCIÓN PARCIAL Y CONDICIONES DE ENTREGA .....   | 25 |
| 13.2. RECEPCIÓN TOTAL .....  | 26 |
| 14. AVERÍAS SISTEMÁTICAS .....   | 26 |
| 15. INMOVILIZACIONES POR AVERÍAS.....  | 26 |
| 16. SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA.....  | 27 |
| 17. SEGUIMIENTO E INSPECCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO .....  | 27 |
| 18. RECEPCIÓN DE PIEZAS DE PARQUE Y DE REPUESTO.....   | 30 |
| 19. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE CONDUCCION .....   | 31 |
| 20. FORMACION DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO.....   | 31 |
| 21. CONFIDENCIALIDAD .....   | 32 |
| 22. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA .....  | 32 |
| 23. NORMATIVA APLICABLE Y RELACIONES CON EL ADIF .....   | 33 |
| 24. INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS.....  | 34 |
| 25. CUADRO DE PRECIOS .....  | 35 |
| 26. PRESUPUESTO .....  | 36 |
| <br>   |    |
| ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS LOCOMOTORAS PARA RED CONVENCIONAL (ANCHO 1668 MM)<br>(ETL-RC)  |    |
| ANEXO 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS LOCOMOTORAS PARA RED DE ANCHO MÉTRICO (ANCHO 1000<br>MM) (ETL-RM)  |    |
| ANEXO 3: ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOCOMOTORAS (ESML)  |    |



## 1. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en adelante PPTP, integrado por los documentos que se acompañan, es establecer las condiciones por las que ha de regirse la ejecución del contrato de suministro de doce (12) locomotoras para ancho 1668 mm (con velocidad igual o superior a 160 km/h), y tres (3) locomotoras para ancho 1000 mm (con velocidad igual o superior a 70 km/h), y el Mantenimiento Integral durante 8 años de todas las locomotoras, para prestar servicio en las líneas de la RFIG.

La vigencia del contrato del servicio de mantenimiento de las locomotoras se establece en 8 (OCHO) años, con posibilidad de 2 (DOS) años de prórroga a conformidad de las partes.

Las locomotoras se entregarán homologadas y aptas para circular por la RFIG.

La contratación de las locomotoras incluye el suministro e instalación de los sistemas de seguridad y comunicaciones, así como un stock mínimo de piezas de parque para garantizar la gestión del mantenimiento.

### 1.1. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

El procedimiento de adjudicación será el de PROCEDIMIENTO ABIERTO en base a varios criterios de adjudicación al ser el más adecuado dado que es el que permitirá la selección de la oferta con mejor relación calidad precio como adjudicataria, sin que confluayan en el presente caso situaciones que permitan acudir a otro procedimiento diferente del previsto con carácter ordinario en la Ley.

### 1.2. IMPORTE MÁXIMO DE LICITACIÓN

El importe total máximo de licitación es 98.122.400,00 € (NOVENTA Y OCHO MILLONES CIENTO VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS EUROS), IVA excluido, para la globalidad de los alcances y opciones definidos en este PPTP y sus Anexos, con el desglose detallado en el apartado 29 del presente Pliego.

Serán desestimadas las ofertas que se presenten con un importe superior al indicado en este apartado.

### 1.3. COMUNICACIÓN CON EL ADJUDICATARIO

El idioma utilizado por el Adjudicatario para comunicarse verbalmente y por escrito con ADIF será en todo caso el castellano.

El Adjudicatario podrá ser requerido para que participe en videoconferencias en castellano, o para que conteste por teléfono o por escrito en castellano a cualquier consulta que se le haga o a cualquier incidencia que surja en relación con el suministro y mantenimiento objeto del contrato que se suscriba.



## 2. PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El presente PPTP tiene por objeto fijar el marco de condiciones que han de servir de base para la adquisición de nuevas locomotoras por parte de ADIF.

El licitador mejor clasificado presentará la descripción técnica de las locomotoras ofertadas seguirá el mismo orden correlativo correspondiente a los Anexos 1,2 y 3 del presente PPTP, sin dejar de referirse a ninguno de sus epígrafes y a todas sus cláusulas, con indicación explícita de su aceptación o cumplimiento, incluyendo además todas las ampliaciones o aclaraciones que el Licitador considere oportuno exponer sobre el apartado correspondiente.

La oferta detallará adicionalmente todas las características y condiciones de las locomotoras ofertadas, de modo que permitan fácilmente a ADIF formarse una perfecta definición técnica de dichas locomotoras ofertadas, sin necesidad de efectuar aclaraciones o consultas posteriores, ni documentos complementarios.

Las ofertas se presentarán redactadas en castellano. Toda la documentación que se adjunte a las ofertas y que se encuentre impresa en otro idioma, ha de acompañarse necesariamente de la correspondiente traducción jurada al castellano.

Las ofertas técnicas se presentarán normalizadas, tomando como base las normas DIN, en cuestión de formato en textos y planos. Se incluirán índices completos de todos los textos y documentos adjuntos a la oferta, tales como cuadros, gráficos, planos, etc., de forma que se facilite así el análisis de las ofertas y la localización de cualquier documento allí incluido.

En caso de que el Licitador concorra en unión con otros (UTE) formada por varios contratistas, deberá identificarse al Contratista Principal quien actuará también como "Interlocutor Único" a efectos de las comunicaciones que se establezcan entre los contratistas y ADIF, siendo así el portavoz de la agrupación, quedando cada uno de los Contratistas que forman dicha agrupación obligado de forma solidaria en las comunicaciones oficiales que establezcan entre el Contratista Principal/ Interlocutor Único y ADIF.

En las ofertas se designará cuál es el Contratista elegido por la agrupación para desempeñar la función de Contratista Principal / Interlocutor Único.

Por parte de ADIF, serán los Servicios Técnicos proponentes por razón de la materia designados al efecto quienes asumirán la responsabilidad del control del proyecto y de la construcción de las locomotoras, así como de su posterior explotación.

Los licitadores incluirán obligatoriamente en su oferta un plan de ejecución general del desarrollo del proyecto, construcción y entrega de las locomotoras, detallando los recursos asignados, así como las sedes de fabricación previstas.



La falta de cumplimentación o tratamiento de cualquiera de los apartados 2.1 y 2.2 y todos sus subapartados podrá ser considerada por ADIF como “condición incumplida” y, en consecuencia, no será tenido en cuenta dicho apartado en el proceso de análisis y valoración global de la oferta.

## **2.1. DOCUMENTACIÓN SOBRE EL SUMINISTRO DE LAS LOCOMOTORAS**

El Licitador mejor clasificado incluirá la descripción técnica de las locomotoras ofertadas, siguiendo para ello el orden que se establece en los documentos establece en los documentos ETL-RC (ANEXO 1) y ETL-RAM (ANEXO 2), sin dejar de referirse a ninguno de sus apartados y subapartados, con indicación de su comprensión y cumplimiento, incluyendo, además, las ampliaciones o aclaraciones que considere oportuno aportar en orden a su más completa definición.

Adicionalmente, todos los licitadores deberán presentar los siguientes planes de ejecución (no evaluables mediante fórmula) en documentos distintos para las locomotoras de red convencional (1668 mm) y ancho métrico (1000 mm) conforme al apartado 10.2 del ETL-RC (ANEXO 1) y ETL-RAM (ANEXO 2), según corresponda:

- Plan detallado de desarrollo del proyecto de las locomotoras
- Producción de la serie de las locomotoras. Plan de entrega de las locomotoras solicitadas.
- Plan de pruebas, de cada una de las locomotoras señalando los hitos principales.
- Plan de Calidad.
- Plan de Homologaciones y o certificaciones.
- Plan de entrega de documentación técnica de las locomotoras y del mantenimiento.
- Plan de distribución industrial, indicando la participación de las distintas factorías en la construcción y ensamblaje de las locomotoras

## **2.2. DOCUMENTACIÓN SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS LOCOMOTORAS**

El licitador mejor clasificado incluirá la descripción técnica del mantenimiento ofertado, siguiendo para ello el orden que se establece en el documento ESML (ANEXO 3), sin dejar de referirse a ninguno de sus apartados y subapartados, con indicación de su comprensión y cumplimiento, incluyendo, además, las ampliaciones o aclaraciones que considere oportuno aportar en orden a su más completa definición.

Todos los licitadores incluirán la siguiente documentación (no evaluable mediante fórmula) que deberá ser debidamente ordenada, numerada y provista de los correspondientes índices:



- Plan RAMS: Estudio detallado de los valores de fiabilidad y disponibilidad ofertados para justificar los mismos (para las locomotoras de red convencional y de ancho métrico).
- Relación, sin valorar (con descripción detallada), de utillajes y medios que el Adjudicatario aportará en cumplimiento de lo requerido, en términos generales, en el ESML (ANEXO 3).
- Relación, sin valorar, (con indicación del correspondiente código o referencia, descripción detallada, identificación del fabricante y nº de unidades) del stock de piezas de parque necesario para el desarrollo del servicio de mantenimiento según se establece en el ESML (ANEXO 3).
- Relación, sin valorar (con descripción detallada), de desarrollos informáticos que el ADJUDICATARIO aportará en cumplimiento de lo requerido, en términos generales, en el ESML (ANEXO 3).
- Plan de Mantenimiento (para las locomotoras de red convencional y de ancho métrico).
- Manual Descriptivo conforme al Apéndice I del ESML (ANEXO 3).
- Relación de Normas que integran el Manual de Mantenimiento de Componentes.
- Compromiso escrito de que, en caso de resultar Adjudicatario, éste entregará un Plan Alternativo de Mantenimiento, a los seis años de la Recepción Parcial del primer vehículo (de red convencional y de ancho métrico), conforme se especifica en ESML (ANEXO 3).

### 3. CONSULTAS Y ACLARACIONES

El Licitador, antes de la presentación de ofertas, podrá solicitar aclaración sobre las dudas que pudieran surgir en la interpretación de las condiciones exigidas en el presente PPTP y sus Anexos. ADIF divulgará al resto de los Licitadores aquellas cuestiones suscitadas que, sin desvelar asuntos de carácter reservado, relativos a los consultantes, proporcionen el mismo nivel de información, todo ello, dentro de la más absoluta transparencia del proceso.

Las consultas técnicas sobre la licitación deberán ser dirigidas por escrito a la siguiente dirección de correo electrónico: [licitacionmaterial@adif.es](mailto:licitacionmaterial@adif.es)

Los correos electrónicos deberán comenzar su asunto inexcusablemente por el número de expediente.

Dada la complejidad técnica de los vehículos a suministrar y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 138.3 de la ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, se establece un plazo máximo de presentación de ofertas de 56 días naturales, contados desde la fecha de envío del anuncio de licitación a la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.



Los plazos para realizar las consultas y aclaraciones son los indicados a continuación en días naturales:

- Se admitirán las preguntas durante los 30 primeros días a contar desde la fecha de publicación de la licitación, formuladas por escrito.
- Estas preguntas serán contestadas públicamente en los 20 días siguientes a la fecha límite de recepción de las preguntas por parte de licitadores.

La información complementaria que pudiera generarse por medio de las aclaraciones constituirá, junto con el PPTP, el conjunto documental que rige la licitación, sin perjuicio de los preceptos legales que puedan resultar de aplicación.

#### **4. PRECIOS**

Los precios indicados en la proposición económica tendrán incluidos todos los impuestos y gravámenes excepto el IVA.

Las partidas P-6 y P-7 del presupuesto contemplado en el apartado 29 correspondientes a las P.A. de piezas de parque, no admiten baja, por lo que se facturarán previa presentación del presupuesto por parte de la empresa adjudicataria y aceptación por ADIF.

##### **4.1. SUMINISTRO DE LOCOMOTORAS**

Los precios correspondientes al suministro de las locomotoras se establecerán en Euros.

Los precios no estarán sujetos a ningún tipo de modificación ni ajuste por cambio de paridad del Euro con respecto a ninguna otra divisa.

En los precios se considerarán incluidas todas las actividades de diseño, proyecto, fabricación, montaje, equipamiento, transportes, puesta a punto, pruebas de las locomotoras, homologaciones, certificaciones, etc., así como todas las actividades de cualquier tipo, necesarias para la entrega y todos los gastos inherentes a autorizaciones y permisos de carácter obligatorio, incluidos aquellos costes directos en los que ADIF incurra, que repercutirá al Adjudicatario mediante la emisión de la/s correspondiente/s factura/s (personal de conducción, consumo de energía, cánones, etc).

El Licitador presentará, de acuerdo con el formato establecido en la documentación de la licitación, una oferta de precios fijos e irrevisables para la fabricación y suministro de las locomotoras que constituyen el objeto de licitación.



## 4.2. MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LAS LOCOMOTORAS

### 4.2.1. Precios del mantenimiento integral

La oferta para el servicio de mantenimiento deberá contemplar los precios de todas las actividades definidas en el ESML (ANEXO 3) que forma parte de este PPTP.

### 4.2.2. Revisión de precios del mantenimiento integral.

El Licitador deberá ofertar unos precios fijos e irrevisables durante toda la vigencia del contrato.

## 5. VIGENCIA DEL CONTRATO

El presente contrato de suministro y mantenimiento integral se iniciará en la fecha indicada en la correspondiente acta de inicio de los trabajos y mantendrá su vigencia hasta transcurridos 8 (OCHO) años contados desde la Recepción Parcial de la primera locomotora.

El plazo de ejecución del contrato será de 132 meses, prorrogables en caso de que se acuerde entre las partes, en 24 meses adicionales.

Como límite máximo temporal en el mes 36 contando desde la firma del acta de inicio de los trabajos se recepcionará parcialmente la primera locomotora de cada tipo, empezando a contar desde dicha recepción el plazo de vigencia del mantenimiento que finalizará 96 meses después.

Como límite máximo temporal en el mes 40 contando desde la firma del acta de inicio de los trabajos se recepcionarán parcialmente las restantes locomotoras solicitadas.

## 6. PLAZOS

### 6.1. PLAZOS DE ENTREGA DE LAS LOCOMOTORAS

El Licitador indicará en su oferta una planificación de entrega de las locomotoras, de forma clara y concreta.

No obstante, ADIF establece los siguientes plazos máximos de entrega para las locomotoras:

- Plazo de puesta a disposición, totalmente terminadas y puestas a punto, de manera que sea posible el comienzo de las pruebas y ensayos en vía para la validación de la primera locomotora de cada tipo (red convencional y ancho métrico): 24 meses a partir de la fecha contenida en el Acta de inicio de los trabajos.
- El plazo de Recepción Parcial de la primera locomotora de cada tipo será de 36 meses a partir de la firma del Acta de inicio de los trabajos.



- Las restantes locomotoras serán entregadas totalmente terminadas y puestas a punto para su Recepción Parcial, incluyendo la realización de las pruebas y ensayos, en el mes 40 a partir de la fecha contenida en el Acta de inicio de los trabajos.

El licitador deberá presentar en su oferta para su valoración el plan de entrega de las locomotoras.

Se valorará la mejora de estos plazos de entrega.

## 6.2. PLAZO DEL MANTENIMIENTO

El periodo de mantenimiento se iniciará con la Recepción Parcial de la primera locomotora, finalizando 96 meses (8 años) después; por lo que el periodo de mantenimiento de todas las locomotoras finalizará en la misma fecha.

## 7. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

### 7.1. CONSIDERACIONES GENERALES

ADIF se reserva el derecho de anular o declarar desierta la licitación.

ADIF se reserva asimismo el derecho de efectuar cuantas comprobaciones considere necesarias antes de la adjudicación, así como, caso de resultar incompleta o no válida la información facilitada, desestimar la oferta presentada de forma motivada.

La adjudicación se sustentará, sobre criterios técnicos y económicos:

Criterios cualitativos. Ponderación: 40%

- Criterios no evaluables mediante fórmula. Sujetos a juicio de valor: 8%
- Criterios evaluables mediante fórmulas: 32%

Criterios Económicos. Ponderación: 60%

### 7.2. CRITERIOS EXCLUYENTES

A continuación, se recogen los criterios cuyo incumplimiento supone la exclusión de la oferta del proceso de licitación:

- Las locomotoras ofertadas o los componentes ofertados que integren las mismas, deberán estar basados en tecnologías suficientemente experimentadas en explotaciones ferroviarias; en los componentes principales, como los bogies, equipo de potencia y otros equipos fundamentales de las locomotoras, no se admitirá la mezcla de tecnologías básicas procedentes de diferentes orígenes cuya integración no haya sido probada.
- Para las locomotoras de ancho de vía nominal 1.668 mm:





- Locomotora tipo Bo-Bo, según designación UIC, será capaz de circular por las líneas actuales de red convencional
- Velocidad máxima ofertada de la locomotora será como mínimo de 160 km/h.
- La carga máxima arrancable en pendiente de 25 milésimas no será inferior a 600 toneladas.
- Dispondrá los equipos de señalización (ERTMS y ASFA) y comunicaciones (GSM-R, Tren - Tierra) requeridos
- Índices mínimos de fiabilidad y disponibilidad requeridos una vez finalizado el plazo de garantía:
  - Índice de fiabilidad garantizado: 120.000 km.
  - Índice de disponibilidad garantizado: 95%.
- La locomotora dispondrá en ambos extremos de deflector de obstáculos con capacidad para apartar la nieve, en cumplimiento de las condiciones ambientales más severas (temperatura y nieve, hielo y granizo) descritas en la ETI de Locomotoras y Material Rodante de Viajeros para las condiciones específicas de Suecia.
- La locomotora dispondrá de freno mediante discos de freno, no se admitirá el freno que actúe directamente sobre la banda de rodadura.
- El mantenimiento integral de la locomotora comprenderá el de todos sus órganos, elementos y equipos de todos los vehículos, sin excluir ningún sistema.
- Para las locomotoras de ancho de vía nominal 1.000 mm:
  - Locomotora de 2 bogies de 2 ejes cada uno que sea capaz de circular por las líneas actuales de Red de Ancho Métrico, incluyendo la línea Cercedilla-Los Cotos.
  - Velocidad máxima ofertada de la locomotora será como mínimo de 70 km/h.
  - La carga máxima arrancable en pendiente de 25 milésimas no será inferior a 500 toneladas y en pendiente de 77 milésimas no será inferior a 120 toneladas.
  - Dispondrá los equipos de señalización y comunicaciones (ASFA, GSM-R, Tren - Tierra y STAC RAIL) requeridos.
  - Índices mínimos de fiabilidad y disponibilidad requeridos una vez finalizado el plazo de garantía:
    - Índice de fiabilidad garantizado: 80.000 km.
    - Índice de disponibilidad garantizado: 95%.
  - La locomotora dispondrá en ambos extremos de deflector de obstáculos con capacidad para apartar la nieve, en cumplimiento de las condiciones ambientales más severas (temperatura y nieve, hielo y granizo) descritas en la ETI de Locomotoras y Material Rodante de Viajeros para las condiciones específicas de Suecia.
  - El mantenimiento integral de la locomotora comprenderá el de todos sus órganos, elementos y equipos de todos los vehículos, sin excluir ningún sistema.

### 7.3. VALORACIÓN

Para la puntuación de los criterios cualitativos, se tendrán en cuenta los siguientes conceptos, siendo la puntuación máxima para cada uno la reflejada en el cuadro adjunto, cuyo valor se redondeará al segundo decimal:

| <b>CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULA (32 puntos)</b> |  |  |                          |
|--|--|--|--------------------------|
| <b>Suministro de Locomotoras</b>                         |  |  | <b>Puntuación máxima</b> |
| <b>LOCOMOTORAS RED CONVENCIONAL ANCHO 1668 mm</b>        |  |  |                          |
| <b>Tecnologías experimentadas</b>                        | Aportar <b>documento (1)</b> de operadores que tengan en servicio alguno de los siguientes equipos principales en condiciones de explotación similares:<br>ERTMS<br>Motor diésel<br>Generador principal<br>Convertidor auxiliar o módulo alternador<br>Convertidor de tracción<br>Motor de tracción<br>Equipo de freno | 0,30 puntos para cada equipo para el que se presente documento justificativo de operador                         | <b>2,10</b>              |
| <b>Sistema dual eléctrico y diésel</b>                   |  | SI: 0,80 puntos<br>NO: 0 puntos  | <b>0,80</b>              |
| <b>Combustibles alternativos</b>                         | Posibilidad de funcionamiento del motor diésel con combustibles alternativos sin adaptación posterior del motor  | SI: 0,40 punto<br>NO: 0 puntos   | <b>0,40</b>              |
| <b>Velocidad Máxima</b>                                  | La velocidad máxima de la locomotora será como mínimo de 160 km/h  | 160 km/h - 0 puntos<br>200 km/h - 1,60 puntos<br>Para valores intermedios, se realizará una interpolación lineal | <b>1,60</b>              |





|                                    |  |   |             |
|------------------------------------|--|---|-------------|
| <b>Consumo de combustible</b>      | El consumo de combustible será lo más reducido posible   | 1,20 puntos a la oferta con menor consumo de combustible conforme a lo indicado en el apartado 2.36 de las ETL-RC (ANEXO 1), restantes ofertas reparto proporcional | <b>1,20</b> |
| <b>Dinámica de marcha</b>          | Ensayos ya realizados a la velocidad máxima ofertada   | SI: 0,40 puntos<br>NO: 0 puntos   | <b>0,40</b> |
|                                    | Velocidad crítica de los bogies con rueda nueva  | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto   | <b>0,40</b> |
|                                    | Índice de confort  | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto   | <b>0,40</b> |
| <b>Capacidad de Tracción</b>       | Esfuerzo máximo de tracción en el arranque   | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto   | <b>0,80</b> |
|                                    | Capacidad de arrastre entendida como carga máxima arrancable en pendiente de 25 milésimas              | 600 t - 0 puntos<br>La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto   | <b>1,20</b> |
|                                    | Capacidad del freno dinámico reostático para retener un tren de 600 toneladas en rampa de 25 milésimas | 70 km/h - 0 puntos<br>La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto   | <b>0,40</b> |
|                                    | Velocidad de comienzo de desaparición del esfuerzo de frenado dinámico                                 | <5 km/h: 0,40 puntos<br>≥5 km/h: 0 puntos   | <b>0,40</b> |
| <b>Velocidad máxima de rescate</b> | Para una carga remolcable de 550 t en una pendiente de 25 milésimas                                    | La nota máxima al que presente el valor de velocidad de circulación más alto y proporcional al resto  | <b>1,60</b> |



|   |  |  |             |
|---|--|--|-------------|
| <b>Resistencia al avance</b>                  | Valor de la Resistencia al avance, a la velocidad a 160 km/h   | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,40</b> |
| <b>Sistema de freno</b>                       | Pendiente máxima en la que el freno de estacionamiento asegura la inmovilización de la locomotora con masa nominal en orden de trabajo | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,40</b> |
| <b>Bogie</b>                                  | Ensayo de bastidor de bogie según norma ya realizado   | SI: 0,40 puntos<br>NO: 0 puntos  | <b>0,40</b> |
|   | Vida media ofertada rueda  | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,40</b> |
|   | Vida de los rodamientos de caja de grasa   | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,40</b> |
| <b>Sistemas de Información y comunicación</b> | Cámaras retrovisoras en lugar de espejos   | SI: 0,20 puntos<br>NO: 0 puntos  | <b>0,20</b> |
|   | Cámaras frontales con resolución 4K  | SI: 0,20 puntos<br>NO: 0 puntos  | <b>0,20</b> |
|   | Capacidad de almacenamiento en memoria protegida de las cámaras frontales  | 72 horas - 0 puntos Valor más alto - 0,20 puntos<br><br>Para valores intermedios, se realizará una interpolación lineal                                | <b>0,20</b> |
| <b>Ruido interior</b>                         | Nivel de ruido <b>en cabina</b> en circulación a la velocidad de referencia de 160 km/h  | Requisito ETI 0 puntos<br><br>La oferta que indique menor nivel de ruido: 0,40 puntos<br><br>El resto de ofertas se realizará una interpolación lineal | <b>0,40</b> |



|   |   |   |             |
|---|---|---|-------------|
| <b>Ruido exterior</b>                                 | Nivel de ruido de paso en circulación a la velocidad de referencia de 160 km/h  | Requisito ETI 0 puntos<br><br>La oferta que indique menor nivel de ruido: 0,40 puntos<br><br>El resto de ofertas se realizará una interpolación lineal              | <b>0,40</b> |
| <b>LOCOMOTORAS RED DE ANCHO MÉTRICO ANCHO 1000 mm</b> |   |   |             |
| <b>Tecnologías experimentadas</b>                     | Aportar <b>documento (1)</b> de operadores que tengan en servicio alguno de los siguientes equipos principales en condiciones de explotación similares:<br><br>Motor diésel<br>Generador principal<br>Convertidor auxiliar o módulo alternador<br>Convertidor de tracción<br>Motor de tracción<br>Equipo de freno | 0,30 puntos para cada equipo para el que se presente documento justificativo de operador  | <b>1,80</b> |
| <b>Combustibles alternativos</b>                      | Posibilidad de funcionamiento del motor diésel con combustibles alternativos sin adaptación posterior del motor   | SI: 0,40 puntos<br><br>NO: 0 puntos   | <b>0,40</b> |
| <b>Consumo de combustible</b>                         | El consumo de combustible será lo más reducido posible  | 1,20 puntos a la oferta con menor consumo de combustible conforme a lo indicado en el apartado 2.36 de las ETL-RM (ANEXO 2), restantes ofertas reparto proporcional | <b>1,20</b> |
| <b>Dinámica de marcha</b>                             | Ensayos ya realizados a la velocidad máxima ofertada  | SI: 0,40 puntos NO: 0 puntos  | <b>0,40</b> |
|   | Velocidad crítica de los bogies con rueda nueva   | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto   | <b>0,40</b> |
|   | Índice de confort   | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto   | <b>0,30</b> |



|   |  |  |             |
|---|--|--|-------------|
| <b>Capacidad de Tracción</b>                  | Esfuerzo máximo de tracción en el arranque   | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,80</b> |
|   | Velocidad de comienzo de desaparición del esfuerzo de frenado dinámico   | <5 km/h: 0,80 puntos<br>≥5 km/h: 0 puntos  | <b>0,80</b> |
| <b>Velocidad máxima de rescate</b>            | Para una carga remolcable de 500 t en una pendiente de 25 milésimas  | La nota máxima al que presente el valor de velocidad de circulación más alto y proporcional al resto   | <b>1,60</b> |
| <b>Resistencia al avance</b>                  | Valor de la Resistencia al avance, a la velocidad a 70 km/h  | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,40</b> |
| <b>Sistema de freno</b>                       | Pendiente máxima en la que el freno de estacionamiento asegura la inmovilización de la locomotora con masa nominal en orden de trabajo | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,40</b> |
| <b>Bogie</b>                                  | Ensayo de bastidor de bogie según norma ya realizado   | SI: 0,40 puntos<br>NO: 0 puntos  | <b>0,40</b> |
|   | Vida media ofertada rueda  | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,40</b> |
|   | Vida de los rodamientos de caja de grasa   | La nota máxima al que presente el mejor valor y proporcional al resto  | <b>0,40</b> |
| <b>Sistemas de Información y comunicación</b> | Cámaras retrovisoras en lugar de espejos   | SI: 0,20 puntos  | <b>0,20</b> |
|   |  | NO: 0 puntos   |             |
| <b>Ruido interior</b>                         | Nivel de ruido en cabina en circulación a la velocidad de referencia de 70 km/h  | Requisito ETI 0 puntos<br><br>La oferta que indique menor nivel de ruido: 0,40 puntos<br><br>El resto de ofertas se realizará una interpolación lineal | <b>0,40</b> |

|                       |   |   |             |
|-----------------------|---|---|-------------|
| <b>Ruido exterior</b> | Nivel de ruido de paso en circulación a la velocidad de referencia de 70 km/h | <p>Requisito ETI 0 puntos</p> <p>La oferta que indique menor nivel de ruido: 0,20 puntos</p> <p>El resto de ofertas se realizará una interpolación lineal</p> | <b>0,20</b> |
|-----------------------|---|---|-------------|

- (1) El documento que se debe aportar certificará por parte de los operadores que tienen en servicio alguno de los equipos principales mencionados en condiciones de explotación similares.

| <b>LOCOMOTORAS RED CONVENCIONAL (ANCHO 1668 mm) Y RED DE ANCHO MÉTRICO (ANCHO 1000 mm)</b> |  |   |                          |
|--|--|---|--------------------------|
| <b>Plazo de entrega</b>  | Reducción del plazo de Recepción Parcial de la flota | <p>0,40 puntos por cada mes que se reduzca hasta un máximo de 2,40 puntos</p> <p>1 mes= 0,40 puntos</p> <p>6 meses= 2,40 puntos</p> | <b>2,40</b>              |
| <b>Mantenimiento</b>   |  |   | <b>Puntuación máxima</b> |
| <b>LOCOMOTORAS RED CONVENCIONAL (ANCHO 1668 mm) Y RED DE ANCHO MÉTRICO (ANCHO 1000 mm)</b> |  |   |                          |
| <b>Índice de disponibilidad Garantizado locomotoras RC</b>                                 | Mejora del índice requerido (95%)                    | <p>95% = 0 puntos</p> <p>100% = 1 punto</p> <p>Valores intermedios se valorarán mediante interpolación lineal</p>                   | <b>1,00</b>              |





|   |   |   |             |
|---|---|---|-------------|
| <b>Índice de fiabilidad Garantizado locomotoras RC</b>      | Mejora del índice requerido (120.000km) | 120.000km = 0 puntos<br>200.000km = 1 punto<br>Valores intermedios se valorarán mediante interpolación lineal | <b>1,00</b> |
| <b>Índice de disponibilidad Garantizado locomotoras RAM</b> | Mejora del índice requerido (95%)       | 95% = 0 puntos<br>100% = 1 punto<br>Valores intermedios se valorarán mediante interpolación lineal            | <b>1,00</b> |
| <b>Índice de fiabilidad Garantizado locomotoras RAM</b>     | Mejora del índice requerido (80.000km)  | 80.000km = 0 puntos<br>120.000km = 1 punto<br>Valores intermedios mediante interpolación lineal               | <b>1,00</b> |

| <b>CRITERIOS NO EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULA (8puntos)</b>                                  |   |   | <b>Puntuación máxima</b> |
|--|---|---|--------------------------|
| <b>LOCOMOTORAS RED CONVENCIONAL (ANCHO 1668 mm) Y RED DE ANCHO MÉTRICO (ANCHO 1000 mm)</b> |   |   |                          |
| <b>Planes</b>  | Evaluación de la calidad de la documentación presentada | El más completo la máxima puntuación y proporcional el resto. | <b>5,60</b>              |
| <b>Recursos</b>  | Evaluación de la calidad de los recursos previstos      | El más completo la máxima puntuación y proporcional el resto. | <b>1,20</b>              |

|                          |                    |   |             |
|--------------------------|--------------------|---|-------------|
| <b>Plan de formación</b> | Plan de formación. | El más completo la máxima puntuación y proporcional el resto. | <b>1,20</b> |
|--------------------------|--------------------|---|-------------|

#### 7.4. DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA A INCLUIR EN LA OFERTA TÉCNICA PARA SU VALORACIÓN

El Licitador deberá aportar la siguiente documentación:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Planes</b>            | Planes y documentación (no evaluables mediante fórmula), lo más detallados posible, que se solicitan en los apartados 2.1 y 2.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, donde se incluyan cronogramas, esquemas explicativos, características, estudios justificativos, requisitos mínimos y comparativas.  |
| <b>Recursos</b>          | Descripción objetiva y detallada de los recursos asignados a la fabricación y posterior mantenimiento de las locomotoras en relación al cronograma temporal ofertado. Se debe incluir el detalle de los medios materiales y humanos que se van a asignar en cada fase propuesta de fabricación y en la fase de mantenimiento, teniendo en cuenta que todo el mantenimiento se realizará en los centros de mantenimiento propuestos por el licitador.                                      |
| <b>Plan de formación</b> | Se presentará un plan de formación, conforme al apartado 10 del ANEXO 3, con una duración mínima de 6 meses a realizar antes de la finalización del contrato, desglosado por sistemas, horas que se dedican a cada uno de ellos, material didáctico que se aportará, metodología de evaluación de la formación impartida, etc, indicando en cada apartado si la formación será llevada a cabo por el personal propio del adjudicatario o por parte de los suministradores de los equipos. |

## 8. FACTURACIÓN

### 8.1. SUMINISTRO LOCOMOTORAS

La facturación de la parte correspondiente al suministro de las locomotoras se realizará de acuerdo a los siguientes hitos:

- 15 % (quince por ciento) del importe total del suministro de las doce (12) locomotoras de red convencional y las tres (3) de ancho métrico, a la firma del contrato.



- b) 10% (diez por ciento) del importe total del suministro de cada locomotora, a la recepción de su caja en blanco.
- c) 10% (diez por ciento) del importe total del suministro de cada locomotora, a la recepción de su conjunto de rodaje.
- d) 10% (diez por ciento) del importe total del suministro de cada locomotora, a la recepción de su cadena de tracción.
- e) 15% (quince por ciento) del importe total del suministro de cada locomotora, al inicio de las pruebas en vía.
- f) 25% (veinticinco por ciento) del importe total del suministro de cada locomotora, a su Recepción Parcial.
- g) 10% (diez por ciento) del importe total del suministro de las locomotoras, a la recepción de la documentación técnica y de mantenimiento aprobada de cada serie de locomotoras (Red Convencional y Red de Ancho Métrico).
- h) 5% (cinco por ciento) del importe total del suministro de las locomotoras a la Recepción Total de la flota.

El pago correspondiente al hito a), se hará efectivo contra la presentación del correspondiente aval por la totalidad del importe del 15% del suministro de las doce (12) locomotoras de Red Convencional y las tres (3) de Red de Ancho Métrico y será válido hasta la Recepción Parcial de las locomotoras suministradas.

Los pagos correspondientes a los hitos b), c) y d), se harán efectivos contra la presentación de los correspondientes avales por un 2% de los respectivos importes por cada locomotora y válidos hasta la Recepción Parcial de las locomotoras suministradas.

## 8.2. MANTENIMIENTO

La facturación de los servicios de mantenimiento será realizada por meses vencidos, una vez conocida la producción de la actividad realizada, siendo necesario el desglose para cada uno de los conceptos, así como su evidencia documental.

Antes de emitir la primera factura, el adjudicatario deberá presentar la justificación de las pólizas de seguros requeridas.



## 9. ÍNDICES GARANTIZADOS

### 9.1. ÍNDICES GARANTIZADOS DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA

#### 9.1.1. Locomotoras para Red Convencional

Durante todo el período de garantía, los valores garantizados de disponibilidad y fiabilidad serán los siguientes:

- Índice de Disponibilidad Garantizado: IDG = 95%
- Índice de Fiabilidad Garantizado mínimo:
  - Primer año: 80.000 km entre incidencias
  - Segundo año: 100.000 km entre incidencias
  - Tercer año y restantes: 120.000km entre incidencias

#### 9.1.2. Locomotoras para Red de Ancho Métrico

Durante todo el período de garantía, los valores garantizados de disponibilidad y fiabilidad serán los siguientes:

- Índice de Disponibilidad Garantizado: IDG = 95%
- Índice de Fiabilidad Garantizado mínimo:
  - Primer año: 40.000 km entre incidencias
  - Segundo año: 60.000 km entre incidencias
  - Tercer año y restantes: 80.000km entre incidencias

### 9.2. ÍNDICES GARANTIZADOS FUERA DEL PERIODO DE GARANTÍA

#### 9.2.1. Locomotoras para Red Convencional

Una vez finalizado el periodo de garantía, los valores garantizados de disponibilidad y fiabilidad serán los siguientes:

- Índice de Disponibilidad Garantizado: IDG = 95%
- Índice de Fiabilidad Garantizado mínimo: 120.000 km entre incidencias

#### 9.2.2. Locomotoras para Red de Ancho Métrico

Una vez finalizado el periodo de garantía, los valores garantizados de disponibilidad y fiabilidad serán los siguientes:



- Índice de Disponibilidad Garantizado: IDG = 95%
- Índice de Fiabilidad Garantizado mínimo: 80.000km entre incidencias

Se valorarán las propuestas de índices superiores, que se formulen por el LICITADOR en la oferta Técnica del Mantenimiento.

## 10. PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía se establece en 5 AÑOS.

El plazo de garantía finalizará una vez la última locomotora alcance como mínimo los cinco años, o el plazo de garantía ofertado si este es superior, contadas ambas condiciones desde su Recepción Parcial. Por tanto, el periodo de garantía general de todas las locomotoras finalizará en la misma fecha.

## 11. SEGUROS

El Licitador deberá asumir, para el caso de resultar adjudicatario, la responsabilidad por los eventuales daños y perjuicios a él imputables, ocasionados a ADIF o a terceros, con ocasión de la ejecución de los contratos de suministro y mantenimiento integral.

Para garantizar esta obligación de eventual resarcimiento a ADIF o a terceros perjudicados, el adjudicatario deberá contratar los seguros necesarios, con la cuantía y extensión adecuadas y deberán presentar la póliza correspondiente a ADIF. Así, el Licitador incluirá una declaración responsable mediante la que se compromete a disponer, con anterioridad a la adjudicación del contrato, de los siguientes seguros:

- Seguro de responsabilidad civil general de su actividad empresarial, con cobertura sobre el proyecto, ingeniería, diseño, proceso de tramitación de licencias, homologaciones, etc., y todo lo que pueda afectar a la definición de los vehículos en cuanto a su construcción y operatividad. El capital mínimo asegurado es de 20.000.000 € (VEINTE MILLONES DE EUROS) por siniestro. La vigencia deberá extenderse hasta Recepción Total de la flota de locomotoras.
- Seguro de responsabilidad civil por defectos en el producto, en lo que se refiere a piezas, fabricación, montaje y operación con un límite mínimo de indemnización por siniestro de 20.000.000 € (VEINTE MILLONES DE EUROS), sin sublímites ni agregado anual y con vigencia a partir de la Recepción Parcial de los vehículos hasta la finalización del contrato.



Dichas Pólizas podrán suscribirse con distintas Compañías Aseguradoras de reconocida solvencia y renovarse periódicamente, si bien, dicha renovación deberá efectuarse de tal manera que, en ningún caso, exista periodo alguno sin cobertura.

- Seguro de responsabilidad específico de la actividad de mantenimiento realizada en ejecución del contrato, con un límite mínimo de indemnización por siniestro equivalente al valor de 10.000.000 € (DIEZ MILLONES DE EUROS).
- Seguro de daños a las cosas, bienes muebles o inmuebles de ADIF cedidos para las tareas propias de mantenimiento de primer nivel o para cualquier otra finalidad, desde el momento de la puesta a disposición del ADJUDICATARIO hasta el momento del reintegro a ADIF de los bienes cedidos con motivo de la actividad de mantenimiento realizada en ejecución del contrato, con un límite mínimo de indemnización por siniestro equivalente al valor de 11.000.000 € (ONCE MILLONES DE EUROS) ADIF deberá figurar como primer beneficiario.

## **12. AUTORIZACIÓN PROVISIONAL DE CIRCULACIÓN, AUTORIZACIÓN DE TIPO DE VEHÍCULO, AUTORIZACIÓN DE PUESTA EN EL MERCADO, COMPATIBILIDAD TÉCNICA DE LA LOCOMOTORA CON LA RED DE ÁREA DE USO Y KILÓMETROS DE FIABILIDAD.**

En relación con la Autorización de Tipo de Vehículo y/o la Autorización de Puesta en el Mercado, que expiden la Autoridad Nacional de Seguridad (ANS) o bien la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea (EUAR), es de aplicación la Directiva 2016/797 y la Directiva 2016/798 y sus modificativos, así como el Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias y el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/545 de la Comisión, del 4 de abril de 2018.

El Contratista aplicará en todo su contenido las citadas Directivas, así como la normativa indicada desde el inicio del proyecto de las Locomotoras. En el caso de que se produzca alguna modificación de los reglamentos y/o de la normativa de aplicación, o entre en vigor cualquier otra emitida por las autoridades competentes, el Contratista estará obligado a cumplir la normativa de aplicación en cada caso sin ningún tipo de perjuicio para ADIF.

El Contratista, como tecnólogo del proyecto será responsable de aportar dentro del alcance del suministro, toda documentación técnica necesaria para la obtención de las Autorizaciones necesarias para la puesta en servicio comercial de la Locomotora (Autorización Provisional de Circulación para pruebas; Autorización de tipo de vehículo y/o Autorización de Puesta en Mercado, Pruebas Documentales de la Compatibilidad Técnica de la Locomotora con la red de área de uso o aquellos documentos que los sustituyan).

Autorización Provisional de Circulación:



En relación con la Autorización Provisional de Circulación o cualquier otra Autorización que sustituya a ésta, es de aplicación lo indicado al respecto en el Real Decreto 929/2020. El Contratista aplicará todo el contenido del citado Real Decreto desde el inicio del proyecto de las Locomotoras.

El Contratista preparará los dosieres de documentación a aportar a las solicitudes de la citada autorización, que incluirá, al menos, lo siguiente:

- Objeto, consistencia de las operaciones y ámbito en términos ferroviarios precisos de las pruebas, orientado a que los distintos departamentos del administrador de infraestructura lo conozcan e indiquen conformidad o reparos.
- Periodo temporal y programa de operaciones diario, para que los distintos departamentos del administrador de infraestructura lo conozcan e indiquen conformidad o reparos.
- Análisis de seguridad y medidas de control (propias o con la colaboración del administrador de infraestructura), sobre los factores siguientes:
  - Excesos de velocidad en las condiciones y ámbito específicos de las pruebas.
  - Gestión del frenado en las condiciones y ámbito específicos de las pruebas.
  - Posible distracción o error humano en las condiciones de realización de las pruebas.

El Contratista, deberá gestionar la obtención de la Autorización Provisional de Circulación para pruebas en vía, así como la aportación de toda la documentación que le sea requerida.

#### Autorización de Tipo de Vehículo y/o Autorización de Puesta en el Mercado:

En relación con la obtención de la Autorización de Tipo de Vehículo y/o Autorización de Puesta en el Mercado, es de aplicación el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/545, y demás legislación en vigor a la firma del contrato. El Contratista aplicará todo el contenido del citado Reglamento desde el inicio del proyecto de las Locomotoras.

El Contratista será el responsable de conseguir que el Organismo Certificador/Designado entregue a ADIF las certificaciones correspondientes, que forman parte del suministro objeto de estas especificaciones.

El Contratista contratará a los Organismos pertinentes para llevar a cabo los procesos de homologación y certificación, conducentes a la obtención de la Autorización de Tipo de Vehículo y/o Autorización de Puesta en el Mercado.

El Contratista aplicará los requisitos de las ETI's en la última versión en vigor a la firma del contrato. Igualmente, se aplicarán los requisitos recogidos en las ETH y/o en las IF correspondientes.



Será responsabilidad del Contratista la tramitación de todo el expediente, bien a través de la Agencia Nacional de Seguridad (ANS), o bien a través de la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea (EUAR). Los procedimientos de intercambio de información serán a través de la denominada “ventanilla única” o “One-Stop Shop” (OSS).

#### Pruebas Documentales de la Compatibilidad Técnica de la Locomotora con la red de área de uso:

En España el proceso de compatibilidad de la red de área de uso se realizará en virtud del Real Decreto 929/2020 de la Comisión para garantizar la compatibilidad técnica entre el vehículo y la red o redes.

El Contratista se hará cargo de todos los costes que estas circulaciones ocasionen, incluidos los relativos al canon de infraestructura, seguros, costes de personal (personal de conducción, jefe de pruebas, personal de mantenimiento de infraestructuras...), consumo energético, etc.

#### Kilómetros de fiabilidad:

Una vez superadas con éxito las pruebas en vía se realizarán con una Locomotora de cada tipo recorridos en vacío previos a la Recepción Parcial y entrada en servicio comercial, con el fin de comprobar, la fiabilidad y seguridad de los equipos y sistemas de las Locomotoras. Estos kilómetros de fiabilidad se realizarán de acuerdo a la recomendación técnica "Recomendación técnica 4/2020, sobre la realización de recorridos finales previos a la obtención de la autorización de tipo de vehículo" o cualquier otra recomendación o reglamentación que se encuentre en ese momento en vigor.

El Contratista se hará cargo de todos los costes ocasionados por la realización de estos kilómetros de fiabilidad, incluidos los relativos al canon de infraestructura, seguros, costes de personal (personal de conducción, jefe de pruebas, personal de mantenimiento de infraestructuras...), consumo energético, etc.

### **13. RECEPCIÓN DE LAS LOCOMOTORAS**

#### **13.1. RECEPCIÓN PARCIAL Y CONDICIONES DE ENTREGA**

Las locomotoras serán puestas a disposición de ADIF sobre vía de ancho de 1668 mm (Red Convencional) y 3 locomotoras sobre las vías de ancho 1000 mm (Red de Ancho Métrico) en el punto de la red ferroviaria española que se determine para el comienzo de las pruebas. Todos los costes de transporte y de pruebas correrán a cargo del Contratista.

La Recepción Parcial de cada locomotora se establecerá, una vez se haya obtenido la Autorización de Entrada en Servicio, se hayan realizado los recorridos previos a la explotación y se haya recibido la siguiente documentación:

- Expedientes técnicos que haya sido necesario elaborar para la obtención de las Autorizaciones de Entrada en Servicio.



- Las Autorizaciones de Entrada en Servicio.
- Dossier de Calidad de cada locomotora.
- Plan de Mantenimiento Integral de las locomotoras.
- Certificado de Compatibilidad de Ruta para explotación comercial de cada locomotora.

Se establecerá un Acta de esta recepción, suscrita por los representantes de ADIF y el Contratista.

### **13.2. RECEPCIÓN TOTAL**

La Recepción Total de las locomotoras tendrá lugar una vez finalizado el plazo de garantía de la última locomotora y una vez realizada la liquidación de daños y perjuicios que pueda haber sufrido ADIF, por causas imputables al Contratista, durante dicho período de garantía.

Serán asimismo condiciones necesarias para la Recepción Total haber logrado los índices de Fiabilidad ofertados.

Se establecerá un Acta de esta recepción, suscrita por los representantes de ADIF y el Contratista.

### **14. AVERÍAS SISTEMÁTICAS**

Si en una misma pieza o conjunto, se produjeran averías durante su plazo de garantía imputables a su diseño, fabricación, montaje, etc., en al menos el 5% de las locomotoras suministradas, y de forma que la proporción de piezas o conjuntos averiados alcanzara, como mínimo, el 8% de la cantidad total de piezas o elementos suministrados, estas averías se considerarán y declararán como sistemáticas. En el caso de que las piezas iguales por locomotora sean numerosas, concretamente superiores a 25, se considerará sólo un 4% de la cantidad total de piezas en lugar del citado 8%.

Ante tal declaración de avería sistemática, ADIF se reserva el derecho de exigir la sustitución de todas las piezas o conjuntos semejantes, o incluso una modificación del diseño de las mismas, siendo por cuenta del contratista los costes de desmontaje de las antiguas, y del suministro y montaje de las nuevas.

Las piezas sustituidas como consecuencia de una avería sistemática iniciarán un nuevo plazo de garantía idéntico al de las piezas originales.

### **15. INMOVILIZACIONES POR AVERÍAS**

En el caso de que las reparaciones motivadas por las inutilizaciones aisladas, o sistemáticas prescritas en la cláusula anterior, den lugar a inmobilizaciones, el plazo de garantía de las locomotoras afectadas se prorrogará por una duración equivalente a la de inmobilización de las mismas.



## 16. SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA

El adjudicatario estará obligado a mantener un equipo para el servicio de asistencia técnica integrado por su propio personal.

El servicio de asistencia técnica se mantendrá mientras dure el periodo de garantía de todas las locomotoras.

Este personal técnico, además de poseer una completa capacitación técnica, de forma específica sobre estas locomotoras, deberá tener atribuciones suficientes para tomar decisiones en materia de asesoramiento técnico en todo momento.

Durante el periodo de garantía del material, este servicio de asistencia técnica se asegurará de que se cumplan las condiciones de mantenimiento de las locomotoras, y en caso de que no se cumplieran correctamente, este hecho se pondrá en conocimiento de ADIF, por escrito y de forma muy concreta, a la mayor brevedad.

El adjudicatario deberá aplicar este sistema de actuación con la agilidad suficiente, ya que, si no lo hicieran, en ningún caso se admitirá como causa que justifique el incumplimiento de cualquiera de las garantías ofrecidas el hecho de que no se haya realizado el mantenimiento en las condiciones señaladas por el adjudicatario en su oferta.

## 17. SEGUIMIENTO E INSPECCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

La inspección de la construcción, pruebas, ensayos, etc., que realicen los inspectores, no comprometerán a ADIF, ni liberarán total o parcialmente al adjudicatario de la plena y exclusiva responsabilidad que les incumbe sobre la calidad y condiciones técnicas de las locomotoras, hasta que transcurra el plazo de garantía previsto, toda vez que la inspección y pruebas citadas, y las de Recepción Parcial, constituyen una parte de la experimentación práctica que completará dicho plazo de garantía.

**Personal inspector.** Para vigilar el exacto y cabal cumplimiento del pliego que regula adquisición de las locomotoras, ADIF podrá designar una entidad de reconocida solvencia a fin de que realice la inspección de la fabricación de las locomotoras, o bien, realizarla por sí misma a través de sus propios inspectores.

**Acceso.** El contratista dará al servicio de inspección de ADIF toda clase de facilidades para el desempeño de su cometido, permitiendo el libre acceso, tanto en sus propios talleres como en los de otras fábricas que elaboren materiales o elementos que se utilicen en la construcción o montaje de las locomotoras contratadas, poniendo a su libre disposición todos los datos precisos para llegar al conocimiento de la calidad de los productos, así como los elementos y maquinaria necesarios para practicar las pruebas, ensayos, etc., a que deba someterse el material.

**Documentación.** El contratista está obligado a presentar al personal de la inspección, a requerimiento de éste, todos los planos de construcción y los cálculos justificativos, con el fin de comprobar "in situ" la correcta ejecución y montajes del equipo o partes de las locomotoras.



El Contratista entregará a ADIF, a requerimiento de ésta, tres ejemplares de todos los libros de pruebas, conteniendo los protocolos y detalles de todas las pruebas mecánicas, eléctricas y de todo tipo, realizadas en los diversos equipos de las locomotoras.

Ensayos complementarios. ADIF podrá ejecutar por cuenta propia los ensayos complementarios que estime conveniente, bien en sus laboratorios o en los que oportunamente elija. A dicho fin, el contratista tiene la obligación de proporcionar las muestras necesarias sin cargo alguno.

Rechazos. Durante la construcción de las locomotoras y de sus componentes, la inspección de ADIF podrá rechazar los materiales o trabajos ejecutados cuya calidad o ejecución sea, a su juicio, deficiente o no se ajuste a lo especificado. Los materiales o trabajos rechazados deberán ser reemplazados o repetidos a cargo de cada Contratista y a entera satisfacción de ADIF.

Retrasos. Los retrasos que puedan experimentar la construcción y montaje de las locomotoras a causa del rechazo de materiales, piezas o equipos que no cumplan las condiciones especificadas, no dará derecho alguno al contratista a prorrogar los plazos de entrega, aumentar los precios, ni a percibir indemnización alguna.

Costes. Los honorarios que devenguen los inspectores designados por ADIF para esta misión, serán de cuenta y cargo de ADIF, y los gastos que origine la inspección, incluyendo ensayos extensométricos, análisis químicos, radiografías, gamma grafías, exámenes por ultrasonido, preparación y roturas de probetas, etc., serán a cargo del contratista.

La inspección abarca las fases siguientes:

- Recepción en origen
- Inspección de la fabricación
- Inspección en fábrica a locomotora terminada
- Autorización de circulación
- Pruebas en vía

Recepción en origen. El contratista deberá enviar a ADIF tres copias de cada uno de los pedidos que realice a las diversas fábricas proveedoras con objeto de que ADIF pueda, si lo estima conveniente, recepcionar estos materiales directamente en las mencionadas fábricas. Será por tanto obligación del contratista advertir a sus proveedores de esta posibilidad de recepción por parte de la inspección de ADIF. En ningún caso las recepciones que haga ADIF eximirán al contratista de realizar sus propias recepciones.



La inspección se realizará empleando los planos y gamas de control aprobados o establecidos por ADIF y correspondientes a cada elemento.

ADIF extenderá un acta para los materiales que acepte, donde aparezca la identificación de los mismos, los cuales podrán ser asimismo estampillados por ADIF.

El contratista deberá poseer una colección de las actas de recepción, que estará a disposición del personal de inspección, para que éste pueda comprobar en todo momento que los materiales sujetos a recepción en origen que se monten en las locomotoras han sido aceptados por ADIF.

**Inspección de la fabricación.** Comprende el control que se realizará, en la factoría que monte las locomotoras, de todos los elementos, subconjuntos y conjuntos que en ella sean fabricados, así como todos los montajes que allí se realicen. En consecuencia, dicha fase de la inspección se extenderá desde la fabricación de piezas hasta la terminación en fábrica de las locomotoras.

La inspección se realizará empleando los planos y gamas de control aprobados o establecidos por ADIF, para cada uno de los elementos, subconjuntos, conjuntos, montajes o instalaciones, y exigirá que los elementos que se monten y estuvieran sujetos a recepción en origen hayan sido aceptados por ADIF.

ADIF extenderá las actas que certifiquen la aceptación de los conjuntos, subconjuntos, etc., que estime convenientes, y en particular todas aquellas que estuvieran previstas contractualmente.

**Inspección en fábrica a locomotora terminada.** Comprende el conjunto de operaciones y ensayos que se realizarán una vez que la factoría considere cada locomotora como terminada, para comprobar que el nivel de calidad de acabado es correcto, que no se producen interferencias con el gálibo ni entre partes de la locomotora sometidas a movimientos relativos, y que todos los equipos e instalaciones de las locomotoras funcionan correctamente.

Las pruebas a realizar se clasifican en las dos categorías siguientes:

- Pruebas tipo
- Pruebas serie

Se definen como pruebas tipo las que se realizan obligatoriamente en las primeras locomotoras de cada serie y aleatoriamente en las restantes.

Se definen como pruebas serie aquellas que obligatoriamente se deben realizar en todas las locomotoras de la serie, con la excepción de los casos en que la prueba serie hubiera sido sustituida por la prueba tipo correspondiente.

Las pruebas tipo presentarán mayor extensión y profundidad que las pruebas serie.



La aprobación del contenido de las pruebas serie y tipo corresponde a ADIF, que lo realizará sobre la base de las gamas de control que solicite del contratista y a su propia experiencia, y serán confeccionadas buscando obtener la mayor fiabilidad posible en la seguridad y satisfactorios resultados de las pruebas en vía que se realizarán a continuación.

La inspección, ante los resultados satisfactorios de estas pruebas o una vez corregidos los defectos puestos de manifiesto por aquellas, extenderá un Acta de terminación en la que certifique que cada locomotora está terminada en fábrica y lista para realizar pruebas en vía.

Autorización de circulación de las locomotoras. Como requisito previo para realizar las pruebas en vía, el contratista, previa comprobación del certificado de terminación del departamento de calidad del contratista, solicitará a los organismos oportunos las necesarias autorizaciones para la circulación de dicha locomotora.

Los organismos citados extenderán una autorización de circulación provisional en la que se hagan constar las comprobaciones efectuadas y la autorización concedida.

Pruebas en vía. Se realizarán una vez que cada locomotora disponga de su autorización de circulación, y tendrán por objeto comprobar que el funcionamiento del conjunto de la locomotora y de sus partes es correcto, y que la locomotora cumple las prestaciones exigidas contractualmente.

Al igual que en las pruebas de fábrica, también en las pruebas en vía existirán pruebas tipo y pruebas serie coincidiendo su definición con la dada para aquellas.

La definición y contenido de las pruebas en vía, serie y tipo, corresponde a ADIF, quien las elaborará sobre la base de las gamas que solicite al Contratista, y a lo exigido en el presente pliego.

A efectos de cálculo de penalidades por demora, se considera como fecha de terminación de cada locomotora la que resulte de descontar a la fecha en que las pruebas en vía se han cumplimentado satisfactoriamente, los días empleados en pruebas en vía satisfactorias más los días empleados en el transporte del material al lugar elegido por ADIF para las pruebas y cualquier otro retraso cuyas causas fueran imputables a ADIF.

## **18. RECEPCIÓN DE PIEZAS DE PARQUE Y DE REPUESTO**

Las piezas de parque y repuesto serán inspeccionadas aplicando las mismas gamas de control utilizadas para la inspección de las piezas correspondientes destinadas a las locomotoras.

Los plazos de garantía de estas piezas serán los indicados para el conjunto de las locomotoras, excepto para aquellas para las que se exija explícitamente un plazo distinto.

La entrega se realizará una vez situadas las piezas en el lugar que ADIF determine.



La Recepción Total se efectuará una vez superado el plazo de garantía.

En ambos casos se establecerán las oportunas Actas.

## 19. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE CONDUCCION

Con el fin de que el personal de conducción quede perfectamente formado en el conocimiento de las locomotoras y pueda desempeñar correctamente sus misiones, el licitador se comprometerá en su oferta a desarrollar un programa de formación del personal, que tendría previsto realizar en caso de resultar adjudicatario. La oferta concretará el contenido de este programa señalando:

- Distintos tipos de cursos previstos
- Número de grupos y componentes de cada grupo, en cuanto al número de agentes y niveles técnicos.
- Duración de cada curso y programa esquemático correspondiente.
- Documentación que será entregada a los participantes en los cursos.

En el caso de que, a juicio de ADIF, los cursillos no sean suficientes, no tengan las calidades, dimensión o los contenidos no sean lo ofertado, ADIF se reserva el derecho de exigir la repetición de los mismos cuantas veces sean necesarios, o a ampliar debidamente el contenido de éstos.

El fabricante elaborará un sistema informático para la formación del personal, similar al existente en la actualidad para otras máquinas de ADIF, y suministrará el software necesario.

## 20. FORMACION DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO

El MANTENEDOR estará obligado, previamente a la finalización de la vigencia del Contrato o en caso de resolución del mismo, a mantener destacado en los Centros de Mantenimiento, durante un período mínimo de SEIS (6) MESES, el personal necesario para la formación del personal del nuevo MANTENEDOR que se asigne, cuyo número se determinará oportunamente y que será el encargado de dar continuidad a los trabajos de mantenimiento realizados hasta esa fecha.

Los licitadores deberán presentar en su oferta, para su valoración, un plan de formación que se prolongará como mínimo durante 6 meses. Este plan de formación se deberá desglosar por sistemas, horas dedicadas a cada uno de ellos, material didáctico que se aportará, se indicará si la formación será llevada a cabo por el personal propio del adjudicatario o por parte de los suministradores de los equipos.



## 21. CONFIDENCIALIDAD

En el caso de que el Licitador presente información o documentación que éste designe como confidencial, ADIF tratará dicha documentación/información bajo criterios de confidencialidad.

Asimismo, ADIF indica que la documentación y la información facilitada al Licitador, tiene carácter confidencial, debiendo ser tratada por éste como tal.

Las empresas colaboradoras en este proyecto deberán guardar la confidencialidad debida.

Una vez adjudicado el contrato objeto de la licitación, si ADIF facilitara al adjudicatario información adicional necesaria para la realización de los trabajos, ésta tendrá carácter confidencial, el adjudicatario deberá tratarla como tal, tanto él como cualquiera de sus trabajadores, estén o no relacionados con la ejecución del contrato, debiendo devolverla a ADIF en el momento de finalización del contrato. El adjudicatario no podrá utilizar la información confidencial relacionada con ADIF con otros fines distintos a los indicados, excepto si previamente hubiera obtenido la correspondiente autorización expresa y por escrito de ADIF:

- Quedará excluida de la condición de “confidencial” toda aquella información o documentación que haya sido conocida por el adjudicatario antes de serle suministrada por ADIF.
- Que haya sido suministrada al adjudicatario por terceros de forma lícita y sin incumplir ningún acuerdo de confidencialidad.
- Que sea o devenga de dominio público.
- Que sea requerida por las autoridades competentes en materia de protección de datos, así como por autoridades fiscales o judiciales.

## 22. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

La documentación técnica incluida en el presente apartado se refiere a las especificaciones técnicas y planes de mantenimiento de cada una de las locomotoras una vez fabricadas, probadas y puestas en servicio, que se deberá entregar a la Recepción Parcial.

El licitador cuya oferta resulte adjudicada quedará obligado a entregar a ADIF la Documentación Técnica necesaria para la explotación y mantenimiento de las locomotoras contratadas. El soporte en que se entregará esta documentación será en papel y en soporte informático.

Dicha documentación técnica se ajustará a lo exigido en el ESML (ANEXO 3).



Se entregará la documentación precisa para garantizar la mantenibilidad de todos los componentes de la locomotora durante un periodo de 30 años, pudiendo solicitarse dicha documentación con posterioridad a la Recepción Total de los vehículos, cuando estuviese debidamente justificado.

## 23. NORMATIVA APLICABLE Y RELACIONES CON EL ADIF

Las locomotoras se ajustarán a las leyes y normas obligatorias que les sean de aplicación, dentro de España y de la Comunidad Europea, y cualesquiera otras que pudieran resultar de aplicación.

Las locomotoras tendrán que cumplir los requerimientos de la Orden FOM/167/2015.

Las locomotoras de ancho 1668 mm tendrán que cumplir las “Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad”, denominadas abreviadamente ETI, de cada subsistema del Sistema Ferroviario, en su última edición en vigor a la firma del contrato o al inicio de la Construcción de las locomotoras. Asimismo, las locomotoras tendrán que cumplir las Especificaciones Técnicas de Homologación (ETH) o las Instrucciones ferroviarias que estén vigentes a la firma de contrato.

Las locomotoras de ancho 1000 mm tendrán que cumplir las Instrucciones Ferroviarias relativas a la red de Ancho Métrico (IF) que estén en vigor a la firma del contrato. En caso de no estar aprobadas éstas en el momento de la firma del contrato, la normativa que regirá los procedimientos de validación serán la Especificación Técnica de Material Rodante de Ancho Métrico (ETM) y la Norma Básica de Seguridad del Material (NBSM) publicadas en el BOE-A-2015-12802 Las locomotoras tendrán que cumplir también las Normas Europeas (EN y ENV).

Las locomotoras tendrán que cumplir las fichas UIC.

En caso de aplicación de Normas propuestas por los Licitadores, éstos han de incluir la lista correspondiente en la oferta, y poner a disposición de ADIF las Normas en cuestión (en español), antes de iniciar la fabricación de las locomotoras.

En cualquier caso, el cumplimiento de las normas propuestas por el licitador no exonerará a éste del cumplimiento de la normativa contenida en el presente apartado o de toda aquella normativa que pudiera ser de aplicación.

La identificación, recopilación, actualización y el cumplimiento de todas las Normas aplicables, así como de las condiciones de interoperabilidad, y de seguridad, es de la exclusiva responsabilidad, cargo y competencia del Contratista.

Durante la fase de proyecto se resolverán las posibles discrepancias que pudieran existir entre las normas y las exigencias relacionadas en el presente documento.



Durante la fase de proyecto se resolverán las posibles contradicciones/incompatibilidades entre las normas de aplicación.

La normativa de aplicación será la vigente a la firma del contrato, salvo aquellas excepciones que se mencionan a lo largo del presente documento.

Si durante el desarrollo de la fabricación se publicaran nuevas ediciones de las normas establecidas a la firma del contrato, el fabricante estará obligado a analizar el impacto en el proyecto de la aplicación de las nuevas ediciones de las mismas y someter a la aprobación de ADIF su aplicación.

## **24. INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS**

Siempre que fuese la avería imputable al adjudicatario, éste abonará a ADIF, en concepto de indemnización por daños y perjuicios, como consecuencia de la inmovilización del material superior a cinco días un 3 ‰ (tres por mil) del precio de una locomotora, por semana o fracción de semana de inmovilización. ADIF vendrá obligada a notificar al Adjudicatario la inmovilización del material, con expresión de las circunstancias que la han motivado y fecha de la inmovilización, computándose desde dicha fecha el indicado plazo de cinco días.

El adjudicatario será responsable de cuantos daños y perjuicios se causen durante la vigencia del contrato que se establezca por causas a él imputables. Dicha obligación se entenderá sin perjuicio de las penalidades establecidas.

En el concepto de daños y perjuicios se entenderán incluidos tanto el daño emergente como el lucro cesante.



## 25. CUADRO DE PRECIOS

| <b>Capítulo 1: Adquisición de locomotoras</b>   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| <b>Ref.</b>                                     | <b>Descripción</b>   | <b>Precio unitario €</b> |
| P-1   | Locomotora Diesel-Eléctrica para ancho de vía 1668 mm  | 4.450.000,00 €           |
| P-2   | Locomotora Diesel-Eléctrica para ancho de vía 1000 mm  | 4.750.000,00 €           |
| <b>Capítulo 2: Mantenimiento de locomotoras</b> |  |                          |
| <b>Ref.</b>                                     | <b>Descripción</b>   | <b>Precio unitario €</b> |
| P-3   | Canon mantenimiento mensual por locomotora para ancho 1668 mm hasta 1.000 km recorridos mensuales  | 1.815,00                 |
| P-4   | Canon mantenimiento mensual por locomotora para ancho 1000 mm hasta 600 km recorridos mensuales  | 1.089,00                 |
| P-5   | Canon por kilómetro de mantenimiento a partir de 1.001 km mensual para las locomotoras de ancho 1668 mm y 601 km mensual para las locomotoras de ancho 1000 mm | 1,815                    |
| <b>Capítulo 3: Piezas de parque</b>             |  |                          |
| <b>Ref.</b>                                     | <b>Descripción</b>   | <b>Precio unitario €</b> |
| P-6   | P.A. Piezas de parque locomotoras ancho 1668 mm  | 6.000.000,00             |
| P-7   | P.A. Piezas de parque locomotoras ancho 1000 mm  | 950.000,00               |

Estos precios incluyen los conceptos de Gastos Generales y Beneficio Industrial.

Las partidas P-6 y P-7, que no admiten baja, se facturarán previa presentación del presupuesto por parte de la empresa adjudicataria y aceptación por ADIF.



## 26. PRESUPUESTO

| Adquisición y mantenimiento por 8 años de 12 RC+ 3 RAM locomotoras Diesel-Eléctricas |            |   |                   |                         |
|--|------------|---|-------------------|-------------------------|
| Capítulo 1: Adquisición de locomotoras   |            |   |                   |                         |
| Ref.   | Medición   | Descripción   | Precio unitario € | Importe €               |
| P-1  | 12         | Locomotora Diesel-Eléctrica para ancho de vía 1.668 mm con sistemas de señalización                 | 4.450.000,00 €    | 53.400.000,00 €         |
| P-2  | 3          | Locomotora Diesel-Eléctrica para ancho de vía 1.000 mm con sistemas de señalización                 | 4.750.000,00 €    | 14.250.000,00 €         |
| Subtotal Capítulo 1: Adquisición de locomotoras                                      |            |   |                   | 67.650.000,00 €         |
| Capítulo 2: Mantenimiento de locomotoras   |            |   |                   |                         |
| Ref.   | Medición   | Descripción   | Precio unitario € | Importe €               |
| P-3  | 1.152      | Canon mantenimiento mensual por locomotora de Red Convencional hasta 1.000 km mensuales             | 1.815,00          | 2.090.880,00 €          |
| P-4  | 288        | Canon mantenimiento mensual por locomotora de Red de Ancho Métrico hasta 600 km mensuales           | 1.089,00          | 313.632,00 €            |
| P-5  | 11.635.200 | Canon por kilómetro de mantenimiento a partir de 1.001 km mensual para RC y 601 km mensual para RAM | 1,815             | 21.117.888,00 €         |
| Subtotal Capítulo 2: Mantenimiento de locomotoras:                                   |            |   |                   | 23.522.400,00 €         |
| Capítulo 3: Piezas de parque   |            |   |                   |                         |
| Ref.   | Medición   | Descripción   | Precio unitario € | Importe €               |
| P-6  | 1          | P.A. Piezas de parque locomotoras ancho 1.668 mm  | 6.000.000,00 €    | 6.000.000,00 €          |
| P-7  | 1          | P.A. Piezas de parque locomotoras ancho 1.000 mm  | 950.000,00 €      | 950.000,00 €            |
| Subtotal Capítulo 3: Piezas de parque:   |            |   |                   | 6.950.000,00 €          |
| TOTAL SIN IVA  |            |   |                   | 98.122.400,00 €         |
| IVA 21%  |            |   |                   | 20.605.704,00 €         |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO</b>   |            |   |                   | <b>118.728.104,00 €</b> |

El presupuesto asciende a la expresada cantidad de **CIENTO DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS VEINTIOCHO MIL CIENTO CUATRO EUROS CON CERO CENTIMOS (118.728.104,00 €)**, IVA incluido.



## AUTORIZACIONES

### IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA ADQUISICIÓN Y MANTENIMIENTO DE 12 LOCOMOTORAS PARA RED CONVENCIONAL Y 3 LOCOMOTORAS PARA RED DE ANCHO MÉTRICO.

### RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES

|         |                                |   |
|---------|--------------------------------|---|
| Propone | Firma: Pablo Vázquez Fernández | Cargo: Jefe de Área de Material Rodante |
| Aprueba | Firma: Pedro González Paniagua | Cargo: Subdirector de Recursos          |

