

**ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL ADMINISTRADOR DE
INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS**

CONTRATO TIPO DE SUMINISTROS Y SERVICIOS
(Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, de 8 de noviembre)

PARTES CONTRATANTES	
ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	ADJUDICATARIO: SISTEMAS Y MONTAJES INDUSTRIALES, S.A. CIF: A28407468

OBJETO DEL CONTRATO
Contrato nº: 2.21/21506.0032 SERVICIO DE GESTION INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL EN LOS TÚNELES PERTENECIENTES A LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-VALENCIA-ALICANTE Y TRAMO VALENCIA-LA ENCINA

PRECIO DE ADJUDICACIÓN Y ANUALIDADES			
ANUALIDAD	TOTAL SIN IVA	IMPORTE IVA	TOTAL CON IVA
2022	110505,61 €	23.206,18 €	133.711,79 €
2023	502083,34 €	105.437,50 €	607.520,84 €
2024	518911,72 €	108.971,46 €	627.883,18 €
2025	518911,72 €	108.971,46 €	627.883,18 €
2026	403598,01 €	84.755,58 €	488.353,59 €
TOTAL	2.054.010,40 €	431.342,18 €	2.485.352,58 €

LUGAR Y FECHA
FORMALIZACIÓN DIGITAL: LUGAR: <i>Madrid</i> FECHA: <i>la que figura en la firma del Representante de la empresa.</i>

PARTES QUE CELEBRAN EL PRESENTE CONTRATO
Por la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias con CIF Q2801660H creado por la Ley 39/2003, de 17 de Noviembre, que en lo sucesivo se denominará ADIF, con domicilio en 28020-Madrid, C/ Sor Ángela de la Cruz 3:
D. Ángel Contreras Marín , con el cargo de Director General de Conservación y Mantenimiento, en nombre y representación de esta Entidad, a la que representa de conformidad con lo dispuesto en virtud de la Resolución de Presidencia de Delegación de Competencias de 29 de junio de 2021 (BOE 1/10/2021)
Por el Contratista:
D. Ricardo Sánchez Rebollo , con DNI nº: 5.270.201 G y D. Francisco Baeza Barrera , con DNI nº 28.888.612 Z, actuando mancomunadamente en nombre y representación de la empresa citada como adjudicataria en el preámbulo del presente, según poderes debidamente acreditados y que han sido incorporados al correspondiente expediente.
Ambas partes se reconocen competencia y capacidad, respectivamente para formalizar el presente contrato.

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS	
1. La solicitud de inicio de expediente fue aprobada con un presupuesto de licitación de:	
Base Imponible	2.392.000,00 €
Total IVA (21%)	502.320,00 €
Total con IVA	2.894.320,00 €
Valor estimado del contrato	2.392.000,00 €
2. La celebración del presente contrato, la autorización del gasto y su adjudicación definitiva fueron acordados por disposiciones administrativas que obran en el expediente tramitado al efecto.	

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: MQT2MPFG5JBBYH4HWR3HW38Z0C
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



CLÁUSULAS DEL CONTRATO

PRIMERA: El objeto del presente contrato es el establecido en el encabezamiento.

SEGUNDA: El adjudicatario se compromete a realizar por su cuenta y riesgo el objeto del contrato al que se refiere la cláusula anterior con estricta sujeción al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al Pliego de Prescripciones Técnicas, de acuerdo con el orden de prelación previsto. Igualmente serán de obligado cumplimiento para el adjudicatario, cualesquiera otros documentos que sirvan de base al contrato e integren el mismo, con sujeción asimismo a las ofertas técnica y económica presentadas por el adjudicatario en la licitación, dando su plena conformidad a los referidos documentos mediante la firma del presente contrato en este acto.

TERCERA: La realización del objeto del presente contrato se ajustará a las prescripciones técnicas y cláusulas administrativas de los Pliegos indicados en la cláusula anterior y su documentación integradora, no pudiendo el adjudicatario, introducir modificación alguna sin autorización previa y escrita de ADIF.

CUARTA: El importe del contrato que figura en el cuadro portada del presente contrato, será abonado por ADIF a la firma adjudicataria con arreglo a la distribución de anualidades que igualmente se indica.

QUINTA: El plazo de Entrega/Vigencia del objeto es de CUARENTA Y OCHO (48) MESES contados:

a partir del día siguiente a la firma del contrato.

a partir del Acta de Inicio/Orden de Inicio del Responsable del Contrato

SEXTA: Todos los gastos derivados del presente contrato, sin excepción alguna, así como todos los tributos, tasas, arbitrios, exacciones establecidas o que se establezcan sobre el contrato o su objeto, tanto por la Administración del Estado como por las Comunidades Autónomas y Entidades Locales, serán de cuenta del adjudicatario.

SÉPTIMA: La Revisión de precios se ajustará a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

OCTAVA: El contratista presta su conformidad al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige este contrato y se somete para cuanto no se encuentre en él establecido, a los preceptos de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y disposiciones complementarias, en cuanto no se opongan a lo dispuesto en la citada Ley.

NOVENA: Para responder del cumplimiento de este contrato, ha sido constituida a favor de ADIF, una garantía definitiva por importe de 102.700,52 euros, según se acredita mediante resguardo de *la Caja General de Depósitos* que se incorpora al expediente. Esta cantidad, en su caso, incluye otras garantías complementarias o legales.

DÉCIMA: El presente contrato tiene carácter de administrativo, siéndole de aplicación la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y demás regulación aplicable en cuanto no se opongan a lo establecido en la Ley. Las cuestiones surgidas de la interpretación o cumplimiento del presente contrato serán resueltas por el Entidad Pública Empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias. Contra sus acuerdos podrán interponerse los recursos administrativos establecidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y/o recurso contencioso-administrativo conforme a lo establecido por la Ley reguladora de dicha Jurisdicción. El contrato estará sometido, durante toda su vigencia, a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos

Y en prueba de conformidad con todo cuanto antecede y para su debida constancia, firman electrónicamente el presente documento, al que se anexan la oferta económica del Contratista y el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Por la entidad pública empresarial
Administrador de Infraestructuras Ferroviarias
Fdo: D. Ángel Contreras Marín

Por el Contratista

Fdo: D. Ricardo Sánchez Rebollo
D. Francisco Baeza Barrera



ANEJO Nº 1

CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS

Don **RICARDO SÁNCHEZ REBOLLO** (en nombre y representación de **SISTEMAS Y MONTAJES INDUSTRIALES, S.A.**) con domicilio en **Avenida Rita Levi Montalcini, 2 28906 Getafe** Provincia de **Madrid**, enterado del anuncio publicado en el Perfil de Contratante de ADIF del día **30 de marzo de 2022** y de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación mediante procedimiento abierto de los servicios de **“SERVICIO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL EN LOS TÚNELES PERTENECIENTES A LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID- VALENCIA- ALICANTE Y TRAMO VALENCIA- LA ENCINA. Expte: 2.21/21506.0032”**, se compromete en nombre de **SISTEMAS Y MONTAJES INDUSTRIALES, S.A.**, a tomarlos a su cargo con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones, en los siguientes términos:

A) PROPOSICIÓN ECONÓMICA

Precio (SIN IVA) (1)	DOS MILLONES CINCUENTA Y CUATRO MIL DIEZ EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
	2.054.010,40 €
IVA (2)	CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
	431.342,18 €

En Madrid, a 25 de abril de 2022

05270201G
RICARDO
SANCHEZ (R.
A28407468)

Firmado digitalmente por 05270201G
RICARDO SANCHEZ (R. A28407468)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=RefAEAT/AEATO030/PUESTO
1/67785/05072021092224,
serialNumber=IDCES-05270201G,
givenName=RICARDO, sn=SANCHEZ
REBOLLO, cn=05270201G RICARDO
SANCHEZ (R. A28407468),
2.5.4.97=VATES-A28407468,
o=SISTEMAS Y MONTAJES
INDUSTRIALES SA, c=ES
Fecha: 2022.04.22 14:04:22 +02'00'

Fdo.: D. Ricardo Sánchez Rebollo



PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO

(Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP); Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, y Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

I. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE EL CONTRATO

1. OBJETO DEL CONTRATO

TÍTULO: SERVICIO DE GESTION INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL EN LOS TÚNELES PERTENECIENTES A LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-VALENCIA-ALICANTE Y TRAMO VALENCIA-LA ENCINA.

El objeto del presente contrato es la realización del "SERVICIO DE GESTION INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL EN LOS TÚNELES PERTENECIENTES A LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-VALENCIA-ALICANTE Y TRAMO VALENCIA-LA ENCINA".

El alcance del contrato contempla la prestación de servicios para la ejecución de las siguientes actividades:

- Mantenimiento Preventivo, corresponde con aquellas tareas destinadas a mantener en perfecto estado de funcionamiento todos los equipos, maquinarias, etc., que comprenden el alcance del pliego. Estará programado con arreglo a la planificación indicada por ADIF y a la exigida por normativa, así como las tareas de comprobación, calibración, ajuste, limpieza, engrase y sustitución que de ello se deriven.
- Mantenimiento Correctivo, subsanación de anomalías, atención y resolución de averías, en los tiempos y plazos indicados por ADIF. Incluye, además, trabajos complementarios de prueba, engrase, ajuste y/o limpieza, no contemplados en la planificación inicialmente prevista de Mantenimiento Preventivo, y que bajo indicación del fabricante y/o por indicación de Autoridad Competente, sea preciso realizar a fin de garantizar el correcto funcionamiento de los Sistemas.

Se procederá también, al suministro, recepción, manipulación, control, y en su caso sustitución y/o montaje de cualquier componente que sea necesario para el correcto funcionamiento de cada uno de los Sistemas Objeto del Servicio.

Se incluyen también elementos afines a la técnica objeto del mantenimiento que por error u omisión no se encuentren recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

- Gestión, Administración y Control de todos los subsistemas implantados, teniendo en cuenta los entornos tecnológicos que conforman su arquitectura: sistemas, aplicaciones, bases de datos, red de comunicaciones, terminales, etc.
- Asistencia e intervención ante emergencias, se llevará a cabo con personal técnicamente formado y cualificado para apoyar y llevar a cabo las actuaciones que puedan requerirse ante



una emergencia de túnel ferroviario.

El alcance del contrato implica la prestación de los servicios anteriormente descritos a las instalaciones de Protección y Seguridad de los pertenecientes a la Línea de alta Velocidad Madrid – Valencia y Bif. Albacete–Alicante, tanto las instalaciones ubicadas en su interior como las ubicadas en los edificios exteriores y sus recintos. De esta forma, los servicios objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas particulares, se prestarán para los túneles pertenecientes a la Línea de alta velocidad Madrid – Valencia, Bif. Albacete–Alicante y Alicante Valencia–La Encina, así como para todas sus instalaciones y subsistemas implantados para la seguridad y protección de los mismos.

REGULACIÓN ARMONIZADA: SÍ

REFERENCIA: 2.21/21506.0032

Clasificación CPV: 50220000–3

COMUNIDAD (ES) AUTÓNOMA (S): COMUNIDAD DE MADRID, CASTILLA LA MANCHA Y COMUNIDAD VALENCIANA

PROVINCIA (S): MADRID, TOLEDO, CUENCA, VALENCIA, ALBACETE Y ALICANTE

ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: PRESIDENCIA

SEDE Y DATOS DE CONTACTO:
Calle Sor Ángela de la Cruz, 3
C.P.2020, Madrid
Email: comprascontratacion@adif.es

2. NECESIDADES A SATISFACER Y CIRCUNSTANCIAS DEL CONTRATO

Las actividades incluidas en este pliego engloban el mantenimiento de las instalaciones de Protección y Seguridad en los túneles de la línea de Alta Velocidad Madrid – Valencia – Alicante y el tramo Valencia – La Encina.

La ejecución del presente contrato de servicios se enmarca en las actuaciones que corresponden realizar a Adif en cuanto Administrador al que le corresponde la construcción, el mantenimiento, la administración y la explotación de las líneas ferroviarias que tiene atribuidas.

La necesidad del contrato se justifica por la obligación de garantizar la operatividad ferroviaria de las líneas de alta velocidad. Se trataría por tanto de una combinación de todas las acciones, administrativas y de gestión, durante el ciclo de vida de un elemento, destinados a conservarlo o devolverlo a un estado en el cual pueda desarrollar la función requerida. Este mantenimiento se considera necesario para garantizar la seguridad de las circulaciones, la fiabilidad de las instalaciones y el confort de los viajeros.

3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y ANUALIDADES ESTIMADAS

3.1. Presupuesto Base de Licitación:



Base Imponible:	2.392.000,00 € (DOS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL EUROS)
IVA (21%)*:	502.320,00 € (QUINIENTOS DOS MIL TRESCIENTOS VEINTE EUROS)
Presupuesto Base de Licitación:	2.894.320,00 € (DOS MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTE EUROS)

3.2. Anualidades:

AÑO	IMPORTE	
	Sin IVA	Con IVA
2022	128.888,89 €	155.955,56 €
2023	585.333,33 €	708.253,33 €
2024	604.000,00 €	730.840,00 €
2025	604.000,00 €	730.840,00 €
2026	469.777,78 €	568.431,11 €
TOTAL	2.392.000,00 €	2.894.320,00 €

3.3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Presupuesto base de licitación	2.392.000,00 € (Sin IVA)
Importe máximo por modificaciones	0,00 € (Sin IVA)
Importe máximo por prórrogas	604.000,00 € (Sin IVA)
TOTAL	2.996.000,00 € (Sin IVA)

3.4. SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRECIO:



La forma de determinación del precio, de acuerdo con el art. 309.1 de la LCSP se realizará:

- Por unidades de ejecución o unidades de tiempo.

En lo que se refiere a la configuración del precio de las PARTIDAS ALZADAS PARA ABONOS DE INCIDENCIAS, RECURSOS ESPECIALES Y ACTUACIONES DE MEJORA LIGADAS AL MANTENIMIENTO, se justificará de la siguiente forma:

1. Los medios humanos y materiales se abonarán según cuadro de precios del Anejo "Cuadro de precios atención de incidencias y Recursos especiales", a estos precios se les aplica el 15% de BI si no lo llevaran ya incluido

2. En el caso de que no sea de aplicación el cuadro de precios del contrato, se utilizarán las siguientes bases de precios de ADIF (precios simples o descompuestos) que tendrán carácter contractual. La valoración se realizará según base de precios de ADIF, siguiendo la normativa siguiente para la determinación de precios (NAG 9-0-0.0 "Criterios generales de uso de la base de precios de Adif". 1ª Edición: Julio 2020 + M1: Julio.):

- NAG 9-0-1.0 "Base de precios de Adif. Módulo de Obra Civil". 2ª Edición.
- NAG 9-0-2.0 "Base de precios de Adif. Módulo de Vía". 1ª Edición.
- NAG 9-0-4.0 "Base de precios de Adif. Módulo de Control, Mando y Señalización". 2ª Edición.
- NAG 9-0-5.0 "Base de precios de Adif. Módulo de Telecomunicaciones". 2ª Edición.
- NAG 9-0-6.0 "Base de precios de Adif. Módulo de Protección y Seguridad". 2ª Edición.
- NAG 9-0-7.0 "Base de precios de Adif. Módulo de Arquitectura". 1ª Edición.
- NAG 9-1-0.0 "Base de precios de Adif. Módulo de Control y Pruebas. 2ª Edición.
- NAG 9-1-0.1 "Base de precios de Adif. Módulo de Gestión Ambiental". 2ª Edición.
- NAG 9-1-0.2 "Base de precios de Adif. Módulo de Seguridad y Salud". 2ª Edición.

Esta normativa se puede consultar en los enlaces siguientes: <http://tomcat.pre.adif.es/bp1/#/welcome> y en el enlace <https://bpa.adif.es/bp1>.

Esta normativa se puede consultar en los enlaces siguientes: <http://tomcat.pre.adif.es/bp1/#/welcome> y en el enlace <https://bpa.adif.es/bp1>.

3. En el caso de que no sea de aplicación el punto 1 y el punto 2, se determinará la aprobación de un precio contradictorio.

(*) Será de aplicación el tipo impositivo de IVA que corresponda a la fecha de devengo legalmente establecida.



4. DOCUMENTOS QUE REVISTEN CARÁCTER CONTRACTUAL

Sin perjuicio de las obligaciones adicionales asumidas por el adjudicatario al formular su proposición, revestirán carácter contractual los siguientes documentos:

- El Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- El documento de formalización. Al suscribir este documento, el licitador firmará igualmente todos los demás a que se hace referencia en este apartado.
- El Programa de trabajos aceptado por ADIF, en caso de que sea de aplicación.
- La oferta formulada por el adjudicatario, en particular los compromisos de mejora u obligaciones adicionales.
- Base de precios de ADIF y ADIF-Alta Velocidad, según la versión publicada en la página web de ADIF/ADIF-Alta Velocidad en el momento en que concluya el plazo de presentación de ofertas (siendo accesible en el siguiente link: <http://descargas.adif.es/ade/u18/GCN/NormativaTecnica.nsf>).

A los efectos previstos en el artículo 35 de la LCSP, la citada relación no se realiza de forma jerarquizada.

5. RÉGIMEN JURÍDICO DEL CONTRATO

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP).
- Normativa de desarrollo de la legislación de contratación del sector público, en todo aquello que no se oponga a la citada LCSP, y en particular la siguiente:
 - RD 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP), en lo que no se oponga a la LCSP.
 - RD 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, en lo que no se oponga a la LCSP.

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN CON LOS LICITADORES



✓ Por correo electrónico:

PARA CONSULTAS DE TIPO ADMINISTRATIVO: david.fdez@adif.es y mlfuente@adif.es SIMULTÁNEAMENTE

PARA CONSULTAS DE TIPO TÉCNICO: mtirado@adif.es y earagon@adif.es SIMULTÁNEAMENTE

Los interesados en el procedimiento de licitación podrán solicitar información adicional sobre los pliegos y, en su caso, demás documentación complementaria con una antelación de doce (12) días naturales a la finalización del plazo de presentación de las proposiciones. Con posterioridad a esta fecha no se facilitará información.

Dichas aclaraciones a lo establecido en los pliegos o resto de documentación tendrán carácter vinculante y se harán públicas en el perfil de contratante en términos que garanticen la igualdad y concurrencia en el procedimiento de licitación.

7. DIRECCIÓN DEL PERFIL DE CONTRATANTE Y DE LICITACIÓN ELECTRÓNICA

El Perfil de Contratante es accesible desde la siguiente dirección de Internet:

<https://contrataciondelestado.es/wps/portal/perfilContratante>

Dirección Portal del Licitador de ADIF / ADIF-AV: <https://elicitadores.adif.es>

II. PREPARACIÓN DEL CONTRATO

1. LUGAR, TIEMPO Y FORMA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

Deberá cumplirse con lo establecido en la Sección Primera del Capítulo I del presente Pliego.

2. DOCUMENTOS QUE DEBEN INCLUIRSE EN EL ARCHIVO ELECTRÓNICO O SOBRE Nº 1. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA Y DE SOLVENCIA

Los enumerados en la cláusula 8 de la Sección Segunda del Capítulo I del presente Pliego.

3. SOLVENCIA

3.1. CLASIFICACIÓN:

GRUPO	SUBGRUPO	TIPO DE SERVICIO	CATEGORIA
			RD 773/2015
P	1	Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones eléctricas y electrónicas.	3



P	5	Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones de seguridad contra incendios.	3
---	---	--	---

3.2. SOLVENCIA ECONÓMICA, FINANCIERA Y TÉCNICA:

Los licitadores deberán cumplir con los requisitos de solvencia económica, financiera y técnica que se especifican a continuación.

En fase de presentación de ofertas, tal y como se especifica en la cláusula 8 del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares, será suficiente con que se presente las declaraciones responsables (DEUC y ANEJO Nº 2 MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE COMPLEMENTARIA AL DEUC).

El licitador mejor clasificado, previamente a la adjudicación, deberá acreditar el cumplimiento de dichos requisitos conforme se expresa a continuación

La **solvencia económica y financiera** de los licitadores se acreditará por los medios siguientes:

- **Requisito Mínimo:** Volumen anual de negocios en el ámbito de actividades correspondiente al objeto del contrato, referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos, deberá ser al menos una vez y media el valor anual medio del contrato: 897.000,00 €.
- **Acreditación:** Se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que se deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil. Se presentará un documento acreditativo, firmada por el representante legal de la empresa, en la que se certifique el cumplimiento del requisito anterior, indicando el apartado concreto de las cuentas anuales en el que se pueda comprobar dicho cumplimiento.

La **solvencia técnica** de los licitadores se acreditará por los medios siguientes:

- **Requisitos Mínimos:**
 - Principales servicios o trabajos realizados en los tres últimos años de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, incluyendo datos del importe, fechas y beneficiarios públicos o privados de los mismos y grado de subcontratación. El importe anual que el empresario deberá acreditar como ejecutado, en el año de mayor ejecución de los últimos tres años, en trabajos del mismo tipo o naturaleza al que corresponde el contrato deberá ser igual o superior al 70% de la anualidad media del contrato, es decir, 418.600,00 €.

Acreditación: Se presentará relación de los principales servicios o trabajos realizados en los tres últimos años de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, incluyendo datos del importe, fechas y beneficiarios públicos o privados de los mismos y grado de subcontratación. Los servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto





privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.

- Certificación en Medioambiente según ISO 14001 o equivalente.

Acreditación: Se presentará original o copia legitimada del certificado.

En el supuesto de Uniones Temporales de Empresas (UTE), la acreditación de la solvencia financiera y técnica o profesional se producirá por acumulación de las solvencias de cada uno de los integrantes de la UTE.

3.3. CONCRECIÓN DE LAS CONDICIONES DE SOLVENCIA TÉCNICA PARTICULAR:

Además de la acreditación de solvencia exigida en el apartado anterior, deberán adscribirse a la ejecución del contrato los siguientes medios personales y/o materiales.

En fase de presentación de ofertas, tal y como se especifica en la cláusula 8 del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares, será suficiente con que se presente las declaraciones responsables (DEUC y ANEJO Nº 2 MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE COMPLEMENTARIA AL DEUC).

El licitador mejor clasificado, previamente a la adjudicación, deberá acreditar la disposición efectiva de los siguientes medios:

MEDIOS HUMANOS:

Requisitos Mínimos:

- 1 Jefe de Mantenimiento, el cual deberá aportar experiencia contrastada, con los siguientes requisitos mínimos:
 - Posesión del título de Ingeniero Superior o Grado equivalente con Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF; o Ingeniero Técnico o Grado equivalente nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF.
 - Haber ejercido como Jefe de Mantenimiento al menos cinco (5) años en mantenimiento de instalaciones similares a las de este contrato.
 - Compromiso de disponibilidad permanente desde el inicio hasta su recepción.
- 1 Técnico de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, el cual deberá aportar experiencia contrastada, con los siguientes requisitos mínimos:
 - Posesión del título de Ingeniero Superior o Grado equivalente con Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF; o Ingeniero Técnico o Grado equivalente nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF.
 - Haber ejercido como técnico con dichas atribuciones al menos tres (3) años en trabajos de mantenimiento similares al que es objeto de este contrato.
 - Compromiso de disponibilidad permanente desde el inicio hasta su recepción.
- 1 Encargado de Mantenimiento, el cual deberá aportar experiencia contrastada, con los siguientes requisitos mínimos:
 - Titulación mínima FP Grado Medio o Superior.



- Haber ejercido como encargado de mantenimiento al menos cinco (5) años en servicios de mantenimiento similares a las que son objeto de este contrato.
- Compromiso de disponibilidad permanente desde el inicio hasta su recepción.
- 5 Oficiales especialistas electromecánicos, los cuales deberán aportar experiencia contrastada, con los siguientes requisitos mínimos:
 - Titulación mínima FP Grado Medio o Superior.
 - Haber ejercido como oficial especialista electromecánicos en los últimos 5 años.
 - Compromiso de disponibilidad permanente desde el inicio hasta su recepción.
- Un (1) OMI (operador de maquinaria e Infraestructura):
 - Titulación mínima FP Grado Medio o Superior.
 - Haber ejercido como oficial especialista electromecánicos en los últimos 5 años.

Será personal a tiempo completo durante toda la duración de la obra.

Habilitación de personal necesario como encargado de los trabajos, pilotos de seguridad y corte de tensión en líneas de 25kV necesarios, de acuerdo con la normativa y Reglamento de Circulación vigente. Entre el personal mínimo requerido al inicio de contrato, deberá haber:

- Al menos tres (3) personas habilitadas como Encargado de trabajos, tres (3) personas habilitadas como piloto de seguridad y tres (3) personas habilitadas para el corte de tensión en líneas de 25kV. Todas las habilitaciones deberán ser homologadas por ADIF. El adjudicatario contará con el personal habilitado adecuado, y estará dimensionado de tal modo que se cubran todos los trabajos programados y atención a incidencias.

El personal propuesto contará con las habilitaciones y autorizaciones que sean necesarias para desarrollar su trabajo, cumpliendo la normativa, así como el RCF en vigor, así como cualquier modificación que tuvieran lugar en el plazo de duración del contrato.

La Empresa adjudicataria aportarán los Responsables Técnicos que se precisen a lo largo de la vigencia del contrato. Entendiendo por Responsable Técnico a la Persona especializada, que deberá disponer de la capacitación técnica y legalmente exigible necesaria, para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato. Este, en aplicación de lo recogido en el Reglamento de Circulación Ferroviaria, Norma Adif Reglamentación 9/18 y Recomendación Técnica de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria 2/2018 e Instrucciones Técnicas que regulen la comunicación y coordinación de Agentes intervinientes en trabajos, realizará, controlará, supervisará y garantizará la consistencia de los trabajos, debiendo certificar la finalización de los mismos y condiciones que se deja la vía y las instalaciones antes de restablecer la circulación de trenes.

Acreditación:

- Se presentará una copia del título académico, así como un currículum actualizado firmado por el titular. La experiencia en trabajos similares a los relacionados con el objeto del contrato se acreditará mediante certificados de buena ejecución de la Dirección de los trabajos.

MEDIOS MATERIALES:

Requisitos Mínimos:

- **Oficinas y medios auxiliares:**

Para el periodo del mantenimiento incluido en el contrato, ADIF proporcionará espacio al Adjudicatario en la ubicación o ubicaciones que se definan al comienzo del servicio. El Adjudicatario atenderá los costes de ocupación del espacio, limpieza, gastos de consumibles, acceso a internet, punto limpio, así como la limpieza y adecuación de los recintos asociados a las oficinas y accesos desde estos recintos propiedad de ADIF a los puntos de trabajo y de entrada a la traza.

El adjudicatario deberá disponer en estas oficinas de equipamiento informático necesario para realizar la Gestión de este mantenimiento y en especial deberá contar con equipos de reproducción de planos y documentos y cámaras fotográficas.

La adecuación e instalación de puestos de trabajo (electrónica de Red, configuración de LAN, ordenadores e impresoras) serán realizadas y correrán a cuenta del Adjudicatario.

- **Vehículos:**

El adjudicatario dispondrá de los medios de transporte y vehículos necesarios para el adecuado desarrollo del mantenimiento y desplazamiento de equipos y personal. Se considera que se deben aportar un mínimo de cuatro (4) vehículos.

Será por cuenta del Adjudicatario el mantenimiento, licencias y permisos para mantener disponibles los vehículos, así como el coste del combustible.

- **Vehículos de vía:** Un vehículo de intervención rápida, con capacidad para cinco (5) personas.

Acreditación:

- La maquinaria de vía aportada por el adjudicatario deberá reunir las condiciones recogidas en FOM/2050/2006 de 27 de julio en cuanto a autorizaciones y, además, los siguientes requerimientos:
 - Matriculación y Autorización para trabajar en vías de Alta Velocidad.
 - Útiles de servicio de la maquinaria: linternas, barras de shuntado, banderines, calces de seguridad, teléfono, extintores con la revisión actualizada, botiquines, señalización de cola, de acuerdo con la normativa vigente.
 - Revisiones técnicas formalizadas y actualizadas.
 - Inscripción del vehículo según las normas técnicas de circulación.
 - Emisoras para comunicación entre varias máquinas.
 - Implantación progresiva a lo largo del contrato del sistema ASFA.

Los vehículos y maquinaria de vía estarán conformes en cuanto a exigencias y aplicaciones a lo reflejado en la O.M. FOM 233/2006 y en el RCF.

- Para el resto de los medios documentos que acrediten la efectiva disposición de los mismos (a título de ejemplo, contrato de propiedad, arrendamiento, cesión....).



3.4. HABILITACIÓN EMPRESARIAL EXIGIBLE PARA REALIZAR LA PRESTACIÓN (ART. 65.2 DE LA LCSP):

- Ninguna en especial.
 La siguiente habilitación:

3.5. INTEGRACIÓN DE LA SOLVENCIA CON MEDIOS EXTERNOS (ART. 75 DE LA LCSP):

Si el licitador se basa en la solvencia y medios de otras entidades para acreditar su solvencia, se exigirá la responsabilidad solidaria de todas ellas, debiendo presentarse la documentación establecida en la Cláusula 20.C).3 del Pliego.

4. GASTOS DE PUBLICIDAD. GASTOS POR NO ADJUDICACIÓN O CELEBRACIÓN DEL CONTRATO Y DESISTIMIENTO

4.1. El adjudicatario estará obligado a satisfacer los gastos de publicidad de licitación hasta el siguiente importe máximo: **Tres mil (3.000,00) Euros.**

4.2. En caso de que se decida no adjudicar o celebra el contrato o se acuerde el desistimiento, se compensará a cada licitador por los gastos en que hubiese incurrido, debidamente justificados, hasta el límite del tres por mil del presupuesto base de licitación del contrato (art. 152.2 de la LCSP).

5. GARANTÍAS

5.1. PROVISIONAL:	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
5.2. DEFINITIVA:	<input checked="" type="checkbox"/> SI. 5% del importe de adjudicación (IVA excluido). <input type="checkbox"/> NO
5.3. COMPLEMENTARIA:	<input checked="" type="checkbox"/> SI. <input checked="" type="checkbox"/> En caso de que la oferta adjudicataria hubiera estado inicialmente incurso en presunción de temeridad por su bajo importe, el porcentaje será del 5% del precio de adjudicación. <input type="checkbox"/> En los supuestos en los que el contrato esté financiado con fondos comunitarios, o pase a serlo durante su ejecución, el adjudicatario deberá constituir una garantía complementaria del 5% del precio de adjudicación. Esta garantía responde del cumplimiento por parte del adjudicatario de las especiales condiciones de ejecución de estos contratos, así como de los daños y perjuicios que la retirada de esos fondos pueda causar a la entidad, como consecuencia de incumplimientos imputables al contratista. Esta garantía se constituye atendiendo a la especial financiación de este contrato y sus especiales condiciones de cumplimiento, cuyo retraso puede derivar en la



	<p>retirada de fondos comunitarios.</p> <p>En el supuesto en el que se elijan las dos opciones, se constituirá una única garantía complementaria del 5% del precio de adjudicación del contrato, la cual responderá por las dos mencionadas eventualidades.</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>
A disposición del Órgano de Contratación	

6. TRAMITACIÓN, PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN Y DIVISION EN LOTES

<p><input checked="" type="checkbox"/> Ordinaria:</p> <p><input type="checkbox"/> Urgente: (Se acompañará la correspondiente Declaración de Urgencia Motivada).</p>
<p>El expediente objeto de la presente contratación se tramita mediante el Procedimiento abierto (artículo 131.2 LCSP), en garantía de los principios de publicidad y concurrencia.</p>
<p>División en lotes: <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>Justificación:</p> <p><input type="checkbox"/> La naturaleza o el objeto del contrato no lo permiten (artículo 99.3 LCSP).</p> <p><input type="checkbox"/> La división en lotes conlleva el riesgo de restringir injustificadamente la competencia (artículo 99.3.a) LCSP).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> La realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificulta la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico.</p> <p>La contratación del SERVICIO DE GESTION INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL EN LOS TÚNELES PERTENECIENTES A LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-VALENCIA-ALICANTE Y TRAMO VALENCIA-LA ENCINA, no pueden realizarse de forma independiente ya que se trata de un servicio que tiene por objeto el mantenimiento de las instalaciones de protección y seguridad. Dichos servicios de mantenimiento no pueden realizarse de forma independiente ya que todo el sistema está relacionado. El fallo de algún elemento del sistema puede provocar un fallo en la funcionalidad de otro subsistema. Los elementos de las instalaciones de protección y seguridad, tales como, sistemas de extinción de incendios, sistemas de aireación-extracción, sistema integral de seguridad electrónica, realizan una funcionalidad única y no es posible su división. La contratación de los servicios de mantenimiento de las instalaciones de Protección y Seguridad debe ser única para las líneas de Alta Velocidad Madrid – Valencia – Alicante y tramo Valencia – La Encina.</p> <p><input type="checkbox"/> La existencia de riesgo para la correcta ejecución del contrato, por la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas. (artículo 99.3.b) LCSP).</p> <p><input type="checkbox"/> Otra causa:</p>



7. INCOMPATIBILIDADES A LA LICITACIÓN

1. Empresas que hubieran participado en la elaboración de especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato (artículo 70.1 de la LCSP).

Con objeto de comprobar si esta participación pudiera tener el efecto de falsear la competencia, los licitadores deberán presentar en el sobre de la documentación administrativa una declaración responsable sobre si participaron directa o indirectamente en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato. Cuando licite una UTE esta declaración deberá referirse a cada una de las empresas que la integren.

III. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

1. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE OFERTAS Y PONDERACIÓN CRITERIOS ADJUDICACIÓN.

Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> Varios criterios de adjudicación: Los criterios a utilizar, y que están directamente vinculados al objeto del contrato, son los descritos en el Apartado Siguiente del presente Cuadro.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> Varios criterios de adjudicación: Se considera el procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación como el más adecuado para garantizar la relación calidad/precio más idóneo en la prestación, al seleccionar la mejor oferta que cumpla con ambos requisitos.
Ponderación Criterios de adjudicación	<ul style="list-style-type: none"> Criterios evaluables mediante un juicio de valor. Ponderación (PCJV): 40%. Criterios cuantificables mediante fórmulas. Ponderación (PCCF): 60%.
Umbral Mínimo Criterios Cualitativos	<p>Umbral mínimo de puntuación que debe obtenerse en los criterios cualitativos sujetos a juicio de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No se establece umbral mínimo. <input checked="" type="checkbox"/> Sí se establece un umbral mínimo de puntuación: 20 puntos.

2. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y PUNTUACIÓN.

Criterios cualitativos	Evaluable mediante fórmula	Puntuación
Memoria Descriptiva y Programa de Trabajos	NO	20
Calidad	NO	5
Memoria de Seguridad y Salud	NO	6
Programa de Actuaciones Medioambientales	NO	6
Tecnología I+D+i	NO	3



Total Criterios Cualitativos		40
Criterios económicos		
Precio	SÍ	60
Total Criterios Económicos		60
Total		100

3. DOCUMENTACIÓN QUE DEBEN INCLUIRSE EN EL ARCHIVO ELECTRÓNICO O SOBRE Nº 2. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS.

3.1. Documentación a incluir:

a) Proposición económica.

El archivo electrónico o sobre nº 2, deberá incluir:

El Anejo Nº 1 del Pliego: en el que el licitador indicará el importe ofertado.

El Anejo nº 1 y el Anejo Nº 1 Bis: en los que el licitador indicará la proposición económica y la relación detallada de precios unitarios que justifiquen la proposición económica presentada. Los licitadores deberán tener en cuenta que los precios unitarios tienen igualmente carácter de precios máximos.

Hay que tener en cuenta que no se aceptará baja sobre las partidas alzadas a justificar. Además, en el caso de las partidas P01EXP y P03EXP del Pliego de Prescripciones Técnicas, el importe ofertado para cada una de las partidas deberá contar con el mismo % de baja.

Las proposiciones económicas de los licitadores se realizarán sobre el PRESUPUESTO Base de licitación cuyo importe asciende a la cantidad expresada en el apartado I.3.1 del Cuadro de Características. En dicha proposición deberá indicarse, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor añadido.

En caso de que así se haya establecido en el presente apartado del Cuadro de Características, deberá incluirse asimismo en este archivo o Sobre nº 2 el Anejo nº1 Bis, con la relación detallada de precios unitarios que justifiquen la proposición económica presentada.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá el licitador suscribir ninguna propuesta en agrupación temporal con otros, si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una Unión Temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él presentadas.

No se aceptarán aquellas proposiciones que tengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente la oferta.

3.2. Valoración de los criterios:

a) Precio:



El precio se puntúa mediante una fórmula parabólica de la siguiente forma:

- Se asignará la puntuación máxima establecida en el Apartado III.1 del presente Cuadro de Características (PE_{max}) a la oferta económica mínima (OEmín) que no haya sido rechazada.
- Se asignarán 0 puntos a la oferta tipo de la Administración (OEPBL).
- Se calculará la puntuación económica de cada oferta (PE_j) por interpolación lineal entre 0 puntos para una oferta igual a la oferta tipo (OEPBL) y PE_{max} para la oferta más económica (OEmín), de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PE_j = PE_{m\acute{a}x} [2BO_j/B_{m\acute{a}x} - (BO_j/B_{m\acute{a}x})^2]$$

Donde:

PE_j = Puntuación económica de la oferta, que será redondeada al segundo decimal.

BO_j = Baja de la oferta.

B_{máx} = Baja de la oferta más económica.

PE_{max} = Puntuación máxima obtenible de la proposición económica establecida en el apartado III.2 del cuadro de características.

Todas las puntuaciones serán redondeadas al segundo decimal.

4. DOCUMENTACIÓN QUE DEBEN INCLUIRSE EN EL ARCHIVO ELECTRÓNICO O SOBRE Nº 3. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN EVALUABLES MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR.

4.1. Documentación a incluir:

a) MEMORIA DESCRIPTIVA Y PROGRAMA DE TRABAJOS:

La memoria descriptiva y el programa de trabajos contendrán los siguientes documentos:

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se presentará una memoria descriptiva en la que se especificarán claramente:

- Organigrama funcional con categorías profesionales, relaciones jerárquicas y nº de agentes en cada categoría (se presenta organigrama).
- Descripción del software de gestión del mantenimiento.

PROGRAMA DE TRABAJOS

El ofertante presentará un Plan de Mantenimiento completo según se ha descrito en el capítulo correspondiente que deberá incluir:

- **Diagrama de Gant** general en el que se programarán las actuaciones en las distintas instalaciones para la duración completa del contrato. Además, se presentará planificación de preventivos con periodicidad mayor a la anual de las instalaciones que vayan a ser objeto de revisión durante la vigencia del contrato, ya sea por especificaciones de normativa o del



fabricante y una planificación para la sustitución de elementos que según normativa vigente o especificaciones del fabricante según uso sean objeto de renovación por fin de vida útil en el periodo de vigencia del contrato.

- **Consistencias de mantenimiento** a aplicar de forma detallada, en cada uno de los elementos de las instalaciones anteriormente consideradas e indicándose la periodicidad con la que se realizarán.
- **Procedimientos de trabajo** específicos de las intervenciones a realizar en los equipos que se consideren fundamentales.
- **Descripción de los recursos humanos y materiales** que se destinarán al desarrollo de las distintas consistencias de mantenimiento.

Se analizará el contenido, calidad técnica, y solidez del desarrollo técnico de cada uno de los siguientes apartados, pudiendo calificarse cada uno de ellos hasta la valoración máxima que se indica en el punto 4.2:

P1.- Organigrama Funcional

P2.- Descripción del software de gestión del mantenimiento.

P3.- Diagrama de Gant.

P4.- Consistencias de mantenimiento.

P5.- Procedimientos trabajo.

P6.- Descripción de medios personales y materiales para la ejecución del contrato.

Esta documentación podrá ser completada con toda la información gráfica que el licitador considere oportuna.

b) CALIDAD:

El Licitador deberá presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) específicamente redactado para los trabajos ofertados. En dicho plan se establecerán los siguientes niveles de control de calidad:

- **Autocontrol** por parte de la empresa adjudicataria. En él se deberá contemplar aspectos tales como la cualificación del personal, su experiencia, la responsabilidad en la ejecución del trabajo, los procedimientos, etc.
- **Control de la calidad del resultado final.** En él se estudiarán los aspectos relacionados con la regularidad de las circulaciones.
- **Programa de Puntos de Inspección (PPI).**
- **Plan de calibración de herramientas y equipos de medida.** Fichas de equipos. Control de equipos fuera de uso.
- **Control de la documentación,** en cuanto a los cambios producidos en los mismos, control de las ediciones vigentes y distribución controlada de copias. La documentación generada deberá ser integrada dentro del Sistema de Información Geográfico S.I.G. de ADIF.



- **Compras y subcontratistas**, que tendrán en cuenta los criterios de normalización y homologación tanto para materiales como para herramientas, vehículos y servicios.

El plan de calidad deberá incluir **instrucciones de mantenimiento** para cada uno de los elementos (indicando tiempos de dedicación para mantenimiento preventivo y correctivo).

Al igual que en el criterio anterior, se analizará para cada propuesta el contenido, calidad técnica y solidez del desarrollo técnico de cada uno de los siguientes apartados, pudiendo calificarse cada uno de ellos hasta la valoración máxima que se indica en el punto 4.2:

- P7.- Autocontrol por parte de la empresa adjudicataria
- P8.- Control de la calidad del resultado final
- P9.- Programa de puntos de inspección
- P10.- Plan de Calibración de herramientas y equipos de medida
- P11.- Control de la documentación
- P12.- Compras y Subcontratistas

c) MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD: PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Los ofertantes deberán entregar, un Plan de Prevención de riesgos laborales adaptado para el objeto de este Contrato.

Se presentará expresamente la siguiente documentación:

- Organización de la empresa/empresas para la Seguridad y Salud aplicada al presente contrato.
- Organigrama para la Prevención de Riesgos Laborales de este servicio en concreto, con nombres y apellidos de los intervinientes.
- Descripción de los riesgos específicos de este servicio, su valoración y las medidas mitigadoras o que los eliminen.
- Centros de asistencia en caso de accidente y las vías de evacuación.
- Certificados de formación en materia de Prevención de los agentes del servicio y Certificados OSHAS 18001.

En base a los Procesos Generales POP 12 Y 16 de ADIF, el licitador elaborará el Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

Para la valoración se calificarán hasta la valoración máxima que se indica en el punto 4.2, los siguientes aspectos:

- P13.- Organización para la Seguridad y Salud
- P14.- Organigrama para la Prevención de Riesgos Laborales
- P15.- Riesgos específicos para las actividades del contrato
- P16.- Centros de asistencia y vías de evacuación



P17.- Certificado de formación de los agentes del servicio

d) PROGRAMA DE ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES:

Las empresas ofertantes deberán presentar un plan de actuación medioambiental que quede enmarcado dentro de la Norma UNE-EN ISO 14001 o equivalente y en el cual se especifique claramente un plan de gestión de residuos.

Presentarán un organigrama para la gestión ambiental del servicio, con nombres y apellidos de los integrantes.

Deberá tenerse en cuenta que la legislación existente en materia de residuos es extensa, tanto en el ámbito estatal (Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y el parcialmente vigente Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio, por el que se aprueba el reglamento de ejecución de la Ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y peligrosos y posteriores desarrollos normativos, como los Ley 11/1997 y RD 952/1997) como en el autonómico.

Los residuos deberán gestionarse de forma diferente en función de su composición, diferenciando los residuos peligrosos (aceites, material absorbente impregnado, aerosoles, tierras contaminadas de aceite, etc.) de los no-peligrosos (maderas, plásticos, papel y cartón, orgánicos).

Se indicará la manera de facilitar la adecuada segregación y gestión de los residuos. Se analizará la legislación a aplicar en cada ubicación.

De forma particular se tendrán en cuenta:

- Identificación de los **residuos peligrosos** que se pueden generar en este servicio y requisitos para su adecuada **gestión**, estableciendo las directrices en cuanto a su almacenamiento y gestión en función de su tipología. Se prestará especial interés en lo que respecta a la gestión de residuos de aceites.
- Identificación de **los residuos inertes revalorizables o reciclables** que se pueden generar en este servicio y requisitos para su adecuada **gestión**, indicando las medidas a tomar en las distintas ubicaciones en las que se puedan generar dichos residuos, así como las medidas a tomar para gestionar su recuperación.
- Identificación de los **residuos asimilables a urbanos** que se pueden generar en este servicio y requisitos para su adecuada **gestión**, indicando las medidas a tomar en las distintas ubicaciones en las que se puedan generar dichos residuos.
- Se describirán las actuaciones a tomar ante **situaciones de emergencia** como la producción de vertidos accidentales o incontrolados de combustible para evitar la filtración en el terreno de sustancias contaminantes.
- Buenas prácticas ambientales.

Cada uno de los aspectos anteriores se pueden valorar hasta la valoración máxima que se indica en el punto 4.2:

P18.- Organigrama para la gestión ambiental del servicio



P19.- Plan de actuación ambiental enmarcado en la Norma UNE-EN ISO 14001 o equivalente.

P20.- Gestión de residuos

P21.- Actuaciones en situaciones de emergencia

P22.- Manual de Buenas Prácticas Ambientales

e) TECNOLOGÍA I+D+i:

El Licitador deberá exponer las actuaciones en materia de Innovación Tecnológica que realiza su empresa relacionadas con el ámbito del contrato, indicando lo siguiente:

- Si la empresa tiene implantado un sistema de Gestión de I+D+i basado en la norma 166002:2006 o equivalente, o si ha iniciado las actividades para su implantación, aportando documentación relativa al mismo: Plan de I+D+i, Manual de Gestión, etc.
- Si la empresa ha desarrollado productos o procesos que puedan calificarse como "innovadores" en relación a la tecnología de instalaciones de Protección y Seguridad.
- Si específicamente para el presente contrato la empresa propone nuevos procedimientos de mantenimiento que haya sido desarrollados bajo un sistema de Gestión de I+D+i.

Cada uno de los aspectos anteriores se pueden valorar hasta la valoración máxima que se indica en el punto 4.2:

P23.- Sistema de Gestión I+D+i basado en la norma 166002:2006 o equivalente.

P24.- Productos o procesos que puedan calificarse como "innovadores" en relación a la tecnología de instalaciones de Protección y Seguridad.

P25.- Nuevos procedimientos de mantenimiento desarrollados bajo un sistema de Gestión I+D+i.

4.2. Valoración de los criterios:

CRITERIO	PUNTUACIÓN MÁXIMA
a) MEMORIA DESCRIPTIVA Y PROGRAMA DE TRABAJOS	20,00
P1.- Organigrama Funcional	4,00
P2.- Descripción del software de gestión del mantenimiento	4,00
P3.- Diagrama de Gant	3,00
P4.- Consistencias de mantenimiento	3,00
P5.- Procedimientos trabajo	3,00
P6.- Descripción de medios personales y materiales para la ejecución del contrato	3,00
b) CALIDAD	5,00



P7.- Autocontrol por parte de la empresa adjudicataria	0,50
P8.- Control de la calidad del resultado final	0,75
P9.- Programa de puntos de inspección	0,75
P10.- Plan de Calibración de herramientas y equipos de medida	0,75
P11.- Control de la documentación	0,75
P12.- Compras y Subcontratistas	1,50
c) MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD	6,00
P13.- Organización para la Seguridad y Salud	1,20
P14.- Organigrama para la Prevención de Riesgos Laborales	1,20
P15.- Riesgos específicos para las actividades del contrato	1,20
P16.- Centros de asistencia y vías de evacuación	1,20
P17.- Certificado de formación de los agentes del servicio	1,20
d) PROGRAMA DE ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES	6,00
P18.- Organigrama para la gestión ambiental del servicio	1,20
P19.- Plan de actuación ambiental enmarcado en la Norma UNE-EN ISO 14001 o equivalente	1,20
P20.- Gestión de residuos	1,20
P21.- Actuaciones en situaciones de emergencia	1,20
P22.- Manual de Buenas Prácticas Ambientales	1,20
e) TECNOLOGÍA I+D+i	3,00
P23.- Sistema de Gestión I+D+i basado en la norma 166002:2006 o equivalente	1,00
P24.- Productos o procesos que puedan calificarse como "innovadores" en relación con la tecnología de instalaciones de Protección y Seguridad	1,00
P25.- Nuevos procedimientos de mantenimiento desarrollados bajo un sistema de Gestión I+D+i	1,00
TOTAL	40,00



5. PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN

Se adjudicará el contrato dentro del plazo:

- General de dos (2) meses.
- Especial ampliado: ___ meses (artículo 158.2 LCSP).

IV. EFECTOS DEL CONTRATO

1. PLAZO DE EJECUCIÓN

- a) **Plazo Total:** CUARENTA Y OCHO (48) MESES
- b) **Plazos Parciales:** NO PROCEDE.
- c) **Prórroga:**
 - No se prevé.
 - Sí se prevé, por un plazo de 12 meses.
- d) **El plazo del contrato se iniciará:**
 - Al día siguiente al de formalización del contrato.
 - A partir del Acta de Inicio.

2. FORMULA PARA LA REVISION DE PRECIOS

NO PROCEDE

3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

1. Adscripción de medios específicos (artículo 76.2 LCSP).

Se exige: Sí / No

En caso afirmativo:

Es condición especial de ejecución Sí / No

2. Cumplimiento de obligaciones de carácter social (artículo 202 LCSP).

Se exige Sí / No (Ver apartado siguiente).

En caso afirmativo:





Es condición especial de ejecución Sí / No

3. Cumplimiento de obligaciones de carácter medioambiental (artículo 202 LCSP).

Se exige Sí / No (Ver apartado siguiente).

En caso afirmativo:

Es condición especial de ejecución Sí / No

4. Seguro de accidentes.

Se exige Sí / No

En caso afirmativo:

Asegurado: El personal de ADIF que tenga un accidente calificado como de trabajo o en acto de servicio, según los casos, con ocasión o por consecuencia de este contrato y que produzca el fallecimiento o la declaración de incapacidad permanente, total o absoluta.

Suma asegurada: 300.000 € por víctima.

Es condición especial de ejecución Sí / No

5. Seguro de responsabilidad civil.

Se exige Sí / No

En caso afirmativo:

Suma asegurada: 2.000.000 €.

Es condición especial de ejecución Sí / No

6. El deber de confidencialidad sobre los datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del contrato, o que el contratista conozca con ocasión de su ejecución (art. 133.2 LCSP) es una condición especial de ejecución.

7. En el caso de tratarse de un contrato de servicios vinculado a un contrato de obras, independencia de la empresa adjudicataria del contrato de servicios respecto de la adjudicataria del contrato de obras.

Se exige: Sí / No / No Procede

En caso afirmativo:

Es condición especial de ejecución Sí / No

8. ¿Existe obligación de subrogación?:

Sí / No

En virtud del Convenio Industria y Servicios del Metal de Madrid. Se incluye en el PPT Anejo con personal subrogable.

9. El cumplimiento de obligaciones de integridad y lucha contra el fraude de las empresas licitadoras y

del adjudicatario (Clausula 27 del PCAP) es una condición especial de ejecución.

10. Otros seguros o condiciones de ejecución diferentes:

Se exige Sí / No / No Procede

En caso afirmativo:

Es condición especial de ejecución Sí / No

11. Para el caso de que el adjudicatario subcontrate con terceros la ejecución parcial de la prestación, deberá cumplir las condiciones previstas en el artículo 215.2 y 3 LCSP y Cláusula 30 del PCAP).

12. En caso de que la ejecución del presente contrato implique la cesión de datos por parte de ADIF al adjudicatario, se considerará como condición especial de ejecución a los efectos previstos en el Pliego de Bases, la obligación del contratista de someterse a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos, teniendo esta obligación carácter de obligación contractual esencial.

4. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DE CARÁCTER SOCIAL Y/O MEDIOAMBIENTAL

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

a) Emplear en la ejecución del contrato un porcentaje de trabajadores fijos igual o superior al 20%.

b) Emplear en la ejecución del contrato un porcentaje de trabajadoras que, sobre el total de nuevos empleos que se realicen, sea igual o superior a la media nacional en el sector correspondiente, siempre que la disponibilidad del mercado laboral en dicho sector lo permita.

c) Emplear en la ejecución del contrato un porcentaje de trabajadores con discapacidad igual o superior al 1%, siempre que la disponibilidad del mercado laboral del sector lo permita.

d) Ejecutar los trabajos cumpliendo estrictamente la legislación sobre prevención de riesgos laborales. Sin perjuicio de otras responsabilidades por infracción de dichas normas, se entenderá incumplido de manera esencial este contrato cuando con ocasión de la ejecución del contrato y en el período de un año se hayan impuesto por la Autoridad laboral, mediante resolución definitiva en vía administrativa, dos sanciones muy graves, por incumplimiento de la legislación sobre prevención de riesgos laborales.

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

A los efectos previstos en las anteriores letras b) y c), para conocer la disponibilidad del mercado laboral del sector correspondiente se estará a lo que el SEPE certifique sobre la existencia de demandas de empleo femenino y de personas minusválidas en el mismo, para cubrir los puestos de trabajo necesarios para la ejecución del contrato. Solicitado este certificado por la empresa



adjudicataria y transcurrido un mes sin que por el SEPE se hubiere expedido, se entenderá, a estos efectos, que no existen demandantes de tales características para cubrir dichos puestos de trabajo.

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

5. PENALIDADES. LÍMITE A LA SUBCONTRATACIÓN

1. Por incumplir las condiciones de ejecución calificadas como condiciones especiales de ejecución (art. 192 LCSP y Cláusula 26 y 27 del PCAP).

2. Por cumplimiento defectuoso (artículo 192 LCSP y Cláusula 28 del PCAP): Sí / No

La cuantía de cada una de las penalidades impuestas al contratista por las causas señaladas en los números 1 y 2 no podrá exceder del 10% del precio del contrato, IVA excluido, ni el total de las mismas superar el 50% mismo (artículo 192.1 LCSP).

3. Por demora, conforme al art. 193 LCSP (Cláusula 28).

4. Adicionalmente a las anteriores, se considerarán las siguientes penalidades:

* Penalización por incumplimiento de la fiabilidad de las instalaciones: Las penalizaciones se aplicarán cuando se supere el umbral admisible de fiabilidad descrito. Se aplicarán bajo el siguiente criterio:

- Se computarán el nº total de averías críticas, muy urgentes y urgentes imputables al Mantenedor mensual o anualmente, según corresponda.
- Se comprobará que no se ha superado el umbral admisible tanto mensual como anualmente, empleando como base para la comparación los datos registrados en la Tabla F3.

Las penalizaciones se indican en la siguiente tabla, y serán aplicables sobre el canon total de mantenimiento preventivo, mensual y/o anual según corresponda:

Tabla F3. Penalizaciones sobre la variación % admisible del Índice de Fiabilidad			
	CRITICAS	URGENTES	NO URGENTES
% Penalizable sobre canon MENSUAL	3%	2%	1%
% Penalizable sobre canon ANUAL	3%	2%	1%

Las penalizaciones, tanto mensuales como anuales serán aplicables desde el inicio del contrato.

No se penalizará en el caso de que el incremento sea igual o inferior a 2 incidencias.



* Penalizaciones por incumplimiento de la disponibilidad de las instalaciones: Las penalizaciones se aplicarán cuando se supere el umbral admisible de disponibilidad descrito. Se aplicarán bajo el siguiente criterio:

- Se calculará el índice de disponibilidad indicado en el apartado 5.2. mensual o anualmente, según corresponda.
- Se comprobará que no se ha superado el umbral admisible tanto mensual como anualmente, empleando como base para la comparación los datos históricos registrados en la Tabla D1, o los recogidos estadísticamente durante el periodo de vigencia del contrato, según se disponga de ellos teniendo en cuenta el procedimiento establecido en el apartado 5.2.
- Las penalizaciones se indican en la siguiente tabla, y serán aplicables sobre el canon total de mantenimiento preventivo, mensual o anual según corresponda:

Tabla D2. Penalizaciones sobre el Índice de Disponibilidad			
	CRITICAS	MUY URGENTES	URGENTES
Valor Admisible de ID MENSUAL	≤3h	≤4h	≤10h
% Penalizable sobre canon MENSUAL	3%	2%	1%
Valor admisible de ID ANUAL	≤2h	≤3h	≤8h
% Penalizable sobre canon ANUAL	3%	2%	1%

Las penalizaciones, tanto mensuales como anuales serán aplicables desde el inicio del contrato.

El uso por parte del Adjudicatario de asesoramiento por parte de terceros (proveedores, fabricantes, etc.) no será causa justificada para el no cumplimiento de los plazos de resolución establecidos.

* Penalizaciones por incumplimiento de mantenimiento preventivo de instalaciones de seguridad y protección civil: Se revisará el cumplimiento de las gamas de mantenimiento preventivo exigidas en la legislación vigente según Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, de forma mensual y de forma anual.

Asimismo, se revisará también el cumplimiento de las gamas de mantenimiento aprobadas del resto de instalaciones y sistemas objeto del PPT. En el caso en el que el porcentaje de gamas no realizadas respecto a las totales planificadas mensualmente sea superior al 10% por motivos no justificados a juicio final de la dirección del contrato, se aplicará una retención temporal de la certificación del 3% del canon mensual hasta la finalización de los trabajos, y pasará a ser deducción definitiva transcurridos 3 meses.

* Penalizaciones por incumplimiento de la asistencia y atención ante emergencias: Se requiere disponibilidad total del personal adscrito al contrato y los medios materiales. En caso de que no se



cumpla dicha disponibilidad de la manera que sea precisa ante la necesidad de Asistencia y atención ante emergencias, se aplicará una penalización del 3% sobre el canon de mantenimiento preventivo mensual, además del importe equivalente a los daños ocasionados a otros sistemas por la falta de atención.

* Penalizaciones por incumplimiento de tiempo de actuación ante incidencias: Para la atención a incidencias deberán cumplirse los tiempos de actuación definidos (tabla de tiempos de respuesta en función del nivel de criticidad de la instalación). Cualquier retraso sobre el tiempo de respuesta fijado implicará penalización. El incumplimiento del tiempo de respuesta o desplazamiento en incidencias será objeto de penalización. De forma que para cada tramo de 30min que supere el tiempo máximo definido, supondrá una penalización del 0.2% del canon mensual, siendo acumulable en función del número de incumplimientos por razones imputables al mantenedor.

* Penalizaciones por incumplimiento de dotación de medios humanos: El personal adscrito al contrato deberá cumplir con todos los requisitos (experiencia, cualificación, capacitación, homologaciones, disponibilidad, número, etc.) indicados en este Pliego. El personal perteneciente a este contrato deberá participar de forma exclusiva y con dedicación al 100% y realizar las tareas objeto de este Pliego, incluida las relacionadas con la formación, debiendo quedar este aspecto claramente reflejado en los correspondientes partes de trabajo.

En el caso de falta, cambio de personal adscrito o falta de conformidad escrita por parte de la dirección del contrato en altas, bajas o cambios de plantilla antes de su fecha efectiva, se aplicará una penalización del 3% del canon de preventivo mensual por cada persona objeto de este incumplimiento. En el caso de falta de personal mínimo esta penalización se mantendrá y aplicará de manera mensual mientras no se subsane esta falta.

Además, el incumplimiento de la dotación de medios humanos o sus requisitos (experiencia, cualificación, capacitación, homologaciones, disponibilidad...) será objeto de la detracción del importe equivalente según cuadro de precios del PPT (la posible baja que pudiera existir en la oferta final del contratista no se tendrá en cuenta en el caso de que el cuadro de precios sea utilizado para la aplicación de penalizaciones).

Se procederá también si existieran, a la incautación de garantías provisionales si, una vez siendo adjudicataria y habiéndose comprometido como exige el pliego al presentar la oferta a tener los medios humanos, no sea capaz de acreditarlos.

* Penalizaciones por incumplimiento de dotación de medios materiales y técnicos: El Adjudicatario deberá cumplir en todo momento con los requerimientos relativos a la disponibilidad y dotación de los medios materiales y técnicos necesarios para realizar las labores objeto del este Pliego.

El incumplimiento de dotación de medios materiales, vehículos de carretera, conllevará un descuento según cuadro de precios más una penalización mensual del 3% sobre el canon de mantenimiento preventivo mensual/medio material, hasta su cumplimiento (la posible baja que pudiera existir en la oferta final del contratista no se tendrá en cuenta en el caso de que el cuadro de precios sea utilizado para la aplicación de penalizaciones).

El incumplimiento de dotación de la dresina/maquinista/medios auxiliares conllevará un descuento



según cuadro de precios más una penalización mensual del 3% sobre el canon de mantenimiento preventivo mensual/jornada, hasta su cumplimiento (la posible baja que pudiera existir en la oferta final del contratista no se tendrá en cuenta en el caso de que el cuadro de precios sea utilizado para la aplicación de penalizaciones).

La indisponibilidad de medios materiales y/o técnicos no se considerará causa justificable del incumplimiento de las tareas o plazos descritos en este Pliego y no serán admitidos retrasos o deficiencias en las reparaciones o las tareas de mantenimiento por falta de materiales o recambios.

No será admitida la adscripción de otros vehículos de vía distintos a la identificada por su número UIC en la oferta sin justificación ni aviso previo y conformidad de la dirección del contrato, aplicándose la penalización anterior por incumplimiento de dotación de medios.

Además, se procederá a la incautación de garantías provisionales si, una vez siendo adjudicataria y habiéndose comprometido como exige el pliego al presentar la oferta, a tener los medios materiales, no sea capaz de acreditarlos.

* Penalizaciones por incumplimiento de las labores de gestión: El Adjudicatario deberá elaborar y presentar en modo, tiempo y forma la documentación de gestión indicada en el presente Pliego.

También deberá realizar las tareas de gestión en base a las condiciones del Pliego, utilizando el software, programa y/o aplicación que corresponda o se le indique en cada caso.

Será de aplicación una penalización del 3% sobre el canon de mantenimiento preventivo mensual el incumplimiento sin justificación a la dirección del contrato de las obligaciones del adjudicatario referentes a la entrega en tiempo y forma de la documentación sobre preventivo, correctivo y almacenes especificada en el pliego.

* Penalizaciones por incidencias continuadas: La persistencia en el tiempo de cualquier problema que dé lugar a un incorrecto funcionamiento de un equipo o sistema, por un período natural continuado de un mes o discontinuo de dos meses, será objeto de una penalización del 3% sobre el canon de mantenimiento preventivo mensual.

* Penalizaciones por no realización de inversiones: Cuando la Dirección de Contrato solicite la realización de una actuación, el Adjudicatario estará obligado a presentar el correspondiente Informe Inicial con la valoración de la actuación en el plazo de un mes desde la solicitud.

Por cada mes de retraso se retendrán 2.000 € de la certificación. A partir del tercer mes de retraso, la retención acumulada pasará a ser definitiva constituyéndose en un descuento. Si la demora es superior a tres meses, se seguirá descontando de la certificación de manera definitiva 2.000 € por cada mes retrasado, hasta el inicio de la actuación.

Por causas debidamente justificadas ajenas al desarrollo del contrato, este plazo podrá ser ampliado por la Dirección de Contrato, indicando el nuevo plazo en la solicitud de ejecución de la actuación.

5. Por incumplimiento de las obligaciones en materia de subrogación (artículo 130 LCSP y Cláusula 34 del PCAP):

Su cuantía será un 1% del precio del contrato, salvo que, motivadamente, el órgano de contratación



estime que el incumplimiento es grave o muy grave, en cuyo caso podrán alcanzar hasta un 5% o hasta el 10%, respectivamente.

6. Por incumplir las condiciones para la subcontratación (artículo 215.2 y 3 LCSP y Cláusula 30 del PCAP):

Sí / No

7. Límites a la SUBCONTRATACIÓN (artículo 75.4 de la LCSP):

Parte de los trabajos, en atención a su especial naturaleza, deben ser ejecutados directamente por el propio licitador o por una de las empresas de la UTE:

Sí / No

En caso afirmativo:

- Justificación:
- Trabajos a ejecutar directamente por el adjudicatario:
- Es condición especial de ejecución: Sí / No

6. MODIFICACIONES DEL CONTRATO

6.1. Modificaciones previstas

Posibilidad de modificación del contrato:	NO
Supuestos en que podrá modificarse el contrato:	NO PROCEDE
Porcentaje máximo de modificación:	NO PROCEDE
Procedimiento para modificar el contrato:	Ver Cláusula 29 del Capítulo III del Pliego.

6.2. Modificaciones no previstas

Supuestos en que podrá modificarse el contrato:	Los establecidos en el artículo 205 de la LCSP.
Porcentaje máximo de modificación:	El establecido en el artículo 205 de la LCSP.
Procedimiento para modificar el contrato:	El establecido en el artículo 207 de la LCSP.

7. CESIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato podrá ser objeto de cesión:

SI. Siempre que se cumplan los requisitos y dentro de los límites y en los términos establecidos en el art. 214 LCSP.

NO.



8. PRESENTACIÓN DE FACTURAS

El adjudicatario deberá presentar las facturas en formato electrónico a través del servicio de Plataforma de Facturación Electrónica de ADIF / ADIF-AV. Los formatos admitidos son:

- Facturae 3.2.1
- UBL 2.1
- Edifact 01B

Protocolos de comunicación admitidos:

- AS2
- Webservices

La información necesaria para la conexión a este servicio se debe obtener mediante petición al siguiente buzón de correo electrónico:

- facturae@adif.es

CERTIFICACIONES DE EJECUCIÓN

Cuando en el contrato se contemplen certificaciones de ejecución, el contratista deberá identificar con NIF y nombre completo el responsable que firmará las certificaciones de ejecución del contrato a través de los sistemas de ADIF. Este responsable deberá crear un usuario que le permita acceder a las aplicaciones que lo requieran, entre ellas ACER de ADIF y disponer de un certificado de firma electrónica cualificada o reconocida. De acuerdo con el Reglamento (UE) Nº 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza, dicho certificado deberá ser emitido por un Prestador de Servicios Electrónicos de Confianza Cualificados (<https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/Prestadores/>).

Con ese certificado electrónico cualificado, no revocado y en vigor, deberá solicitar a ADIF la emisión del certificado electrónico centralizado de ADIF, necesario para la firma de la documentación publicada en la "Plataforma de Firma Digital de ADIF".

VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se valorarán conforme a los siguientes conceptos:

- Canon mensual para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Partida para realización de los trabajos correctivos no imputables al mantenedor y adquisición de repuestos.
- Partida para ejecución de actuaciones especiales y actuaciones de mejora ligadas al mantenimiento.

P1. CANON MENSUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DENTRO DE LA JORNADA LABORAL

Es el importe anual para la prestación de este servicio de mantenimiento, de acuerdo con todo lo



especificado en las bases Particulares del Concurso y en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Este importe incluye en los diferentes tramos de túneles definidos:

-La mano de obra para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo, para la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo dentro de la jornada laboral en incidencias imputables y no imputables al mantenedor y para la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo fuera de la jornada laboral en incidencias imputables al mantenedor.

-Los medios materiales y extraordinarios para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y para la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo dentro y fuera de la jornada laboral en incidencias imputables al mantenedor.

También se incluye todos los gastos generados por el mantenimiento mensual de las dotaciones existentes en los centros de mantenimiento, de las oficinas, almacenes, equipos, herramientas, instalaciones y vehículos, incluido el combustible, alquiler y amortización en su caso.

Así mismo se incluye el coste derivado de las necesidades de soporte de segundo nivel, de los equipos instalados en el ámbito del contrato.

9. FORMACIÓN DE PERSONAL

Con el fin que el personal de ADIF, quede perfectamente formado en el conocimiento de Equipos e Instalaciones, y pueda desempeñar correctamente sus misiones, el Contratista acordará con la "Subdirección de Operaciones de Alta Velocidad" de la "Dirección de Mantenimiento" de ADIF la concreción del Programa de Formación correspondiente, según las líneas básicas que se desarrollan en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Dicho programa contemplará cursillos de formación y capacitación para el personal de ADIF que tenga a su cargo el mantenimiento y conservación de las instalaciones realizadas, o para el personal que ADIF designe.

El Programa de Formación incluirá, al menos:

- Número de grupos y componentes de cada grupo, en cuanto a número de personas y niveles técnicos.
- Duración de cada curso y programa esquemático del mismo.
- Documentación a entregar a los participantes en los cursos.

El CONTRATISTA se compromete a realizar los programas de formación necesarios y la elaboración de cuantas instrucciones adicionales sean precisas para el correcto uso, manejo y mantenimiento de los equipos instalados. Esta formación se extenderá además a las tareas de integración con el resto de sistemas y servicios.

Los cursos serán impartidos por personal técnicamente cualificado. Asimismo, el contenido de los cursos estará compuesto tanto por documentación de los equipos o sistemas como por la aplicación específica de la instalación realizada, dichos cursos serán tanto teóricos como prácticos, tendrán un número



mínimo de horas lectivas teórico-prácticas no inferior a 40 horas, y será el adecuado para conseguir una perfecta capacitación del personal asistente, debiendo ser aprobado, previamente, por el Director de obra.

Incluirán el aporte de material didáctico y la información general sobre las instalaciones, para todos los asistentes, debidamente encarpeta y en castellano. Deberá ser entregada al director de obra al menos 15 días antes del comienzo de los mismos para su comprobación.

Asimismo, el CONTRATISTA se compromete a favorecer la incorporación de agentes de ADIF en régimen de Prácticas en las brigadas de trabajo sin que suponga un coste para ADIF y manteniendo los recursos asignados al contrato objeto del presente pliego.

En el caso de que, a juicio de ADIF, los cursos sean manifiestamente insuficientes, ADIF se reservará el derecho a exigir la repetición de los mismos cuantas veces sean necesarias.

El coste de dicho plan de formación estará incluido en el importe de la oferta económica.

V. EXTINCIÓN DEL CONTRATO

1. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de dos (2) meses a partir de la recepción o conformidad del servicio (artículo 210.3 LCSP).

2. COFINANCIACIÓN EUROPEA FONDOS FEDER

NO PROCEDE



PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO.

CAPÍTULO I. PREPARACIÓN DEL CONTRATO

SECCIÓN PRIMERA.- LUGAR, TIEMPO Y FORMA PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

Cláusula 1. Presentación de las proposiciones.

Esta licitación tiene carácter electrónico.

Los pliegos y demás documentación complementaria se pondrán a disposición de los licitadores a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público, garantizando así el acceso a los mismos por medios electrónicos.

En este procedimiento de licitación no se admitirán aquellas ofertas que no sean presentadas a través de los medios descritos.

El plazo de presentación de proposiciones será el que figure en el anuncio publicado en la Plataforma de Contratación del Sector Público, en el Boletín Oficial del Estado y en su caso, en el Diario Oficial de la Unión Europea (en adelante BOE y DOUE, respectivamente). Las ofertas deberán enviarse a través del Portal del Licitador de Adif / Adif-AV (<https://licitadores.adif.es>). No se admitirán proposiciones que no estén presentadas en dicho plazo.

Los licitadores deberán preparar y presentar obligatoriamente sus ofertas de forma electrónica a través del citado Portal, de acuerdo con lo previsto en los documentos; "PORTAL DEL LICITADOR. MANUAL DE USUARIO" y "PORTAL DEL LICITADOR. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS", accesibles tanto en el Perfil de Contratante de Adif y Adif AV que reside en la Plataforma de Contratos del Sector Público como en las páginas web institucionales de Adif y Adif AV.

En los citados documentos se describe cómo el licitador debe preparar y enviar la documentación y los archivos electrónicos o sobres que componen las ofertas mediante el Portal del Licitador de Adif / Adif AV, que se pone a su disposición.

A estos efectos, es requisito inexcusable ser un usuario registrado del Portal del Licitador de Adif / Adif AV y rellenar tanto los datos básicos como los datos adicionales (Ver documentos anteriormente citados) disponibles en el anterior enlace.

Se recomienda a los licitadores la presentación de las ofertas con antelación suficiente, a los efectos de la correcta utilización del Portal del Licitador de Adif / Adif AV, y de poder solventar cualquier duda de funcionalidad de la misma. Asimismo, y ante cualquier dificultad técnica que surja de la utilización del citado Portal, deberán ponerse en contacto con el buzón de soporte a usuarios a través de las distintas opciones indicadas en los documentos ya indicados.

En el caso de que cualquiera de los documentos de una oferta no pueda visualizarse correctamente, se permitirá que, en un plazo máximo de 24 horas desde que se le notifique dicha circunstancia, el licitador presente en formato digital el documento incluido en el fichero erróneo. El documento presentado posteriormente no podrá tener ninguna modificación respecto al original incluido en la oferta. Si el órgano de contratación comprueba que el documento ha sido modificado, la oferta del licitador será excluida.

De acuerdo con lo previsto en la D.A. 16ª, apartado 1, letra h) de la LCSP, en el momento que la empresa licitadora cierre su oferta, se generará el resumen criptográfico de su contenido, quedando como constancia de dicha oferta. Si esta huella es remitida al órgano de contratación por algún mecanismo admitido, se dispondrá de un plazo para la transmisión de toda la oferta de 24 horas para su recepción y para considerar completada la presentación.

Por tanto, si al proceder a la apertura de los sobres o archivos electrónicos, se detecta una presentación fuera de plazo sobre la cual se ha recibido una huella, ésta se validará. Si la huella



coincide, y la fecha de recepción está dentro de las 24 horas extendidas a partir de la fecha de remisión de la huella, la oferta se dará por admitida y se abrirá. Si por el contrario la huella no coincide, o bien se ha recibido fuera del plazo de 24 horas extendidas, la oferta se excluirá, no abriéndose nunca su contenido.

En todo caso, el resumen criptográfico (firmado por el licitador) de cada oferta permite comprobar que su contenido no se ha alterado desde el momento del envío por parte el licitador.

En el caso de presentación de ofertas fuera del plazo establecido en los correspondientes Anuncios, y se alegara por parte del licitador la existencia de problemas de naturaleza técnica por un anormal funcionamiento del PORTAL DEL LICITADOR DE ADIF / ADIF AV que impidiera que una empresa presentara su oferta, la Mesa de Contratación requerirá informe técnico de los Sistemas de Información de Adif a fin de que se identifiquen los motivos y se adopten las medidas oportunas. Dicho informe técnico se incorporará al correspondiente expediente a los efectos que procedan.

Cuando, por causas técnicas no imputables al licitador, éste no pueda presentar su oferta dentro del plazo, el órgano de contratación podrá ampliar el plazo de presentación de las ofertas, para todos los licitadores por igual.

No se admitirá la presentación de más de una proposición por una sola empresa, ya licite individualmente o agrupada en UTE (artículo 139.3 LCSP), ni la presentación de variantes (artículo 142 LCSP).

Firma de la documentación y de los archivos electrónicos o sobres presentados.

La modalidad de firma electrónica admitida por el PORTAL DEL LICITADOR DE Adif / Adif-AV es la firma electrónica reconocida, de acuerdo con lo que prevé la Disposición Adicional Decimosexta de la LCSP y el apartado dos del artículo cuarto de la Orden EHA/1307/2005, de 29 de abril, por la que se regula el empleo de medios electrónicos en los procedimientos de contratación.

Tanto los documentos que se contienen en cada archivo electrónico o sobre como los propios archivos electrónicos o sobres, deberán ir firmados por el apoderado con capacidad para representar a la empresa en la presentación de las ofertas.

La presentación de la oferta se podrá firmar con un certificado válido de una persona física o jurídica representante, adjuntándose los documentos electrónicos contenidos en cada uno de los sobres o archivos electrónicos que componen la oferta debidamente firmados por la persona reconocida jurídicamente como representante.

En todo caso, las firmas electrónicas deben ser visibles en todos los documentos, tanto los firmados fuera del Portal del Licitador de Adif y Adif AV como los firmados en dicho Portal, de forma que con la simple apertura de un documento pueda constatarse la identidad del firmante.

Hay que tener siempre en cuenta que la firma del contenido completo de todos los sobres o archivos electrónicos que conforman la proposición se realiza con el envío de esta al Portal del Licitador, por lo que, hasta que no esté finalizada la oferta completa, es decir con los todos documentos firmados contenidos en todos los sobres, no se debe proceder a la firma de la presentación de oferta.

Cláusula 2. Formalidades de los documentos.

Conforme a lo establecido en el artículo 23 del RGLCAP, los documentos se presentarán en castellano o, en su caso, acompañadas de traducción jurada.

Cláusula 3. Archivos electrónicos o Sobres en los que se incluye la oferta.

Se presentarán dos o tres archivos electrónicos o sobres, en función de los criterios de adjudicación a tener en cuenta, de acuerdo con el Apartado III del Cuadro de Características, cada uno de ellos con el contenido establecido en dicho Apartado.



Cláusula 4. Comunicaciones entre el Órgano de Contratación y los licitadores.

Para los actos de comunicación con el órgano de contratación distintos de la presentación o anuncio del envío de las proposiciones, los licitadores deberán emplear el correo electrónico, a través de la dirección o direcciones indicadas en el apartado I.1.6 del Cuadro de características del presente pliego.

El órgano de contratación se comunicará con los licitadores a través del correo electrónico que éstos deberán designar en su proposición o, en su caso, a través de la publicación de las comunicaciones en el perfil del contratante de la Entidad en la Plataforma de Contratación del Sector Público. A todos los efectos, los plazos que se establecen en el presente Pliego se computarán a partir de la fecha de recepción del correo electrónico por parte del licitador a la dirección indicada por este en su oferta. En caso de que se publique en el perfil del contratante, el plazo se contará desde su publicación en dicho medio.

La documentación presentada a través de medios electrónicos deberá contener la firma electrónica del licitador persona física o, en caso de entidades, de su representante con poder suficiente en el momento de la firma. La presentación de un documento escaneado con firma manual no será válido de acuerdo con lo establecido en los artículos 9 y 10 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

ADIF admitirá como sistemas de firma válidos los establecidos en el apartado a) del artículo 10.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre (sistemas de firma electrónica reconocida o cualificada y avanzada basados en certificados electrónicos reconocidos o cualificados de firma electrónica expedidos por prestadores incluidos en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación»). Dichos sistemas reunirán los requisitos establecidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre y su normativa de desarrollo, así como lo dispuesto en la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza y en el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.

ADIF difundirá, a través de su página web, la forma de acceso al Perfil de Contratante, en el que se incluirá la información referente a la actividad contractual de la Entidad, incluyendo los anuncios de información previa, las licitaciones abiertas o en curso y la documentación relativa a las mismas, la adjudicación y formalización de los contratos, los procedimientos anulados, o cualquier otra información útil de tipo general, todo ello de acuerdo con lo establecido en el artículo 63 de la LCSP.

La difusión a través del perfil de contratante de la información relativa a los procedimientos de adjudicación de contratos surtirá los efectos previstos en el Título I del Libro Segundo de la LCSP.

Cláusula 5. Confidencialidad y Protección de Datos.

5.1. Confidencialidad

5.1.1 Compromiso de Confidencialidad de ADIF

Sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación vigente en materia de acceso a la información pública y de las disposiciones legales relativas a la publicidad de la adjudicación y a la información que debe darse a los candidatos y a los licitadores, ADIF no podrá divulgar la información facilitada por los licitadores que estos hayan designado como confidencial en el momento de presentar su oferta, siempre que dicha designación como confidencial sea conforme a la ley y no sea excesiva o abusiva.

Asimismo, los licitadores que necesiten que ADIF les proporcione información confidencial para configurar su oferta, deberán observar los mismos requisitos de confidencialidad exigidos a los contratistas en la siguiente cláusula (5.1.2 Compromiso de Confidencialidad).

El carácter de confidencial afecta, entre otros, a los secretos técnicos o comerciales, a los aspectos confidenciales de las ofertas y a cualesquiera otras informaciones cuyo contenido pueda ser utilizado para falsear la competencia, ya sea en ese procedimiento de licitación o en otros posteriores.



El deber de confidencialidad del órgano de contratación, así como de sus servicios dependientes no podrá extenderse a todo el contenido de la oferta del contratista ni a todo el contenido de los informes y documentación que, en su caso, genere directa o indirectamente el órgano de contratación en el curso del procedimiento de licitación. El deber de confidencialidad únicamente podrá extenderse a documentos que tengan una difusión restringida, y en ningún caso a documentos que sean públicamente accesibles.

El deber de confidencialidad tampoco podrá impedir la divulgación pública de partes no confidenciales de los contratos celebrados, tales como, en su caso, la liquidación, los plazos finales de ejecución de los trabajos, las empresas con las que se ha contratado y subcontratado, y, en todo caso, las partes esenciales de la oferta y las modificaciones posteriores del contrato, respetando en todo caso lo dispuesto en la legislación vigente en materia de Protección de Datos de Carácter Personal.

Este deber de confidencialidad se mantendrá durante un plazo de 5 años desde la finalización del contrato, salvo que los pliegos o el contrato establezcan un plazo mayor que, en todo caso, deberá ser definido y limitado en el tiempo.

5.1.2 Compromiso de Confidencialidad del contratista

19.- A los efectos del presente compromiso, se entenderá por información confidencial a toda aquella documentación, información o material que ADIF proporcione mediante cualquier soporte sea electrónico, magnético o de cualquier otro tipo a la empresa adjudicataria, con relación al objeto del contrato. A título de ejemplo y, sin que en ningún caso deba considerarse limitativo, la información confidencial abarca datos, informaciones, manifestaciones o conocimientos de contenido financiero, tributario, legal, técnico, operativo y de gestión, patentes, derechos de autor, secretos comerciales, *know-how*, planificaciones estratégicas de precios, fórmulas económicas, requisitos de contratación, listados de proveedores y clientes, modelos, bocetos, dibujos, procesos de organización, algoritmos, programas y documentos fuente de software, diseños de productos, etc., y que se den a conocer al contratista con motivo o a propósito de la ejecución del contrato.

Asimismo, se considerará información confidencial todos los análisis, informes, recopilaciones, previsiones, estudios, resúmenes, memorandos o cualesquiera otros documentos o materiales preparados por el contratista que contengan, reflejen o se hayan elaborado a partir de la información descrita en el apartado anterior.

No se entenderá comprendida en la definición de "Información Confidencial" toda información, o parte de ella, que,

- (i) se hallase en posesión del contratista (según se desprenda de sus archivos) previamente a su entrega por ADIF, y que no se encontrase sujeta a cualquier otra restricción, relativa a su divulgación,
- (ii) fuese o deviniese de conocimiento público, salvo como resultado de cualquier acto u omisión llevado a cabo por el contratista, o
- (iii) fuese legítimamente proporcionada al contratista por un tercero que no mantuviese obligaciones de confidencialidad sobre tal Información Confidencial.



(iv) aquélla que el contratista estuviera obligado a revelar de conformidad con un requerimiento judicial o de cualquier organismo competente, que hubiera sido formalmente notificada al informante, y proporcionando toda asistencia razonable para oponerse a su divulgación.

ADIF no presta ninguna garantía, expresa o implícita, ni es responsable de la exactitud y/o el carácter completo de la Información Confidencial revelada al contratista, cuando dicha información no provenga directamente de la Entidad contratante, ni tendrá ninguna responsabilidad sobre el uso que se haga de la misma ni de las inconsistencias o errores que pudiera contener.

29.- El contratista se compromete a cumplir y respetar en relación con la información confidencial la legislación aplicable relativa a la Propiedad Industrial, Propiedad Intelectual, a Secretos Empresariales y, en especial, en lo relativo a la protección de datos de carácter personal contenida en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 ("RGPD") y a la Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales 3/2018 de 5 de diciembre (LOPDGDD), en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (o normas que las desarrollen y/o sustituyan), y el resto de la normativa vigente aplicable.

30.- El contratista asume las siguientes obligaciones respecto de la información confidencial:

(i) La Información Confidencial y sus copias serán tratados y mantenidos en la más estricta confidencialidad y no serán revelados a terceros por el contratista en modo alguno, de forma parcial o total, sin el previo consentimiento escrito de ADIF/Adif-AV, y no serán utilizadas por el contratista para otros usos o fines no relacionados con la ejecución del contrato objeto del presente procedimiento de licitación, dentro de los límites establecidos en la presente cláusula.

(ii) El contratista tratará la Información Confidencial a la que tuviere acceso, al menos con la misma diligencia empleada para proteger su propia Información Confidencial, y en todo caso, nunca por debajo de un nivel razonable de cuidado.

(iii) El contratista facilitará los datos e información solo a aquellos empleados que tengan una necesidad razonable de conocerlos para dar debido cumplimiento al objeto del contrato. En este caso los empleados afectados serán informados de la naturaleza confidencial de los datos e información. Pudiendo ADIF/Adif-AV requerir el listado de los empleados a los que es de aplicación el deber de confidencialidad. Cuando el contratista emplee personal externo para la ejecución del contrato, este deberá respetar las condiciones de confidencialidad establecidas en la presente cláusula. El contratista será responsable del cumplimiento, tanto por parte de sus empleados, como del personal externo que asigne a la ejecución del contrato, de los términos del presente compromiso de confidencialidad.

40.- El compromiso reflejado en la presente cláusula no concede derecho ni licencia alguna al contratista en relación con todo o parte de la información confidencial, conservando en todo momento ADIF la plena titularidad de la información confidencial. Tampoco debe interpretarse este compromiso como una cesión expresa o tácita al contratista de ningún derecho sobre patentes, marcas registradas, conocimientos, o cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual en vigor o que pertenezca a ADIF.

50.- Este compromiso entrará en vigor y tendrá plenos efectos a partir de la fecha formalización del contrato, y expira, junto con las obligaciones de confidencialidad contempladas en el mismo, a los cinco años a partir de la fecha de terminación de la relación contractual, salvo indicación expresa debidamente justificada de ADIF. En el caso de licitadores que hayan recibido información confidencial para la configuración de su oferta, el compromiso de confidencialidad entrará en vigor



y tendrá plenos efectos a partir de la fecha de recepción de la información, y expirará, para los licitadores que no obtengan la condición de contratista, junto con las obligaciones de confidencialidad contempladas en el mismo, a los cinco años de la publicación, en los medios que corresponda, de la formalización del contrato objeto del presente procedimiento de licitación, salvo indicación expresa debidamente justificada de ADIF.

Al término de la ejecución del contrato, el contratista procederá a la devolución o destrucción a elección de ADIF/Adif-AV de toda aquella información confidencial que le haya sido facilitada, y confirmará a ADIF/Adif-AV por escrito que dicha información confidencial ha sido devuelta o destruida según su elección. Para aquellos licitadores que no resulten contratistas, la devolución o destrucción de la documentación deberá producirse en el momento de la publicación de la formalización del contrato en los medios que correspondan, salvo indicación expresa debidamente justificada de ADIF.

5.2. Protección de Datos.

El adjudicatario se comprometerá a mantener en secreto todos los datos e informaciones facilitados por ADIF y que sean concernientes a la prestación de los trabajos aquí regulada.

En particular, será considerado como Información Confidencial todo el know how o saber hacer resultante de la ejecución de los trabajos contratados, debiendo el adjudicatario mantener dicha información en reserva y secreto y no revelarla de ninguna forma, en todo o en parte, a ninguna persona física o jurídica que no sea parte del contrato.

5.2.1. Normativa

De conformidad con la Disposición adicional 25ª de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, los contratos que impliquen el tratamiento de datos de carácter personal deberán respetar en su integridad el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales (RGPD) y la normativa complementaria, incluyendo la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Para el caso de que la contratación implique el acceso del contratista a datos de carácter personal de cuyo tratamiento sea responsable la entidad contratante, aquél tendrá la consideración de encargado del tratamiento. En este supuesto, el acceso a esos datos no se considerará comunicación de datos, cuando se cumpla lo previsto en el artículo 28 del RGPD y lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre y en sus normas de desarrollo. **En todo caso, las previsiones de este deberán de constar por escrito.**

5.2.2. Tratamiento de Datos Personales

Para el cumplimiento del objeto de este pliego, el adjudicatario deberá tratar los datos personales de los cuales ADIF es Responsable del Tratamiento (**Responsable del Tratamiento**) de la manera que se especifica en el Anejo Nº 8 de este pliego, denominado "Tratamiento de Datos Personales".

Ello conlleva que el adjudicatario actúe en calidad de Encargado del Tratamiento (**Encargado del Tratamiento**) y, por tanto, tiene el deber de cumplir con la normativa vigente en cada momento, tratando y protegiendo debidamente los **Datos Personales**.

Por tanto, sobre ADIF recaen las responsabilidades del **Responsable del Tratamiento** y sobre el adjudicatario las de **Encargado de Tratamiento**. Si el adjudicatario destinase los datos a otra finalidad, los comunicara o los utilizara incumpliendo las estipulaciones del contrato y/o la normativa vigente, será considerado también como **Responsable del Tratamiento**, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente.

El Anexo "Tratamiento de Datos Personales" describe en detalle los **Datos Personales** a proteger, así como el tratamiento a realizar y las medidas a implementar por el adjudicatario.



En caso de que como consecuencia de la ejecución del contrato resultara necesario en algún momento la modificación de lo estipulado en el Anexo nº 8 "Tratamiento de Datos Personales", el adjudicatario lo requerirá razonadamente y señalará los cambios que solicita. En caso de que ADIF estuviese de acuerdo con lo solicitado emitiría un Anexo "Tratamiento de Datos Personales" actualizado, de modo que el mismo siempre recoja fielmente el detalle del tratamiento.

5.2.3 Estipulaciones como Encargado de Tratamiento

De conformidad con lo previsto en el artículo 28 del **RGPD**, el adjudicatario se obliga a y garantiza el cumplimiento de las siguientes obligaciones, complementadas con lo detallado en el Anejo "Tratamiento de Datos Personales":

- a) Tratar los **Datos Personales** conforme a las instrucciones documentadas en el presente Pliego o demás documentos contractuales aplicables a la ejecución del contrato y aquellas que, en su caso, reciba de ADIF por escrito en cada momento.

El adjudicatario informará inmediatamente a ADIF cuando, en su opinión, una instrucción sea contraria a la normativa de protección de **Datos Personales** aplicable en cada momento.

- b) No utilizar ni aplicar los **Datos Personales** con una finalidad distinta a la ejecución del objeto del Contrato.
- c) Tratar los **Datos Personales** de conformidad con los criterios de seguridad y el contenido previsto en el artículo 32 del **RGPD**, así como observar y adoptar las medidas técnicas y organizativas de seguridad, necesarias o convenientes para asegurar la confidencialidad, secreto e integridad de los **Datos Personales** a los que tenga acceso.

En particular, y sin carácter limitativo, se obliga a aplicar las medidas de protección del nivel de riesgo y seguridad detalladas en el Anejo "Tratamiento de Datos Personales".

- d) Mantener la más absoluta confidencialidad sobre los **Datos Personales** a los que tenga acceso para la ejecución del contrato, así como sobre los que resulten de su tratamiento, cualquiera que sea el soporte en el que se hubieren obtenido. Esta obligación se extiende a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase del tratamiento por cuenta del adjudicatario, siendo deber del adjudicatario instruir a las personas que de él dependan, de este deber de secreto, y del mantenimiento de dicho deber aún después de la terminación de la prestación de los trabajos o de su desvinculación.
- e) Llevar un listado de personas autorizadas para tratar los **Datos Personales** objeto de este pliego y garantizar que las mismas se comprometen, de forma expresa y por escrito, a respetar la confidencialidad, y a cumplir con las medidas de seguridad correspondientes, de las que les debe informar convenientemente. Y mantener a disposición de ADIF dicha documentación acreditativa.
- f) Garantizar la formación necesaria en materia de protección de **Datos Personales** de las personas autorizadas a su tratamiento.
- g) Salvo que cuente en cada caso con la autorización expresa del **Responsable del Tratamiento**, no comunicar (ceder) ni difundir los **Datos Personales** a terceros, ni siquiera para su conservación.
- h) Nombrar Delegado de Protección de Datos, en caso de que sea necesario según el RGPD, y comunicarlo a ADIF, también cuando la designación sea voluntaria, así como la identidad y datos de contacto de la(s) persona(s) física(s) designada(s) por el adjudicatario como sus representante(s) a efectos de protección de los **Datos Personales** (representantes del **Encargado de Tratamiento**), responsable(s) del cumplimiento de la regulación del tratamiento de Datos Personales, en las vertientes legales/formales y en las de seguridad.
- i) Una vez finalizada la prestación contractual objeto del presente Pliego, se compromete, según corresponda y se instruya en el Anejo "Tratamiento de Datos Personales", a devolver o destruir (i) los **Datos Personales** a los que haya tenido acceso; (ii) los **Datos Personales** generados por el adjudicatario por causa del tratamiento; y (iii) los soportes y documentos en que cualquiera de estos datos consten, sin conservar copia alguna; salvo que se permita o requiera por ley o por norma de derecho comunitario su conservación, en cuyo caso no procederá la destrucción, debiendo, en este caso, ser devueltos al Responsable del Tratamiento, que garantizará su conservación mientras tal obligación persista. El **Encargado del Tratamiento** podrá, no obstante, conservar los datos durante el tiempo que puedan derivarse responsabilidades de su relación



con el **Responsable del Tratamiento**. En este último caso, los **Datos Personales** se conservarán bloqueados y por el tiempo mínimo, destruyéndose de forma segura y definitiva al final de dicho plazo.

- j) Según corresponda y se indique en el Anejo "Tratamiento de Datos Personales, a llevar a cabo el tratamiento de los **Datos Personales** en los sistemas/dispositivos de tratamiento, manuales y automatizados, y en las ubicaciones que en el citado Anejo se especifican, equipamiento que podrá estar bajo el control de ADIF o bajo el control directo o indirecto del adjudicatario, u otros que hayan sido expresamente autorizados por escrito por ADIF, según se establezca en dicho Anejo en su caso, y únicamente por los usuarios o perfiles de usuarios asignados a la ejecución del objeto de este Pliego.
- k) Salvo que se indique otra cosa en el Anejo "Tratamiento de Datos Personales" o se instruya así expresamente por ADIF, a tratar los **Datos Personales** dentro del Espacio Económico Europeo u otro espacio considerado por la normativa aplicable como de seguridad equivalente, no tratándolos fuera de este espacio ni directamente ni a través de cualesquiera subcontratistas autorizados conforme a lo establecido en este Pliego o demás documentos contractuales, salvo que esté obligado a ello en virtud del Derecho de la Unión o del Estado miembro que le resulte de aplicación.

En el caso de que por causa de Derecho nacional o de la Unión Europea el adjudicatario se vea obligado a llevar a cabo alguna transferencia internacional de datos, el adjudicatario informará por escrito a ADIF de esa exigencia legal, con antelación suficiente a efectuar el tratamiento, y garantizará el cumplimiento de cualesquiera requisitos legales que sean aplicables a ADIF, salvo que el Derecho aplicable lo prohíba por razones importantes de interés público.

- l) De conformidad con el artículo 33 RGPD, comunicar a ADIF, de forma inmediata y a más tardar en el plazo de 72 horas, cualquier violación de la seguridad de los datos personales a su cargo de la que tenga conocimiento, juntamente con toda la información relevante para la documentación y comunicación de la incidencia o cualquier fallo en su sistema de tratamiento y gestión de la información que haya tenido o pueda tener que ponga en peligro la seguridad de los **Datos Personales**, su integridad o su disponibilidad, así como cualquier posible vulneración de la confidencialidad como consecuencia de la puesta en conocimiento de terceros de los datos e informaciones obtenidos durante la ejecución del contrato. Comunicará con diligencia información detallada al respecto, incluso concretando qué interesados sufrieron una pérdida de confidencialidad.
- m) Cuando una persona ejerza un derecho (de acceso, rectificación, supresión y oposición, limitación del tratamiento, portabilidad de datos y a no ser objeto de decisiones individualizadas automatizadas, u otros reconocidos por la normativa aplicable (conjuntamente, los "**Derechos**"), ante el **Encargado del Tratamiento**, éste debe comunicarlo a ADIF con la mayor prontitud. La comunicación debe hacerse de forma inmediata y en ningún caso más allá del día laborable siguiente al de la recepción del ejercicio de derecho, juntamente, en su caso, con la documentación y otras informaciones que puedan ser relevantes para resolver la solicitud que obre en su poder, e incluyendo la identificación fehaciente de quien ejerce el derecho.

Asistirá a ADIF, siempre que sea posible, para que ésta pueda cumplir y dar respuesta a los ejercicios de **Derechos**.

- n) Colaborar con ADIF en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de (i) medidas de seguridad, (ii) comunicación y/o notificación de brechas (logradas e intentadas) de medidas de seguridad a las autoridades competentes o los interesados, y (iii) colaborar en la realización de evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos personales y **consultas previas al respecto a las autoridades competentes**; teniendo en cuenta la naturaleza del tratamiento y la información de la que disponga.

Asimismo, pondrá a disposición de ADIF, a requerimiento de esta, toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones previstas en este Pliego y demás documentos contractuales y colaborará en la realización de auditoras e inspecciones llevadas a cabo, en su caso, por ADIF.

- o) En los casos en que la normativa así lo exija (ver art. 30.5 RGPD), llevar, por escrito, incluso en formato electrónico, y de conformidad con lo previsto en el artículo 30.2 del RGPD un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta de ADIF



(**Responsable del tratamiento**), que contenga, al menos, las circunstancias a que se refiere dicho artículo.

- p) Disponer de evidencias que demuestren su cumplimiento de la normativa de protección de Datos Personales y del deber de responsabilidad activa, como, a título de ejemplo, certificados previos sobre el grado de cumplimiento o resultados de auditorías, que habrá de poner a disposición de ADIF a requerimiento de esta. Asimismo, durante la vigencia del contrato, pondrá a disposición de ADIF toda información, certificaciones y auditorías realizadas en cada momento.
- q) Derecho de información: El encargado del tratamiento, en el momento de la recogida de los datos, debe facilitar la información relativa a los tratamientos de datos que se van a realizar. La redacción y el formato en que se facilitará la información se debe consensuar con el responsable antes del inicio de la recogida de los datos.

La presente cláusula y las obligaciones en ella establecidas, así como el Anejo correspondiente de este pliego relativo al Tratamiento de Datos Personales constituyen el contrato de encargo de tratamiento entre ADIF y el adjudicatario a que hace referencia el artículo 28.3 RGPD. Las obligaciones y prestaciones que aquí se contienen no son retribuíbles de forma distinta de lo previsto en el presente pliego y demás documentos contractuales y tendrán la misma duración que la prestación objeto de este pliego y su contrato, prorrogándose en su caso por períodos iguales a éste, a excepción del deber de conservación de la documentación, de acuerdo con lo establecido en la presente cláusula y en la normativa vigente. No obstante, a la finalización del contrato, el deber de secreto continuará vigente, sin límite de tiempo, para todas las personas involucradas en la ejecución del contrato.

Para el cumplimiento del objeto de este pliego no se requiere que el adjudicatario acceda a ningún otro **Dato Personal** responsabilidad de ADIF, y por tanto no está autorizado en caso alguno al acceso o tratamiento de otro dato, que no sean los especificados en el Anejo "Tratamiento de Datos Personales. Si se produjera una incidencia durante la ejecución del contrato que conllevara un acceso accidental o incidental a Datos Personales responsabilidad de ADIF no contemplados en el Anejo "Tratamiento de Datos Personales el adjudicatario deberá ponerlo en conocimiento de ADIF, en concreto de su Delegado de Protección de Datos, con la mayor diligencia y a más tardar en el plazo de 72 horas.

5.3. Información

Los datos de carácter personal serán tratados por ADIF para ser incorporados al sistema de tratamiento "Contratación", cuya finalidad es la gestión de los expedientes de contratación.

La base jurídica que legitima el tratamiento es el cumplimiento de una obligación legal y la ejecución de un contrato. Los datos se conservarán durante el tiempo necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de dicha finalidad y del tratamiento de los datos.

Finalidad necesaria para el cumplimiento de una obligación legal de ADIF.

Los datos de carácter personal serán comunicados a entidades financieras, Agencia Estatal de Administración Tributaria, Intervención General de la Administración del Estado, Tribunal de Cuentas, e incluidos en la Plataforma de Contratación del Estado y el Registro Público de Contratos.

Se conservarán durante el tiempo necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de dicha finalidad y del tratamiento de los datos, conforme a la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria, además de los periodos establecidos en la normativa de archivos y patrimonio documental español.

Los derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, se pueden ejercitar ante ADIF dirigiendo su petición a la dirección, acompañando una copia de su DNI o pasaporte:

- dpd.adif@adif.es
- o por correo postal en Avenida Pio XII, 97, 28036 – Madrid.



Cláusula 6. Seguridad en la Información

Adif, en el ámbito de Sistemas de Información, entre otras, está sujeto a la siguiente normativa:

- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración electrónica (ENS).
- Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. Conocido como Reglamento General de Protección de Datos de Carácter personal (RGPD).
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de derechos digitales.
- Real Decreto 12/2018 de Seguridad de las Redes y Sistemas de Información.

En virtud de dicha normativa, Adif debe adoptar medidas técnicas adecuadas y proporcionadas, para gestionar los riesgos que se planteen para la seguridad de las redes y sistemas de información. En relación a esta materia, ADIF está sujeto a la supervisión de la autoridad de control competente, y puede ser auditada y requerida para que subsane las deficiencias detectadas. Por todo ello, Adif debe implantar medidas orientadas a proteger los sistemas de información de intrusión de virus maliciosos, explotación de vulnerabilidades en sus activos, ataques intencionados u otros que vulneren o impacten de forma negativa la operativa del negocio de ADIF que se lleva a cabo utilizando sistemas de información.

En el caso de que el objeto de este pliego englobe la adquisición o desarrollo de un Sistema de Información, o bien involucre el equipamiento de elementos Hardware/Software, el adjudicatario se obliga a cumplir los requerimientos indicados en el anejo nº 9 de este pliego, denominado "Requerimientos de Seguridad de la Información para el Desarrollo de Aplicaciones y/o Adquisición de Equipamiento Hardware/Software relacionado con Redes de Comunicaciones y/o Sistemas de Información".

SECCIÓN SEGUNDA. ARCHIVO ELECTRÓNICO O SOBRE Nº 1. DOCUMENTOS QUE DEBEN INCLUIRSE.

Cláusula 7. Descripción.

El archivo electrónico o sobre nº 1 será el correspondiente a la documentación administrativa y de solvencia que deberá presentar todo licitador. Su contenido y cumplimentación se ajustará a lo establecido en la Cláusula siguiente.

Cláusula 8. Contenido del archivo electrónico o Sobre Nº 1.

En el archivo electrónico o sobre nº 1 se presentarán los siguientes documentos

8.1. Declaración responsable mediante el formulario documento europeo único de contratación (en adelante, DEUC).

La Declaración responsable se ajustará al formulario de documento europeo único de contratación (DEUC) que deberá estar firmado por el representante del licitador y que se ajustará a lo dispuesto en el artículo 140.1.a) de la Ley de Contratos del Sector Público.

Tanto el DEUC, como la Recomendación de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de 6 de abril de 2016 relativa al mismo, se adjuntan como Anejos 5 y 6 al Presente Pliego, pudiendo igualmente acceder a los mismos en los siguientes enlaces:

Recomendación JCCA: <https://www.boe.es/boe/dias/2016/04/08/pdfs/BOE-A-2016-3392.pdf>

DEUC: <https://visor.registrodelicitadores.gob.es/espd-web/filter?lang=es>

Cuando dos o más empresas acudan a una licitación en compromiso de UTE, se aportará una declaración responsable por cada empresa participante, que se ajustará al formulario del documento europeo único de contratación (DEUC). La Declaración responsable complementaria a que se refiere el presente pliego



será igualmente presentada y suscrita por cada uno de los representantes de las empresas que concurren en compromiso de UTE.

En los casos en los que el licitador recurra a la solvencia y medios de otras entidades de conformidad con el artículo 75.2 de la LCSP, cada entidad deberá presentar, asimismo, una declaración responsable separada, con arreglo al formulario normalizado del documento europeo único de contratación (DEUC), en la que figure la información correspondiente.

El DEUC deberá presentarse firmado por el licitador que seguirá las siguientes indicaciones en la formulación de las distintas partes del mismo que, a continuación, se describen:

Parte I del DEUC: Información sobre el procedimiento de contratación y el poder adjudicador o la entidad adjudicadora.

Esta parte del DEUC deberá ser cumplimentada por el licitador de acuerdo con la información que, del procedimiento de contratación y de la entidad adjudicadora, se contenga en el anuncio de que hubiere servido como medio de convocatoria de la licitación, publicado en Plataforma de Contratación de Sector Público, así como, en su caso, DOUE y BOE.

Parte II del DEUC: Información sobre el operador económico

A) Información sobre el operador económico.

La cumplimentación del presente apartado implica la declaración responsable del licitador de que cumple los requisitos de capacidad de obrar y personalidad jurídica exigida por la normativa, que la sociedad está válidamente constituida y que conforme a su objeto social puede presentarse a la licitación.

Este apartado deberá ser cumplimentado y en particular:

Se deberá reflejar el número de IVA o el NIF si se trata de ciudadanos o empresas españolas, el NIE si se trata de ciudadanos extranjeros residentes en España, y el VIES o DUNS si se trata de empresas extranjeras.

Se incorporará la dirección de correo electrónico designada por el licitador para la realización de todas las notificaciones relacionadas con el presente procedimiento de contratación. Tal designación implicará el reconocimiento de que dicha dirección de correo electrónico está bajo el control del interesado, y que éste acepta que las comunicaciones le sean remitidas a la dirección electrónica así designada.

Se deberá contestar a la pregunta *¿Es el operador económico una microempresa, una pequeña o mediana empresa?*, su contestación confirmará la condición de PYME o no de la empresa licitante (artículo 328.4 LCSP)

La siguiente pregunta únicamente se cumplimentará si se trata de una contratación reservada, y así se indique en el correspondiente anuncio de licitación.

La pregunta *¿figura el operador económico inscrito en una lista oficial de operadores económicos autorizados....?* deberá contestarse afirmativamente si la empresa se encuentra clasificada y figura en el ROLECSP o registro equivalente, debiendo facilitarse el resto de datos que se solicitan en este apartado. Con esta información se declarará responsablemente sobre la solvencia del licitador cuando se exija Clasificación empresarial (**apartado II.3.1 de este Pliego**). Asimismo, en el caso de empresas comunitarias no españolas o no comunitarias, esta información implica la declaración responsable de que cumple los requisitos de capacidad de obrar y personalidad jurídica en los términos descritos en los artículos 9 y 10 del RGLCAP y 68 de la LCSP.

La pregunta *¿Está participando el operador económico en el procedimiento de contratación junto con otros?* Deberá contestarse si se concurre en Unión Temporal de Empresas (UTE). En este apartado deberá indicarse si se concurre en UTE a la licitación, debiendo contestarse, en caso afirmativo, a las preguntas que se incluyen a continuación. Además, cada empresa participante en la UTE deberá aportar una declaración responsable en formato DEUC con toda la información requerida.

Lotes: Únicamente en el caso de que el expediente se haya dividido en lotes, deberá indicarse en este apartado el lote o lotes a los que presenta oferta, indicando NO PROCEDE en otro caso. Cuando,



el pliego prevea la división en lotes del objeto del contrato, si los requisitos de solvencia económica y financiera o técnica y profesional exigidos variaran de un lote a otro, se aportará una declaración responsable, en el formato DEUC, por cada lote o grupo de lotes al que se apliquen los mismos requisitos de solvencia.

B) Información sobre los representantes del operador económico.

La cumplimentación del presente apartado implica que el firmante de la declaración ostenta la debida representación de la sociedad para la presentación de la proposición.

C) Información sobre el recurso a la capacidad de otras entidades.

La pregunta *sobre si el operador económico recurre a la capacidad de otras entidades* para satisfacer los criterios de selección, se refiere que el empresario puede recurrir a la solvencia y medios de otras empresas de conformidad con el artículo 75 de la LCSP. En este caso, debe contestarse afirmativamente esta pregunta y cada entidad debe presentar una declaración responsable, conforme al modelo del DEUC.

D) Información relativa a los subcontratistas en cuya capacidad no se basa el operador económico.

La pregunta que incluye este apartado hace referencia a si el licitador prevé concertar con terceros la realización parcial de la prestación.

Parte III: Motivos de exclusión

Las empresas deberán responder a todas las preguntas que se formulan en esta Parte III del DEUC. La cumplimentación del presente apartado implica la declaración responsable del licitador de que no está incurso en prohibición de contratar por sí mismo ni por extensión como consecuencia de la aplicación del artículo 70.1 y 71 de la LCSP.

Parte IV: Criterios de selección

En esta Parte IV, los licitadores únicamente deberán cumplimentar la Sección α (Indicación Global relativa a todos los criterios de selección), no siendo necesario rellenar sección alguna de esta parte (A, B, C y D). De esta forma, el licitador declara responsablemente que cumple los requisitos de solvencia económica, financiera y técnica o profesional exigidos, en las condiciones establecidas en el apartado II.3.1 y II.3.2 del cuadro de características de este Pliego y que se comprometa a adscribir a la ejecución del contrato los medios personales y/o materiales, en los términos y condiciones que se especifican en el apartado II.3.3 del cuadro de características de este Pliego.

En el caso de las empresas integrantes de una UTE, éstas deberán contestar afirmativamente a la pregunta anterior cuando la UTE en su conjunto alcance las condiciones de solvencia exigidas en los Pliegos.

Dicha declaración se acreditará, en el momento en que proceda, según se determina en la cláusula 20.3, y por los medios que se especifiquen en los apartados II.3.2 y II.3.3 del cuadro de características.

Parte V: Reducción del número de candidatos cualificados

Esta Parte V deberá cumplimentarse únicamente cuando se trate de procedimientos restringidos, negociados con publicidad o de diálogo competitivo.

Parte VI: Declaraciones finales

Esta parte debe ser cumplimentada por el licitador y firmada en todo caso una vez el formulario DEUC esté cumplimentado.



8.2. Otra documentación.

8.2.1. Declaración responsable complementaria al DEUC (Anejo nº 2).

Esta declaración certificará los siguientes extremos:

- a. Que el licitador forma parte de un grupo empresarial, en el sentido del artículo 42 del Código de Comercio. Aportará la relación de empresas que forman parte del grupo al que pertenezca el licitador individual o cualquiera de las empresas que liciten con el compromiso de constituir una UTE, expresando la circunstancia que justifica la vinculación al grupo, o bien, no pertenecer a grupo empresarial alguno.
Estas declaraciones se tendrán en cuenta a los efectos establecidos en el artículo 149 de la LCSP (cálculo de las ofertas que presentan valores anormales o desproporcionados).
- b. No estar incurso en la causa de incompatibilidad del artículo 70.2 de la LCSP.
- c. En el caso de empresas extranjeras, se exigirá, además, declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que, de modo directo o indirecto, pudieran surgir del contrato, declaración con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante (artículo 140.1 f) LCSP).
- d. Sobre la viabilidad del pliego de prescripciones técnicas.
- e. Sobre el porcentaje de trabajadores con discapacidad a efectos de lo previsto en el artículo 147.1 de la LCSP.
- f. Que las circunstancias y datos que figuran inscritos en el **Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público (ROLECSP)** no han experimentado variación.
- g. Cuando este sea el caso, apartado II.3.4 del cuadro de características, que posee la habilitación empresarial exigible para realizar la prestación.

8.2.2 Declaración de Compromiso de constitución de Unión Temporal de Empresas, en su caso.

Se aportará la declaración responsable correspondiente al compromiso de constituir la unión temporal por parte de los empresarios que la integren, en el caso de resultar adjudicatarios, todo ello de conformidad con lo exigido en el apartado 3 del artículo 69 de la LCSP. La citada declaración ha de contener la siguiente información: nombres y circunstancias de los que la constituyan y la participación de cada uno y deberá estar firmada por todos los integrantes de la unión temporal. (Modelo Anejo Nº 4)

8.2.3. Resguardo de constitución de garantía provisional, en los supuestos en los que en el procedimiento se exija la constitución de la misma, según establezca el apartado II.4 del cuadro de características. (Artículo 106 de la LCSP).

8.2.4 Documentación adicional exigida a todas las empresas extranjeras: Las empresas extranjeras deberán acompañar una declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que, de modo directo o indirecto, pudieran surgir del contrato, y una declaración de renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional que pudiera corresponder al licitador.

Los licitadores deberán tener en cuenta que, en cualquier momento del procedimiento, la mesa o el órgano de contratación les podrá solicitar que aporten la documentación acreditativa de los datos indicados en las declaraciones responsables. De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en plazo, se entenderá que el licitador ha retirado injustificadamente su oferta, procediéndose, en su caso, a exigirle el importe del 3% del presupuesto base de licitación, IVA no incluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía provisional, si se hubiere constituido, siendo igualmente de aplicación a este supuesto los demás efectos que se recogen en el artículo 150.2 de la LCSP.

En ningún caso se incluirán en este archivo electrónico o sobre datos que permitan inferir la proposición económica del licitador o cualesquiera de los datos del contenido de su oferta evaluable mediante fórmula. Si esto se produjera el licitador quedará excluido del procedimiento.

El órgano de contratación podrá solicitar a los candidatos o licitadores que presenten la totalidad o una parte de los documentos justificativos, cuando consideren que existen dudas razonables sobre la vigencia o fiabilidad de la declaración, cuando resulte necesario para el buen desarrollo del



procedimiento y, en todo caso, antes de adjudicar el contrato. (Artículo 140.3 párrafo primero de la LCSP).

No obstante lo anterior, cuando el empresario esté inscrito en el **ROLECSP** o figure en una base de datos nacional de un Estado miembro de la Unión Europea, como un expediente virtual de la empresa, un sistema de almacenamiento electrónico de documentos o un sistema de precalificación, y estos sean accesibles de modo gratuito para los citados órganos, no estará obligado a presentar los documentos justificativos u otra prueba documental de los datos inscritos en los referidos lugares. (Artículo 140.3 párrafo segundo LCSP).

Las circunstancias relativas a la capacidad, solvencia y ausencia de prohibiciones de contratar a las que se refieren los apartados anteriores, deberán concurrir en la fecha final de presentación de ofertas y subsistir en el momento de perfección del contrato. (Artículo 140.4 LCSP).

SECCIÓN TERCERA. ARCHIVO ELECTRÓNICO O SOBRE Nº 2.- DOCUMENTOS RELATIVOS A CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS.

Cláusula 9. Descripción.

El archivo electrónico o sobre nº 2 será el correspondiente a la documentación relativa a los criterios evaluables mediante fórmulas. Su contenido y cumplimentación se ajustará a lo establecido en la Cláusula siguiente.

Cláusula 10. Contenido del archivo electrónico o Sobre Nº 2.

En este archivo electrónico o sobre se incluirá la documentación indicada en el Apartado III.3 del Cuadro de Características, que deberá estar firmada y con la correspondiente identificación. En la proposición económica deberá indicarse, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor añadido.

SECCIÓN CUARTA. ARCHIVO ELECTRÓNICO O SOBRE Nº 3.- DOCUMENTOS QUE DEBEN INCLUIRSE PARA LA VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR.

Cláusula 11. Descripción.

El archivo electrónico o sobre nº 3 será el correspondiente a la documentación relativa a los criterios evaluables mediante un juicio de valor. Su contenido y cumplimentación se ajustará a lo establecido en la Cláusula siguiente.

Cláusula 10. Contenido del archivo electrónico o Sobre Nº 3.

En este archivo electrónico o sobre se incluirá la documentación indicada en el Apartado III.4 del Cuadro de Características.

En ningún caso, se incluirán, en este archivo electrónico o sobre, datos que permitan inferir datos relativos a la proposición económica del licitador, ni datos o documentos que deban incluirse en el archivo electrónico o sobre nº 2 (Criterios cuantificables mediante fórmulas). Si eso se produjera, el licitador quedará excluido.



CAPÍTULO II. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

SECCIÓN PRIMERA. JUSTIFICACIÓN Y PUBLICIDAD

Cláusula 13. Justificación del procedimiento de adjudicación y de los criterios de valoración.

La contratación y ejecución de los trabajos objeto del presente contrato se adjudicará mediante el procedimiento abierto, con los criterios y la justificación que se contienen en el Apartado III.1 del Cuadro de Características.

Cláusula 14. Apertura de proposiciones.

1.- Apertura archivo electrónico o Sobre Nº 1 (Documentación Administrativa).

Conforme al artículo 157 de la LCSP, la Mesa de Contratación calificará previamente los documentos presentados en tiempo y forma, procediendo a tal fin al examen del archivo electrónico o Sobre Nº 1, relativo a la documentación administrativa y de solvencia, acordando, en su caso, la subsanación de los defectos materiales, en un plazo de tres días naturales. La existencia de dichos defectos u omisiones subsanables se comunicarán a los interesados mediante correo electrónico.

La citada Mesa, una vez calificada la documentación a que se refiere el párrafo anterior, y subsanados, en su caso, los defectos u omisiones de la documentación presentada, procederá a determinar, de forma expresa, las empresas admitidas a la licitación, las rechazadas y sobre las causas del rechazo.

2.- Apertura archivo electrónico o Sobre Nº 3 (Documentación relativa a criterios evaluables mediante juicio de valor).

Cuando se utilicen una pluralidad de criterios de adjudicación, la Mesa de Contratación procederá, en el plazo máximo de veinte (20) días contados desde la fecha de finalización del plazo de presentación de ofertas a la apertura del archivo electrónico o Sobre nº 3, cuyo contenido se entregará al servicio correspondiente para su análisis y ponderación.

3.- Apertura archivo electrónico o Sobre Nº 2 (Documentación relativa a criterios evaluables mediante fórmulas).

Una vez realizadas las actuaciones previstas en los apartados anteriores, incluyendo, en su caso, la valoración final de los criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor de cada una de las ofertas, se procederá por la Mesa de Contratación, en acto privado, a celebrar en el día y hora señalados en el anuncio de licitación, a la apertura de los archivos electrónicos o sobres que contengan los elementos de la oferta que se valoraran mediante la mera aplicación de fórmulas, presentados por los licitadores que cumplan los requisitos de admisión a que se refiere el Apartado 1 de la presente Cláusula, y no hayan sido excluidos de la licitación.

No serán abiertos los archivos electrónicos o sobres que contienen los criterios cuantificables mediante fórmulas (archivo electrónico o sobre Nº2) de aquellas empresas cuyas ofertas correspondientes a los criterios evaluables mediante un juicio de valor (archivo electrónico o sobre Nº3) no hayan superado la puntuación indicada en el presente pliego como umbral mínimo de puntuación (ofertas situadas en el intervalo de calidad inaceptable).

Previamente a la celebración del acto de apertura, se dará publicidad, a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público (PLCSP), de la relación de licitadores admitidos, no admitidos o excluidos, y el motivo de dicha exclusión, así como, en el caso de aplicarse varios criterios de adjudicación, la Valoración final de los criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor de cada una de las ofertas.

Asimismo, y con posterioridad a la celebración de la apertura, se dará publicidad, a través de la PLCSP, del resultado de la misma.



SECCIÓN SEGUNDA. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.

Cuando las prescripciones técnicas que definan las características requeridas de un material, producto o suministro, se formulen en términos de rendimiento, de exigencias funcionales, de especificaciones técnicas, marcas, patentes o tipos, se admitirá la acreditación del cumplimiento de los requisitos requeridos mediante normas o sistemas equivalentes, en los términos previstos en el artículo 126 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

Cláusula 15. Enumeración de los criterios.

Para valorar los criterios evaluables mediante juicio de valor de una Propuesta se analizarán y puntuarán los aspectos de la misma que se relacionan en el Apartado III.2 del Cuadro de Características del Contrato.

Cláusula 16. Valoración de los criterios evaluables mediante un juicio de valor.

Para la valoración de los criterios evaluables mediante un juicio de valor de cada Propuesta se analizarán y puntuarán los aspectos de la misma que se relacionan y describen en el Apartado III.2 del Cuadro de Características del Contrato, según los criterios descritos en la misma y se redondeará al segundo decimal.

En cada criterio, a la oferta mejor valorada se le asignará la máxima puntuación de ese criterio y al resto de ofertas se le asignará una puntuación proporcional mediante la siguiente fórmula:

$$PT_i = \frac{VT_i}{VT_{max}} \times CT$$

Donde:

PT_i = Puntuación de la oferta

VT_i = Valoración de la oferta

VT_{max} = Valoración de la mejor oferta

CT = Puntuación máxima

La puntuación total de los criterios que dependen de un juicio de valor de cada oferta (PCJV) se obtendrá como resultado de sumar la puntuación obtenida en cada uno de los apartados definidos en la cláusula anterior. Todas las puntuaciones serán redondeadas al segundo decimal.

Umbral mínimo de puntuación:

Si en el Apartado III.1 del Cuadro de Características se hubiese determinado un umbral mínimo a alcanzar en la puntuación de los criterios cualitativos evaluables mediante juicio de valor, las ofertas de los licitadores quedarán encuadradas en dos intervalos:

- Ofertas con calidad inaceptable: aquellas cuya puntuación de los criterios cualitativos sea inferior al umbral mínimo.
- Ofertas con calidad suficiente: aquellas cuya puntuación de los criterios cualitativos sea superior o igual al umbral mínimo.

La aplicación del umbral mínimo de puntuación se realizará, en todo caso, sobre la puntuación total de los criterios que dependen de un juicio de valor, tras la aplicación de la fórmula prevista en la Cláusula anterior.



Las ofertas situadas en el intervalo de calidad inaceptable no serán tomadas en consideración para el cálculo de las ofertas anormalmente bajas ni para la determinación de la mejor oferta, de manera que, en el caso de no existir ofertas en el otro intervalo, se procederá a declarar desierto el procedimiento, al no haber concurrido al mismo ofertas de calidad suficiente.

Cláusula 17. Enumeración de los CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULAS.

Se valorarán en este apartado los criterios que se relacionan en el Apartado III.2 del Cuadro de Características del Contrato.

Se entiende a estos efectos por precio la cantidad que figura en la proposición económica, IVA excluido.

Cláusula 18. Valoración de los CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULAS.

Conforme a lo exigido por el artículo 146.2 de la LCSP, en el acta correspondiente a la Mesa de contratación en la que se abran los archivos electrónicos o sobres que contengan los elementos de la oferta que se valoraran mediante la mera aplicación de fórmulas, se hará constar que, antes de comenzar dicha apertura, y en el caso de aplicarse varios criterios de adjudicación, se ha realizado ya la valoración final de los criterios evaluables mediante juicio de valor de cada una de las ofertas y se ha puesto dicha valoración a disposición de los miembros de la Mesa.

Para obtener las puntuaciones de los CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULAS, se estará a lo previsto en el Apartado III.3 del Cuadro de Características del Contrato.

Cláusula 19. Ofertas con valores anormales o desproporcionados.

A) Un solo criterio de adjudicación

Cuando el único criterio de adjudicación sea el del precio se aplicarán los parámetros objetivos que se establecen en el artículo 85 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 (RGLCAP).

B) Varios criterios de adjudicación

Cuando se utilicen una pluralidad de criterios de adjudicación, se aplicará el siguiente procedimiento:

Siendo

B0: Baja de la oferta económica (%).

BM: Baja Media (%), calculada como se indica a continuación.

BR: Baja de Referencia (%), calculada como se indica a continuación

Se entenderán, como ofertas incursas en presunción de anomalía por su bajo importe, aquellas cuyas B0 correspondientes superen los siguientes valores:

- a) Para un número n de ofertas económicas "contemplables" mayor o igual que cinco (5):

$B0 > BR + UT$ Determinado con arreglo a la siguiente fórmula:

$$UT = 100 / (2 \cdot BR)$$

- b) Para un número n de ofertas económicas "contemplables" menor que cinco (5):

$B0 > BM + UT$ Determinado con arreglo a las siguientes fórmula

$$UT = 100 / (2 \cdot BM)$$

Se denominan ofertas económicas "contemplables", a las ofertas admitidas (administrativa, técnica y económicamente), una vez excluidas aquellas que, a estos efectos, no deban ser consideradas, según lo prescrito en el Art. 86 del RGLCAP y en la presente cláusula.



Los cálculos de la Baja Media (BM) y de la Baja de Referencia (BR) se realizarán de la forma siguiente:

Of_j = Importe de la oferta genérica "contemplable" j (incluida en el conjunto de las citadas n ofertas "contemplables") y

PB = Presupuesto Base de Licitación, el que figura en el apartado correspondiente del Cuadro de Características del Pliego (IVA no incluido).

Se obtendrá, para cualquiera número, n, de ofertas:

$$BO_j = 100 \left(1 - \frac{Of_j}{PB} \right) \text{ y}$$

$$BM = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{j=n} BO_j$$

Además, para $n \geq 5$, se obtendrá:

$$\sigma = \left(\frac{\sum_{j=1}^{j=n} (BO_j)^2 - n(BM)^2}{n} \right)^{1/2}$$

Entre las mencionadas n ofertas económicas "contemplables" se elegirán aquellas n' ofertas, tales que a cualquiera de ellas, de importe expresado genéricamente como Of_h , le corresponda un valor BO_h

$\left[BO_h = 100 \left(1 - \frac{Of_h}{PB} \right) \right]$, que cumpla la condición:

$$|BO_h - BM| \leq \sigma.$$

Y contando sólo con dichas n' ofertas, se calculará el valor BR, llamado "Baja de Referencia", del modo siguiente:

$$BR = \frac{\sum_{h=1}^{h=n'} BO_h}{n'}$$

Dicho valor de BR servirá, cuando $n \geq 5$, para determinar los límites de la presunción de anormalidad y las garantías complementarias, anteriormente citados.

Si una oferta económica resulta incurso en presunción de anormalidad por su bajo importe en relación con la prestación, la Mesa de Contratación recabará la información necesaria para determinar si efectivamente la oferta resulta anormalmente baja en relación con la prestación y por ello deber ser rechazada, o, si por el contrario, la citada oferta no resulta anormalmente baja, y por ello debe ser tomada en consideración para adjudicar el contrato.

Para ello, la Mesa de Contratación solicitará al licitador, mediante comunicación efectuada a la dirección de correo electrónico facilitada, las precisiones que considere oportunas sobre la composición de la citada oferta económica y sus justificaciones. Adif establecerá el plazo para que el licitador presente sus justificaciones. Dicho plazo no será superior a cinco (5) días hábiles y se contará a partir del día siguiente a la remisión de la comunicación a la dirección de correo electrónico facilitada por el licitador. El licitador



deberá aportar las justificaciones que considere oportunas por escrito y de forma electrónica mediante la aportación de los archivos que correspondan en el Portal del Licitador de ADIF / ADIF-AV. (<https://elicitadores.adif.es>).

Si transcurrido este plazo la Mesa de Contratación no hubiera recibido dichas justificaciones, se considerará que la proposición no podrá ser cumplida y, por tanto, la empresa que la haya realizado quedará excluida del procedimiento de selección.

Si, por el contrario, se recibieran en plazo las citadas justificaciones, la Mesa de Contratación, previos los informes que estime oportunos y el asesoramiento técnico del servicio correspondiente, decidirá; bien la aceptación de la oferta contando con ella a todos los efectos para resolver lo que proceda en relación con la adjudicación del contrato, o bien, el rechazo de dicha oferta. El mencionado posible rechazo, en ningún caso tendrá efectos sobre los cálculos ya realizados del valor de la baja media o de referencia.

Analizadas las justificaciones, se procederá a evaluar las ofertas económicas de todos los licitadores cuyas ofertas hayan sido admitidas (hayan estado o no incurso inicialmente en presunción de anormalidad por su bajo importe).

Cuando empresas pertenecientes a un mismo grupo presenten distintas proposiciones para concurrir individualmente o en U.T.E. a la adjudicación de un contrato, será considerada, a los efectos de establecer la Baja Media (BM) y la Baja de Referencia (BR), la oferta más baja de las presentadas por las empresas pertenecientes al mismo grupo, con independencia de que hayan presentado tales proposiciones individualmente o en UTE con otra/s empresas, pertenecientes o no al mismo grupo empresarial, produciéndose la aplicación de los efectos derivados del procedimiento establecido respecto de las restantes ofertas formuladas por las empresas del grupo.

Cláusula 20. Valoración global de las ofertas.

A los efectos de lo previsto en la presente cláusula, no se hace referencia a las ofertas situadas en el intervalo de calidad inaceptable, ni a las calificadas definitivamente como anormalmente bajas que no son tomadas en consideración.

A) Un solo criterio de adjudicación

Cuando el único criterio a considerar sea el precio, se entenderá que la mejor oferta es la que incorpora el precio más bajo.

B) Varios criterios de adjudicación

Cuando se utilicen una pluralidad de criterios de adjudicación, la valoración global de las ofertas se calculará con arreglo al siguiente procedimiento de acuerdo con las ponderaciones establecidas en el apartado III. 1 del Cuadro de Características.

- I.- Criterios evaluables mediante un juicio de valor (PCJV). Su puntuación máxima será la establecida en el Apartado III.1 del Cuadro de Características.
- II.- Criterios cuantificables mediante fórmulas (PCCF). Su puntuación máxima será la establecida en el Apartado III.1 del Cuadro de Características.

La suma de los valores PCJV y PCCF deberá ser siempre igual a 100 (PCJV + PCCF = 100).

La puntuación global (PG) relativa a una Propuesta cualquiera será la siguiente:

$$PG = PCJV + PCCF$$

Dado que la puntuación de los CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULAS es en todo caso igual o superior a la puntuación de los criterios evaluables mediante juicio de valor, no será necesaria la constitución del comité de expertos regulado en el artículo 146.2.a) de la LCSP.

C) Clasificación de ofertas

La Mesa de Contratación clasificará las proposiciones presentadas, y que no hayan sido declaradas desproporcionadas o anormales conforme a lo señalada en la cláusula anterior, por orden



decreciente, atendiendo a los criterios a que hacen referencia las Cláusulas anteriores y elevará la correspondiente propuesta al órgano de contratación.

Una vez aceptada la propuesta de la Mesa por el órgano de contratación, los servicios correspondientes requerirán al licitador que haya presentado la mejor oferta, para que dentro del plazo de diez (10) días hábiles, a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento, presente y envíe, a través del Portal del Licitador de Adif / Adif AV, la siguiente documentación justificativa de las circunstancias a la que se refiere el apartado 1 del artículo 140 de la LCSP, si no se hubiera aportado con anterioridad:

1. Documentos acreditativos de la capacidad de obrar

- a) Los empresarios individuales, copia del DNI (artículo 21 RGLCAP).
- b) Los restantes empresarios: (Artículo 84 LCSP)

b.1) Los empresarios que fueren personas jurídicas presentarán la escritura o documento de constitución, los estatutos o el acta fundacional, en los que consten las normas por las que se regula su actividad, debidamente inscritos, en su caso, en el Registro público que corresponda, según el tipo de persona jurídica de que se trate.

b.2) Los empresarios no españoles que sean nacionales de Estados miembros de la Unión Europea o de Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo presentarán el documento acreditativo de su inscripción en el registro procedente de acuerdo con la legislación del Estado donde están establecidos, o presentarán una declaración jurada o un certificado, en los términos que se establezcan reglamentariamente, de acuerdo con las disposiciones comunitarias de aplicación.

b 3) Los demás empresarios extranjeros deberán presentar un informe de la Misión Diplomática Permanente de España en el Estado correspondiente o de la Oficina Consular en cuyo ámbito territorial radique el domicilio de la empresa.

2. Documentos acreditativos de la representación.

Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro presentarán poder bastante al efecto y fotocopia legitimada notarialmente del documento nacional de identidad o del que, en su caso, le sustituya reglamentariamente (artículo 140.1 a) de la LCSP). El poder deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil en los casos en que se exija por el Reglamento del Registro Mercantil. Los apoderamientos y sus revocaciones, otorgados por administradores o apoderados de sociedades mercantiles o por emprendedores de responsabilidad limitada podrán también ser conferidos en documento electrónico, siempre que el documento de apoderamiento sea suscrito con la firma electrónica reconocida del poderdante. Dicho documento podrá ser remitido directamente por medios electrónicos al Registro que corresponda.

3. Documentación acreditativa de la clasificación o solvencia y compromiso de adscripción de medios:

3.1. En el caso de que el adjudicatario hubiera optado por acreditar la solvencia mediante la clasificación, la acreditación documental de este requisito se realizará mediante la presentación de un certificado electrónico expedido por el Registro Oficial de Empresas Clasificadas del Ministerio de Hacienda y Función Pública o testimonio notarial del mismo, y deberá comprender los grupos, subgrupos y categorías que se especifican en apartado II.3.1) del cuadro de características.

Dicho certificado se acompañará de una declaración responsable en la que se indique que las circunstancias expresadas en el certificado no han experimentado variación.

3.2. En el supuesto de que el adjudicatario hubiera optado por acreditar la solvencia según los criterios establecidos en los apartados II 3.2 del cuadro de características, deberá presentar la documentación acreditativa que se describe en ese mismo apartado.

Junto con la presentación, en su caso, de las cuentas anuales se presentarán, asimismo, los formularios EF-1, con el resumen de dichos datos, EF-2, sobre los recursos propios vinculados al neto patrimonial y EF-3, en relación a la independencia financiera, según modelos del Anejo Nº 3.



3.3. Cuando el licitador, para justificar su solvencia, se hubiera basado en la solvencia de medios de otras entidades (artículo 75 de la LCSP), deberá aportar los documentos siguientes:

- Los que acrediten la solvencia que por sí posea el licitador y la parte de solvencia que integra con medios externos, referida a cada uno de los criterios de solvencia exigidos en el pliego.
- Una declaración responsable de que las empresas con las que integra su capacidad, en la que manifiesten no estar incursas en prohibición de contratar, junto con el certificado de que están al corriente de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social.
- El compromiso de poner a disposición de la adjudicataria la solvencia y los medios necesarios durante la ejecución del contrato, respondiendo solidariamente de la ejecución del contrato cuando así se exija en este pliego. Antes de la formalización del contrato, este documento deberá elevarse a escritura pública.

3.4. Documentación acreditativa de que dispone de los medios a cuya adscripción se haya comprometido, conforme a lo exigido en el apartado II.3.3 de este pliego y, en su caso, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (artículo 76.2 LCSP).

4. Documentación acreditativa de hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social:

4.1. Certificado positivo de encontrarse al corriente de sus obligaciones tributarias a efectos de contratar con el Sector Público, de acuerdo con lo establecido en el artículo 150 de la LCSP y en el artículo 13 del RCAP.

El presente certificado podrá ser presentado por el licitador, o bien autorizar al órgano de contratación para obtenerlo de forma directa.

Con la finalidad de acreditar el cumplimiento de las obligaciones referentes al pago de impuestos por parte de los licitadores extranjeros comunitarios o no comunitarios, sin obligación de tributar en España, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014, se deberá aportar un certificado, traducido al castellano, de la autoridad del Estado miembro en el que tenga su sede fiscal, sobre el cumplimiento de sus obligaciones tributarias. En el caso de que esto no fuera posible, este certificado se sustituirá por una declaración responsable del licitador de la citada situación tributaria, igualmente traducida al castellano.

4.2. La acreditación del cumplimiento de las obligaciones tributarias relativas al impuesto sobre Actividades Económicas (IAE), se realizará presentando:

El alta referida al ejercicio corriente o último recibo de pago y declaración responsable de no haberse dado de baja en la matrícula del impuesto.

No obstante, si el licitador estuviese exento del pago del impuesto, deberá presentar: el alta en el impuesto, declaración responsable de no haberse dado de baja en la matrícula del impuesto y declaración responsable de exención del pago.

Si el licitador estuviese exento del alta en la matrícula del impuesto, deberá presentar únicamente una declaración responsable de exención de alta.

4.3. Certificado positivo de que no tiene pendiente de ingreso ninguna reclamación por deudas y vencidas con la Seguridad Social, a los efectos de lo establecido en la letra d) del apartado 1 del artículo 71 de la LCSP.

El presente certificado podrá ser presentado por el licitador, o bien autorizar al órgano de contratación para obtenerlo de forma directa.

Con la finalidad de acreditar el cumplimiento de las obligaciones referente al pago de las cotizaciones a la seguridad social por parte de los licitadores extranjeros comunitarios o no comunitarios, sin obligación de tributar en España, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014, se deberá aportar un certificado, traducido al castellano, de la autoridad del Estado miembro en el que tenga su sede fiscal, sobre el cumplimiento de sus obligaciones con la seguridad social. En el caso de que esto no fuera posible, este certificado se sustituirá por una declaración responsable del licitador de la citada situación con la seguridad social, igualmente traducida al castellano.



5. Resguardo de la garantía definitiva y, en su caso, de la garantía complementaria exigida en el cuadro de características (apartado III.5). La constitución de estas garantías debe acreditarse por medios electrónicos, informáticos o telemáticos.

6. Habilitación empresarial especial. Cuando en el apartado II.3.4., del Cuadro de Características se haya especificado la habilitación empresarial exigible para realizar la prestación, el licitador deberá aportar el documento acreditativo de que cuenta con dicha habilitación.

De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento de la documentación indicada en los apartados anteriores (1 a 6) en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose a exigirle el importe del 3 por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía provisional, si se hubiera constituido, siendo igualmente de aplicación a este supuesto los demás efectos que se recogen en el art. 150.2 de la LCSP.

En el supuesto señalado en el párrafo anterior, se procederá a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

En el caso de igualdad entre dos o más licitadores, desde el punto de vista de los criterios de adjudicación que sirven de base para la adjudicación, será preferida la proposición presentada por aquella empresa que, en el momento de acreditar la solvencia técnica, tenga en su plantilla mayor porcentaje de trabajadores fijos con discapacidad.

La documentación acreditativa de los criterios de desempate a que se refiere el presente apartado será aportada por los licitadores en el momento en que se produzca el empate, y no con carácter previo (Artículo 147.1 LCSP).

Cláusula 21. Adjudicación, notificación, formalización, garantías y documentación a presentar antes del inicio de la prestación.

ADIF podrá tomar la decisión de no adjudicar o celebrar el contrato o desistir del procedimiento antes de la formalización, compensando en ambos casos a los licitadores por los gastos en que hubiesen incurrido, de acuerdo con los principios generales que rigen la responsabilidad de la Entidad.

No podrá la Entidad declarar desierta una licitación cuando exista alguna oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuren en el presente Pliego.

1. Adjudicación.

La Mesa de Contratación, una vez presentada la documentación requerida, y previos los informes preceptivos, elevará al Órgano de Contratación la propuesta de adjudicación, acordándose ésta, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la documentación, en resolución motivada que se notificará a los licitadores y se publicará en el perfil de contratante de ADIF.

La adjudicación del contrato se realizará dentro del plazo máximo regulado en el artículo 158 de la LCSP (quince días a contar desde el siguiente al de apertura de las proposiciones cuando el único criterio de adjudicación sea el del precio, o dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones, para el caso de varios criterios de adjudicación), salvo que se haya establecido otro en el apartado III.5 del Cuadro de Características del contrato.

Los plazos indicados en el apartado anterior se ampliarán en quince días hábiles cuando sea necesario seguir los trámites a que se refiere el artículo 149.4 de la LCSP. De no producirse la adjudicación dentro de los plazos señalados, los licitadores tendrán derecho a retirar su proposición y a la devolución de la garantía provisional, de existir ésta.

2. Notificación.

La adjudicación deberá ser motivada, se notificará a los candidatos o licitadores y se publicará en el perfil del contratante, conforme con el artículo 151.1 de la LCSP.

La comunicación a los candidatos o licitadores, según el citado artículo, incluirá la siguiente información:

- ✓ Identificación del expediente de contratación con indicación -cuando proceda- de las fechas de publicación del anuncio de licitación en BOE, perfil de contratante y DOUE, en su caso.



- ✓ Nombre del adjudicatario.
- ✓ En relación con los candidatos descartados, la exposición resumida de las razones por las que se ha desestimado su candidatura.
- ✓ Con respecto a los licitadores excluidos del procedimiento de adjudicación, los motivos por los que no se haya admitido su oferta, y un desglose de las valoraciones asignadas a los distintos licitadores, incluyendo al adjudicatario.
- ✓ En todo caso, las características y ventajas de la proposición del adjudicatario determinantes de que haya sido seleccionada la oferta de este con preferencia respecto de las que hayan presentado los restantes licitadores cuyas ofertas hayan sido admitidas; y, en su caso, el desarrollo de las negociaciones o el diálogo con los licitadores.

3. Formalización.

El contrato adjudicado se formalizará en documento administrativo en los términos establecidos en el artículo 153 de la LCSP. No obstante, el adjudicatario podrá solicitar que el contrato se eleve a escritura pública, siendo a de su cargo los correspondientes gastos.

Si el contrato es susceptible de recurso especial en materia de contratación, su formalización no podrá tener lugar antes de que hubieran transcurrido quince días hábiles desde la remisión por parte de ADIF de la notificación de la adjudicación a los licitadores. En este caso, ADIF, pasado dicho plazo, requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato en un plazo no superior a cinco días a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento.

Si el contrato no es susceptible de recurso especial en materia de contratación, procederá a efectuarse la formalización del contrato dentro de los quince días hábiles siguientes a aquel en que se reciba la notificación de la adjudicación.

En cualquier caso, para la formalización del contrato, el adjudicatario deberá presentar la siguiente documentación:

- Escritura de constitución de UTE en la que figure la designación de un representante único y la participación que corresponda a cada una de las empresas que la integran (artículo 69 de la LCSP), siempre y cuando el adjudicatario hubiera licitado con el compromiso de constituirla.
- Justificante del ingreso de gastos de publicidad en concepto del anuncio de licitación.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado, se le exigirá el importe del 3 por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía definitiva, si se hubiera constituido, siendo igualmente de aplicación a este supuesto los demás efectos que se recogen en el art. 153.4 de la LCSP.

4. Garantías.

4.1. Garantía Provisional.— Cuando se exija garantía provisional deberá incluirse en el expediente justificación de las razones por las que estima procedente su exigencia para ese contrato en concreto.

El importe de la garantía provisional, en caso de que se exija, será el señalado en el citado apartado II.5 del Cuadro de Características de este Pliego, no pudiendo ser superior al 3 por 100 del Presupuesto base de licitación, IVA excluido.

La garantía provisional se constituirá en alguna de las formas establecidas en las letras a) y b) del artículo 106.3 de la LCSP, complementados por los artículos 55 a 58 y 61 del RGLCAP.

La garantía provisional responderá del mantenimiento de las proposiciones presentadas por los licitadores hasta la adjudicación del contrato y del cumplimiento, por aquél cuya proposición hubiera sido seleccionada para la adjudicación, de las obligaciones impuestas por el art. 150.2 de la LCSP.

En el caso de uniones temporales de empresarios, la garantía provisional podrá constituirse por una o varias de las empresas participantes, siempre que en conjunto se alcance la cuantía requerida



en el Apartado II.5.1 del Cuadro de Características y garantice solidariamente a todos los integrantes de la unión temporal.

La garantía provisional se extinguirá automáticamente y será devuelta a los licitadores inmediatamente después de la adjudicación del contrato. En todo caso, la garantía será retenida al adjudicatario hasta que proceda a la constitución de la garantía definitiva, e incautada a las empresas que retiren injustificadamente su proposición antes de la adjudicación (art. 106.4 de la LCSP).

Los licitadores que no resulten adjudicatarios del contrato deberán retirar la documentación relativa a la garantía provisional, en el caso de que hubiera sido necesaria su constitución, a lo largo del mes siguiente a la fecha de vencimiento del plazo para interposición de recurso contencioso administrativo al acto de adjudicación; en caso de no ser retirada, ADIF no estará obligado a seguirla custodiando.

El adjudicatario podrá aplicar el importe de la garantía provisional a la definitiva o proceder a una nueva constitución de esta última, en cuyo caso la garantía provisional se cancelará simultáneamente a la constitución de la definitiva.

4.2. Garantía Definitiva.– De conformidad con lo establecido en el art. 107 y siguientes de la LCSP, el licitador cuya proposición hubiera sido seleccionada para la adjudicación, está obligado a constituir la garantía definitiva, en la forma y lugares que especifica el art. 108 de la LCSP, y los artículos 55 a 58 y 61 del RGLCAP, en el plazo de diez días hábiles, a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento para su presentación, por el importe señalado en el apartado II.5.2 del Cuadro de Características.

La ejecución, devolución y cancelación de la garantía definitiva se regularán, respectivamente, por lo dispuesto en los artículos 109 a 111 de la LCSP, y los artículos 63 y 65 del RGLCAP.

En caso de amortización o sustitución, total o parcial, de los valores que constituyen la garantía, el adjudicatario está obligado a reponerlos en la cuantía necesaria para que el importe de dicha garantía no se merme por este motivo, debiendo quedar constancia, documentada, de la citada reposición.

Cuando, a consecuencia de la modificación del contrato, experimente variación el precio del mismo, se reajustará la garantía en el plazo de quince días naturales, contados desde el día siguiente a la fecha de la recepción de la resolución de modificación por parte del empresario, para que guarde la debida proporción con el precio del contrato resultante de su modificación.

4.3. Garantía Complementaria.– Para el establecimiento, o no, de una garantía complementaria, según lo previsto en el artículo 107.2 de la LCSP, se estará a lo indicado en el apartado II.5.3 del Cuadro de Características de este Pliego. La garantía complementaria nunca superará el 5% del precio de adjudicación del contrato.

5. Documentación a presentar al inicio de la prestación.

De acuerdo con lo establecido en el presente clausulado, el contratista deberá presentar al Responsable del contrato, la siguiente documentación, la cual, en el caso en el que no se establezca un plazo específico, deberá ser entregada **en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente a la formalización del contrato:**

- a. En el caso de ser necesaria al inicio de la prestación, la documentación establecida en la cláusula 5 (Confidencialidad y Protección de Datos).
- b. En el caso de ser necesaria al inicio de la prestación, la documentación establecida en la cláusula 6 (Seguridad en la Información).
- c. Declaración responsable de contar con los seguros que se exigen en el presente expediente con indicación expresa de la Entidad Aseguradora y número de póliza, así como manifestación expresa, bajo su responsabilidad, de que el seguro reúne todos los requisitos previstos en el pliego, y de que se mantendrá en vigor durante el tiempo previsto en el pliego. Esta declaración debería ir acompañada de un certificado expedido por el asegurador, en el que consten los importes y riesgos asegurados y la fecha de vencimiento del seguro.



CAPÍTULO III. EFECTOS Y EXTINCIÓN DEL CONTRATO

Cláusula 22. Responsable del Contrato.

El órgano de contratación de ADIF deberá designar un responsable del contrato al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que aquellos le atribuyan.

El Delegado del Contratista deberá ser el técnico titulado que figure en la relación nominal ofertada por el licitador o que autorice el Órgano de Contratación, caso de sustitución, con experiencia acreditada en trabajos de similar naturaleza a las que son objeto de este contrato.

El Contratista se obliga a habilitar a su representante/s y/o apoderado/s, para que mediante firma digital puedan comunicarse con la Entidad adjudicadora en aquellos trámites, comunicaciones, etc., que ésta determine. Igualmente se obliga a que la habilitación para actuar mediante firma digital reúna los requerimientos técnicos, tecnológicos, etc., que aquélla le comunique a fin de garantizar la correspondiente compatibilidad con sus requerimientos.

Cláusula 23. Plazos.

El adjudicatario queda obligado al cumplimiento del plazo total fijado para la realización del contrato, así como de los plazos parciales que, en su caso, se hubieran establecido.

Todos estos plazos comenzarán a contar para el adjudicatario a partir del día siguiente a la firma del contrato o en la fecha que establezca específicamente el citado documento o el Apartado IV.1 del Cuadro de Características.

El plazo del contrato será el indicado en el citado Apartado IV.1 del Cuadro de Características.

De conformidad con el artículo 29.3, cuando se produzca demora en la ejecución de la prestación por parte del contratista, el órgano de contratación podrá conceder una ampliación del plazo de ejecución, sin perjuicio de las penalidades que en su caso procedan, resultando aplicable lo previsto en los artículos 192 y siguientes de la LCSP.

Asimismo, según lo dispuesto en el artículo 29.2 de la LCSP, y cuando así lo prevea el Apartado IV.1 del Cuadro de Características, el contrato podrá prever una o varias prórrogas siempre que sus características permanezcan inalterables durante el período de duración de estas. La prórroga se acordará por el órgano de contratación y será obligatoria para el empresario, siempre que su preaviso se produzca al menos con dos meses de antelación a la finalización del plazo de duración del contrato, salvo en aquellos contratos cuya duración fuera inferior a dos meses.

Cláusula 24. Régimen de Pagos.

Será de aplicación lo dispuesto en los artículos 198 y 199 de la LCSP y concordantes del RGLCAP.

Tanto si el sistema de pago elegido es el de tanto alzado como el de precios unitarios o una combinación de ambos, el pago se efectuará tomando como base la relación valorada redactada por el Responsable del contrato.

El adjudicatario tiene derecho al abono de los trabajos que realmente ejecute con arreglo al precio convenido y con sujeción al contrato otorgado.

El contratista podrá desarrollar los trabajos con mayor celeridad que la necesaria para ejecutar el contrato en el plazo o plazos contractuales, salvo que, a juicio del Responsable del Contrato, existiesen razones para estimarlo inconveniente. Sin embargo, no tendrá derecho a percibir en cada año, cualquiera que sea el importe de lo ejecutado o de las certificaciones expedidas, mayor cantidad que la consignada en la anualidad correspondiente. Las certificaciones así expedidas sólo devengarán intereses por demora desde la fecha señalada en el artículo 152 del RGLCAP.

El contratista tendrá la obligación de presentar la factura que haya expedido por los servicios prestados, en la forma prevista en el Apartado IV.8 del Cuadro de Características.



Cláusula 25. Revisión de Precios.

NO PROCEDE

Cláusula 26. Condiciones especiales de ejecución.

A los efectos del artículo 202 de la LCSP, y cuando así se establezca expresamente en el apartado IV.3 del Cuadro de características, tendrán la consideración de condiciones especiales de ejecución las que se indican a continuación, así como cualquier otra que expresamente se establezca en el citado Apartado:

1.- Adscripción de medios.

El adjudicatario estará obligado a mantener adscritos a la ejecución del contrato todos los medios necesarios para su ejecución y, en particular los medios personales y materiales que específicamente se exijan en el apartado II.3.3 del Cuadro de características.

2.- Seguro de accidentes.

Cuando así se indique en el Cuadro de Características, el contratista deberá tener suscrita una póliza de accidentes por la suma asegurada que se determine y durante todo el plazo de ejecución del contrato. Esta póliza se realizará a favor de los técnicos de ADIF que intervengan en el contrato. Los daños asegurados serán, como mínimo, los especificados en el Cuadro de Características.

Su acreditación se realizará en el plazo máximo de un mes contado a partir del día siguiente a la formalización del contrato, mediante la presentación al Responsable del Contrato de una declaración responsable al respecto, junto con un certificado expedido por el asegurador, en el que consten los importes y riesgos asegurados y la fecha de vencimiento del seguro.

Cuando los licitadores hayan concurrido en UTE la póliza puede ser suscrita por la UTE o por cualquiera de las empresas que la compongan, pero en todo caso por la totalidad del importe exigido en el Cuadro de Características.

3.- Seguro de responsabilidad civil.

El contratista deberá tener suscrito un seguro de responsabilidad civil durante todo el plazo de ejecución, por la suma asegurada que se determine en el apartado IV.3 del Cuadro de características. En esta póliza deberán figurar como asegurados los daños y perjuicios que se causen a terceras personas como consecuencia de la ejecución de los servicios, imputables al CONTRATISTA y sus colaboradores.

Su acreditación se realizará en el plazo máximo de un mes contado a partir del día siguiente a la formalización del contrato, mediante la presentación al Responsable del Contrato de una declaración responsable sobre el mantenimiento de la Póliza de seguro, en las condiciones descritas, hasta la finalización del periodo de garantía establecido en el pliego, junto con un certificado expedido por el asegurador, en el que consten los importes y riesgos asegurados y la fecha de vencimiento del seguro.

Podrá cumplirse esta condición mediante la extensión al presente contrato del seguro que ya tuviera concertado la empresa adjudicataria, siempre que quede cubierta la suma asegurada exigida en el pliego y así se acredite mediante la correspondiente certificación expedida en nombre de la compañía aseguradora por persona con poder bastante.

4.- Obligaciones de carácter social y/o medioambiental.

En el apartado IV.3 del Cuadro de características se indicarán las condiciones especiales de ejecución de carácter social y/o medioambiental que el contratista está obligado a cumplir durante la ejecución del contrato.



5.- Confidencialidad.

Cuando así se hubiera establecido en el apartado IV.3 el contratista estará obligado a guardar confidencialidad sobre los datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del contrato, o que el hubiera conocido conozca con ocasión de su ejecución. Dicho carácter de confidencialidad existirá, en todo caso, respecto de toda aquella información que, por su propia naturaleza, deba ser tratada como tal (artículo 133 de la LCSP).

6.- Otros seguros y/documentos

En el apartado IV.3 del Cuadro de características se indicarán otras condiciones especiales de ejecución que el contratista está obligado a cumplir durante la ejecución del contrato y cuya acreditación se hará en la forma establecida en el presente pliego.

Cláusula 27. Integridad y lucha contra el fraude.

1.- Obligaciones de las empresas licitadoras y del adjudicatario.

La participación en la licitación a que se refiere el presente pliego supone la asunción por parte de los licitadores y del ulterior adjudicatario del contrato de las siguientes obligaciones:

- a) Respetar los principios de igualdad, libre concurrencia, transparencia e integridad.
- b) No solicitar, directa o indirectamente, que un cargo o empleado de la Entidad Contratante, ni cualquier otro, influya en la adjudicación del contrato.
- c) Respetar los principios de libre mercado y de concurrencia competitiva, y abstenerse de realizar conductas que tengan por objeto o puedan producir el efecto de impedir, restringir o falsear la competencia, como por ejemplo los comportamientos colusorios o de competencia fraudulenta (ofertas de resguardo, eliminación de ofertas, asignación de mercados, rotación de ofertas, etc.).
- d) Notificar a través del Canal Ético disponible en la página Web de Adif cualquier acto, conducta o situación irregular de los cuales tuviera conocimiento que se puedan presentar a los procesos de contratación pública.

Además de lo anteriormente expuesto, el adjudicatario se compromete a conocer y aceptar el Código Ético y de Conducta de Adif (disponible en la página Web de Adif) y se compromete a comunicar cualquier riesgo o incumplimiento del que tenga conocimiento durante la ejecución de los contratos a través del Canal Ético de Adif / Adif Alta Velocidad, disponible en sus páginas Web. Asimismo, se compromete a informar a sus empleados que estén relacionados con el objeto del contrato, de la existencia del Código Ético y de Conducta de Adif así como la disponibilidad del Canal Ético para comunicar cualquier riesgo o incumplimiento del que tenga conocimiento durante la vigencia del contrato.

- e) Comunicar inmediatamente al órgano de contratación y/o al departamento de Cumplimiento Normativo de Adif (cumplimientonormativo@adif.es) las posibles situaciones de conflicto de intereses, aparentes o reales de las que tuvieran conocimiento en el ámbito del proceso y ejecución del contrato.
- f) No ofrecer ni facilitar a cargos o empleados de la Entidad contratante ventajas personales o materiales, ni para ellos mismos ni para personas vinculadas con su entorno familiar o social, incluyendo los del cónyuge o persona con quien conviva en análoga relación de afectividad, los familiares dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo grado de afinidad.

Además de lo anteriormente expuesto, el adjudicatario se compromete a adoptar medidas razonables para evitar que lo hagan los subcontratistas, agentes o cualquier otro tercero que estén relacionados con el objeto del contrato, y que esté sujetos a su control o a su influencia determinante.



- g) Observar los principios, las normas y los cánones éticos propios de las actividades, los oficios o las profesiones correspondientes a las prestaciones objeto de los contratos.
- h) No realizar acciones que pongan en riesgo el interés público.
- i) Respetar los acuerdos y las normas de confidencialidad.
- j) Colaborar con el órgano de contratación en las actuaciones que este realice para el seguimiento o la evaluación del cumplimiento del contrato, particularmente facilitando la información que le sea solicitada para estas finalidades y que la legislación de transparencia y los contratos del sector público imponen a los adjudicatarios en relación con la Administración, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones de transparencia que les correspondan de forma directa por previsión legal.
- k) Aplicar la máxima diligencia en el conocimiento, fomento y cumplimiento de la legalidad vigente.
- l) Garantizar el principio de indemnidad, así como el anonimato y la confidencialidad a las personas que notifiquen irregularidades.
- m) Ejecutar el contrato con criterios de equidad y transparencia fiscal, por lo que los ingresos o beneficios procedentes del presente contrato serán íntegramente declarados y tributados conforme a legislación fiscal vigente, sin que resulte en ningún caso admitido la utilización de domicilios y su consiguiente tributación en algún país de la lista de paraísos fiscales establecida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), bien sea de forma directa o a través de empresas filiales.

2.- Consecuencias del incumplimiento

El incumplimiento para las empresas licitadoras de las reglas de conducta definidas en esta cláusula puede derivar en causa de exclusión en la participación del procedimiento de licitación correspondiente, así como, caso de que concurran los supuestos contemplados en la legislación vigente, en causa prohibición de contratar.

En relación con la empresa adjudicataria, las reglas de conducta definidas en esta cláusula tienen la consideración de obligaciones esenciales, y su infracción se califica como infracción muy grave, quedando facultada la Entidad Contratante para, en función de las circunstancias que concurran y teniendo en cuenta los principios de graduación de la sanción, contradicción y proporcionalidad, bien imponer una penalidad de hasta el 10% del precio del contrato (IVA no incluido) por cada incumplimiento, sin que el total de las mismas pueda superar el 50% del precio del contrato, bien por resolver el contrato por causa imputable al contratista con los efectos correspondientes. Las anteriores penalidades son independientes del deber de resarcimiento de los daños y perjuicios que las conductas contrarias a lo establecido en la presente cláusula hayan ocasionado a la Entidad Contratante.

El incumplimiento de estas obligaciones podrá, en los supuestos contemplados en la legislación vigente, constituir causa de prohibición de contratar.

Cláusula 28. Penalidades.

a) Por incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución.

El cumplimiento por el adjudicatario de las condiciones especiales de ejecución podrá verificarse por el órgano de contratación en cualquier momento durante la ejecución del contrato y, en todo caso, se comprobará al tiempo de la recepción de los trabajos.

Cuando en el apartado IV.3 del Cuadro de características se hayan calificado como condición especial de ejecución alguna o algunas de las obligaciones citadas en dicho apartado, su incumplimiento dará lugar a la imposición al contratista de las siguientes penalidades:

- Como regla general, su cuantía será un 1% del precio del contrato, salvo que, motivadamente, el órgano de contratación estime que el incumplimiento es grave o muy



grave, en cuyo caso podrán alcanzar hasta un 5% o hasta el 10%, respectivamente. La reiteración en el incumplimiento podrá tenerse en cuenta para valorar la gravedad.

- Se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse la contratista, o sobre la garantía, conforme al artículo 110 b) de la LCSP.

b) Por cumplimiento defectuoso.

Si así se hubiera previsto en el apartado IV.5 del Cuadro de características, podrán imponerse al contratista penalidades por cumplimiento defectuoso de la prestación, en especial cuando se hayan tenido en cuenta para definir los criterios de adjudicación (artículos 122.3 y 192.1 de la LCSP). Estas penalidades se sujetarán al siguiente régimen:

- Se podrán imponer ante los incumplimientos de las obligaciones sociales, medioambientales y laborales y, en todo caso, ante los retrasos reiterados en el pago de los salarios o la aplicación de condiciones salariales inferiores a las derivadas de los Convenios Colectivos grave y dolosa (artículo 201 de la LCSP).
- Se impondrán cuando, al tiempo de la recepción, se constatará por el órgano de contratación que, por causas imputables al contratista, los trabajos no se encuentran en estado de ser recibidos (artículo 304.2 de la LCSP).
- Se impondrán con independencia de la obligación que legalmente incumbe al contratista en cuanto a la reparación de tales defectos.
- Como regla general, su cuantía será un 1% del precio del contrato, salvo que, motivadamente, el órgano de contratación estime que el incumplimiento es grave o muy grave, en cuyo caso podrán alcanzar hasta un 5% o hasta el 10%, respectivamente. La reiteración en el incumplimiento podrá tenerse en cuenta para valorar la gravedad.

c) Por demora.

Si llegado el término de cualquiera de los plazos parciales o total, el contratista hubiera incurrido en demora por causas imputables al mismo, ADIF podrá optar indistintamente, en la forma y condiciones establecidas en el art. 193 de la LCSP, por la resolución del contrato con pérdida de la garantía o por la imposición de las penalidades establecidas en el art. 193.4 de la LCSP.

La pérdida de la garantía o los importes de las penalidades no excluyen la indemnización de daños y perjuicios a que pueda tener derecho ADIF, originados por la demora del contratista.

Si el retraso fuera producido por motivos no imputables al contratista, se estará a lo dispuesto en el art. 195.2 de la LCSP.

En todo caso, la constitución en mora del contratista no requerirá intimación previa por parte de ADIF.

d) Por incumplimiento de las obligaciones en materia de subrogación.

En el supuesto de que el contratista incumpla la obligación prevista en el artículo 130 de la LCSP, y en la Cláusula 34 del pliego, se impondrán las penalidades descritas en el presente apartado. Estas penalidades deberán ser proporcionales a la gravedad del incumplimiento y su cuantía será un 1% del precio del contrato, salvo que, motivadamente, el órgano de contratación estime que el incumplimiento es grave o muy grave, en cuyo caso podrán alcanzar hasta un 5% o hasta el 10%, respectivamente. La reiteración en el incumplimiento podrá tenerse en cuenta para valorar la gravedad.

Cláusula 29. Modificación del contrato.

Para la posibilidad de que el presente contrato pueda ser modificado, se estará a lo dispuesto en el apartado IV.6.1., de Cuadro de Características, en aplicación de lo establecido por el art. 203 de la LCSP.



En caso de que el citado apartado así lo indique, el presente contrato será susceptible de modificación. Así, una vez perfeccionado el contrato, **ADIF** podrá introducir modificaciones en el mismo en los casos y en la forma, previstos a continuación, justificando debidamente su necesidad en el expediente.

El contratista acepta que los precios nuevos finales a pagar por la Entidad, que se generen en el expediente de modificación, serán como máximo los recogidos en la Base de precios de ADIF y ADIF-Alta Velocidad, según la versión publicada en la página web de ADIF/ADIF-Alta Velocidad en el momento en que concluya el plazo de presentación de ofertas (actualmente, la citada Base ha sido aprobada por el Comité de Normativa de Adif y Adif – Alta Velocidad de 16 de julio de 2021, siendo accesible en el siguiente link: <http://descargas.adif.es/ade/u18/GCN/NormativaTecnica.nsf>), siempre que existan.

Las modificaciones del contrato deberán formalizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 153 de la LCSP.

1.- Modificaciones previstas. Supuestos.

En aplicación de lo dispuesto en el art. 204 de la LCSP, los supuestos en que podrá modificarse el presente contrato serán los indicados en el Apartado IV.6.1 del Cuadro de Características del Pliego.

2.- Modificaciones previstas. Alcance y límites.

En cuanto al porcentaje del precio del contrato al que como máximo, podrán afectar las modificaciones del contrato, se estará a lo dispuesto en el Apartado IV.6.1 del Cuadro de Características del presente Pliego, teniendo en cuenta que el límite máximo de estas modificaciones previstas será del veinte por ciento del precio inicial del contrato, y que dicha modificación no podrá suponer el establecimiento de nuevos precios unitarios no previstos en el contrato (artículo 204.1 de la LCSP).

3.- Modificaciones previstas. Procedimiento.

Respecto al procedimiento a seguir para la tramitación y aprobación de las modificaciones del contrato que se produzcan, se estará a lo dispuesto en el art. 207 de la LCSP.

En todo caso, la tramitación exigirá la Autorización de **ADIF** para iniciar el correspondiente expediente y la Aprobación del Expediente y del Gasto.

4.- Modificaciones no previstas.

Las modificaciones no previstas en el presente pliego solo podrán realizarse cuando la modificación en cuestión cumpla los requisitos y el procedimiento previstos en los artículos 205 a 207 de la LCSP.

Para fijar los nuevos precios se aplicará la Base de precios citada en la presente Cláusula, siempre que existan.

Estas modificaciones, de conformidad con el artículo 206 de la LCSP, serán obligatorias para el contratista cuando impliquen, aislada o conjuntamente, una alteración en su cuantía que no exceda del 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido. En otro caso, la modificación solo será acordada por el órgano de contratación previa conformidad por escrito del contratista, resolviéndose el contrato, en caso contrario.

En los casos en que la determinación del precio se realice mediante unidades de ejecución, no tendrán la consideración de modificaciones, la variación que durante la correcta ejecución de la prestación se produzca exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en el contrato, las cuales podrán ser recogidas en la liquidación, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio del contrato.



Cláusula 30. Subcontratación.

1.- Condiciones Generales

El contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de la prestación con sujeción a lo que dispongan los pliegos, y a lo establecido en los artículos 215 a 217 de la LCSP. En todo caso, el contratista deberá comunicar por escrito, tras la adjudicación del contrato y, a más tardar, cuando inicie la ejecución de este, al órgano de contratación la intención de celebrar los subcontratos.

Cuando el contratista incumpla las condiciones para la subcontratación establecidas en el artículo 215.2 de la LCSP o el límite máximo especial que pueda establecerse para la subcontratación en el apartado IV.5 del Cuadro de características, se impondrá la penalidad regulada en el artículo 215.3, con sujeción a lo siguiente:

- Se hará efectiva mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista, o sobre la garantía, conforme al artículo 110.b) de la LCSP.
- Como regla general, su cuantía será un 5% del importe del subcontrato, salvo que, motivadamente, el órgano de contratación estime que el incumplimiento es grave o muy grave, en cuyo caso podrá alcanzar hasta un 10% o hasta el máximo legal del 50%, respectivamente.

La reiteración en el incumplimiento podrá tenerse en cuenta para valorar la gravedad.

El contratista estará obligado a remitir a ADIF, cuando la Entidad lo solicite, relación detallada de aquellos subcontratistas que participen en el contrato cuando se perfeccione su participación, junto con aquellas condiciones de subcontratación de cada uno de ellos que guarden una relación directa con el plazo de pago. Asimismo, deberán aportar a solicitud del ADIF justificante de cumplimiento de los pagos a aquellos una vez terminada la prestación dentro de los plazos de pago legalmente establecidos en el artículo 216 y en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre.

ADIF realizará las actuaciones de comprobación y de imposición de penalidades por el incumplimiento previstas en el párrafo anterior, de forma obligatoria, cuando el valor estimado del contrato supere los 5 millones de euros y en los que el importe de la subcontratación sea igual o superior al 30 por ciento del precio del contrato, en relación a los pagos a subcontratistas que hayan asumido contractualmente con el contratista principal el compromiso de realizar determinadas partes.

Estas obligaciones se considerarán condiciones esenciales de ejecución, a los efectos previstos en la Cláusula 36 del presente Pliego.

Asimismo, su incumplimiento, además de las consecuencias previstas por el ordenamiento jurídico, permitirá la imposición de las penalidades establecidas en la presente Cláusula.

2.-Subcontratación en contratos cuyo objeto implique el tratamiento de datos de carácter personal.

Cuando el pliego permita la subcontratación de actividades objeto del pliego, y en caso de que el adjudicatario pretenda subcontratar con terceros la ejecución del contrato y el subcontratista, si fuera contratado, deba acceder a Datos Personales, el adjudicatario lo pondrá en conocimiento previo de ADIF, identificando qué tratamiento de datos personales conlleva, para que ADIF decida, en su caso, si otorgar o no su autorización previa a dicha subcontratación.

En todo caso, para autorizar la contratación, es requisito imprescindible que se cumplan las siguientes condiciones (si bien, aun cumpliéndose las mismas, corresponde a ADIF la decisión de si otorgar, o no, dicho consentimiento):

- Que el tratamiento de datos personales por parte del subcontratista se ajuste a la legalidad vigente, lo contemplado en este pliego y a las instrucciones de ADIF.
- Que el adjudicatario y la empresa subcontratista formalicen un contrato de encargo de tratamiento de datos en términos no menos restrictivos a los previstos en el presente pliego, el cual será puesto a disposición de ADIF a su mera solicitud para verificar su existencia y contenido.

El adjudicatario informará a ADIF de cualquier cambio previsto en la incorporación o sustitución de otros subcontratistas, dando así a ADIF la oportunidad de otorgar el consentimiento previsto en esta cláusula. La no respuesta de ADIF a dicha solicitud por el contratista equivale a oponerse a dichos cambios.



3.-Subcontratación en contratos cuyo objeto implique el desarrollo de aplicaciones y/o adquisición de equipamiento hardware/software relacionado con redes de comunicación y/o sistemas de información.

Cuando el objeto del contrato tenga por objeto el desarrollo de aplicaciones y/o adquisición de equipamiento hardware/software relacionado con redes de comunicación y/o sistemas de información, cualquier subcontratación durante la ejecución de la prestación deberá ser comunicada y expresamente autorizada por Adif.

El contratista responderá por cualquier incumplimiento, por parte del subcontratista o de su personal, de las obligaciones establecidas en el Anexo en materia de ciberseguridad y seguridad de la información.

Cláusula 31. Gastos exigibles al contratista.

1.- Gastos de formalización del contrato.

Si el contrato se formaliza mediante escritura pública, el adjudicatario entregará a **ADIF** una copia de la misma. Los gastos de formalización serán de cuenta del adjudicatario.

2.- Tasas e impuestos.

Serán de cuenta del contratista todos los tributos de cualquier índole que graven las operaciones necesarias para la ejecución del contrato.

Cláusula 32. Daños a terceros.

El contratista responderá conforme al artículo 196 de la LCSP de los daños ocasionados a terceros como consecuencia de la ejecución del contrato.

Cláusula 33. Propiedad intelectual e industrial.

Todos los trabajos e información generados durante el desarrollo del contrato serán propiedad de ADIF, que será titular de todos los derechos de propiedad intelectual e industrial de la totalidad de los trabajos y de sus resultados con las limitaciones previstas en el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por RDL 1/1996, de 12 de abril y la Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes, y su normativa complementaria y de desarrollo.

Los integrantes del equipo del adjudicatario que hayan participado en el contrato se comprometerán expresamente mediante documento escrito a no divulgar información relacionada con el mismo durante su duración.

Cláusula 34. Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista:

Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de ADIF del cumplimiento de aquellos requisitos.

La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento a ADIF.

La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador. Asimismo, asume



la obligación de cumplir las condiciones salariales de los trabajadores conforme al Convenio Colectivo sectorial de aplicación, según dispone el artículo 122.2 de la LCSP.

La empresa contratista velará especialmente para que los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los Pliegos como objeto del contrato.

La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que, excepcionalmente, sea autorizada a prestar sus servicios en las dependencias de los entes, organismos y entidades que forman parte del sector público. En este caso, el personal de la empresa contratista ocupará espacios de trabajo diferenciados del que ocupan los empleados públicos. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación.

La empresa contratista deberá designar, al menos, un coordinador técnico o responsable, integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a ADIF, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y a ADIF, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con ADIF, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- e) Informar a ADIF acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

Cuando una norma legal, un convenio colectivo o un acuerdo de negociación colectiva de eficacia general, imponga al adjudicatario la obligación de subrogarse como empleador de los trabajadores, se estará a lo dispuesto en el art.130 de la LCSP.

Sin perjuicio de la aplicación, en su caso, de lo establecido en el artículo 44 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, el contratista está obligado a responder de los salarios impagados a los trabajadores afectados por subrogación, así como de las cotizaciones a la Seguridad social devengadas, aún en el supuesto de que se resuelva el contrato y aquellos sean subrogados por el nuevo contratista, sin que en ningún caso dicha obligación corresponda a este último. En este caso, ADIF, una vez acreditada la falta de pago de los citados salarios, procederá a la retención de las cantidades debidas al contratista para garantizar el pago de los citados salarios, y a la no devolución de la garantía definitiva en tanto no se acredite el abono de éstos.

Asimismo, si como consecuencia del ejercicio de cualquier acción judicial o actuación administrativa, ADIF resultare responsable económica o empresarialmente por virtud de resolución firme de cualquier obligación derivada directa o indirectamente del incumplimiento de la obligación contenida en los párrafos anteriores, el CONTRATISTA incumplidor quedará obligado a reintegrar, en el plazo de treinta días desde el requerimiento que al efecto le haga ADIF, el montante dinerario que se derive de la aludida resolución o resoluciones, o los gastos totales que hubiere necesitado efectuar ADIF para quedar ajena a las obligaciones de que se trate. ADIF podrá, cautelarmente, condicionar el pago de cualquier liquidación pendiente con dicho CONTRATISTA a la eliminación previa de tales riesgos.

Cláusula 35. Suspensión del contrato.

La suspensión de la ejecución del contrato podrá acordarse por ADIF de conformidad con el artículo 190 de la LCSP, o tendrá lugar a solicitud del contratista de acuerdo al artículo 198.5 de la citada ley. En ambos casos se extenderá un acta, de oficio o a solicitud del contratista, en la que se consignarán las circunstancias que la han motivado y la situación de hecho en la ejecución de aquel.



CAPÍTULO IV. EXTINCIÓN DEL CONTRATO.

Cláusula 36. Cumplimiento del contrato.

La recepción del contrato se registrará por lo establecido en el artículo 210 de la LCSP.

Cuando el objeto del servicio deba ser entregado a ADIF, la entrega se realizará en el lugar y conforme a las instrucciones dadas al contratista por el Responsable del Contrato.

El contrato se ejecutará con sujeción a lo establecido en el presente pliego, en los artículos 311 y 312 de la LCSP, y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación diere al contratista el Responsable del Contrato.

Cuando el contrato de servicios consista en la elaboración íntegra de un proyecto de obra, será de aplicación lo prescrito en los artículos 314 y 315 de la LCSP, en relación con la subsanación de errores, indemnizaciones y responsabilidades en el contrato de elaboración de proyectos de obras.

El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para ADIF o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

Al tiempo de la recepción se comprobará en particular el cumplimiento por el contratista de las siguientes obligaciones:

- El mantenimiento del seguro de accidentes (cláusula 26.2).
- El mantenimiento del seguro de responsabilidad civil (cláusula 26.3).

La acreditación de dicho cumplimiento podrá realizarse mediante la presentación, por parte del contratista, de una declaración responsable sobre el mantenimiento, durante toda la vida del contrato, del seguro correspondiente, junto con un certificado expedido por el asegurador, en el que consten los importes y riesgos asegurados y la fecha de vencimiento del seguro.

- Las obligaciones de carácter social y medioambiental (cláusula 26.4).

Se requerirá del contratista la presentación de una declaración responsable sobre el cumplimiento, durante toda la fase de ejecución del contrato, de las obligaciones impuestas por el presente Pliego, de carácter social y medioambiental, en el que conste la relación de dichas obligaciones y detalle de su cumplimiento.

- El cumplimiento no defectuoso del contrato (cláusula 28.b).
- El cumplimiento de las obligaciones de información en caso de subcontratación (cláusula 30) y del resto de condiciones especiales de ejecución del contrato (cláusula 26 y 27).

Cláusula 37. Plazo de garantía.

El plazo de garantía será el señalado en el apartado V.1 del Cuadro de características de este pliego, y comenzará a partir de la fecha de la recepción, ya sea parcial o total.

De acuerdo con el artículo 311 de la LCSP, si durante el plazo de garantía se acreditase la existencia de vicios o defectos en los trabajos efectuados, el Órgano de Contratación tendrá derecho a reclamar al contratista la subsanación de los mismos, siendo por cuenta del contratista todos los gastos que se ocasionen y no teniendo derecho a ninguna indemnización por este concepto. Además, se podrán imponer contra la garantía definitiva, las penalidades que correspondan.

Cláusula 38. Liquidación del contrato.

De conformidad con el artículo 210.4 de la LCSP, dentro del plazo de treinta días a contar desde la fecha del acta de recepción o conformidad, deberá acordarse y ser notificada al contratista la liquidación correspondiente del contrato, y abonársele, en su caso, el saldo resultante.

Si se produjera demora en el pago del saldo de liquidación, el contratista tendrá derecho a percibir los intereses de demora y la indemnización por los costes de cobro en los términos previstos en la Ley



3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.

En los casos en que la determinación del precio se realice mediante unidades de ejecución, podrán ser recogidas en la liquidación las variaciones que, durante la correcta ejecución de la prestación, se produzca exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en el contrato, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio del contrato, no teniendo dichas variaciones la consideración de modificaciones.

Cláusula 39. Resolución del contrato.

La resolución del contrato se regirá por lo establecido con carácter general en los artículos 211 a 213 de la LCSP y específicamente para el contrato de servicios en el artículo 313 de la LCSP.

A los efectos de apreciar la causa de resolución establecida en el artículo 211.1 f) de la LCSP, se considerarán incumplimientos de obligaciones contractuales esenciales:

- La utilización, para la prestación de los servicios contratados, sin la expresa y previa aprobación de ADIF, de otras personas físicas o jurídicas, distintas de las propuestas en la oferta, aunque perteneciera a la plantilla del contratista adjudicatario, subcontratista o colaboradores, así como la utilización de medios materiales diferentes a los ofertados.
- Si el contrato de control y vigilancia fuese adjudicado con anterioridad a la obra y ambos adjudicatarios formaran parte del mismo grupo de empresas, esto será causa de resolución del contrato de control y vigilancia.

En este supuesto el adjudicatario tendrá derecho a la devolución de la garantía definitiva.

- Si durante la ejecución del contrato el adjudicatario pasara a formar parte del grupo de empresas al que pertenezca el adjudicatario de la obra objeto del control y vigilancia.

En este supuesto se devolverá al adjudicatario el importe de la garantía definitiva, salvo que, conforme al resultado de la liquidación deba quedar afecta a alguna responsabilidad derivada de la ejecución del contrato.

- Los incumplimientos de las obligaciones que, en el apartado IV.3 del Cuadro de características, se hubieran calificado como condiciones especiales del contrato.
- El incumplimiento de los plazos parciales establecidos en la aprobación del Programa de trabajo del contratista, cuando del mismo se deduzca la imposibilidad de cumplir del plazo de ejecución.
- La declaración incompleta o falsa de la relación de empresas que integran el grupo empresarial al que pertenece el contratista.
- Cualquier incumplimiento grave de estipulaciones contenidas en los documentos de valor contractual citados en el apartado I.4 del Cuadro de características, que tendrá, a estos efectos, el carácter de condición especial de ejecución del contrato.
- La cesión del contrato o la subcontratación sin conocimiento ni autorización previa de ADIF.
- La interrupción o abandono de los trabajos sin causa justificada ni autorización.
- La renuncia expresa a la realización de los trabajos en los términos contratados.
- La ejecución de los trabajos en términos diferentes a los que figuran en los documentos contractuales.
- La ejecución gravemente deficiente de los trabajos.
- La desobediencia a las órdenes dadas por ADIF.
- El incumplimiento de lo establecido en cuanto a la sustitución de medios personales o materiales.
- El contratista adjudicatario estará obligado durante la ejecución del contrato y hasta su liquidación a mantenerse en situación de no incurso en prohibición de contratar. Cuando el contratista, tras la formalización del contrato, durante su ejecución o antes de su liquidación, hubiera sido declarado en prohibición de contratar con esta Entidad o con el Sector Público



Estatal, así como cuando de forma sobrevenida a la formalización contractual se encuentre incurso en prohibición de contratar, la Entidad quedará facultada para resolver el contrato.

Cláusula 40. Sumisión a la Legislación y al Pliego.

El contrato al que se refiere el presente Pliego tiene naturaleza administrativa siendo aplicable al mismo la normativa de la LCSP, y RGLCAP, RD 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, Ley de Presupuestos vigente, y demás disposiciones dictadas para el preciso cumplimiento de la legislación de contratos del Sector Público.

Con excepción de lo dispuesto en la Cláusula siguiente respecto de los acuerdos susceptibles de recurso especial en materia de contratación, contra los acuerdos dictados por ADIF en ejecución de sus prerrogativas, se podrá interponer, en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente al de su recepción, recurso contencioso-administrativo ante los órganos jurisdiccionales oportunos de la Jurisdicción Contenciosa-Administrativa.

Sin perjuicio de ello podrá, potestativamente, interponer en el plazo de un mes recurso de reposición ante el mismo órgano que ha dictado la Resolución que se notifica, conforme a lo que establecen los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o interponer cualquier otro recurso que estime procedente.

Cláusula 41. Recurso especial en materia de contratación.

Serán susceptibles de recurso especial en materia de contratación, los actos y decisiones relacionados en el apartado 2 del artículo 44 de la LCSP, siendo de aplicación al mismo lo dispuesto en los artículos 44 y siguientes de la LCSP.



ANEJO Nº 1

CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS

Don (en nombre y representación de) con domicilio en Provincia de enterado del anuncio publicado en el Perfil de Contratante de ADIF del día ... de de y de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación mediante procedimiento abierto de los servicios de.....

....., se compromete en nombre de (propio o de la Empresa a quien represente), a tomarlos a su cargo con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones, en los siguientes términos:

A) PROPOSICIÓN ECONÓMICA

B) OTROS CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS:

- B.1.
- B.2.

.....de.....de.....

Fecha y firma del LICITADOR



ANEJO Nº 1 Bis

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA PRESENTADA

CONTRATO:

Nº DE EXPEDIENTE:

La Justificación económica deberá ser presentada mediante los siguientes documentos (3):

a) Relación de Precios Unitarios Ofertados en PDF

Formato de presentación:

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO LICITADO	PRECIO UNITARIO OFERTADO	% BAJA DEL P. UNITARIO

- Los Precios unitarios deberán constituirse exclusivamente con dos (2) decimales.
- No puede considerarse baja alguna sobre las partidas alzadas existentes en el proyecto licitado (si aplica), ni sobre el presupuesto de Seguridad y Salud (en el caso de que sea requerido), que deben mantener el importe establecido en el proyecto.

b) Presupuesto organizado por capítulos y subcapítulos en PDF, siguiendo la estructura del Presupuesto de Licitación incluyendo los precios unitarios ofertados de cada unidad en ejecución material. Al importe total del presupuesto en ejecución material se le añadirán los G.G y B.I.

El presupuesto total así calculado, deberá coincidir con la oferta incluida en el Anejo nº 1.

Formato de Presentación:

CAPITULO/ SUBCAPÍTULO	CÓDIGO	UD	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO LICITADO	IMPORTE LICITADO	PRECIO UNITARIO OFERTADO	IMPORTE OFERTADO

- La Medición será copia exacta de la incluida en el presupuesto de licitación
- Los Precios unitarios serán los incluidos en el apartado a) y deberán presentarse exclusivamente con dos (2) decimales.
- El Importe se redondeará matemáticamente con dos (2) decimales

c) Presupuesto comparado Licitación/Oferta en formato editable (bc3, Excel, ..)

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: MQT2MPFG5JBBYH4HWR3HW38Z0C Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ANEJO Nº 2

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE COMPLEMENTARIA AL DEUC

D./Dña con
DNI..... en nombre de
..... (propio o de la empresa a quien represente)
con domicilio en provincia de, enterado del
anuncio publicado en el perfil de contratante de (órgano de contratación) del día ... de
..... de ..., para la adjudicación del contrato de servicios de clave
..... y título..... (identificación del
contrato), certifica mediante esta declaración responsable los siguientes extremos:

a. Pertenencia o no a grupo empresarial

DECLARA que el licitador forma parte de un grupo empresarial, en el sentido del artículo 42 del Código de Comercio. Aportará la relación de empresas que forman parte del grupo al que pertenezca el licitador individual o cualquiera de las empresas que liciten con el compromiso de constituir una UTE, expresando la circunstancia que justifica la vinculación al grupo, o bien, no pertenecer a grupo empresarial alguno:

Sí / No

En caso afirmativo, relacionar las empresas del grupo empresarial:

.....

.....

(En caso necesario incluir la relación de estas empresas en otro documento)

Que hay otras empresas del grupo, entendiéndose tales las que se encuentren en alguno de los supuestos del artículo 42 del Código de Comercio, que han presentado proposiciones a la licitación:

Sí / No

En caso afirmativo, relacionar las empresas del grupo empresarial que han presentado proposiciones a la licitación:

.....

.....

(En caso necesario incluir la relación de estas empresas en otro documento)



b. En la adjudicación de contratos que tengan por objeto la vigilancia, control, supervisión y dirección de otros contratos relacionados con este:

Le afecta la causa de incompatibilidad regulada en el artículo 70.2 de la LCSP:

Sí / No / No Procede

Si la situación de incompatibilidad sobreviniera una vez adjudicado este contrato, declaro que comunicaré la situación inmediatamente a ADIF.

Asimismo, renuncio a, durante la ejecución de este contrato, concertar con la empresa adjudicataria de tales contratos cualesquiera contratos o subcontratos que tengan por objeto la colaboración en la ejecución de los mismos.

Sí / No

c. Documentación adicional exigida a todas las empresas extranjeras (en su caso).

DECLARA someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que, de modo directo o indirecto, pudieran surgir del contrato, renunciando al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponderle.

Sí / No

No procede

d. Viabilidad del proyecto constructivo/Pliego de Prescripciones Técnicas

DECLARA que la ejecución del proyecto constructivo y/o, en su caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas es viable:

Sí / No

e. Trabajadores con discapacidad

CERTIFICA que cuenta con un.....% de trabajadores con discapacidad.

f. Circunstancias y datos que figuran inscritos en el ROLECSP.

¿Han experimentado variación las circunstancias y datos que figuran inscritos en el ROLECSP desde la fecha de la certificación presentada a esta licitación?

Sí (*Especificar cuáles*) / No



g. Habilitación empresarial exigible para realizar la prestación

Declara que está en posesión de la habilitación especial exigible para realizar la prestación, especificada en el apartado II.3.5 del Cuadro de características.

Sí / No

No procede

Firma:



ANEJO Nº 3

FORMULARIOS JUSTIFICACIÓN DE LA SOLVENCIA ECONÓMICA (FORMULARIOS EF-1, EF-2, EF-3)

FORMULARIO EF-1

(Por empresa y unión temporal, en su caso)

Entidad:

	FACTURACIÓN (F)	COMPRAS
Año		
Año		
Año		

(FECHA y FIRMA)



FORMULARIO EF-2

(Por Empresa y unión temporal, en su caso)

Entidad:

BALANCES (1) (2)							
ACTIVO	Año	Año	Año	PASIVO	Año	Año	Año
CIRCULANTE (A)				RECURSOS AJENOS (C)			
Disponible (A1)				Exigible a corto (C1)			
Exigible (A2)				Exigible a largo (C2)			
Realizable (A3)				RECURSOS PROPIOS (D)			
INMOVILIZADO (B)				Capital (D1)			
Financiero (B1)				Reservas (D2)			
Material (B2)							
Inmaterial (B3)							

NOTAS:

- (1) Estos balances serán los **oficiales**.
- (2) Como mínimo, deberán aportarse en este formulario los valores A, B, C, y D.

(FECHA y FIRMA)



FORMULARIO EF-3

(Por empresa y unión temporal, en su caso)

Entidad:

ÍNDICE DE:	Garantía	Recursos	Independencia Financiera	Dependencia Financiera
FÓRMULA	$(A+B)/C$	D/C	$D/(A+B)$	$C/(A+B)$
Año				
Año				
Año				

DEFINICIÓN DE ÍNDICES Y DATOS SOLICITADOS

GARANTÍA (o solvencia total):

$$\frac{\text{Circulante} + \text{Inmovilizado}}{\text{Recursos ajenos}} = \frac{A + B}{C}$$

RECURSOS:

$$\frac{\text{Recurso propios}}{\text{Recursos ajenos}} = \frac{D}{C}$$

INDEPENDENCIA FINANCIERA:

$$\frac{\text{Recursos propios}}{\text{Circulante} + \text{Inmovilizado}} = \frac{D}{A + B}$$

DEPENDENCIA:

$$\frac{\text{Recursos ajenos}}{\text{Circulante} + \text{Inmovilizado}} = \frac{C}{A + B}$$

(FECHA y FIRMA)



ANEJO Nº 4

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DE COMPROMISO DE CONSTITUCIÓN DE UTE

D. _____ /Dña....., con
 DNI..... en nombre
 de..... (Propio o de la empresa a quien represente)
 con domicilio en..... provincia de....., y

D. _____ /Dña....., con
 DNI..... en nombre
 de..... (Propio o de la empresa a quien represente)
 con domicilio en..... provincia de....., y

D. _____ /Dña....., con
 DNI..... en nombre
 de..... (Propio o de la empresa a quien represente)
 con domicilio en..... provincia de....., y

Enterados del anuncio publicado en el perfil de contratante de (órgano de contratación) del día... de..... de..., para la adjudicación del contrato de servicios de clave..... y título..... (Identificación del contrato), declaran responsablemente

Que en el supuesto de resultar adjudicatarios, se obligan y comprometen, conjunta y solidariamente, en nombre de las empresas que representan a llevar a cabo la prestación del servicio, en régimen de Unión Temporal de Empresas, conforme a lo previsto en el artículo 69 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, con una participación cada una de ellas de:

EMPRESA	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN

Que, asimismo, declaran expresamente que mediante el presente compromiso no han participado ni participarán en prácticas anticompetitivas en esta licitación, y que la presentación de oferta conjunta y solidaria entre las empresas indicadas no supone infracción alguna de lo establecido en la Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia, siendo conocedores de que, en caso contrario, las sanciones que se aplicarían por prácticas de colusión incluirían multas, penas de prisión o suspensión de participación en licitaciones públicas, entre otras.

Se designa como Gerente único de la Unión Temporal de Empresas, en caso de adjudicación a.....con plena representación frente a ADIF durante la vigencia del contrato y con las facultades que sean necesarias y bastantes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que se deriven de la licitación y contrato subsiguiente del servicio citado.

Y en prueba de conformidad, y a los plenos efectos de lo establecido en la LCSP, firman la presente declaración responsable todos los componentes de la Unión Temporal de Empresas.

En.....a.....de.....de 2018



ANEJO Nº 5

RECOMENDACIÓN DE LA JUNTA CONSULTIVA DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DE 6 DE ABRIL DE 2016 (BOE NÚM. 85 DE 08/04/2016), EN RELACIÓN CON LA UTILIZACIÓN DEL DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN (DEUC).



ANEJO Nº 6
MODELO DE DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN (DEUC).

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: MQT2MPFG5JBBYH4HWR3HW38Z0C
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ANEJO Nº 7

MODELOS DE COMUNICACIÓN A ADIF DE LA INFORMACIÓN RELATIVA A LA SUBCONTRATACIÓN

1. NOTIFICACIÓN PREVIA A LA SUBCONTRATACIÓN.

D., con DNI....., en su propio nombre, o como representante legal de la empresa adjudicataria del CONTRATO DE....., pongo en conocimiento del órgano de contratación, a los efectos del artículo 215.2.b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), que para la prestación indicada, tengo la intención de subcontratar con las siguientes entidades y porcentajes:

Indicar:

- Los sujetos intervinientes (*identidad, datos de contacto y representantes legales*) en el subcontrato, con indicación de la capacidad técnica y profesional del subcontratista o en su caso, clasificación, justificativa de la aptitud para realizar o ejecutar parte del servicio.
- Indicación del objeto o partes del contrato a realizar por cada uno de los subcontratistas.
- Importe del subcontrato y porcentaje que representa la prestación parcial sobre el precio del contrato principal.
- Importe acumulado de subcontratación, en porcentaje, que se alcanzará con el presente subcontrato sobre el precio del contrato principal.
- Plazos en los que el subcontratista se obliga a pagar a los subcontratistas el precio pactado.

Asimismo, hago constar que en la celebración del/los subcontrato/s y, en su caso, de contratos de suministros derivados del contrato de servicio adjudicado se cumplirán los requisitos establecidos en el artículo 216 de la LCSP.

Igualmente, hago constar que los sujetos con los que concierne la subcontratación han acreditado mediante declaración responsable, la obligación de no estar incurso la empresa en las prohibiciones de contratar, conforme el art. 71 de la LCSP y, mediante certificaciones de la Agencia Estatal de Administración Tributaria y de la Tesorería General de la Seguridad Social, demostrará mensualmente hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes. Y asimismo se han comprometido a no subcontratar actividad alguna del contrato con empresas incursas en alguna de las prohibiciones para contratar con las entidades públicas que recoge el citado artículo.

Y para que conste a los efectos oportunos firmo la presente en..... a de de

Fdo.:

2. NOTIFICACIÓN FINAL DE LA SUBCONTRATACIÓN.

D./Dña con DNI..... en nombre de (propio o de la empresa a quien represente) con domicilio en provincia de, adjudicatario del contrato publicado en el perfil de contratante de (órgano de contratación) del día ... de de ..., certifica mediante esta declaración responsable los siguientes extremos:



Se ha alcanzado para el mismo, un importe de subcontratación igual o superior al 30 % del precio del contrato y se está cumpliendo estrictamente con las obligaciones de pago a los mismos.

Los subcontratistas han cumplido adecuadamente todas las condiciones especiales de ejecución del contrato.

Se adjuntan los siguientes documentos probatorios:

- Contratos con las empresas subcontratistas.
- Certificaciones a favor de las empresas subcontratistas.
- Declaraciones de las empresas subcontratistas de estar al corriente de cobros en lo que respecta a este contrato.

En....., a de de

(Lugar, fecha y firma del representante)



ANEJO Nº 8

TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Descripción general del tratamiento de Datos Personales a efectuar

Descripción

El tratamiento se realizará de acuerdo a la actividad de tratamiento declarada por ADIF "" *[indicar nombre del tratamiento establecido en el Inventario de tratamientos]*" que tiene por finalidad el " *[Incluir el "apartado b" del Inventario de tratamientos]*".

El personal adscrito por la organización adjudicataria, para proporcionar los Servicios establecidos en el Pliego puede tratar Datos Personales. Los Datos Personales se tratarán únicamente por el personal adscrito y al único fin de efectuar el alcance contratado.

En caso de que como consecuencia de la ejecución del contrato resultara necesario en algún momento la modificación de lo estipulado en este Anexo, el adjudicatario lo requerirá razonadamente y señalará los cambios que solicita. En caso de que ADIF estuviese de acuerdo con lo solicitado, ADIF emitiría un Anexo actualizado, de modo que el mismo siempre recoja fielmente el detalle del tratamiento.

Colectivos y Datos Tratados

Los colectivos de interesados y Datos Personales tratados a las que puede tener acceso el adjudicatario son:

Tratamientos y principales colectivos de interesados	Datos Personales del tratamiento a los que se puede acceder
<i>[Incluir los "apartados b y c" del Inventario de tratamientos]</i>	<i>[Incluir el "apartado d" del Inventario de tratamientos]</i>

Elementos del tratamiento

El tratamiento de los Datos Personales comprenderá: (márquese lo que proceda)¹

<input type="checkbox"/> Recogida (captura de datos)	<input type="checkbox"/> Registro (grabación)	<input type="checkbox"/> Estructuración	<input type="checkbox"/> Modificación
<input type="checkbox"/> Conservación (almacenamiento)	<input type="checkbox"/> Extracción (recuperación)	<input type="checkbox"/> Consulta	<input type="checkbox"/> Cesiones
<input type="checkbox"/> Difusión	<input type="checkbox"/> Interconexión (cruce)	<input type="checkbox"/> Cotejo	<input type="checkbox"/> Limitación
<input type="checkbox"/> Supresión	<input type="checkbox"/> Destrucción (de copias temporales)	<input type="checkbox"/> Conservación (en sus sistemas de información)	<input type="checkbox"/> Otros: _____
<input type="checkbox"/> Duplicado	<input type="checkbox"/> Copia (copias temporales)	<input type="checkbox"/> Copia de seguridad	<input type="checkbox"/> Recuperación

Disposición de los datos al terminar el Servicio Una vez finalice el encargo, el adjudicatario debe:

- a) Devolver al responsable del tratamiento los datos de carácter personal y, si procede, los soportes donde consten, una vez cumplida la prestación. La devolución debe

¹ Para más información se puede consultar el apartado final de este anexo.



comportar el borrado total de los datos existentes en los equipos informáticos utilizados por el encargado. No obstante, el encargado puede conservar una copia, con los datos debidamente bloqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.

No obstante, el Responsable del Tratamiento podrá requerir al encargado para que en vez de la opción a), cumpla con la b) o con la c) siguientes:

- b) Devolver al encargado que designe por escrito el responsable del tratamiento, los datos de carácter personal y, si procede, los soportes donde consten, una vez cumplida prestación. La devolución debe comportar el borrado total de los datos existentes en los equipos informáticos utilizados por el encargado. No obstante, el encargado puede conservar una copia, con los datos debidamente bloqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.
- c) Destruir los datos, una vez cumplida la prestación. Una vez destruidos, el encargado debe certificar su destrucción por escrito y debe entregar el certificado al responsable del tratamiento. No obstante, el encargado puede conservar una copia, con los datos debidamente boqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.

Medidas de seguridad

Los datos deben protegerse empleando las medidas que un empresario ordenado debe tomar para evitar que dichos datos pierdan su razonable confidencialidad, integridad y disponibilidad.

El adjudicatario del servicio se compromete a aplicar a los datos facilitados por ADIF, las medidas de seguridad previstas en la sección 2 del Capítulo IV del RGPD, y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos Personales y garantía de los derechos digitales, teniendo en cuenta el estado de la técnica, los costes de aplicación, y la naturaleza, el alcance, el contexto y los fines del tratamiento, así como riesgos de probabilidad y gravedad variables para los derechos y libertades de las personas físicas con las categorías de datos tratados.

En todo caso, estas medidas estarán orientadas a la implantación de mecanismos que permitan:

- a) Garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento.
- b) Restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico.
- c) Verificar, evaluar y valorar, de forma regular, la eficacia de las medidas técnicas y organizativas implantadas para garantizar la seguridad del tratamiento.
- d) Seudonimizar y cifrar los datos personales, en el caso que así sea requerido por ADIF.

El adjudicatario no podrá no implementar o suprimir dichas medidas mediante el empleo de un análisis de riesgo o evaluación de impacto salvo aprobación expresa de ADIF.

A estos efectos, el personal del adjudicatario debe seguir las medidas de seguridad establecidas por ADIF, no pudiendo efectuar tratamientos distintos de los definidos por ADIF.



Explicación de los apartados referidos al tratamiento

«Recogida»: El adjudicatario recaba los datos de carácter personal.

«Registro»: El adjudicatario graba los datos de carácter personal en una aplicación o los incorpora a algún documento.

«Estructuración»: El adjudicatario se encarga de ordenar los datos de carácter personal.

«Modificación»: El adjudicatario realiza cambios en los datos de carácter personal.

«Conservación»: El adjudicatario se encarga de almacenar los datos, tanto en formato automatizado como en papel.

«Extracción»: El adjudicatario realiza labores de recuperación de datos de carácter personal.

«Consulta»: El adjudicatario realiza búsquedas de los datos de carácter personal, tanto en formato automatizado como en papel.

«Cesión»: El adjudicatario comunica los datos de carácter personal a otras entidades.

«Difusión»: El adjudicatario es el encargado de divulgar los datos de carácter personal.

«Interconexión»: El adjudicatario tiene el cometido de cruzar los datos de carácter personal.

«Cotejo»: El adjudicatario tiene encomendada la función de comparar los datos de carácter personal.

«Limitación»: El adjudicatario se encarga de marcar los datos de carácter personal conservados con el fin de limitar su tratamiento en el futuro.

«Supresión»: El adjudicatario elimina los datos de carácter personal.

«Destrucción»: El adjudicatario elimina ficheros de trabajo creados por usuarios o procesos que son necesarios para un tratamiento ocasional o como paso intermedio durante la realización de un tratamiento de los datos de carácter personal.

«Conservación»: El adjudicatario guarda los datos de carácter personal en sus sistemas de información.

«Otros»: Indicar otros posibles tratamientos no contemplados.

«Duplicado»: El adjudicatario copia los datos de carácter personal.

«Copia»: El adjudicatario reproduce ficheros de trabajo creados por usuarios o procesos que son necesarios para un tratamiento ocasional o como paso intermedio durante la realización de un tratamiento de los datos de carácter personal.

«Copia de seguridad»: El adjudicatario realiza el respaldo de los datos de carácter personal.

«Recuperación»: El adjudicatario realiza labores de rescate de los datos de carácter personal.



ANEJO Nº 9

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES Y/O ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO HARDWARE/SOFTWARE RELACIONADO CON REDES DE COMUNICACIÓN Y/O SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: MQT2MPFG5JBBYH4HWR3HW38Z0C
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ÍNDICE

Al.1 Protección de Datos	4
A .1.1 Datos de Carácter Personal.	5
A .1.2 Confidencialidad de la Información.....	5
Al.2 Identificación y Gestión de Riesgos relacionados con Seguridad en la información	5
Al.3 Gestión de la Seguridad.....	6
Al.4 Registro y Trazabilidad.	6
Al.5 Soporte criptográfico.....	7
Al.6 Canales seguros.....	7
Al.7 Identificación y autenticación.....	8
Al.8 Gestión de Vulnerabilidades.....	8
Al.9 Notificación de Incidentes de Seguridad.....	8
Al.10 Medidas de Seguridad conforme a ENS.....	9
Al.11 Plan de Seguridad.....	9
Al.12 Contratación de Servicios en Cloud (IaaS,SaaS,Paas).....	10
Al.12.1 Garantía de supervisión.....	11
Al.12.1.1 Supervisión.....	11
Al.12.1.2 Trazabilidad.....	11
Al.12.1.3 Seguimiento y documentación de las tareas de administración, mantenimiento y configuración.....	12
Al.12.1.4 Auditoría.....	13
Al.12.2 Condicionantes Geográficos.....	13
Al.12.3 Análisis de Riesgos.....	13
Al.12.4 No Obsolescencia y Gestión de Vulnerabilidades.....	14
Al.12.5 Desarrollo Seguro.....	14
Al.12.6 Gobierno de la Seguridad.....	14
Al.12.6.1 Responsable de Seguridad.....	14
Al.12.6.2 Delegado de Protección de Datos.....	14
Al.12.6.3 Equipo de Seguridad.....	14
Al.12.7 Sistema de Segregación en entornos compartidos.....	14
Al.12.8 Elementos de Seguridad adecuados en entornos Cloud.....	15
Al.12.9 Servicios Virtualizados.....	16
Al.12.10 Protección de la Información.....	16
Al.12.10.1 Datos de Prueba.....	17
Al.12.10.2 Prevención de Fuga de Información (Data Loss Prevention).....	17
Al.12.11 Gestión de Identidades y Accesos. Autenticación, Autorización y Privilegios.....	17



Al.12.12 Cifrado de Comunicaciones y Datos.	17
Al.12.13 Registro de Actividad y Seguimiento el Servicio.	18
Al.12.14 Gestión de Incidentes.	18
Al.12.15 Respaldo y recuperación de Datos.	18
Al.12.16 Plan de Continuidad del Negocio.....	19
Al.12.17 Finalización del Servicio.	19
Al.13 Lista de documentación a aportar por contratista al inicio de prestación	19

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: MQT2MPFG5JBBYH4HWR3HW38Z0C
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



En este anexo se incluye una relación con los aspectos de seguridad de la información mínimos que deberán ser satisfechos por el contratista durante la ejecución del contrato, siempre que éste englobe la adquisición o desarrollo de un Sistema de Información, o bien involucre el equipamiento de elementos Hardware provistos de Software base (Sistema Operativo).

El objetivo pretendido es dar cumplimiento tanto a la política y normativa interna de seguridad de la información vigente en la empresa, como a la normativa y legislación aplicable a Adif. Entre otras, son de aplicación: Esquema Nacional de Seguridad (ENS), Ley 40/2015, de 1 de octubre, Reglamento General Europeo de Protección de Datos (RGPD), RD 12/2018 de seguridad de las redes y sistemas de información (Directiva NIS), Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de Derechos Digitales, Ley 8/2011, de 28 de abril, Ley de Protección de infraestructuras Críticas (PIC) y Directiva (UE) 2016/943 del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2016 relativa a la protección de los conocimientos técnicos y la información empresarial no divulgados (secretos comerciales) contra su obtención, utilización y revelación ilícitas. De modo general, se establecen requisitos que debe satisfacer el contratista, aplicando las medidas de seguridad adecuadas para cumplir la legislación a la que está obligada a Adif, así como la Política de Seguridad de la Información y normativas vigentes en la entidad.

En el caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones incluidas en la presente cláusula, el adjudicatario será responsable del importe íntegro de cualquier sanción que, en materia de protección de los sistemas de información, pudiera ser impuesta a Adif, así como de la totalidad de los gastos, daños y perjuicios que sufra Adif como consecuencia de dicho incumplimiento.

En el ámbito de este anejo, al conjunto de soluciones/servicios o suministro de equipamiento objeto de la prestación contratada, se denominará genéricamente "producto".

Se entenderá que obliga el cumplimiento del requisito, siempre que aplique al producto objeto del contrato.

En los casos en que el producto objeto del contrato incluya contratación de servicios en Cloud (Modelos IaaS -Infrastructure as a Service-, SaaS -Software as a Service-, PaaS -Platform as a Service-), los requisitos que deberán satisfacerse serán los especificados en el punto AI.12 (Contratación de Servicios en Cloud (IaaS,SaaS,Paas), para el resto, la lista mínima de requisitos de seguridad que deben satisfacerse, es la englobada desde el punto AI.1, hasta el AI.12.

En general, cualquier mención a la presentación de documentación al inicio de la prestación deberá entregarse dentro del plazo de un mes a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato.

La lista de requisitos es la siguiente:

AI.1 PROTECCIÓN DE DATOS



El producto deberá proteger la información almacenada, procesada o transmitida, disponiendo para ello de los controles de seguridad adecuados que ofrezcan garantías suficientes en relación a su integridad, confidencialidad y disponibilidad.

- Cuando el producto objeto del contrato abarque la implantación de puesto final de usuario, éste debe quedar protegido con las soluciones antimalware homologadas en la empresa. El adjudicatario debe llevar a cabo las actividades necesarias según las directrices que marque la política y normativa presente en Adif.
- En el caso de que el contrato contemple retirada de equipamiento hardware que haya servido de soporte para información de Adif, el proveedor entregará certificaciones oportunas de destrucción segura de la información propiedad de Adif.

A .1.1 Datos de Carácter Personal.

Si durante la ejecución de la prestación se va a producir el tratamiento de datos de carácter personal, éste se efectuará conforme al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), la Ley Orgánica 3/2018, el resto de la normativa de protección de datos de carácter personal aplicable y a las instrucciones realizadas Delegado de Protección de Datos (DPO) de Adif. Se atenderá a lo especificado en el pliego de cláusulas administrativas particulares relativo a la Protección de Datos, Tratamiento de Datos Personales, Estipulaciones como encargado de Tratamiento, y anejo de Tratamiento de Datos Personales.

A .1.2 Confidencialidad de la Información.

El adjudicatario se compromete a mantener la confidencialidad en el tratamiento de la información de Adif que sea generada, almacene, trate o sea transmitida en el marco del presente contrato. Se obliga a no divulgar o acceder indebidamente a la información sin la autorización expresa de su propietario. Además, queda obligado a no acceder ni utilizar la información a la que tenga acceso para fin alguno que no esté autorizado por Adif.

AI.2 IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN

El adjudicatario, al inicio de la ejecución de la prestación y a lo largo del ciclo de vida del mismo, (en el caso de que se produzcan modificaciones sustanciales en las características del producto por ejemplo en activos implicados, arquitecturas utilizadas, normativas involucradas, etc. ...) deberá realizar Análisis de Riesgos desde el punto de vista de Seguridad en la Información, debiendo entregar a ADIF, cuando este lo solicite, documentación que indique los riesgos identificados y los controles de seguridad y medidas que implantará con el objetivo de preservar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información involucrada. Adicionalmente, en el caso de que el Análisis de Riesgos afecte a aspectos asociados al tratamiento de datos de carácter personal, además de identificar los correspondientes riesgos, se procederá de acuerdo a lo dispuesto en la cláusula 5 (Confidencialidad y protección de datos).

Deberá informar a Adif del riesgo residual que subsistirá tras implantar los controles y medidas de seguridad contenidas en el análisis de riesgos realizado. A menos que Adif lo indique, deberá actuar conforme a dicho análisis de riesgos.



Si Adif así lo requiere, el adjudicatario entregará los ficheros asociados al análisis de riesgos realizado, en formato compatible con la herramienta de gestión de riesgos que Adif utilice.

AI.3 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD.

El producto deberá implementar una correcta gestión de sus parámetros de seguridad (configuración de listas de acceso, permisos, auditoría, etc.):

- Restringir la gestión de los parámetros de seguridad, permitiéndose únicamente a usuarios/roles con permisos específicos.
- Asignar valores por defecto a los parámetros de seguridad de acuerdo al principio de "mínimos privilegios" (seguridad por defecto).
- Se deberán verificar las posibles configuraciones del producto, para asegurarse que no permanecen los valores que vienen por defecto en lo relativo a las autenticaciones y accesos.

AI.4 REGISTRO Y TRAZABILIDAD.

El producto deberá disponer de los mecanismos de Registro y Trazabilidad que permitan:

- Hacer un seguimiento inequívoco de las acciones efectuadas por cada usuario (privilegiado o no) del producto.
- Registrar y realizar un seguimiento de la actividad de los usuarios, las excepciones y los eventos de seguridad; y ser conservados durante un periodo de tiempo acordado atendiendo a lo que indica la Norma "Gestión de Operaciones" que implica la obligada aplicación y cumplimiento de las siguientes directrices:
 - Los logs deben incluir la siguiente información:
 - Los identificadores de usuario.
 - La fecha y hora de los eventos.
 - La identificación de terminal y localización.
 - Los accesos exitosos y fallidos.
 - Los cambios en la configuración del sistema.
 - Los cambios de derechos de acceso.
 - El uso de aplicaciones y utilidades del sistema.
 - Los archivos accedidos y el tipo de acceso.
 - Las direcciones de red y tipos de protocolo.
 - Las alarmas del sistema de control de acceso.



- La activación y desactivación de sistemas de protección. Los administradores del sistema no deben disponer de derechos que les permita borrar o desactivar logs de auditoría.
- Se deben establecer procedimientos para la monitorización del uso de sistemas de información y sus resultados revisados periódicamente; considerando, la criticidad de los procesos monitorizados, su vulnerabilidad, su exposición a redes vulnerables, como:
 - Los accesos autorizados y privilegiados, el uso de cuentas de administración, arranque del sistema y conexión o desconexión de dispositivos de entrada/salida. Los intentos de acceso no autorizados.
 - Las alertas y fallos del sistema, como los cambios de configuraciones y controles del sistema.
- Generar alertas automáticas ante determinados eventos o una combinación de los mismos.
- Configurar el nivel de auditoría deseado.
- Proteger adecuadamente los registros de auditoría, los cuales deberán ser accedidos únicamente por usuarios autorizados, quedando rastro de cualquier eliminación o modificación.
- Garantizar la conservación e integridad de los registros de auditoría durante un periodo de tiempo configurable.

AI.5 SOPORTE CRIPTOGRÁFICO.

En productos que contemplen funciones criptográficas, éstos deberán:

- Hacer uso de algoritmos criptográficos acreditados por el Centro Criptológico Nacional (véase Guía CCN-STIC-807 Criptología de empleo en el Esquema Nacional de Seguridad) y claves de longitud óptima para garantizar la robustez de los mismos.
- Implementar una gestión segura de las claves criptográficas implicadas, incluyendo su almacenamiento, distribución, acceso y destrucción.

AI.6 CANALES SEGUROS.

Las comunicaciones/conexiones establecidas con el producto se deberán realizar mediante "canales seguros", los cuales deberán:

- Establecer canales de comunicación lógicamente independientes para cada conexión.
- Verificar la identidad de los extremos de la comunicación.
- Garantizar la integridad y confidencialidad de la información transmitida.



AI.7 IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN.

El producto deberá implementar mecanismos de autenticación y autorización que permitan:

- Asignar permisos a los objetos, funciones o usuarios definidos.
- El cumplimiento de las normas dictadas por Adif para la gestión de la seguridad en relación con el control de acceso a los recursos.
- Que sea el responsable de la información de Adif involucrado en el producto, el que apruebe los niveles de autorización que vayan a utilizarse.
- Se realizará la integración con repositorios corporativos (Ldap, Active Directory).
- Impedir el establecimiento de sesiones concurrentes con un mismo usuario.
- Cerrar la sesión a petición del usuario y de forma automática (tras un periodo de inactividad configurable).
- Deshabilitar el usuario cuando así lo exijan las condiciones por haber dejado la empresa, o haber cambiado sus funciones respecto a las actividades englobadas en el producto.
- Se efectuará integración con la plataforma de gestión de identidades de Adif.

AI.8 GESTIÓN DE VULNERABILIDADES.

Si el contrato engloba el equipamiento de elementos hardware provistos de software base (por ejemplo, un sistema Operativo...), el adjudicatario deberá entregar un plan indicando cómo va a gestionar, a lo largo del contrato, la actualización de parches del software base del sistema que provee en el contrato.

Siempre que no exista impedimento técnico debidamente justificado, el adjudicatario se compromete a implantar procedimientos para la actualización de parches de software base, alineándose para ello, con los procedimientos que existan en la empresa.

AI.9 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD.

El adjudicatario deberá implementar mecanismos que posibiliten que tanto él como Adif se informen mutuamente sobre eventos de Seguridad que hayan detectado relacionados con el producto objeto del contrato, y que Adif pueda efectuar el seguimiento de la situación de los eventos de los que haya sido informado.

La comunicación que debe efectuar el adjudicatario a Adif, debe permitir que Adif cumpla las obligaciones, que, en relación con los incidentes de seguridad, tiene con las diferentes autoridades de control.

El adjudicatario debe implantar procesos alineados con la política de seguridad de Adif, para la notificación, escalado, investigación y resolución de incidentes relativos a la seguridad de la información relacionados con el producto objeto del contrato.



Si el producto objeto del contrato contiene datos personales, la notificación de incidentes de seguridad se realizará además, conforme al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y a lo especificado en el apartado l) de la cláusula 5.2.3 del pliego de cláusulas administrativas particulares.

AI.10 MEDIDAS DE SEGURIDAD CONFORME A ENS.

Según el apartado 3 de la Guía CCN-STIC-830 (<https://www.ccn-cert.cni.es/pdf/guias/series-ccn-stic/guias-de-acceso-publico-ccn-stic/1674-ccn-stic-830-ambito-aplicacion-ens/file.html>) y en consonancia con lo dispuesto en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, el ámbito objetivo del ENS son los Sistemas de Información y Comunicaciones que estén sustentados en medios electrónicos y se dirijan a gestionar las competencias de la entidad pública correspondiente. Si el producto contratado está involucrado en un Sistema de Información al que aplica ENS, también le es de aplicación al producto.

En relación con las medidas de seguridad en el ámbito del sector público, de conformidad con la Disposición adicional primera de la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, ADIF, como responsable de tratamientos de datos personales, deberá aplicar las medidas de seguridad que correspondan de las previstas en el Esquema Nacional de Seguridad, y en los casos en los que un tercero preste un servicio en régimen de concesión, encomienda de gestión o contrato, las medidas de seguridad se corresponderán con las de Adif y se ajustarán al Esquema Nacional de Seguridad.

Cuando al producto objeto del contrato le sea de aplicación el ENS, éste, con el objetivo de proteger la información y los servicios prestados, deberá implementar las medidas de seguridad acordes con las dimensión de seguridad y categoría del Sistema de Información involucrados en el producto contratado de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II (Medidas de Seguridad ENS).

AI.11 PLAN DE SEGURIDAD.

El adjudicatario deberá presentar al inicio de la prestación un Plan de Seguridad que recoja las medidas de seguridad contempladas y que establezca los procedimientos necesarios para garantizar la protección del entorno, tanto en la etapa de desarrollo como en la de producción.



AI.12 CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN CLOUD (IAAS,SAAS Y PAAS).

En el caso de que el producto objeto del contrato incluya Cloud Computing serán de aplicación los requerimientos recogidos en los siguientes puntos (numerados como AI.12). En ellos se especifican los requisitos de seguridad que debe satisfacer un prestador de servicios en la nube para que los servicios contratados estén alineados con la normativa y legislación vigente, garantizando la seguridad tanto de la información como de los servicios prestados por Adif.

Dada la particularidad de los servicios en cloud, o bien se exigen nuevas medidas de seguridad a las plasmadas en los requisitos indicados en los puntos anteriores (lista AI.1 – AI.11), o bien se necesita añadir matices asociados a los requerimientos citados. Por ello, en el caso de que el producto objeto del contrato incluya Cloud Computing se agrupan los requerimientos exigibles en el punto AI.12, optando por mencionar expresamente aquellos requerimientos que sean de aplicación y que estén englobados en la lista AI.1 – AI.11.

El contratista debe basar los aspectos relativos de seguridad de su oferta en los principios recogidos en la Guía de Seguridad de las TIC (CCN-STIC-823: Utilización de Servicios en la Nube).

Entre las prestaciones objeto del contrato, se incluirá la construcción e integración de capacidades de seguridad en todas las fases del proyecto: diseño, transformación, construcción, configuración, mantenimiento, explotación y devolución. Dichas capacidades deben ser identificadas a través del análisis y Gestión del Riesgo que debe realizar el proveedor del servicio cloud, identificando los controles de seguridad a aplicar encaminados a lograr la disminución del riesgo.

Los controles de seguridad deben adecuarse al escenario concreto en la que se desarrollarán los productos y servicios objetos del contrato: ya sean en modelo IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service) o SaaS (Software as a Service) o FaaS (Function as a Service), en entornos de virtualización y/o microservicios o la combinación de los mismos.

La responsabilidad última de la adecuada gestión de los riesgos asociados con la externalización o las actividades subcontratadas recae en Adif. Sin embargo, el adjudicatario será responsable directo de los riesgos TIC que se derivan de las actividades que se han externalizado en él, en la medida que de él depende el diseño, transformación, construcción y operación de los sistemas, servicios y actividades externalizadas.

La ejecución del servicio incluirá la elaboración y entrega de todos aquellos documentos cuya existencia venga derivada del cumplimiento de la legislación vigente, del marco normativo de seguridad establecido para los sistemas de información de Adif o, en su caso, sean necesarios para llevar a cabo una gestión adecuada del servicio, la aplicación o el sistema.

El adjudicatario del servicio estará obligado a:

- Informar a sus empleados de las obligaciones legales existentes en el tratamiento de datos de carácter personal, así como de los requerimientos de seguridad exigidos por Adif.
- Utilizar la información de acuerdo con la finalidad exclusiva de desarrollar los servicios contratados, debiendo garantizar en todo momento la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información de acuerdo a los estándares de seguridad de la información existentes.
- Tener desarrollada e implementada una Política de Seguridad, Normas y Procedimientos de desarrollo y ejecución de las operaciones, que se fundamenten en estándares internacionales



sobre seguridad de la información (ISO 27001) y en la normativa vigente en protección de datos de carácter personal aplicable en España.

- En lo referente a la normativa vigente en protección de datos personales, se atenderá a la cláusula Confidencialidad y Protección de Datos del pliego de cláusulas administrativas particulares y anejo de Tratamiento de Datos Personales.
- Facilitar a Adif toda la información que sea necesaria para satisfacer los derechos establecidos en la normativa vigente sobre protección de datos de carácter personal (GDPR) en interés del propietario de los mismos y ejecutar en sus sistemas las medidas de seguridad y funcionalidades necesarias para garantizar el bloqueo, borrado y portabilidad de los datos, ante cualquier petición de Adif.

El adjudicatario se compromete a que el servicio proporcionado cumplirá con las obligaciones y requisitos que se especifican en los siguientes puntos:

AI.12.1 Garantía de supervisión.

El adjudicatario debe garantizar que dispone de los procesos, normas, procedimientos, recursos, actividades, informaciones, registros, facilidades, herramientas y disposición de colaboración para facilitar a Adif las tareas de supervisión, auditoría, gestión y notificación de incidentes de seguridad que se pudieran producir en relación con el Servicio.

En caso de presentarse incompatibilidades técnicas que deberán ser debidamente justificadas, el responsable del contrato podrá acotar alguno de los requerimientos especificados en los puntos Supervisión (AI.12.1.1) y Trazabilidad (AI.12.1.2).

AI.12.1.1 Supervisión.

El adjudicatario deberá habilitar los mecanismos para garantizar que Adif pueda supervisar el nivel de seguridad del servicio. Esta supervisión incluye la visión de los registros de auditoría y trazabilidad de eventos, la información de los usuarios y niveles de autorización que tienen permisos en los mismos, los eventos, configuraciones, reglas, etc.; en suma, a cuantos elementos permitan recoger, tratar, transmitir, procesar y almacenar la información de Adif.

En el caso de que el servicio contratado sea en formato SaaS (Software as a Service), para garantizar que Adif pueda realizar la supervisión, cuando existan impedimentos técnicos para proporcionar registros de auditoría en el servicio ofertado, se exigirá que como mínimo, que el adjudicatario evidencie la existencia de un Sistema de Gestión de Seguridad en la Información que englobe el alcance del servicio ofertado.

AI.12.1.2 Trazabilidad.

El adjudicatario deberá habilitar suficientes mecanismos para garantizar el almacenamiento, custodia, auditoría y entrega de registros de trazabilidad de eventos, acceso, operaciones, acciones y actividades llevados a cabo y/o materializados en las aplicaciones, micro-servicios, sistemas e infraestructura involucrados en el servicio.

El adjudicatario debe proveerse de los registros necesarios para unir y trazar la información de red con la de negocio relacionada en el servicio contratado.

La información de eventos de seguridad debe estar correlacionada en un SIEM específico para el servicio proporcionado a Adif, en el que no se mezclen registros de servicios proporcionados a otras empresas. En caso de ser requerido, el nodo SIEM será el que Adif especifique, pudiendo ser el implantado en la infraestructura privada gestionada por Adif.



En el caso de que el registro de actividades sea hospedado, administrado y analizado por parte del adjudicatario (Cloud Service Provider), éste deberá comunicar a Adif indicar los aspectos que se indican a continuación:

- Las situaciones que puedan afectar a la seguridad que serán detectadas (p.e múltiples intentos de acceso fallidos, intentos de intrusión, acceso a datos sensibles, etc.) mediante la correlación de los eventos.
- La vía de comunicación de las situaciones que puedan afectar a la seguridad de Adif
- El tiempo máximo desde que se detecta la situación que pueda afectar a la seguridad hasta que se comunica con Adif.

Como mínimo, el adjudicatario debe comprometerse a registrar aquellos eventos de actividad que puedan afectar a la seguridad, como pueden ser:

- Accesos en el sistema.
- Accesos a los datos del sistema.
- Cambios de roles.
- Cambios de accesos y modificaciones del sistema de log o auditorías.
- Acciones realizadas con privilegios de administrador.
- En general, toda la actividad administrativa realizada en la herramienta.
- Toda actividad que implique acceso a bibliotecas conteniendo información que deba tener acceso restringido a determinados perfiles o usuarios.

Además, forman parte de la trazabilidad a aportar por el proveedor:

- Los ficheros de logs. Deben estar normalizados de modo que su información pueda ser correlada con otras fuentes e interpretada adecuadamente. Su información debe estar integrada en el SIEM mencionado en párrafo anterior. Es responsabilidad del adjudicatario proporcionar los mecanismos necesarios para que la ingesta de los logs en el SIEM pueda realizarse del modo correcto.
- La información de la grabación de tráfico.
- Información generada en herramientas CASB, o de análisis de comportamiento (UEBA) que se utilicen en el servicio.

Los registros deberán estar accesibles y disponibles para Adif en formatos interoperables, en caso de ser requeridos. Deberán estar debidamente protegidos.

En lo relativo a la retención de los registros, se atenderá a la naturaleza de la información, de los servicios y la política de Adif.

Al.12.1.3 Seguimiento y documentación de las tareas de administración, mantenimiento y configuración.

El adjudicatario debe dejar registradas y documentadas las acciones llevadas a cabo, involucradas con actividades de administración, mantenimiento y cambios de configuración en elementos relacionados con el servicio provisto. Debe aportar información temporal, (inicio-fin), motivo, alcance de la acción, identificación de quién ha realizado la acción, y quién la ha autorizado.

La información debe ser entregada a Adif en caso de que así se requiera.



Las actividades relacionadas con la configuración de elementos implicados en el servicio contratado deben realizarse siguiendo estrictos estándares de seguridad para una estrategia de defensa en profundidad y mínima superficie expuesta. Siempre que se puedan modificar los path debe hacerse y no deben permanecer las configuraciones que vienen por defecto. Se debe contar con la capacidad para detectar cambios en las configuraciones que puedan afectar a la seguridad.

AI.12.1.4 Auditoría.

El adjudicatario se compromete a colaborar en las auditorías en las que se encuentra sujeto Adif, facilitando el acceso a la información necesaria involucrada en el servicio, así como los informes técnicos y cualquier otra información necesaria que le sean requeridos a tal efecto.

Estas auditorías podrán ser realizadas por un tercero independiente.

AI.12.2 Condicionantes Geográficos.

El adjudicatario deberá informar a Adif de la ubicación geográfica y de los países desde los que presta el servicio y en los que puede almacenar y tratar la información de Adif, tanto durante la normal prestación del servicio, como en caso de contingencia. Deberá obtener de Adif autorización para cualquier cambio de ubicación geográfica.

La información generada en el servicio ofertado, se localizarán dentro del Espacio Económico Europeo (Unión Europea e Islandia, Liechtenstein y Noruega), a menos que se otorgue autorización explícita por parte de Adif, tras comprobar que existen acuerdos de colaboración que garantizan jurídicamente el cumplimiento legal y normativo.

AI.12.3 Análisis de Riesgos.

El adjudicatario deberá evaluar y presentar la documentación justificativa de los riesgos del servicio, así como su gestión, identificando los controles de seguridad y salvaguardas a adoptar, al inicio de la prestación. Dicho análisis será realizado también, en el caso de que se produzcan modificaciones sustanciales en las características de la prestación.

Debe realizar la evaluación y análisis de riesgos de las infraestructuras (si procede por el tipo de servicio contratado), servicios, activos de información, datos (incluidos los de carácter personal y su impacto) y actividades, que forman parte del alcance del servicio contratado, a lo largo de la vida del contrato.

En este punto aplica todo lo establecido en el requerimiento AI.2 (Identificación y Gestión de Riesgos relacionados con Seguridad de la Información). En particular, el adjudicatario Informará a Adif del riesgo residual que subsistirá tras implantar los controles y medidas de seguridad contenidas en el análisis de riesgos realizado. A menos que Adif lo indique, deberá actuar conforme a dicho análisis de riesgos. Si Adif lo requiere, deberá entregar los ficheros del análisis de riesgos, en formato compatible con la herramienta de gestión de riesgos que Adif utilice.



Al.12.4 No Obsolescencia y Gestión de Vulnerabilidades.

El adjudicatario se compromete a garantizar la no obsolescencia de la tecnología, los controles o los procesos involucrados en la prestación del servicio, incluyendo el parchado de elementos, y llevando a cabo la renovación y actualización de sistemas y procesos. Para ello deberá disponer de medidas de fortificación, gestión de vulnerabilidades y mantener actualizada la tecnología con los últimos parches de seguridad recomendados por el fabricante, contando con los procedimientos específicos tanto de fortificación, gestión de vulnerabilidades, actualización de parches.

El adjudicatario deberá entregar un Plan relativo a las cuestiones indicadas en el presente apartado que se presenten al inicio del contrato indicando cómo va a llevarlo a cabo, a lo largo del periodo de vigencia, debiendo ser aprobado por ADIF.

Al.12.5 Desarrollo Seguro.

El adjudicatario del servicio deberá asegurar en sus sistemas un nivel de seguridad adecuado, en base a las guías de buenas prácticas, recomendaciones de desarrollo seguro y estándares internacionales (como mínimo, las Guías y directrices de proyecto OWASP para S-SDLC, ISO/IEC 27002:2013 (apartados 14 "Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información" y 12.1.4 "Separación de entornos de desarrollo, prueba y producción"); NIST SP 800-53 rev.4 [SA] "Adquisiciones de sistemas y servicios"; NIST SP 800-64 rev.2 "Consideraciones de seguridad en el ciclo de vida del desarrollo de sistemas (S-DLC)").

Al.12.6 Gobierno de la Seguridad.

El proveedor deberá establecer un canal de interlocución para tratar, entre otros, los requisitos y controles de seguridad, incidentes de seguridad y gestión de los posibles SLA de seguridad, vinculados al servicio.

Al.12.6.1 Responsable de Seguridad. *El adjudicatario debe disponer de un responsable de Seguridad para el proyecto con la adecuada formación y experiencia en gestionar los servicios que provee.*

Al.12.6.2 Delegado de Protección de Datos.

En caso de que el servicio objeto del contrato englobe información identificada como de carácter personal, se atenderá a lo especificado al efecto en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Al.12.6.3 Equipo de Seguridad.

El adjudicatario debe disponer de un completo equipo de seguridad que garantice el diseño, la construcción, configuración, monitorización, operación y administración de los controles de seguridad y privacidad para el adecuado y correcto mantenimiento del nivel de riesgo aprobado por Adif.

Al.12.7 Sistema de Segregación en entornos compartidos.

De no especificarse lo contrario por parte de Adif:



- El adjudicatario deberá dotar de infraestructura específica a Adif garantizándose la segregación física y/o lógica, especialmente en entornos virtualizados o multi tenancy, de los elementos e infraestructura que soportan la prestación del servicio.
- Los datos propiedad de Adif almacenados en los sistemas del adjudicatario deberán estar segregados de forma física y/o lógica de los de cualquier otro cliente, no siendo accesibles más que por el personal autorizado expresamente por Adif.

Siempre que no exista impedimento técnico que deberá ser justificado, y en su caso, aceptado por Adif, deberá cumplirse que:

- La administración de los servicios de Adif alojados en la infraestructura del adjudicatario se realizará a través de equipos dedicados exclusivamente a la administración de dichos servicios.
- El adjudicatario deberá dotar a los servicios, de DNS específicos para la plataforma y mecanismos de protección contra la exfiltración de información utilizando el protocolo DNS.

AI.12.8 Elementos de Seguridad adecuados en entornos Cloud.

El adjudicatario entregará a Adif al comienzo de la ejecución del contrato documentación que describa la infraestructura del entorno en el que se implanta la plataforma provista, o sobre la que se ejecuta el servicio objeto del contrato. Además, describirá los elementos de seguridad que implementará, operará y administrará para la protección de los elementos involucrados en la prestación del servicio.

En la documentación incluirá:

- Activos de información.
- Configuraciones.
- Descripción de la arquitectura física/lógica. Protocolos de comunicación utilizados.
- Procesos que soportan el servicio.
- Procedimientos técnicos.
- Política de Backup.
- Planes de contingencia y continuidad de negocio.
- Detalle de la arquitectura de comunicaciones del sistema mediante un diagrama de red donde se reflejen todos los flujos de comunicaciones que utilizará el servicio o aplicación.

El adjudicatario se compromete a lo siguiente:

- Proporcionar seguridad física adecuada para todas las instalaciones que contengan infraestructura física relevante para la prestación del servicio objeto del contrato.
- Dotar a la plataforma de protección frente ataques de denegación de servicio a nivel de red y de aplicación.
- Realizar el registro de accesos que permitan monitorizar, trazar, analizar, investigar y documentar acciones indebidas o no autorizadas, tanto a nivel operativo como de administración.



- Incluir mecanismos para la detección de comportamientos sospechosos en la infraestructura o relativos a recursos de información, que pudieran ser indicativos de una brecha de seguridad.
- Contar con las licencias de software para la prestación del servicio, incluidas las relativas a cualquier herramienta utilizada para garantizar la seguridad integral del servicio.
- Utilizar para la provisión del servicio, soluciones de Firewall, IDS, antimalware, Proxy, WAF (en caso del que el servicio englobe alguna aplicación web), DLP (en caso de ser requerido por Adif, por presencia de datos sensibles, o de carácter personal).
- En el caso que aplique, y así lo indique Adif, se debe dotar al acceso expuesto públicamente de sondas SAT INET para la detección en tiempo real de las amenazas e incidentes existentes en el tráfico que fluye entre la plataforma sobre la que se ejecuta el servicio contratado, e Internet.

De forma general, si al objeto del contrato le es de aplicación el ENS (de acuerdo con lo dispuesto en el punto AI.10 del presente anexo), serán de aplicación los siguientes puntos indicados anteriormente:

- AI.10 (Medidas de Seguridad conforme al esquema Nacional de Seguridad): El adjudicatario deberá implementar las medidas de seguridad acordes con las dimensiones de seguridad y categoría del Sistema de Información involucrados en el producto contratado. (Referencia Anexo II Medidas de Seguridad-ENS).

AI.12.9 Servicios Virtualizados.

En caso de servicios virtualizados en Cloud, el adjudicatario deberá asegurar que las siguientes medidas se cumplen:

- Los elementos virtualizados y los elementos de virtualización se tratarán igual que los elementos físicos correspondientes a efectos de configuración, mantenimiento, reglas de seguridad y aspectos regulatorios.
- En caso de existencia de datos confidenciales, secretos o especialmente sensibles no se compartirán equipos base con otros ni el mismo hipervisor con otros clientes.
- La administración del hipervisor estará separada de la administración de los elementos virtualizados: diferentes interfaces, diferentes cuentas de administrados, y diferentes administradores.
- Las imágenes de los elementos virtuales se tratarán como datos con los mismos requisitos de seguridad que la información y los servicios manejados por dichos elementos virtuales.

AI.12.10 Protección de la Información.

Los datos de Adif presentes en el servicio deben ser protegidos conforme al Análisis de Riesgos y evaluaciones de impacto, comunicado por proveedor y aprobado por Adif.

En este punto aplica lo especificado en el punto AI.1 (Protección de Datos) relativo a la Confidencialidad de la Información (AI.1.1) y Datos de carácter Personal (AI.1.2) y la cláusula 5 del PCAP.



Al.12.10.1 Datos de Prueba.

Salvo que Adif especifique lo contrario, no está permitida la existencia de datos reales fuera de los entornos productivos y se debe impedir la realización de copias no autorizadas de los ficheros que contienen los datos.

Al.12.10.2 Prevención de Fuga de Información (Data Loss Prevention).

En caso de que el servicio objeto del contrato englobe información identificada como confidencial por Adif, o de carácter personal, el proveedor informará de si incorpora, o no, al servicio, una solución de DLP para descubrirla y prevenir que se produzcan fugas de datos o divulgaciones de información propiedad de Adif, no autorizadas.

Al.12.11 Gestión de Identidades y Accesos. Autenticación, Autorización y Privilegios.

El adjudicatario se compromete a que el servicio cumpla los siguientes puntos:

- Se contará con mecanismos de autenticación y autorización robustos, en el acceso al sistema y servicios integrados que garanticen la confidencialidad e integridad de la información transmitida.
- Los mecanismos de intercambio de información entre componentes del sistema o entre distintos sistemas en Cloud, deben contar con los mecanismos de autenticación requeridos para asegurar la autenticidad de la información transmitida.
- Se deberá establecer un modelo para controlar el acceso basado en roles, de manera que el sistema tendrá que permitir el establecimiento de distintos grupos de usuarios en función de las actividades que se realicen en el mismo (personal del adjudicatario, o de la cadena de suministro de la IAS, PAS o SAS, personal propio o designado por Adif). Dichos grupos deberán ser identificados y detallados en base a los privilegios de los mismos y sus responsabilidades asociadas (administradores, auditores, seguridad, etc.), aplicando siempre el criterio de mínimo privilegio.
- Se describirán qué soluciones /mecanismos se proponen para integrarse con la plataforma de gestión de identidades de Adif. A no ser que se autorice expresamente por el responsable del contrato de Adif, no se utilizarán usuarios genéricos y se proporcionarán medios para detectar la creación y utilización de este tipo de usuarios no identificados nominalmente.
- Se contará con los mecanismos adecuados para gestionar de forma automática el ciclo de vida de identidades y credenciales.
- Deberán registrarse los intentos de autenticación (fallidos o correctos), así como con la información necesaria para la investigación de incidentes.
- Las sesiones, incluyendo las sesiones de los usuarios y las consolas de administración si las hay, deberán cancelar automáticamente la sesión tras un periodo de tiempo definido de inactividad.

Al.12.12 Cifrado de Comunicaciones y Datos.

El adjudicatario proporcionará los oportunos mecanismos de cifrado de información en tránsito (comunicaciones), en uso y almacenada que según el caso sean de aplicación de acuerdo al análisis de riesgos efectuado, a la normativa vigente (ENS, RGPD...), o porque así



sea requerido funcionalmente por Adif. De este modo, para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos manejados por el proveedor de servicio, el adjudicatario deberá implantar los mecanismos necesarios:

- Para datos en tránsito se deberá utilizar la capa SSL/TLS para asegurar la integridad y confidencialidad de los datos transmitidos.
- Para datos almacenados de carácter confidencial o secretos, así como para las contraseñas y claves de cifrado nunca se almacenarán en claro en la nube por lo que se deberán aplicar los mecanismos de cifrado permitidos por Adif.
- En caso de requerirse cifrado, el adjudicatario deberá indicar la estrategia del ciclo de vida del cifrado al inicio de la ejecución del contrato. La custodia de certificados se realizará en contenedores hardware seguros HSM, salvo impedimento técnico en cuyo caso, deberá ser autorizada por ADIF la excepción al presente requisito.

AI.12.13 Registro de Actividad y Seguimiento el Servicio.

El adjudicatario se compromete a habilitar suficientes mecanismos para garantizar el registro, auditoría y trazabilidad de los eventos, operaciones, acciones y actividades llevados a cabo y/o materializados en las aplicaciones, micro-servicios, sistemas e infraestructura involucrados en el servicio, de acuerdo con lo descrito en los puntos AI.12.2 Garantías de Supervisión y AI.12.2.2 (Trazabilidad), de este documento.

El servicio proveerá sincronización de la marca de tiempo en todos los elementos englobados. Todos los sistemas y micro-servicios de la plataforma tendrán la misma referencia horaria. Salvo incompatibilidades técnicas que deberán justificarse, se tomará como estrato principal la del servidor de tiempo del que Adif disponga.

AI.12.14 Gestión de Incidentes.

El proveedor deberá disponer de un procedimiento de gestión de incidentes. Se deberá informar a Adif del procedimiento de notificación de incidentes, del procedimiento específico de gestión de incidentes de seguridad, la tipología de incidentes incluidos en el servicio, así como de los tiempos de respuesta y resolución.

Será de aplicación lo relativo al punto AI.9 (Notificación de Incidentes de Seguridad).

El proveedor deberá informar diligentemente sobre las incidencias de seguridad que afecten al servicio provisto, los datos de los que Adif es responsable, así como de las medidas adoptadas para resolverlas, o de las medidas que Adif ha de tomar para evitar los daños que puedan producirse. Asistirá y cooperará con Adif en lo relativo a cualquier comunicación necesaria a terceros y otras medidas razonables para remediar la situación que solicite Adif o sean exigibles por ley.

Concretamente, en materia de protección de datos de carácter personal, se procederá de acuerdo con lo estipulado en el pliego de cláusulas administrativas particulares, el proveedor notificará inmediatamente a Adif, tras tener conocimiento de la brecha de seguridad, de manera que no se sobrepase el plazo de 72 horas.

AI.12.15 Respaldo y recuperación de Datos.

El servicio dispondrá de mecanismos de backup y respaldo de la información adecuados, así como de procesos de restauración contrastados y probados, garantizando la restauración de la información ante cualquier incidente. Se atenderá a los requerimientos de disponibilidad del servicio exigidos funcionalmente o ANS definidos en los pliegos que rigen el contrato.



AI.12.16 Plan de Continuidad del Negocio.

El proveedor dispondrá de un Plan de Continuidad del Negocio propio para las contingencias que puedan producirse en la prestación del servicio, que garantice la restauración del mismo.

Adif podrá solicitar el análisis de impacto realizado sobre el servicio prestado, el procedimiento de coordinación ante incidentes y desastres, así como evidencias de la ejecución periódica de pruebas de continuidad.

Los sistemas de información deben poder recuperar su capacidad habitual de servicio, aún en caso de contingencia, dentro de los tiempos requeridos por los procesos de negocio que lo utilizan. Los tiempos de recuperación identificados en el análisis de impacto deberán estar alineados con los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) definidos de acuerdo con lo establecido en los pliegos que rigen el contrato.

AI.12.17 Finalización del Servicio.

El adjudicatario se compromete a desarrollar un procedimiento que recoja la devolución o destrucción de la información por parte del adjudicatario a Adif, en caso de cese o rescisión del contrato. Cuando proceda, el proveedor aportará las certificaciones oportunas de destrucción segura de la información propiedad de Adif.

El adjudicatario está obligado a colaborar activamente en el proceso de devolución de la información generada y almacenada en el servicio objeto del contrato, así como la relacionada con procedimientos, guías o instrucciones que haya generado para la prestación del servicio contratado.

El adjudicatario, en la etapa de finalización del servicio, debe englobar todas las tareas necesarias para poder realizar la entrega de toda la información de Adif involucrada en el servicio, de modo que pueda ser integrada en la infraestructura que vaya a ser utilizada a partir de la finalización del servicio objeto del contrato.

AI.13 LISTA DE DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR CONTRATISTA AL INICIO DE PRESTACIÓN

En resumen, recogiendo toda la documentación exigida al contratista en los requisitos indicados anteriormente, la lista de información que debe aportar **en el plazo de un mes a partir del día siguiente a la formalización del contrato**, en caso de que apliquen dichos requisitos, es la siguiente:

- Análisis de riesgos (Requisito AI.2 y AI.12.3): Lista de riesgos identificados, y controles de seguridad que implantará para mitigarlos. Riesgo residual resultado del análisis efectuado. Si Adif así lo requiere, ficheros asociados al análisis de riesgos realizado, en formato compatible con la herramienta de gestión de riesgos que Adif utilice. Si el análisis de riesgos implicase aspectos relacionados con el tratamiento de los datos de carácter personal, se actuará conforme a lo dispuesto en la cláusula 5 del PCAP.
- Plan de Gestión de Vulnerabilidades (Requisito AI.8, y AI.12.4). Descripción de la forma en que se va a gestionar, a lo largo del contrato, la actualización de parches del software base del sistema provisto en el contrato.
- Lista de medidas de seguridad a implantar, procedimientos establecidos para garantizar la protección del entorno (Plan de Seguridad, en el apartado AI.11).



- Información de ubicación geográfica y lista de países desde los que adjudicatario va a prestar el servicio y en los que puede almacenar y tratar la información de Adif (Requisito AI.12.2).
- Lista de situaciones que serán detectadas como posibles incidentes de seguridad, vía y tiempo máximo desde que se detecta hasta que se comunica de ellas a Adif (Requisito AI.12.1.2)
- Descripción del entorno en la que se implantará el servicio objeto del contrato (Requisito AI.12.8), incluyendo la siguiente información:
 - Activos de Información.
 - Diagramas de red de los flujos de comunicaciones que se utilizarán en el servicio.
 - Protocolos de comunicación que se utilizarán.
 - Elementos de seguridad que se implementarán, operarán y administrarán para la protección de los elementos involucrados en la prestación del servicio. Configuraciones.
 - Política de Backup, Planes contingencia y continuidad de negocio en lo relativo al servicio prestado objeto del contrato.
- Referido al cifrado de comunicaciones y datos (Requisito AI.12.12) se demanda declaración responsable de disponer de procedimiento para la gestión de claves criptográficas y de que su custodia se realiza en dispositivos hardware seguros (HSM).
- Contenido del procedimiento de gestión y notificación de incidentes de Seguridad que dispone el proveedor en relación con el servicio provisto (Requisito AI.12.14).





PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL “SERVICIO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL EN TÚNELES PERTENECIENTES A LA LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE Y TRAMO VALENCIA-LA ENCINA”.

Propone: J.A. Mantenimiento AV Este	Aprueba: Subdirector de Operaciones A.V.
Firmado electrónicamente por: ENRIQUE MANUEL ARAGÓN ROLDÁN	Firmado electrónicamente por: PAU MONTEAGUDO MARTORELL 24.03.2022 17:07:46 CET
Fdo.: Enrique Aragón Roldán	Fdo.: Pau Monteagudo Martorell

Revisiones

REVISIONES		
VERSIÓN	CAMBIOS	FECHA
1.0	Versión inicial	09/09/2021
2.0	Revisión D. Administrativa.	11/10/2021
3.0	Adecuación a nota interna de redacción del PPTP de la D. Contratación	04/02/2022

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 902VZMPPH5MBBQ5746WWRB16W88Z0C

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ÍNDICE:

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES.....	6
1.1 OBJETO DEL PLIEGO.....	6
1.2 ALCANCE.....	7
CAPÍTULO 2. DEFINICIONES.....	10
2.1 TIPOS DE MANTENIMIENTO.....	10
2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS AVERÍAS O INCIDENCIAS.....	12
2.3 MEDIOS QUE PONE ADIF A DISPOSICIÓN DEL ADJUDICATARIO.....	14
CAPÍTULO 3. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	15
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA.....	15
3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES A MANTENER EN LA LÍNEA TORREJÓN DE VELASCO-VALENCIA-ALICANTE.....	19
3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES A MANTENER EN EL TRAMO VALENCIA-LA ENCINA.....	35
CAPÍTULO 4. PLAN DE MANTENIMIENTO Y MANUAL DE MANTENIMIENTO.....	36
4.1 CONSISTENCIAS MÍNIMAS DEL MANTENIMIENTO Y PERIODICIDAD DE LAS MISMAS.....	37
4.2 ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO.....	38
4.3 PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PROGRAMADO, PREVENTIVO SEGÚN ESTADO Y PREVENTIVO PREDICTIVO.....	50
4.4 DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL PARA LA REALIZACIÓN DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PROGRAMADO, SEGÚN ESTADO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO.....	52
4.5 ATENCIÓN DE AVERÍAS O INCIDENCIAS.....	53
4.6 REUNIONES A CELEBRAR E INFORMES A PRESENTAR.....	56
4.7 PROGRAMA DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR (GMAO).....	58
CAPÍTULO 5. PARÁMETROS DE CONTROL DEL MANTENIMIENTO.....	61
5.1 ÍNDICE DE FIABILIDAD DE LAS INSTALACIONES.....	61
5.2 ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD DE LA INSTALACIÓN.....	63
CAPÍTULO 6. CALIDAD.....	64
6.1 PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.....	64
6.2 CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD.....	65
CAPÍTULO 7. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	65
7.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	65
7.2 DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA (DGP).....	66
7.3 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	67
CAPÍTULO 8. PLAN DE ACTUACIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	70
CAPÍTULO 9. INTERVENCIONES ESPECIALES Y ACTUACIONES DE MEJORA, LIGADAS AL MANTENIMIENTO.....	74
CAPÍTULO 10. ASISTENCIA E INTERVENCIÓN ANTE INCIDENCIAS.....	76
CAPÍTULO 11. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO.....	77
11.1 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.....	77
11.2 PERSONAL CON FUNCIONES DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN.....	79
11.3 PRECAUCIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	80
11.4 FORMACIÓN CONTINUA DEL PERSONAL.....	80
11.5 SUBCONTRATACIÓN Y COMPROMISO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA.....	81



11.6	PERMISOS Y LICENCIAS.....	81
11.7	GESTIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	82
11.8	GESTIÓN DE LOS RIESGOS.....	82

CAPÍTULO 12. VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS 84

12.1	P1. CANON MENSUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DENTRO DE LA JORNADA LABORAL	84
12.2	P2. PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO FUERA DE JORNADA LABORAL Y ADQUISICIÓN DE MATERIALES	85
12.3	PIINV. PARTIDA PARA LA EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES ESPECIALES Y ACTUACIONES DE MEJORA LIGADAS AL MANTENIMIENTO.	86

CAPÍTULO 13. NORMATIVA APLICABLE..... 86

13.1.	NORMATIVA DE SEGURIDAD APLICABLE AL MANTENIMIENTO	86
-------	---	----

CAPÍTULO 14. PERIODO DE SOLAPE 88

CAPÍTULO 15. PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO 88

CAPÍTULO 16. PRESUPUESTO 90

16.1	PRESUPUESTO DE EXPLOTACIÓN	90
------	----------------------------------	----

CAPÍTULO 17. PRESUPUESTO TOTAL..... 91

CAPÍTULO 18. LISTA DE ANEJOS 91

CAPÍTULO 1. OBJETO..... 94

CAPÍTULO 2. TRAMO TORREJÓN DE VELASCO-VALENCIA-ALICANTE 95

2.1	TÚNEL DEL REGAJAL	95
2.2	TÚNEL HORCAJADA.....	95
2.3	TÚNEL HOYA DE LA RODA	96
2.4	TÚNEL LA CABRERA.....	97
2.5	TÚNEL DE BUÑOL	98
2.6	TÚNEL DE TORRENT	99
2.7	TÚNEL CANAL ACCESO VALENCIA.....	99
2.8	TÚNEL DE ALACANT.....	100
2.9	TÚNELES SIN INSTALACIONES	102

CAPÍTULO 3. TRAMO BIFURCACIÓN XÁTIVA-LA ENCINA 103

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES..... 106

CAPÍTULO 2. SISTEMAS DE ALUMBRADO..... 107

2.1	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	107
-----	---	-----

CAPÍTULO 3. SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS..... 108

3.1	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	108
-----	---	-----

CAPÍTULO 4. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE EMERGENCIA 112

4.1	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	112
-----	---	-----

CAPÍTULO 5. PUERTAS DE ACCESO A GALERÍAS Y CUARTOS TÉCNICOS..... 113

5.1	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	113
-----	---	-----

CAPÍTULO 6. SISTEMA DE PRESURIZACIÓN – VENTILACIÓN..... 113

6.1	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	113
-----	---	-----

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DQ2VZMHPHCF5MBBQ3745FWRBI43788ZDC
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>





CAPÍTULO 7. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA.....	114
7.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	114
CAPÍTULO 8. SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES	126
8.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	126
CAPÍTULO 1. PROTECCION DE DATOS	145
1.1 DATOS DE CARÁCTER PERSONAL	145
1.2 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	145
CAPÍTULO 2. IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN	145
CAPÍTULO 3. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	146
CAPÍTULO 4. REGISTRO Y TRAZABILIDAD	146
CAPÍTULO 5. SOPORTE CRIPTOGRÁFICO.....	147
CAPÍTULO 6. CANALES SEGUROS	147
CAPÍTULO 7. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN.....	147
CAPÍTULO 8. GESTIÓN DE VULNERABILIDADES	148
CAPÍTULO 9. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD.....	148
CAPÍTULO 10. MEDIDAS DE SEGURIDAD CONFORME A ENS.....	148
CAPÍTULO 11. PLAN DE SEGURIDAD.....	149
CAPÍTULO 12. CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN CLOUD (IAAS,SAAS Y PAAS).....	149
12.1 GARANTÍA DE SUPERVISIÓN	150
12.2 CONDICIONANTES GEOGRÁFICOS	152
12.3 ANÁLISIS DE RIESGOS	153
12.4 NO OBSOLESCENCIA Y GESTIÓN DE VULNERABILIDADES	153
12.5 DESARROLLO SEGURO	153
12.6 GOBIERNO DE LA SEGURIDAD	154
12.7 SISTEMA DE SEGREGACIÓN EN ENTORNOS COMPARTIDOS	154
12.8 ELEMENTOS DE SEGURIDAD ADECUADOS EN ENTORNOS CLOUD	155
12.9 SERVICIOS VIRTUALIZADOS	156
12.10 PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	156
12.11 GESTIÓN DE IDENTIDADES Y ACCESOS. AUTENTICACIÓN, AUTORIZACIÓN Y PRIVILEGIOS	156
12.12 CIFRADO DE COMUNICACIONES Y DATOS	157
12.13 REGISTRO DE ACTIVIDAD Y SEGUIMIENTO EL SERVICIO.....	157
12.14 GESTIÓN DE INCIDENTES	158
12.15 RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE DATOS	158
12.16 PLAN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	158
12.17 FINALIZACIÓN DEL SERVICIO	159
CAPÍTULO 13. LISTA DE DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR CONTRATISTA AL INICIO DE PRESTACIÓN	159

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1.1 OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es el de establecer las condiciones técnicas y funcionales que han de regir la realización de los trabajos de “GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL EN LOS TÚNELES PERTENECIENTES A LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-VALENCIA-ALICANTE Y TRAMO VALENCIA-LA ENCINA”.

Actualmente existe un contrato de mantenimiento para la Gestión Integral de las instalaciones de protección civil y seguridad en los túneles pertenecientes a la línea de Alta Velocidad Madrid-Levante y Albacete-Alicante y tramos Valencia – La Encina y Monforte del Cid - Murcia; expte. nº 4.15/20506.0101 que finaliza el 9 de octubre de 2022.

Durante el transcurso de este contrato de mantenimiento estaba previsto la entrada en servicio de los túneles del tramo Valencia – La Encina. Finalmente, no se produjo dicha puesta en servicio durante la duración de dicho contrato. Actualmente, está previsto que en el año 2023 entren en servicio los túneles del tramo Valencia-La Encina.

Es por este motivo que se definen dos partidas de canon, una para los túneles correspondientes a los tramos Madrid-Valencia-Alicante y otra para los del tramo Valencia-La Encina.

Por lo tanto, el plazo de este contrato es de 48 meses desde la firma del contrato.

En el presente pliego se establece el ámbito de aplicación, los elementos que componen la instalación, las condiciones técnicas y los procedimientos sobre los que el licitador establecerá su propuesta de Plan de Mantenimiento. En dicha propuesta de plan de mantenimiento el licitador deberá incluir un estudio de optimización de repuestos. Una vez realizado este estudio, el licitador deberá proceder a la implantación de las medidas aprobadas, las cuales servirán para optimizar la gestión de los almacenes mediante la implantación de herramientas de gestión de repuestos.

El pliego se encuentra dividido en capítulos a lo largo de los cuales se establecen los conceptos básicos de mantenimiento que serán de aplicación durante todo el contrato.

El presente Pliego se considera integrado en su totalidad en el de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato y el resto de la normativa vigente que regula los Contratos de Mantenimiento de las Instalaciones.

Para la realización de los trabajos objeto del presente pliego serán de aplicación todas las normas, instrucciones, recomendaciones vigentes y, en especial, las instrucciones y recomendaciones que establezca el Ente Público Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).



El contenido del presente Pliego, el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y Cuadros de precios, revestirán carácter CONTRACTUAL.

1.2 ALCANCE

El alcance del contrato contempla la prestación de servicios para la ejecución de las siguientes actividades:

- **Mantenimiento Preventivo**, corresponde con aquellas tareas destinadas a mantener en perfecto estado de funcionamiento todos los equipos, maquinarias, etc., que comprenden el alcance del pliego. Estará programado con arreglo a la planificación indicada por ADIF y a la exigida por normativa, así como las tareas de comprobación, calibración, ajuste, limpieza, engrase y sustitución que de ello se deriven.
- **Mantenimiento Correctivo**, subsanación de anomalías, atención y resolución de averías, en los tiempos y plazos indicados por ADIF. Incluye, además, trabajos complementarios de prueba, engrase, ajuste y/o limpieza, no contemplados en la planificación inicialmente prevista de Mantenimiento Preventivo, y que bajo indicación del fabricante y/o por indicación de Autoridad Competente, sea preciso realizar a fin de garantizar el correcto funcionamiento de los Sistemas.

Se procederá también, al suministro, recepción, manipulación, control, y en su caso sustitución y/o montaje de cualquier componente que sea necesario para el correcto funcionamiento de cada uno de los Sistemas Objeto del Servicio.

Se incluyen también elementos afines a la técnica objeto del mantenimiento que por error u omisión no se encuentra recogido en este pliego.

- **Gestión, Administración y Control** de todos los subsistemas implantados, teniendo en cuenta los entornos tecnológicos que conforman su arquitectura: sistemas, aplicaciones, bases de datos, red de comunicaciones, terminales, etc.
- **Asistencia e intervención ante emergencias**, se llevará a cabo con personal técnicamente formado y cualificado para apoyar y llevar a cabo las actuaciones que puedan requerirse ante una emergencia de túnel ferroviario.

El alcance del contrato implica la prestación de los servicios anteriormente descritos a las instalaciones de Protección y Seguridad de los pertenecientes a la Línea de alta Velocidad Madrid – Valencia y Bif. Albacete-Alicante, tanto las instalaciones ubicadas en su interior como las ubicadas en los edificios exteriores y sus recintos. De esta forma, los servicios objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas particulares, se prestarán para los túneles pertenecientes a la Línea de alta velocidad Madrid – Valencia, Bif. Albacete-Alicante y Alicante Valencia-La Encina, así como para todas sus instalaciones y subsistemas implantados para la seguridad y protección de los mismos que pueden clasificarse como se indican a continuación:

- Alumbrado



- Galerías de Comunicación o Evacuación
- Túneles
- Extinción de Incendios
 - Detección de incendios convencional y lineal
 - Sistemas de abastecimiento: Aljibes, depósitos, grupo de bombas, tuberías de llenado y sistemas de control asociado. Tratamiento prevención legionela
 - BIE's en túneles y galerías
 - Hidrantes en bocas
 - Rociadores en las salas
 - Extintores de polvo y CO2 en salas de emergencia, salas de bombas y galerías
 - Extinción mediante agua nebulizada
 - Extinción por gas FE-13 en cuartos técnicos
- Medición de Gases y calidad del aire
- Señalización y balizamiento de emergencia
- Puertas de acceso a galerías y cuartos técnicos
- Sistemas de Aireación – Extracción
- Sistemas de Aire Acondicionado
- Sistemas de ventilación
- Sistema de sobrepresión en túneles
- Puertas de aire
- Compresores de aire
- Equipos de tratamiento de aire
- Filtros
- Válvulas automáticas y manuales
- Tuberías de distribución
- Sistema de control y medición de presión, caudales y temperatura
- Ventiladores
- Compuertas de cierre de ventiladores y de pozos de ventilación
- Rejillas
- Variadores
- Radiocomunicaciones TETRA
- Sistema de control distribuido
- Distribución de Energía
 - Alta Tensión, Subestaciones y Centros de Transformación, incluso líneas de acometida
 - Grupos Electrógenos y depósitos auxiliares
 - Baja Tensión
 - Acometidas de compañía
 - SAIs (Sistemas de alimentación ininterrumpida)
- Sistemas de bombeo



- Bombas de achique
- Arrancadores y variadores de frecuencia
- Tuberías de impulsión
- Polipastos
- Gestión de residuos y mantenimiento de las balsas de tratamiento de residuos
- Sistema de control de las instalaciones
- Sistema de filtrado de hidrocarburos
- Otros elementos a mantener
 - Limpieza de Galerías, Salidas de Emergencia, rec y Locales Técnicos.
 - Limpieza y mantenimiento de los edificios/recintos que se sitúen en las bocas de los túneles
 - Mantenimiento del cableado de energía, mando, control y comunicaciones de las instalaciones y subsistemas.
 - Bandejas metálicas de distribución de cableado.
 - Mantenimiento de barandillas.
 - Pequeño mantenimiento de obra civil.
 - Desinfección, desinsectación y desratización en Salidas de Emergencia y locales técnicos.
 - Puentes grúa y polipastos.
 - Líneas de vida por empresa homologada

No obstante, el mantenimiento debe realizarse sobre cualquier otro elemento no reflejado anteriormente, que también forme parte de las instalaciones de Protección y Seguridad y cuyo estado afecte al funcionamiento de las mismas, como: luminarias, lámparas, puertas, cerraduras, manetas, precintos, detectores de movimiento, servos, controladores, sistemas de regulación y control, rearme de máquinas e interruptores desconectados, baterías, etc., e incluso la limpieza de las instalaciones para asegurar un correcto funcionamiento. El alcance de este pliego incluye todas aquellas instalaciones incluidas en la clasificación de instalaciones que aparece en este apartado y que estén en funcionamiento o se vayan a poner en servicio durante el periodo de vigencia del contrato.

Se seguirá el procedimiento de accesos de ADIF (Instrucción técnica “Acceso a la traza en las Líneas de la RFIG de Alta Velocidad”, ADIF-IT-402-001-019-SC-513), así como cualquier procedimiento que determine ADIF, que garantice en todo momento el control del personal que trabaja en los mismos.

Para el **servicio de asistencia e intervención ante emergencias** se tomará como referencia el Plan de Autoprotección de cada túnel y se participará activamente en los simulacros que proponga ADIF.



CAPÍTULO 2. DEFINICIONES

2.1 TIPOS DE MANTENIMIENTO

Es necesario realizar una definición correcta y formal de los tipos de mantenimiento que deberán aplicarse a este contrato. Para ello, se han tomado como base las definiciones establecidas en la Norma EN UNE 13306:2018. Terminología del mantenimiento, y han sido adaptadas a las necesidades de mantenimiento de la línea.

Serán de aplicación para el mantenimiento la normativa de ADIF, española y europea vigente durante este contrato y serán tenidas en cuenta las recomendaciones del fabricante en atención al tiempo de uso de los equipos y elementos a mantener.

Estas definiciones deberán ser aplicadas a lo largo de toda la duración del contrato a las instalaciones recogidas en este Pliego.

De esta forma y previo a identificar los tipos considerados, definiremos mantenimiento como:

“Combinación de todas las acciones técnicas, administrativas y de gestión, durante el ciclo de vida de un elemento, destinados a conservarlo o devolverlo a un estado en el cual pueda desarrollar la función requerida”.

Los tipos de mantenimiento considerados se describen a continuación:

2.1.1 Mantenimiento preventivo

Mantenimiento ejecutado a intervalos predeterminados o de acuerdo con unos criterios prescritos, y destinado a reducir la probabilidad de fallo o la degradación de funcionamiento de un elemento.

Dentro del mantenimiento preventivo podremos aplicar diferentes metodologías en base a los recursos disponibles, fiabilidad y disponibilidad de la instalación.

2.1.1.1 Mantenimiento preventivo basado en la fiabilidad de los equipos

Una forma de optimizar el mantenimiento preventivo es aplicarlo basándose en la fiabilidad de las instalaciones. Mediante estudios estadísticos, la experiencia acumulada y el conocimiento de las instalaciones, se analizan los fallos que pueden darse o que se han dado, la frecuencia, causas y efectos provocados por ellos.

Partiendo de estos datos es necesario priorizar y diseñar las tareas de mantenimiento en función del riesgo.

El riesgo de cada avería se evalúa en función de la frecuencia, gravedad y método aplicado para detectarla.



Una vez estudiado para cada equipo o sistema el valor del riesgo de un tipo de avería, planificaríamos el mantenimiento preventivo, elaborando las consistencias adecuadas y sus frecuencias de aplicación, con el objetivo de eliminar el riesgo de fallo o dejarlo en unos niveles aceptables.

2.1.1.2 **Mantenimiento preventivo programado**

Mantenimiento preventivo ejecutado de acuerdo con un programa de tiempo establecido, o a un número de unidades de uso definido.

De esta forma podemos decir que entre los objetivos del mantenimiento preventivo programado están:

- Revisar, detectar y eliminar los defectos en el menor tiempo posible, evitando así los tiempos muertos de los equipos y componentes de la instalación.
- Planificar los trabajos a medio plazo, previendo la disponibilidad del personal y de los medios.
- Disminuir el mantenimiento basado en la corrección de fallos.
- Realizar mediciones, cambios de componentes o piezas, en base a la información de que disponemos y en los tiempos prefijados.
- Reducir la probabilidad de averías o pérdida del rendimiento de los componentes de las instalaciones.

2.1.1.3 **Mantenimiento preventivo según estado**

Es el mantenimiento preventivo que se realiza bajo el criterio de estado detectado durante la aplicación del Mantenimiento Preventivo Programado y Mantenimiento Preventivo Predictivo. Se basa en el conocimiento del estado de cada componente de la instalación, tomando como referencia las condiciones de funcionamiento del componente.

Para su aplicación es necesario considerar los siguientes puntos:

- Datos históricos de mantenimiento.
- Averías sistemáticas.
- Fatiga de los componentes.
- Verificaciones termográficas.
- Envejecimiento de los componentes.
- Puntos defectuosos encontrados durante las revisiones de rutina.
- Deficiencias encontradas durante las operaciones de mantenimiento cíclico.
- Condiciones ambientales a las que están sometidas los equipos.
- Análisis de la estadística del mantenimiento, realizado en las reuniones de seguimiento mensuales del mantenimiento.

Estos trabajos de mantenimiento no suponen modificación alguna del diseño y su objetivo es mantener la instalación en las características iniciales de seguridad y fiabilidad con las que se diseñaron.



2.1.1.4 Mantenimiento preventivo - predictivo

Mantenimiento preventivo basado en la monitorización del funcionamiento y/o los parámetros de los elementos y las acciones subsiguientes y que es ejecutado siguiendo una previsión consecuencia de los análisis y evaluación de los parámetros significativos de la degradación del elemento.

Dentro de los objetivos del mantenimiento preventivo predictivo encontramos:

- Diagnosticar las causas que pueden provocar un mal funcionamiento.
- Decidir el momento oportuno para revisar un componente o sustituirlo.
- Reducir el tiempo de indisponibilidad de un componente cuya anomalía se tiene identificada.

El concepto de Mantenimiento Preventivo Predictivo se fundamenta en los siguientes puntos:

- Elección de un parámetro representativo de la degradación en el tiempo de un componente.
- Acotar los valores entre los cuales deben estar los parámetros elegidos fuera de los cuales se puede considerar un riesgo de fallo.
- Utilización de aparatos, definición de procedimientos de medida y de control de los parámetros.
- Definición de la periodicidad correcta para realizar las mediciones y captación de los parámetros.

2.1.2 Mantenimiento correctivo

Mantenimiento realizado después del reconocimiento de una avería y destinado a llevar a un elemento a un estado en el que pueda desarrollar la función requerida.

Este mantenimiento comprende:

- Localización de fallos y realización de diagnóstico.
- Reparación.
- Control del buen funcionamiento.

2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS AVERÍAS O INCIDENCIAS

Primeramente, definiremos avería como: “Estado de un elemento caracterizado por la incapacidad para desarrollar una función requerida, excluyendo la incapacidad durante el mantenimiento preventivo o por otras acciones planificadas, o debida a la falta de recursos externos”.

2.2.1 Clasificación de las averías o incidencias de acuerdo a su imputabilidad

Para la clasificación de las incidencias y su tratamiento, se aplicará lo dispuesto en la IT “ACTUACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LAS AVERÍAS EN LÍNEAS DE ALTA VELOCIDAD”, ADIF-IT-302-001-002-SC-525 y las normas o instrucciones que la completen o sustituyan en el SGSC de ADIF/ADIF AV durante la vigencia del contrato.



2.2.1.1 Incidencia ajena

Denominaremos como averías o incidencias ajena a aquellas en que no existan dudas de que han sido provocadas por personal y circunstancias ajenas al mantenedor de la técnica correspondiente a la instalación o por causas extraordinarias.

Entre estas incidencias tendremos:

- Las causadas en la instalación por causa de otro mantenedor.

2.2.1.2 Incidencia propia

Aquellas imputables al propio mantenedor de la instalación. La instalación está funcionando correctamente, y en un momento determinado se avería.

2.2.1.3 Incidencia a terceros

Aquellas que son causadas por un actor conocido y ajeno a ADIF Mantenimiento. Se incluyen en esta categoría los robos, meteorología (contrastada con los servicios meteorológicos AEMET), actos vandálicos, animales, así como los provocados por otras empresas que no pertenecen al mantenimiento.

2.2.2 Clasificación de averías o incidencias en función de la criticidad

2.2.2.1 Incidencias Críticas

Tendrán tal consideración aquellas incidencias que afecten directamente a la seguridad e integridad de personas, a la operatividad global de los sistemas o puedan condicionar la circulación en el Túnel o afecten a la integridad de las Instalaciones y Dependencias.

También se tratarán como críticas aquellas consideradas expresamente como tal en documentos (consignas, avisos, RCF, etc..) editados por ADIF u otra normativa aplicable vigente durante el contrato.

2.2.2.2 Incidencias Muy Urgentes

Tendrán tal consideración aquellas incidencias que pudiendo afectar directamente a la operatividad global de los Sistemas, a la integridad de Instalaciones o Dependencias, por motivos de redundancia de equipos,



existencia de elementos de continuidad, etc., permitan disponer de un mayor margen en el tiempo de subsanación de las mismas.

2.2.2.3 Incidencias Urgentes

Tendrán esta calificación todas las incidencias que no estando incluidas en los apartados anteriores constituyan una incidencia que debe ser solucionada.

Los sistemas implantados en el túnel disponen de una clasificación acorde al nivel de criticidad de las incidencias que generan. En cualquier caso, ADIF, previa comunicación, podrá cambiar la clasificación de cualquier Sistema, ubicándola en el tipo que más se adapte en su momento a sus necesidades reales.

2.3 MEDIOS QUE PONE ADIF A DISPOSICIÓN DEL ADJUDICATARIO

Se pondrá a disposición del adjudicatario los siguientes medios:

- Espacio físico para establecimiento de la oficina en la base de mantenimiento de Villarrubia, Gabaldón, Requena y/o Monforte del Cid.
- Se evaluará la viabilidad por parte del ADIF de otras ubicaciones de almacenes u oficinas y punto limpio propuestas por los licitadores en sus planes de mantenimiento antes del comienzo del contrato.
- La adecuación de estos espacios con elementos tales como mobiliario, estanterías, techados para punto limpio, etc, que puedan faltar será a cargo del contratista.
- Repuestos existentes en el almacén de la base de mantenimiento propiedad de ADIF y que se ponen a disposición del contrato. Una vez adjudicado el contrato se realizará por parte del contratista un análisis del stock existente, comunicando a ADIF la necesidad de adquirir más material y en qué cuantía, asumiendo el contratista el coste de la adquisición.
- Espacio físico para estacionamiento-mantenimiento vehículos ferroviarios



CAPÍTULO 3. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA

3.1.1 Conceptos generales

Se incluyen a continuación, sintéticamente y a modo de recordatorio, los parámetros principales que caracterizan estas instalaciones:

Parámetros de Alta Velocidad

- Ancho estándar de la plataforma: 16 m
- Doble vía en ancho internacional o UIC (1.435 mm).
- Pendientes suaves (excepcionalmente existe una pendiente de 20 milímetros por metro)
- Velocidades de hasta 350 Km/h.
- Radios mínimos no excepcionales: entre 5.000 y 6.472 m

Vía

- Carril de 60 kg/m de tipo UIC.
- Traviesas de hormigón monobloque de tipo AI-04 en vía sobre balasto y Sistema Rheda 2000 en vía sobre placa.
- Aparatos de vía (desvíos, escapes, aparatos de dilatación, etc.)

Infraestructura

- Viaductos: 110
- Túneles línea : 40
- Pasos superiores: 264

Electrificación

- Catenaria de 2x25 kV en corriente alterna.
- Subestaciones eléctricas en Torrejón de Velasco, Santa Cruz de la Zarza, Villanueva de los Escuderos, Moncada, Minglanilla, Las Avenas, Torrent, La Galera (ramal Albacete), Campanario (Albacete-Alicante) y Sax (Albacete-Alicante).
- Centros de autotransformación situados cada 10 km aproximadamente.



Sistemas de seguridad y comunicaciones

- 13 Enclavamientos electrónicos en la línea Madrid-Levante situados en los edificios técnicos de Valdemoro, Villarrubia, Tarancón, Horcajada, Cuenca, Monteagudo de las Salinas, Iniesta, Minglanilla, Requena-Utiel, Chiva, Valencia, Tarazona y Albacete y 3 enclavamientos electrónicos en la línea Albacete-Alicante en Bonete, Nudo de la Encina y Monforte del Cid.
- Telecomunicaciones fijas.
- Telecomunicaciones móviles GSM-R.
- Detección y seguridad: caída de objetos, de viento lateral, cajas calientes y dinámico de pantógrafo.
- Integración de todos los sistemas en el Centro de Regulación y Control de Albacete (CRC)

Sistemas de Seguridad y Protección

- Alumbrado
- Extinción de Incendios
- Señalización y balizamiento de emergencia
- Puertas de acceso a galerías y cuartos técnicos
- Sistema de sobrepresión en túneles
- Distribución de Energía
- Pozos de bombeo
- Sistema de ventilación en túnel

Instalaciones

- 11 Puestos de Adelantamiento y Estacionamiento de Trenes (PAET) en Valdemoro, Villarrubia, Tarancón, Horcajada, Monteagudo de las Salinas, Iniesta, Siete aguas, Pozorrubielos, Chinchilla, Bonete, Monforte del Cid.
- 6 Estaciones de viajeros en Cuenca, Requena-Utiel, Valencia, Albacete, Villena y Alicante.
- 10 Puestos de Banalización (PB) en Santa Cruz de la Zarza, Campos del Paraíso, Gabaldón, Minglanilla, Caudete de las Fuentes, Chiva, Tarazona, La Gineta, Las Chozas y Caudete.
- 5 bifurcaciones en Bif. Albacete, Bif. La Oliva, Bif. Aguaverde, Bif. Murcia y Bif. Vinalopó.

En el momento de redacción de este pliego se encuentran en ejecución las obras de los tramos de Valencia – La Encina, por lo que no se dispone de información definitiva sobre ese tramo. En concreto, los túneles existentes en ese tramo serán:

Valencia – La Encina

- 2 túneles

Túneles principales:



Túnel de Horcajada

El túnel de Horcajada está ubicado entre los PK's 157+670y 161+619 con una longitud total de 3.949 metros.

Se trata de un túnel monotubo con vía doble en placa y traza sensiblemente recta y presenta una sección libre de 87m2.

Está formado por 2 galerías de evacuación que están situadas en los PK's 159+166 y 160+666por el lado de Vía 1.

Túnel de Hoya de Roda

El túnel de Hoya de Roda está ubicado entre los PK's absolutos 290+872 y 292+869 con una longitud total de 1.997 metros.

Se trata de un túnel monotubo con vía doble y traza sensiblemente recta y presenta una sección libre de 85m2.

Está formado por 1 galería de evacuación que está situada en el PK 291+800 por vía 2.

Túnel de La Cabrera

Es el túnel más largo de toda la línea Madrid – Levante. Está situado entre los PK's absolutos 351+274 y 358+526 y tiene una longitud total de 7.252 metros.

Se trata de dos tubos paralelos, cada uno para vía única de 7.252 Km de longitud y que poseen en su interior 16 galerías de interconexión situadas cada 400 m y 5 Centros de Transformación (3 de ellos interiores y 2 exteriores).

Túnel de Buñol

El túnel de Buñol está ubicado entre los PK's absolutos 358+799 y 360+656 con una longitud total de 1.857 metros.

Se trata de un túnel monotubo con vía doble y traza sensiblemente recta y presenta una sección libre de 110m2.

Está formado por 1 galería de evacuación que está situada en el PK 360+270.

Túnel de Alacant

El túnel de Alacant está ubicado entre los pk's absolutos 483+956 y 485+327, con una longitud total de 1.371 m. Está formado por una galería de evacuación que está situada en el PK 484+870.

Resto de túneles



Además de los túneles indicados anteriormente, existen en la línea 38 túneles más (44 túneles en total) que no disponen de salidas de evacuación:

- Túnel de Naves Altas, 730 m
- Túnel Cabeza de Gato, 790 m
- Túnel Dehesa Nueva del Rey, 990 m
- Túnel Regajal, 2464 m
- Túnel Los Rincones, 401 m
- Túnel Hoya de los carboneros, 800 m
- Túnel Rincón del Silvo, 290m
- Túnel Sierra de Altomira, 809 m
- Túnel las Higuieruelas, 187 m
- Túnel Alto Molino, 295 m
- Túnel del Hoyazo, 290 m
- Túnel Cabrejas, 1.919 m
- Túnel Loma del Carrascal, 2233 m
- Túnel el bosque, 3128 m
- Túnel la atalaya, 365 m
- Túnel el cubillo, 1367 m
- Túnel los cubillos, 1509 m
- Túnel tendero, 1085 m
- Túnel Minglanilla, 524 m
- Túnel Huerta de Colas, 735 m
- Túnel Rabo de la Sartén, 3756 m
- Túnel Umbría de los molinos, 1502 m
- Túnel Villargordo del Cabriel, 3095
- Cajón NIII, 191 m
- Túnel Artificial, 206 m
- Túnel la Rabosera, 1373 m
- Túnel Siete Aguas, 391 m
- Túnel de Chiva, 631 m
- Túnel Torrent, 2990 m
- Canal de Acceso a Valencia, 1191 m
- Túnel del Júcar, 652 m
- Túnel de la Cañada, 233 m
- Túnel de Las Barrancadas, 2.856 m
- Túnel de Sierra de las Águilas, 1.227 m.
- Túnel de la Serreta, 301 m.
- Falso túnel de Perales del Río, 390m



- Túnel Énova
- Túnel Font de la Higuera nº2

Pozos de bombeo

Además de todas las instalaciones asociadas a los túneles hay que incluir los pozos de bombeo asociados a los siguientes túneles:

- Pozo de bombeo del túnel del Regajal
- Pozo de bombeo del túnel de Torrent
- Pozo de bombeo 1 del túnel del canal de acceso a Valencia
- Pozo de bombeo 2 del túnel del Canal de acceso a Valencia
- Pozo de bombeo 3 del túnel del Canal de acceso a Valencia
- Pozo de bombeo del túnel de Alacant

3.1.2 Bases de mantenimiento

La dirección de cada Base de Mantenimiento está encomendada al Jefe de Base, dependiente del Gerente de línea AV. En la línea objeto del contrato hay 4 bases:

- Base de Villarrubia
- Base de Gabaldón
- Base de Requena
- Base de Monforte del Cid

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES A MANTENER EN LA LÍNEA TORREJÓN DE VELASCO-VALENCIA-ALICANTE

A continuación, a modo orientativo, se describen en el presente Pliego las principales instalaciones a mantener.

El Adjudicatario debe considerar y tener en cuenta que la relación de instalaciones que se hace tanto en el presente Pliego como en los Anejos que lo conforman no es en ningún caso exhaustiva y debe considerarse en todo caso como orientativa.

La descripción de las instalaciones de los túneles de más de un kilómetro se pueden consultar en detalle en cada uno de los planes de autoprotección.



3.2.1 Ubicación de las instalaciones a mantener

Los equipos y sistemas objeto del presente Pliego, se ubican en los túneles y pozos de bombeo pertenecientes a la Línea de alta velocidad Madrid – Levante y Albacete-Alicante. A lo largo del trazado hay ubicados un total de 40 túneles, 2 de ellos ubicados en el ramal de Albacete y 4 en la línea Albacete-Alicante.

3.2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES

3.2.2.1 SISTEMAS DE ALUMBRADO

Se incluyen en este apartado los equipos de Iluminación pertenecientes a las Galerías de Comunicación o evacuación, centros de transformación y de los pozos de bombeo, ya que el resto de equipos que forman la iluminación de los túneles no pertenecen al alcance de este pliego. Los túneles que poseen dichas galerías son los siguientes: Horcajada, Hoya de Roda, Buñol, La Cabrera y Alacant.

Dentro del ámbito de actuación se incluyen los puntos de luz, luminarias, focos, complementos como baterías, tulipas, bornes, así como el conjunto de las canalizaciones y cableado asociados al Sistema.

Alumbrado Galerías de evacuación

Se han previsto dos tipos de alumbrado, siendo estos: alumbrado de emergencia principal (alimentado por la red) y alumbrado de emergencia autónomo (alimentado por baterías).

Los circuitos parten desde la boca más cercana del túnel (casos de Horcajada, Hoya de Roda y Buñol) o del Centro de transformación asignado (caso de La Cabrera) y alimentan a las luminarias de la salida de emergencia.

En régimen local, el sistema de alumbrado se acciona desde los pulsadores instalados en las galerías, la señal del pulsador llega al PLC instalado en la propia galería el cual acciona un contactor que cierra el circuito de iluminación y enciende las luminarias.

En régimen degradado o remoto la señal llega al PLC instalado en la galería a través de la red de comunicaciones instalada en el túnel, a partir de este momento el funcionamiento es igual, el PLC acciona un contactor que cierra el circuito de iluminación y enciende las luminarias.

Las condiciones por las cuales se pone en marcha el alumbrado autónomo es la falta de tensión en el cuadro general de baja tensión, en ese momento las luminarias dejan de recibir tensión y se pone en marcha la alimentación autónoma.

La autonomía de las luminarias es de 2 h.



Se tratan de luminarias estancas tubulares para aplicaciones industriales. El alumbrado general está compuesto por lámparas fluorescentes de 1x58 W, las luminarias de emergencia tienen lámparas fluorescentes de 1x36 W.

Además, en los túneles de Horcajada, Hoya de la Roda, La Cabrera y Buñol, para iluminar la entrada a las galerías se han instalado luminarias de led de 20 W.

Iluminación salida emergencia y cuartos técnicos Túnel Alacant

La iluminación de la salida de emergencia y los cuartos técnicos de ventilación del túnel de Alacant está compuesta por luminarias estancas de lámparas fluorescentes de 2x58W, las luminarias autónomas de emergencia tienen lámparas fluorescentes de 1x6W y autonomía de 3 h. También se instalarán 3 luminarias autónomas de lámparas fluorescentes de 1x58 W y autonomía de 3h.

En el Anejo 1 se incluye un inventario somero de las instalaciones correspondientes a este sistema.

3.2.2.2 SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Se incluye en este apartado el conjunto de Sistemas destinados a facilitar el control y extinción de posibles focos de incendio mediante la descarga de un producto extintor.

Túnel de Horcajada

El sistema de extinción de incendios del túnel se compone de un sistema de extinción de incendios manual en las galerías (extintores).

Extintores Portátiles, compuesto por Extintores que contienen un agente extintor, que al ser accionado lo expelen bajo presión.

Se dispone de extintores que completan el sistema de extinción de incendios; están constituidos por dos tipos diferentes, de polvo polivalente ABC (6 kg) eficacia mínima 43A y 233B y CO₂, que se encuentran instalados en galerías de evacuación.

Túnel de Hoya de Roda

El sistema de extinción de incendios del túnel se compone de un sistema de extinción de incendios manual en las galerías (extintores).

Extintores Portátiles, compuesto por Extintores que contienen un agente extintor, que al ser accionado lo expelen bajo presión.

Se dispone de extintores que completan el sistema de extinción de incendios; están constituidos por dos tipos diferentes, de polvo polivalente ABC (6 kg) eficacia mínima 43A y 233B y CO₂, que se encuentran instalados en galerías de evacuación.



Túnel de La Cabrera

El sistema de extinción de incendios del túnel se compone de un sistema de extinción de incendios manual en el túnel y galerías y en los recintos con riesgo eléctrico (Centros de Transformación, cuadros eléctricos...)

El sistema de extinción de incendios está compuesto por:

- Grupo de presión.
- Red de distribución de agua.
- Tubería de abastecimiento a BIE'S de fundición DN 200 bajo andén de evacuación.
- Válvulas reductoras de presión para BIES.
- Hidrantes en ambas bocas.
- Válvulas de compuerta motorizadas y manuales en las galerías.
- Sistemas de control asociados a las instalaciones (Cuadro de control de válvulas de aireación, PLC).
- Extintores
- Un depósito en la boca lado Madrid.
- Detectores de humo y centralita en los cuartos técnicos del túnel

El sistema de extinción de incendios consiste en una red de hidrantes (BIE's), dispuestos a lo largo de ambos tubos, en el hastial más próximo al tubo contiguo respectivamente, cuya misión será facilitar la actuación de los equipos de intervención, permitiendo la conexión de mangueras y suministro de agua dentro del túnel para la extinción de incendios.

También se dispone de extintores portátiles de incendio en todos los recintos a proteger, así como en cada una de las galerías de evacuación y en los cuartos técnicos.

Existe un grupo de bombeo situado próximo a la boca de entrada al túnel de La Cabrera para dar servicio a la red de distribución de extinción de incendios diseñada para la protección del túnel.

La presión garantizada por el grupo de bombeo es de 7 a 9 bares (tarado de la bomba jockey), el grupo de presión eléctrico (55 kW) o diésel (50 l/h) para el caudal de extinción entra cuando la presión baja de 5 bares. La bomba jockey tiene una potencia de 4 kW.

El grupo de presión instalado tiene un caudal nominal de 120 m3/hora a una presión de 85 metros.

El colector de salida del grupo de bombeo dispone de un By-Pass que permite bombear agua y devolverla al depósito para realizar pruebas y ajustes sin necesidad de desperdiciar agua, este By-Pass se acciona cerrando la última válvula que da paso al agua a la red (válvula de mariposa) y abriendo dos válvulas, una de compuerta y otra de mariposa que dan paso al agua a la parte superior del depósito.

El tiempo durante el cual se garantiza el caudal es de 1 hora.



Próximo al grupo de bombeo antes mencionado se ubica el depósito de 130 m³ para suministrar agua a la red de extinción de incendios. El depósito dispone de un reloj que marca la altura del agua en el depósito y detectores de nivel para evitar el funcionamiento de la bomba en vacío, también dispone de una válvula de compuerta inmediatamente a la salida para cerrar en caso de necesidad.

Bocas de Incendio Equipadas (BIES). Las bocas de incendio equipadas (BIES) forman parte del sistema de extinción de incendios mediante agua. Están constituidas por una manguera de Ø 25 mm semirrígida de 30 m de longitud y dos tomas de 45 mm con válvula de asiento, racor de conexión y tapón. Se localizan cada 50 metros a lo largo de los tubos del túnel y en el centro de cada galería.

Los Hidrantes están constituidos por tres tomas, dos de 70 mm y una de 100 mm de Ø y están ubicados en las bocas del túnel.

Extintores Portátiles, compuesto por Extintores que contienen un agente extintor, que al ser accionado lo expelen bajo presión.

Se dispone de extintores que completan el sistema de extinción de incendios; están constituidos por dos tipos diferentes, de polvo polivalente ABC (6 kg) eficacia mínima 43A y 233B y CO₂, que se encuentran instalados en salas de transformadores, sala de bomba y galerías de evacuación.

Detectores ópticos de humo. Los locales técnicos ubicados en las galerías del túnel de La Cabrera están equipados con una instalación de detección de incendios. Los sensores son del tipo que permiten conseguir la detección de un incendio en su fase más incipiente (óptico, térmico).

En cada uno de los cuartos técnicos habilitados hay un sistema de detección compuesto de dos detectores cruzados, una central convencional pulsadores manuales de alarma y sirena.

Si se activa un detector salta una pre-alarma y cuando se activa el segundo se manda la señal al PLC correspondiente para posteriormente enviar la información al CPS.

Túnel de Buñol

El sistema de extinción de incendios del túnel se comporta como una continuación del túnel de la Cabrera, con una red de hidrantes complementaria que se abastece del mismo depósito.

El sistema de extinción de incendios está compuesto por:

- Tubería de abastecimiento a BIE'S de fundición DN 6" bajo andén de evacuación.
- Válvulas reductoras de presión para BIES.
- Hidrantes en ambas bocas.
- Extintores



Bocas de Incendio Equipadas (BIES). Las bocas de incendio equipadas (BIES) forman parte del sistema de extinción de incendios mediante agua. Están constituidas por una manguera de \varnothing 25 mm semirrígida de 30 m de longitud y dos tomas de 45 mm con válvula de asiento, racor de conexión y tapón. Se localizan cada 50 metros a lo largo del túnel.

Los Hidrantes están constituidos por tres tomas, dos de 70 mm y una de 100 mm de \varnothing y están ubicados en las bocas del túnel.

Extintores Portátiles, compuesto por Extintores que contienen un agente extintor, que al ser accionado lo expelen bajo presión.

Se dispone de extintores que completan el sistema de extinción de incendios; están constituidos por dos tipos diferentes, de polvo polivalente ABC (6 kg) eficacia mínima 43A y 233B y CO₂, que se encuentran instalados en salas de transformadores, sala de bomba y galerías de evacuación.

Túnel de Alacant

El sistema de extinción de incendios del pozo de bombeo se compone de un sistema de extinción de incendios manual en las galerías (extintores).

Extintores Portátiles, compuesto por Extintores que contienen un agente extintor, que al ser accionado lo expelen bajo presión.

Se dispone de extintores que completan el sistema de extinción de incendios; están constituidos por dos tipos diferentes, de polvo polivalente ABC (6 kg) eficacia mínima 43A y 233B y CO₂, que se encuentran instalados en salas técnicas.

El sistema de extinción de incendios de la salida de emergencia y pozo de ventilación está compuesto de un sistema de extinción por agua y por un sistema de extinción de incendios manual (extintores).

El sistema de extinción de incendios está compuesto por:

- Equipo centralizado de bombeo de alta presión autónomo, compuesto por:
- 18 cilindros de 50 litros de capacidad cargados con nitrógeno o aire comprimido a 200 bar.
 - Módulo WGU3 de 3 cilindros de agua.
 - Bomba de pistón en acero inoxidable.
 - Distribuidor accionado por aire comprimido.
 - Válvulas.
 - Depósito de agua de 3000 L
 - Instrumentación
- Boquillas nebulizadoras cerradas y abiertas
- Válvulas



La tecnología instalada emplea agua en alta presión. Por medio de unas boquillas nebulizadoras especialmente diseñadas se impulsa el agua a muy alta velocidad dentro del riesgo provocando un rapidísimo enfriamiento con una cantidad de agua muy pequeña. El momento de estas pequeñas gotas de agua hace que las mismas penetren dentro de los efluentes gaseosos producidos por la combustión alcanzando la fuente de la misma, aún en el caso de focos de incendio muy grandes y aunque dichos focos estén ocultos, ya que prácticamente el sistema se comporta casi como un gas. Como resultado de lo anterior el fuego quedará extinguido o suprimido.

El sistema está formado por un equipo centralizado de presurización y bombeo completamente autónomo, accionado por nitrógeno a presión, que alimenta los diferentes nebulizadores instalados en las distintas salas a proteger a través de la red de tuberías diseñado para el riesgo más desfavorable.

El tipo de boquilla nebulizadora está condicionada por las características del riesgo a proteger su superficie, altura, etc.; habiéndose contemplado, en función del tipo de riesgo el uso de las boquillas de tipo cerrado o sprinklers en la sala “Cuadros y Equipos” (al ser considerada como OH1), y de tipo abierto o spray head en el resto de salas (al ser consideradas como Espacio Maquinaria).

En los nebulizadores de tipo cerrado o sprinklers la descarga de agua se producirá por aquel nebulizador cuya ampolla se haya roto por causa de la alta temperatura (p.ej. 57 °C) mientras que en los de tipo abierto o spray head la descarga se producirá tras la apertura de la válvula de direccionamiento que le da servicio.

Toda la red en contacto con el agua está equipada con tubería de acero inoxidable y accesorios también en inoxidable.

Extintores Portátiles, compuesto por Extintores que contienen un agente extintor, que al ser accionado lo expelen bajo presión.

Se dispone de extintores que completan el sistema de extinción de incendios; están constituidos por dos tipos diferentes, de polvo polivalente ABC (6 kg) eficacia mínima 43A y 233B y CO₂, que se encuentran instalados en salas técnicas.

En el Anejo 1 se incluye un inventario somero de las instalaciones correspondientes a este sistema.

3.2.2.3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE EMERGENCIA

La señalización de evacuación en túnel tiene la finalidad de guiar e informar rápidamente sobre las rutas a seguir en caso de evacuación y de los lugares acondicionados para este fin, así como de marcar equipos de emergencia en caso de incendio o accidente (extintores, teléfonos, etc...).

Esta señalización debe ser adecuada para orientar de forma inequívoca a las personas que se encuentren en el interior del túnel la ruta de evacuación segura más cercana. Para ello, la señalización de evacuación está compuesta por:



- Marcaje y señalización de puertas de salidas de emergencia.
- Señales fotoluminiscentes de ubicación de equipos de extinción, advertencias, etc...
- Marcaje de distancias y direcciones de evacuación.

En los túneles con instalaciones especiales, la señalización está formada por placas fotoluminiscentes, situadas cada 25 metros que marca la dirección de la galería de evacuación más cercana. A su vez las puertas de dichas galerías están también señalizadas con placas fotoluminiscentes normalizadas. Se señalizan las BIES mediante señales de alta luminiscencia y pictogramas normalizados.

En el resto de túneles, está formada por placas fotoluminiscentes, situadas cada 25 metros, que marcan la distancia hasta la boca de túnel más cercana.

Los pasillos de evacuación están dotados de barandillas, cuyo mantenimiento es objeto de este pliego.

En el Anejo 1 se incluye un inventario somero de las instalaciones correspondientes a este sistema.

3.2.2.4 PUERTAS DE ACCESO A GALERÍAS Y CUARTOS TÉCNICOS

Se incluye en este apartado el conjunto de Puertas que clausuran las galerías, así como las que sirven de cierre para los Centros de Transformación.

Dentro del ámbito de actuación se incluyen las puertas con el conjunto de elementos asociados a su funcionamiento: Sistemas de Bloqueo, Anclajes, Rodamientos, Cerraduras, así como los Sistemas de Control asociados.

Túnel de Horcajada

Las puertas de acceso tienen una integridad ante el fuego de 2 horas y un aislamiento ante el fuego de 120 minutos (RF120). Poseen enclavamiento manual y eléctrico y están diseñadas para soportar ± 10 kPa de presión al paso del tren.

Túnel de Hoya de Roda

Las puertas de acceso tienen una integridad ante el fuego de 2 horas y un aislamiento ante el fuego de 120 minutos (RF120). Poseen enclavamiento manual y eléctrico y están diseñadas para soportar ± 10 kPa de presión al paso del tren.

Túnel de La Cabrera

Las puertas de acceso y las puertas de los centros de transformación tienen una integridad ante el fuego de 2 horas y un aislamiento ante el fuego de 120 minutos (RF120). Poseen enclavamiento manual y eléctrico y están diseñadas para soportar ± 10 kPa de presión al paso del tren.



Túnel de Buñol

Las puertas de acceso tienen una integridad ante el fuego de 2 horas y un aislamiento ante el fuego de 120 minutos (RF120). Poseen enclavamiento manual y eléctrico y están diseñadas para soportar ± 10 kPa de presión al paso del tren.

Túnel de Alacant

Las puertas de acceso tienen una integridad ante el fuego de 2 horas y un aislamiento ante el fuego de 120 minutos (RF120). Poseen enclavamiento manual y eléctrico y están diseñadas para soportar $\pm 7,5$ kPa y 2,5 kPa de presión al paso del tren.

En el Anejo 1 se incluye un inventario somero de las instalaciones correspondientes a este sistema.

3.2.2.5 SISTEMA DE PRESURIZACIÓN Y SISTEMA DE VENTILACIÓN

La función del **sistema de presurización** de las galerías es la de mantener una zona segura ante una posible situación de riesgo ocurrida en el túnel, esto se consigue inyectando aire fresco presurizado en la galería procedente del túnel opuesto al de emergencia (en la Cabrera) o de la salida al exterior en el resto de túneles y cerrando las compuertas del túnel donde se encuentra el riesgo.

Para evacuar el aire caliente generado por los transformadores se ha previsto una instalación de **ventilación** la cual tomara aire fresco de los dos tubos, estando protegida esta toma de aire mediante unas compuertas cortafuegos, las cuales en caso de incendio en uno de los túneles cerrará y solo permitirá tomar el aire de ventilación del tubo sano.

Túnel de Horcajada

Las galerías están provistas de un sistema de ventilación mecánica.

El sistema de ventilación está compuesto, en cada lado de la galería de dos grupos de presurización compuestos, cada uno de dos ventiladores con motor y variador de velocidad, una compuerta cortafuegos. A su vez tendremos una compuerta de sobrepresión tarada y una compuerta cortafuegos protegiendo esta última en cada tubo para garantizar la entrada de aire desde la salida de emergencia y el no exceso de sobrepresión.

Los dos ventiladores están montados en paralelo, esto también permite redundancia parcial en el caso de que uno de los equipos falle.

Los elementos instalados en cada galería son:

- 3 Compuertas motorizadas de presurización
- 4 ventiladores de 2,2 kW y 9.000 m³/h



- 2 Cuadros de control de presurización
- 2 Cuadros de potencia de presurización

Túnel de la Hoya de la Roda

Las galerías están provistas de un sistema de ventilación mecánica.

El sistema de ventilación está compuesto, en cada lado de la galería de dos grupos de presurización compuestos, cada uno de dos ventiladores con motor y variador de velocidad, una compuerta cortafuegos. A su vez tendremos una compuerta de sobrepresión tarada y una compuerta cortafuegos protegiendo esta última en cada tubo para garantizar la entrada de aire desde la salida de emergencia y el no exceso de sobrepresión.

Los dos ventiladores están montados en paralelo, esto también permite redundancia parcial en el caso de que uno de los equipos falle.

Los elementos instalados en cada galería son:

- 3 Compuertas motorizada de presurización
- 2 ventiladores de 2,2 kW y 9.000 m3/h
- 1 Cuadro de control de presurización
- 1 Cuadro de potencia de presurización

Túnel de La Cabrera

Las galerías están provistas de un sistema de ventilación mecánica.

El sistema de ventilación está compuesto, en cada lado de la galería de dos grupos de presurización compuestos, cada uno de dos ventiladores con motor y variador de velocidad, una compuerta cortafuegos. A su vez tendremos una compuerta de sobrepresión tarada y una compuerta cortafuegos protegiendo esta última en cada tubo para garantizar la entrada de aire desde el tubo sano y el no exceso de sobrepresión.

Los dos ventiladores están montados en paralelo, esto también permite redundancia parcial en el caso de que uno de los equipos falle.

Los elementos instalados en cada galería son:

- 6 Compuertas motorizada de presurización
- 4 ventiladores de 2,2 kW y 9.000 m3/h
- 1 Cuadro de control de presurización
- 1 Cuadro de potencia de presurización

Para evacuar el aire caliente generado por los transformadores se ha previsto una instalación de **ventilación** la cual tomara aire fresco de los dos tubos, estando protegida esta toma de aire mediante unas compuertas



cortafuegos, las cuales en caso de incendio en uno de los túneles cerrará y solo permitirá tomar el aire de ventilación del tubo sano. En este caso al no haber detección lineal en túnel sólo tenemos la referencia de puerta de galería abierta para saber el posible tubo incendiado. Esta toma de aire está situada en el lateral donde se encuentren los transformadores. En el centro de la galería donde se colocará 1 ventilador de extracción de aire, el cual se tomará mediante una red de conductos enfrentados a los transformadores. El aire viciado es conducido hacia el exterior (hacia los dos tubos) mediante unos conductos de chapa situados en el lado contrario de la ubicación del transformador. Esta impulsión al exterior está protegida igualmente mediante compuertas cortafuegos.

Los elementos instalados en cada galería técnica son:

- 1 ventilador de 1,1 kW y 2.500 m³/h
- 1 Cuadro de potencia de ventilación

Para realizar el mantenimiento de los ventiladores de manera segura, hay instalada una línea de vida en cada galería de emergencia. Dicha línea de vida deberá mantenerse por una empresa homologada de manera que se garantice la seguridad de la instalación.

Túnel de Buñol

Las galerías están provistas de un sistema de ventilación mecánica.

El sistema de ventilación está compuesto, en cada lado de la galería de dos grupos de presurización compuestos, cada uno de dos ventiladores con motor y variador de velocidad, una compuerta cortafuegos. A su vez tendremos una compuerta de sobrepresión tarada y una compuerta cortafuegos protegiendo esta última en cada tubo para garantizar la entrada de aire desde la salida de emergencia y el no exceso de sobrepresión.

Los dos ventiladores están montados en paralelo, esto también permite redundancia parcial en el caso de que uno de los equipos falle.

Los elementos instalados en cada galería son:

- 3 Compuertas motorizada de presurización
- 2 ventiladores de 2,2 kW y 9.000 m³/h
- 1 Cuadro de control de presurización
- 1 Cuadro de potencia de presurización

Túnel de Alacant

En el túnel de Alacant se emplea un sistema de ventiladores ubicado en la galería de evacuación.

Los elementos fundamentales que componen este sistema son los siguientes:



- Ventiladores principales de 355KW de potencia.
- Compuertas de cierre de ventiladores.
- Compuertas de cierre del pozo de ventilación.
- Rejillas.
- Variadores.
- Equipos de Aire Acondicionado.

En el Anejo 1 se incluye un inventario somero de las instalaciones correspondientes a este sistema.

3.2.2.6 DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

De forma genérica se puede decir que los elementos integrantes del sistema son:

Alta tensión y Centros de Transformación (CT'S). Se incluyen en este apartado todos los elementos de corte y protección, las celdas y los transformadores tanto de potencia como de medida para los contadores, así como las tierras de herrajes de alta y del neutro transformador. También se incluyen las líneas de acometida y sus protecciones siempre que sean propiedad de ADIF.

Grupos Electrógénos. Se incluyen en este apartado todas las partes del motor, alternador y cuadros de control, así como los elementos de unión, bien sean eléctricos o mecánicos. También contempla las conmutaciones y protecciones de potencia y control, así como los elementos necesarios para su funcionamiento, como la torre de refrigeración, baterías de arranque, depósitos generales y nodrizas con sus sondas de nivel, bombas de agua y combustible, mangueras de conexión de grupos móviles etc.

Baja Tensión. Se incluyen en este apartado sus elementos fundamentales: Acometidas, Cuadro General, Batería de Condensadores, Variadores de Velocidad, Cuadros Secundarios, Protección contra Sobretensiones, Pararrayos y Elementos de Puesta a Tierra.

SAI'S y sus baterías asociadas, con todos los elementos constituyentes de un SAI: entrada de red, rectificador, protección de baterías y baterías asociadas al mismo, by-pass estático y manual externo, inversores y bastidor de distribución de C.A.

Tomas de corriente y armarios de vía (armarios de túnel), instalados en todos los túneles. Los armarios de túnel incluyen todos los elementos instalados en su interior, incluido los transformadores de 750 V y no se incluye la línea de 750 V que llega desde el edificio técnico del que se alimenta.

Túnel del Regajal

El grupo electrógeno instalado en el túnel de Regajal pretende asegurar la alimentación eléctrica del grupo de bombeo del túnel de Regajal en caso de fallo del suministro eléctrico principal, el grupo electrógeno arranca por fallo de catenaria.



La función del estabilizador electrodinámico instalado para el suministro de energía al bombeo del túnel de Regajal es suministrar a los equipos eléctricos conectados una tensión estabilizada en el valor nominal para el que han sido diseñados, incluso en presencia de distorsiones armónicas muy fuertes.

Fundamentalmente, el estabilizador está compuesto por un circuito de control completamente electrónico, un servomotor, un autotransformador variable y un transformador de serie.

El circuito de control está conectado en la salida del estabilizador. Cuando la tensión de salida varía respecto al valor preestablecido, se genera una señal de error. Esta señal, amplificada, gobierna el servomotor del autotransformador variable, el cual proporciona al transformador de serie la tensión de adición o de disminución necesaria para poner la tensión de salida en el valor correcto.

La estabilización de la tensión de salida se efectúa en el “verdadero valor eficaz” y por eso no está influida por posibles distorsiones armónicas presentes en la red de alimentación. Asimismo, el estabilizador es insensible al valor de la carga y al factor de potencia de la carga, no introduce distorsiones armónicas (<0,2%) y tiene un rendimiento elevado. Este tipo de estabilización tiene la ventaja de no tener en serie con la línea que hay que regular, contactos móviles o escobillas, porque la regulación la efectúa directamente el transformador de serie. Asimismo, el transformador de serie y el autotransformador variable están dimensionados para la potencia necesaria para realizar la regulación y no para toda la potencia.

La función del Sistema de alimentación ininterrumpida SAI instalado para el suministro de energía del bombeo del túnel de Regajal es la de asegurar la alimentación continua del bombeo en trifásica a través de la red.

El equipo SAI mono/tri da servicio al grupo de bombeo del túnel de Regajal a través de la red además de proporcionar las alarmas.

Los elementos incluidos en la alimentación del Regajal son los siguientes:

- 1 grupo electrógeno 125 kVA
- 1 estabilizador electromecánico 150 kVA
- 1 SAI 160 KVA 60 min.

Túnel de la Cabrera

La alimentación eléctrica instalada garantiza en cualquier lugar dentro y fuera del túnel el funcionamiento mínimo exigido para los distintos equipos e instalaciones.

Desde las subestaciones eléctricas ubicadas en la boca Este y Oeste del túnel de la Cabrera se suministra energía en 20 KV a cada uno de los Centros de Transformación (CT'S) exteriores e interiores, y desde estos se distribuye corriente eléctrica en baja tensión. Se debe contemplar dentro de los trabajos descritos en el Pliego, el mantenimiento de las subestaciones exteriores.



La tipología de implantación de centros de transformación sigue criterios de fiabilidad y optimización energética y económica. Alimentándose de los centros de seccionamiento y medida antes descritos, se establecen 6 centros de transformación ubicados en los puntos siguientes:

- CT-1 instalado en caseta prefabricada en las inmediaciones de la boca lado Madrid del túnel de La Cabrera PK 351+329.
- CT-2 instalado en galería específica en el interior del túnel PK 352+849
- CT-3 instalado en galería específica en el interior del túnel PK 354+874
- CT-4 instalado en galería específica en el interior del túnel PK 356+899
- CT-5 instalado en caseta prefabricada en las inmediaciones de la boca lado Valencia del túnel de La Cabrera instalado en caseta prefabricada PK 358+494.
- CT-6 instalado en caseta prefabricada en las inmediaciones de la boca lado Valencia del túnel de Buñol PK 360+394.

Este Centro de Transformación simplemente es mero intermediario de la red de media tensión ya que no alimenta ninguna instalación. Tan solo tiene una celda de línea de interruptor automático para recibir la red de media tensión.

Los CT-2, 3 y 4 se ubican en las galerías de cuartos técnicos de PKs mencionados.

Cada Centro de Transformación cuenta con dos transformadores trifásicos de potencia, de tipo seco encapsulado y relación de transformación 20.000/400-230 V. La potencia nominal de los transformadores de los CTs es de 160 KVA. Cada transformador tiene una capacidad del 100% de las cargas, siendo uno activo y el otro de reserva (1+1), no trabajando nunca en paralelo.

Cada CT está dotado de todas las medidas de seguridad acordes a su emplazamiento, con sistema de ventilación acorde con los datos de disipación de los equipos y con los elementos de maniobra pertinentes.

Cada centro de transformación dispone de una red de puesta a tierra, disponiendo de una red para cada sistema: de protección (masas) y de servicio (neutros) de acuerdo a los reglamentos de Media Tensión y Baja Tensión.

A partir de los secundarios de los transformadores de potencia de MT/BT de los centros de transformación, se alimenta, por cada centro, un cuadro general de Baja Tensión (C.G.B.T.), desde el cual arranca la red de distribución para alimentar los distintos equipos de alumbrado, fuerza, ventilación de cuartos técnicos, extinción de incendios y control.



Para obtener un cos $\Phi\Phi$ adecuado a los requerimientos de compañía, cada C.G.B.T. lleva acoplado a las barras generales, una batería de condensadores con regulador automático y con varios niveles o escalones de regulación.

En las casetas de transformación y cuartos técnicos en galerías de La Cabrera hay instalados S.A.I. de 5KVA 60 minutos.

Túnel de Canal de Acceso a Valencia

La alimentación del pozo de bombeo 2 del túnel de Canal de Acceso a Valencia se consigue mediante una acometida de media tensión con compañía suministradora y un grupo electrógeno como medida de respaldo.

Para la alimentación del pozo de bombeo 1 del túnel de Canal de Acceso a Valencia se dispone de una acometida en baja tensión con compañía suministradora y un grupo electrógeno como medida de respaldo.

Túnel de Alacant

La alimentación del sistema de ventilación del túnel de Alacant se garantiza mediante una acometida en media tensión con la compañía suministradora. A partir de los secundarios de los transformadores de MT/BT del centro de transformación se alimentan los diferentes cuadros de alimentación de los ventiladores, alumbrado y fuerza de las salas técnicas.

Para obtener un cos $\Phi\Phi$ adecuado a los requerimientos de compañía, hay una batería de condensadores de 600 kVAr.

También se ha instalado un S.A.I. de 15KVA 60 minutos y un grupo electrógeno de 1.000 kVA.

Para la alimentación del pozo de bombeo se dispondrá de otra acometida de compañía, un grupo electrógeno y un SAI.

En el Anejo 1 se incluye un inventario somero de las instalaciones correspondientes a este sistema.

3.2.2.7 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

El sistema de evacuación de aguas pluviales se controla desde el puesto de mando del telemando de energía del CRC de Albacete.

El control de los pozos de bombeo está integrado en el Telemando de energía situado en el CRC de Albacete. Forma parte del alcance el mantenimiento de los PLC's instalados para ello.

Túnel Regajal

El sistema de evacuación de aguas pluviales del túnel del Regajal está compuesto por un conjunto de dos bombas de 45 kW, bombeando un caudal de 338 m³/h cada una de ellas, que extraen el agua de un pozo y



lo impulsan hacia la tubería de impulsión. Esta tubería lleva el agua hasta una balsa de decantación, el agua deberá ser tratada por un gestor de residuos especializado.

La caseta donde se ubican las bombas contiene un polipasto para mover las bombas en caso necesario.

Túnel de Torrent

El sistema de evacuación de aguas pluviales del túnel de Torrent está compuesto por un conjunto de dos bombas de 10 kW y otras dos de 20 kW, que extraen el agua de un pozo y lo impulsan hacia la tubería de evacuación.

Túnel de Canal de Acceso a Valencia

El sistema de evacuación de aguas pluviales del Canal de Acceso a Valencia está compuesto por 3 pozos de bombeo. El pozo 1 está formado por un conjunto de dos bombas de 20 kW que extraen el agua de un pozo y lo impulsan hacia la tubería de evacuación.

Los pozos 2 y 3 están ubicados muy próximos entre sí. El pozo 3 (túnel de mercancías) está compuesto por 2 bombas de 20 kW que extraen el agua del pozo y la impulsan hacia una balsa de decantación donde se ha instalado una bomba de 1,5 CV que impulsa el agua hacia la arqueta del pozo 1 en el caso de que se trate de aguas limpias. En caso de que haya un derrame de residuos en el pozo deberá ser gestionado por un gestor de residuos especializado.

El pozo 2 está compuesto por 5 bombas de 75 kW que extraen el agua del pozo y la impulsan hacia el colector municipal.

Túnel de Alacant

El sistema de evacuación de aguas pluviales del túnel de Alacant está compuesto por un conjunto de cuatro bombas de 90 CV, que extraen el agua de un pozo y lo impulsan hacia la tubería de evacuación.

También consta de un sistema de decantación para depurar el agua antes de su vertido al alcantarillado público. La limpieza del separador deberá realizarse por un gestor de residuos especializado.

En el Anejo 1 se incluye un inventario somero de las instalaciones correspondientes a este sistema.



3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES A MANTENER EN EL TRAMO VALENCIA-LA ENCINA

A continuación, se describen en el presente pliego, a modo orientativo, las instalaciones a mantener. El alcance de este pliego incluye todas aquellas instalaciones incluidas en la clasificación de instalaciones que aparece en el apartado 1.2. y que estén en funcionamiento o se vayan a poner en servicio durante el periodo de vigencia del contrato.

3.3.1 Ubicación de las instalaciones a mantener

En el momento de redacción de este pliego se encuentran en ejecución las obras del tramo Valencia-La Encina. Este tramo dispondrá de dos túneles de longitud inferior a 1.000 m dotados únicamente de barandillas y señalización de emergencia. Sin embargo, si se instalara algún tipo de instalación adicional el mantenimiento de dichas instalaciones estaría cubierto por este pliego.



CAPÍTULO 4. PLAN DE MANTENIMIENTO Y MANUAL DE MANTENIMIENTO

Según se indica en la Norma EN 13306, se entiende por Plan de mantenimiento el conjunto estructurado de tareas que comprende las actividades, los procedimientos, los recursos y la duración necesaria para ejecutar el mantenimiento.

Atendiendo a esta definición, el Contratista debe elaborar el Plan de mantenimiento que contendrá como mínimo la siguiente información:

- Se incluirá un Diagrama de Gantt general en el que se programarán las actuaciones en las distintas instalaciones para la duración completa del contrato, incluyendo aquellos preventivos con periodicidad mayor a la anual de las instalaciones que vayan a ser objeto de revisión durante la vigencia del contrato, ya sea por especificaciones de normativa o del fabricante, tales como renovación de detectores de incendio o mantenimiento de variadores según especificaciones del fabricante. Se especificarán las holguras que se disponen para realizar las tareas de mantenimiento preventivo, siendo este punto imprescindible, ya que se deberá presentar una programación en la que se pueda comprobar el cumplimiento de todas las gamas de mantenimiento preventivo.
- Se incluirá una planificación para la sustitución de elementos que según normativa vigente o especificaciones del fabricante según uso sean objeto de renovación por fin de vida útil en el periodo de vigencia del contrato.
- Se describirán los recursos humanos y materiales que se destinarán al desarrollo de las distintas consistencias de mantenimiento. De esta forma el Diagrama de Gantt deberá completarse con un diagrama de asignación de recursos en lo que quede claramente especificado el número de personas y los medios materiales que será necesario poner a disposición de cada actividad.
- Deberá incluir el mantenimiento basado en la fiabilidad de los equipos. Para ello deberán analizar las consistencias mínimas evaluando la necesidad de que sean ampliadas o modificadas en algún caso y exponiendo las razones para ello. Los cambios deberán estar fundamentados en la experiencia y en las recomendaciones de mantenimiento establecidas por los fabricantes de los distintos elementos, así como en la aplicación de la normativa vigente. Deberán justificar los cambios propuestos a través de un informe de retorno de experiencia.
- Se describirán las consistencias de mantenimiento a aplicar de forma detallada, en cada uno de los elementos de las instalaciones anteriormente consideradas y se indicará la periodicidad con la que se realizarán. Deberá prestarse especial cuidado en que el Diagrama de Gantt anterior no presente discrepancias con la periodicidad de las consistencias de mantenimiento. Tal como se indicaba anteriormente en el Anejo 2 se incluyen las consistencias mínimas a modo orientativo que deberán ser consideradas.



- Se incluirá un manual de mantenimiento con la descripción de los procedimientos de trabajo específicos de las intervenciones a realizar asociadas a las consistencias incluyendo entre otras cosas las herramientas necesarias, y tiempos estimados para ello.
- El plan de mantenimiento presentado por los ofertantes deberá contener un plan de calibración de los equipos.

De esta forma, los ofertantes presentarán el Plan de mantenimiento completo en el que se describan de forma estructurada las distintas actividades a realizar y su duración, los procedimientos que se seguirán, así como los recursos que será necesario destinar a las distintas actividades y la programación de estas.

Una vez resuelta la adjudicación, el Adjudicatario tendrá un plazo de 30 días para detallar y/o ampliar el Plan de Mantenimiento definitivo con las directrices que le marque ADIF y que tendrá carácter contractual.

4.1 CONSISTENCIAS MÍNIMAS DEL MANTENIMIENTO Y PERIODICIDAD DE LAS MISMAS

En el Anejo 2 se incluyen las consistencias mínimas que ADIF considera, tras la experiencia acumulada y en virtud de la legislación vigente, deberán cumplirse para la realización del mantenimiento preventivo programado, preventivo según estado y el mantenimiento preventivo predictivo, así como la periodicidad mínima para la realización de estas.

Los ofertantes deberán presentar su propio Plan de Mantenimiento que deberá incluir también el mantenimiento basado en la fiabilidad de los equipos. Para ello deberán analizar estas consistencias mínimas evaluando la necesidad de que sean ampliadas o modificadas en algún caso y exponiendo las razones para ello. Los cambios deberán estar fundamentados en la experiencia y en las recomendaciones de mantenimiento establecidas por los fabricantes de los distintos elementos, así como en la aplicación de la normativa vigente. Deberán justificar los cambios propuestos a través de un informe de retorno de experiencia.

De esta forma el plan de mantenimiento deberá estar estructurado conteniendo la siguiente información:

- Se describirán las consistencias de mantenimiento a aplicar de forma detallada, en cada uno de los elementos de las instalaciones anteriormente consideradas y se indicará la periodicidad con la que se realizarán. Deberá prestarse especial cuidado en que el Diagrama de Gantt anterior no presente discrepancias con la periodicidad de las consistencias de mantenimiento. Tal como se indicaba anteriormente en el anejo 2 se incluyen las consistencias mínimas que deberán ser consideradas.
- Se incluirá una descripción de los procedimientos de trabajo específicos de las intervenciones a realizar en los equipos que se consideren fundamentales.
- Se describirán los recursos humanos y materiales que se destinarán al desarrollo de las distintas consistencias de mantenimiento. De esta forma el Diagrama de Gantt deberá completarse con un



diagrama de asignación de recursos en lo que quede claramente especificado el número de personas y los medios materiales que será necesario poner a disposición de cada actividad.

Una vez resuelta la adjudicación, el contratista tendrá un plazo de 30 días para detallar y ampliar el plan de mantenimiento definitivo con las directrices que le marque ADIF y que tendrá carácter de contractual.

Es obligación del Adjudicatario realizar el mantenimiento de cualquier elemento que a juicio del director del Contrato esté relacionada con la instalación.

4.2 ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO

El contratista deberá realizar todos los trabajos descritos en el presente pliego, que serán certificados con las partidas correspondientes del canon. Dicho canon incluirá todos los recursos necesarios para la realización de dichos trabajos, que, además, serán en todo momento como mínimo los descritos en el presente pliego.

Excepcionalmente, si las condiciones del mantenimiento o la explotación lo requieren y para salvaguardar la seguridad y de acuerdo con el criterio del Director de Contrato, los medios materiales y humanos de la empresa adjudicataria podrían intervenir fuera del ámbito del contrato en tareas no contempladas en el presente pliego relacionadas con las condiciones de seguridad en los túneles. ADIF abonará por ello solo el exceso de gasto que se genere, si es el caso, conforme a los precios contemplados en el Anejo 3 (los precios indicados en el cuadro del anejo 3 estarán afectados por la baja que pudiera existir en la oferta final del contratista).

4.2.1 Medios humanos

En el plan de mantenimiento se describirá la plantilla propuesta, organización, perfil, disponibilidad y presencia, teniendo en cuenta que todos los recursos materiales y humanos que se describen en el presente Pliego tienen el carácter de “recursos orientativos” y en todo caso deben ser tomados como recursos mínimos exigidos. Esto quiere decir que la empresa adjudicataria deberá aportar los medios adicionales que considere necesarios para la realización correcta de los trabajos que se describen en este documento.

Para satisfacer los cometidos que le son confiados, el Adjudicatario deberá disponer tanto de personal que prestará sus servicios a tiempo completo y dedicación exclusiva, como de personal en dedicación bajo demanda para cubrir de manera inmediata cualquier posible retraso detectado en los trabajos objeto del presente pliego, identificando claramente el régimen en el que trabajará en el programa de mantenimiento ofertado. El coste de este personal con dedicación bajo demanda se abonará según cuadro de precios indicado en el Anejo 3. En ambos casos, será personal suficiente y especializado en este tipo de trabajos y de acuerdo a los requerimientos de la normativa vigente.

Se destacarán técnicos con conocimientos eléctricos, mecánicos y de automatización que se encargarán del mantenimiento preventivo y correctivo.



El personal propuesto contará con las habilitaciones y autorizaciones que sean necesarias para desarrollar su trabajo cumpliendo la normativa del SGSC de ADIF, órdenes ministeriales y el RCF en vigor, así como cualquier modificación que tuvieran lugar en el plazo de duración del contrato. La adaptación de las habilitaciones y autorizaciones por cambios de normativa, correrá por cuenta del adjudicatario.

Por la Empresa adjudicataria se aportarán los Responsables Técnicos que se precisen a lo largo de la vigencia del contrato. Entendiendo por Responsable Técnico a la Persona especializada, que deberá disponer de la capacitación técnica y legalmente exigible necesaria, para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato. Este, en aplicación de lo recogido en el Reglamento de Circulación Ferroviaria, Norma Adif Reglamentación 9/18 y Recomendación Técnica de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria 2/2018 e Instrucciones Técnicas que regulen la comunicación y coordinación de Agentes intervinientes en trabajos, realizará, controlará, supervisará y garantizará la consistencia de los trabajos, debiendo certificar la finalización de los mismos y condiciones que se deja la vía y las instalaciones antes de restablecer la circulación de trenes. Todas las incidencias de mantenimiento serán gestionadas por personal ubicado en la línea. Este personal estará dotado del perfil técnico adecuado a sus funciones.

Todas las tareas preventivas y correctivas serán atendidas en un primer nivel por los técnicos que habitualmente estén destacados en las instalaciones.

Las tareas preventivas o correctivas de segundo nivel serán atendidas directamente por un experto en las diferentes tecnologías o sistemas. Los técnicos del segundo nivel se encargarán de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo que por su complejidad quedasen fuera del alcance del mantenimiento de primer nivel, asumiendo el Adjudicatario los costes derivados de gestión y de las posibles subcontrataciones que debieran ser realizadas por el mismo.

Además, el contratista dispondrá de contratos de soporte técnico con los fabricantes o especialistas de los equipos que conforman los sistemas instalados en los túneles sin coste para ADIF por considerarse incluido en canon. El ofertante deberá presentar la lista de subcontratistas con los que tiene previsto trabajar para cubrir aquellos apartados del mantenimiento cuya tecnología no esté a su alcance, describiendo las actividades que desarrollarán y adjuntando carta de compromiso.

Los gastos que supongan dichas empresas subcontratadas serán por cuenta del mantenedor. El personal adscrito al contrato deberá disponer de las habilitaciones necesarias que se necesiten para la correcta ejecución del mantenimiento según la normativa vigente en cada momento del contrato. Las habilitaciones correrán a cargo del Adjudicatario.

A continuación, se indica el personal mínimo exigido para la realización de los trabajos de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, con dedicación exclusiva y a tiempo completo a los trabajos objeto de este contrato.

Tramo Torrejón de Velasco-Valencia-Alicante



UD	Nº
Jefe de Mantenimiento	1
Encargados de Mantenimiento	1
Técnico de Calidad/Medio Ambiente/Administrativo	1
Oficiales especialistas Electromecánicos	5
OMI's (Operadores de Maquinaria e Infraestructura)	1
TOTAL	9

La distribución del personal deberá ajustarse a los trabajos en el interior de los túneles que se realizan fundamentalmente en horario nocturno. Esta jornada se podrá cambiar por necesidades de la Explotación a jornada de mañana o tarde.

A modo orientativo una distribución de personal apropiada podría ser como se describe a continuación:

Base de Villarrubia:

- 2 oficiales electromecánicos.

Base de Requena:

- 1 operador de maquinaria, 1 oficial electromecánico, 1 Técnico de Calidad/Medio Ambiente/Administrativo, 1 encargado y 1 jefe de mantenimiento.

Base de Monforte del Cid

- 2 oficiales electromecánicos.

Entre el personal mínimo requerido, deberán tener habilitaciones homologadas por ADIF de:

- Al menos 3 Encargados de Trabajos.
- 3 Pilotos de Seguridad.
- 3 Agentes habilitados para corte de tensión en catenaria.
- 1 Operador de maquinaria de infraestructura (OMI).

La formación del personal correrá a cargo del Adjudicatario, será teórica y práctica y deberá ser convalidada por ADIF, no siendo en ningún caso inferior a 60 horas anuales. Se preparará e impartirá un plan anual de formación para todos los trabajadores adscritos al contrato, en materias relacionadas con el presente pliego, como pueden ser nuevos métodos de trabajo, perfeccionamiento de los existentes, formación de pilotaje y adiestramiento del personal de nuevo ingreso. El personal de ADIF responsable de la gestión del mantenimiento podrá asistir a estos cursos.



En caso que para la realización del servicio o cumplimiento del SGSC de ADIF/ADIF-AV, sea necesaria la realización de formación prestada por ADIF, el adjudicatario deberá realizarla asumiendo su coste.

El personal estará perfectamente uniformado y equipado según criterios de forma, calidad y color de los tejidos establecidos y aprobados por ADIF.

Se deberá notificar a ADIF los nombres, categorías y demás circunstancias personales de los trabajadores que hayan de cubrir la plantilla para el desempeño de las misiones a las que se refiere el presente pliego, así como su dedicación y las variaciones que se produzcan en el mismo, incluidas las suplencias por vacaciones y bajas. En caso de bajas de personal, se deberá completar la plantilla en un máximo de dos días.

En la oferta se incluirán los CV de todo el personal propuesto para adscribir al contrato.

El Adjudicatario no podrá retirar ni sustituir los efectivos de personal y medios ofertados sin autorización escrita de la Dirección del Contrato. Cualquier sustitución del equipo que se precise realizar posteriormente deberá ser propuesta por el Adjudicatario al ADIF, adjuntando el historial profesional del personal de nueva designación, antes de su aceptación.

La falta de la conformidad por escrito por parte de la dirección del contrato en altas, bajas o cambios de plantilla antes de su fecha efectiva será objeto de penalización según lo especificado en el capítulo 5.3.6

La Dirección del Contrato podrá exigir en cualquier momento el relevo de aquel personal que, a su juicio, no reúna las condiciones exigidas.

Todo el personal adscrito a la realización del trabajo tendrá la capacidad y preparación técnica adecuada a cada una de las fases y especialidades de los trabajos.

El personal del Adjudicatario, de acuerdo con su categoría laboral, deberá estar capacitado para realizar como mínimo los trabajos indicados en este Pliego.

Son a cuenta del Adjudicatario todos los devengos del personal, incluidos seguros sociales, horas extraordinarias, dietas, impuestos que regulan las disposiciones vigentes en el momento actual o las que se aprueben durante el periodo de vigencia del Contrato.

El personal adscrito por el Adjudicatario a la prestación objeto del Contrato no tendrá, bajo ningún concepto, relación laboral alguna con ADIF.

Deberá existir dentro del personal de Adjudicatario, suficiente personal Homologado según la normativa vigente en cada momento del contrato para realizar funciones de Encargado de Trabajos, Pilotos de seguridad, Piloto de corte y personal homologado para el manejo de Vehículos de intervención rápida y dresinas.



4.2.1.1 Perfiles mínimos y funciones del personal

El organigrama contará con suficiente personal para cubrir los siguientes perfiles:

Jefe de Mantenimiento (mínimo 5 años de experiencia en puesto similar)

- Posesión del título de Ingeniero Superior o Grado equivalente con Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF; o Ingeniero Técnico o Grado equivalente nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF.

Las misiones que debe realizar el Jefe de Mantenimiento serán las que ADIF le asigne y entre las más importantes a destacar están las siguientes:

- Programar, organizar y controlar la ejecución de todas las tareas de mantenimiento, anual, mensual y semanalmente.
- Asistir a las reuniones mensuales de seguimiento del mantenimiento
- Supervisar los informes mensuales de los trabajos de mantenimiento y otros, llevados a cabo en este período.
- Controlar los repuestos, herramientas y medios auxiliares utilizados en el mantenimiento.
- Evaluar los resultados de las gamas de mantenimiento con propuestas de mejora en el mantenimiento y reducción del número de incidencias.
- Supervisar los partes de avería e incidencias y realización a final de cada mes de los informes que se definan.
- Formación del personal de mantenimiento.
- Responsable de que se cumplen todas las normas recogidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborables
- Responsable de que se cumplen todas las consignas de ADIF por parte del personal que está a su cargo.
- Analizar las averías sistemáticas y proponer a ADIF las medidas necesarias para su eliminación.
- Propuestas de modificación de las gamas y periodicidad de las mismas para mejorar el mantenimiento, optimización de tiempos y reducir el número de averías.
- Revisión de las gamas de mantenimiento en cuanto se produzca una variación de la normativa exigible.

Técnico Calidad/Medio Ambiente/ Administrativo (mínimo 3 años de experiencia en puesto similar)

- Posesión del título de Ingeniero Superior o Grado equivalente con Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF; o Ingeniero Técnico o Grado equivalente nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF.

Las funciones que deberá desempeñar, entre otras, son:

- Mantenimiento actualizado de toda la documentación de Calidad.



- Mantenimiento de toda la documentación relativa a Medio Ambiente.
- Atención a las auditorías propias y de ADIF, tanto interna como externas.
- Recopilación de toda la documentación diaria, semanal, mensual o anual (partes de trabajo, incidencias, etc.) y su introducción en las aplicaciones informáticas.
- Preparación de toda la documentación diaria, semanal, mensual o anual, bajo las directrices del Jefe de Mantenimiento, para el personal de mantenimiento.
- Mantenimiento actualizado de toda la documentación técnica de las instalaciones, perfectamente archivada y clasificada, tanto en la oficina central como en las bases de mantenimiento.
- Mantenimiento actualizado de toda la documentación administrativa en las bases, de acuerdo con el encargado y el oficial responsable.

Encargado de mantenimiento (mínimo 3 años de experiencia en puesto similar)

- Titulación mínima FP Grado Medio o Grado superior o Grado Medio.

Las misiones que deberá realizar el encargado del mantenimiento serán las que le asigne el Jefe de mantenimiento y entre las más importantes podemos destacar las siguientes:

- Responsable del trabajo realizado por los distintos equipos.
- Realización de inspecciones periódicas para la comprobación de la realización perfecta de las gamas de mantenimiento.
- Comprobar los partes de trabajo del personal.
- Verificar las reparaciones efectuadas por los equipos de mantenimiento.
- Comprobación del inventario de los repuestos y de su perfecto estado de conservación.
- Responsable de que se cumplen las normas de Seguridad en las instalaciones.
- Responsable de aplicar los procesos del Sistema de Calidad al mantenimiento y reparación de averías.

Oficiales:

- Titulación mínima FP Grado Medio o Grado superior o Grado Medio.

Desarrollar todas las funciones de mantenimiento preventivo y correctivo incluido en este Pliego y bajo la supervisión del Encargado del mantenimiento. Deberá existir un número suficiente de oficiales habilitados por ADIF para realizar las funciones de Encargado de Trabajo/Piloto de seguridad y de Agente Habilitado para la realización de cortes de tensión. Además, se contará con el número suficiente de responsables técnicos, para la ejecución de las tareas incluidas en el pliego.

Operador Maquinaria de Infraestructura

Conducción de maquinaria de vía para la realización de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Dispondrá de las acreditaciones necesarias para la conducción de la maquinaria adscrita al contrato. El OMI deberá contar con la licencia de conducción y certificados, para realizar los traslados de



maquinaria. En caso de no contar con ellos, la empresa adjudicataria deberá tener a disposición personal de conducción con licencia y certificados, cuando sea necesario según el RCF, órdenes FOM/TMA y la normativa del SGSC de ADIF y ADIF-AV. El coste de este personal correrá por cuenta del contratista.

4.2.2 Personal subrogable

En el anejo 6 de este pliego se presenta el listado de personal subrogable según el convenio colectivo al que pertenezca el trabajador. Este listado recoge la relación de personal con derecho a subrogación que presta sus servicios en el contrato de mantenimiento de las instalaciones objeto del actual contrato.

4.2.3 Medios materiales

Durante la duración del contrato, el Adjudicatario deberá disponer de los medios materiales de todo tipo que sean necesarios para desarrollar los trabajos de su cometido. Estas dotaciones podrán ser variables en el tiempo, a juicio de la Dirección del Contrato, con el fin de adaptarse a las operaciones de mantenimiento. Aquellas dotaciones de medios materiales adscritas al contrato en un momento dado lo estarán a tiempo completo todos los días de la semana y su abono estará incluido en el canon.

También se consideran incluidos en el canon todos los consumibles y combustibles necesarios para que los medios ofertados estén plenamente operativos. Cuando se utilicen estos medios, tanto para el mantenimiento preventivo como el correctivo, dentro o fuera de ámbito del contrato, no supondrán coste alguno para ADIF, por estar incluidos en los recursos adscritos.

El adjudicatario mantendrá adecuadamente calibrados y verificados todos sus medios de medida o equipos de seguimiento, medición y ensayo (ESYM).

Todas la máquinas, herramientas y equipos individuales estarán conformes a la aplicación de lo exigido por el RD 1215/1997 y el RD 13977, o los que les sustituyan a lo largo de la duración del contrato. Los vehículos de transporte por carretera estarán conformes en cuanto a las exigencias reflejadas en el RD 2822/1998, que refleja el Reglamento General de Vehículos y cuantas modificaciones al mismo incluya la legislación a lo largo de la duración del contrato.

Para la sustitución o modificación de cualquiera de los medios materiales ofertados adscritos al contrato, el contratista deberá contar con la aprobación previa y expresa del Directo del Contrato.



4.2.3.1 Oficinas y medios auxiliares

Oficina principal:

Para el periodo del mantenimiento incluido en el contrato, ADIF proporcionará espacio al Adjudicatario en la ubicación o ubicaciones que se definan al comienzo del servicio. El Adjudicatario atenderá los costes de ocupación del espacio, limpieza, gastos de consumibles, acceso a internet, punto limpio, así como la limpieza y adecuación de los recintos asociados a las oficinas y accesos desde estos recintos propiedad de ADIF a los puntos de trabajo y de entrada a la traza.

El adjudicatario deberá disponer en estas oficinas de equipamiento informático necesario para realizar la Gestión de este mantenimiento y en especial deberá contar con equipos de reproducción de planos y documentos y cámaras fotográficas.

La adecuación e instalación de puestos de trabajo (electrónica de Red, configuración de LAN, ordenadores e impresoras) serán realizadas y correrán a cuenta del Adjudicatario.

4.2.3.2 Vehículos

El adjudicatario dispondrá de los medios de transporte y vehículos necesarios para el adecuado desarrollo del mantenimiento y desplazamiento de equipos y personal. Se considera que se deben aportar un mínimo de cuatro (4) vehículos.

Se establece que el Adjudicatario deberá disponer de una flota de vehículos de transporte por carretera adecuados para permitir a su personal llevar a cabo su cometido sin ningún tipo de impedimento, y en número suficiente para el correcto desarrollo de los trabajos según las condiciones exigidas.

El adjudicatario, una vez elaborado el programa de mantenimiento y contemplada la movilidad del personal deberá completar este equipamiento si fuera necesario. Cualquier cambio en el número y las características de los vehículos recogidos en la oferta, deberá ser notificada al Director del Contrato para su aprobación. En caso de no disponer de los medios ofertados, el contratista deberá ponerlos a disposición en el menor plazo posible. Durante el periodo en el que no se cuente con algún vehículo, se descontará el equivalente de los medios no disponibles, a razón de 60 €/jornada, incluidos los festivos en los que no se disponga de vehículo.

Será por cuenta del Adjudicatario la realización de las operaciones correspondientes a las tareas mensuales de revisar, tener a punto y disponibles los vehículos, así como las licencias y permisos. El coste de estas operaciones, así como del combustible, los asumirá el Adjudicatario en su totalidad.

4.2.3.3 Herramientas y equipos de medida y control. Calibración de los equipos

Los ofertantes indicarán, las herramientas de su propiedad que pone a disposición del contrato.



En cada una de las gamas donde se realicen mediciones con aparatos de medida figurará la marca, modelo y fecha de calibración de dichos aparatos.

Los equipos de medida y ensayo tienen que estar calibrados, y se deberá:

- Indicar el código de los equipos calibrados utilizados en las mediciones y ensayos.
- Identificar los equipos de medida y ensayo con etiquetas que muestren el estado de calibración.
- Incluir en los certificados de los ensayos realizados por laboratorios externos el código del equipo utilizado.
- Solicitar copia de los certificados de calibración de los equipos utilizados por los laboratorios externos. Se incluirán los patrones de referencia utilizados para la calibración.
- Asegurar y documentar la validez de las inspecciones y ensayos cuando los resultados sean obtenidos con instrumentos que están fuera de calibración.

El procedimiento y coste de calibración de los equipos de medida correrá a cargo del Adjudicatario.

El plan de mantenimiento presentado por los ofertantes deberá contener un plan de calibración de los equipos.

4.2.3.4 Vehículos de vía

- Un vehículo de intervención rápida, con capacidad para 5 personas.

Los vehículos de vía presentados en la oferta serán identificados mediante su número UIC y serán los que se pondrán a disposición del contrato, no estando permitido sin comunicación y aceptación previa su sustitución por otras equivalentes.

La maquinaria de vía aportada por el adjudicatario deberá reunir las condiciones recogidas en FOM/2050/2006 de 27 de julio en cuanto a autorizaciones y, además, los siguientes requerimientos:

- Matriculación y Autorización para trabajar en vías de Alta Velocidad.
- Útiles de servicio de la maquinaria: linternas, barras de shuntado, banderines, calces de seguridad, teléfono, extintores con la revisión actualizada, botiquines, señalización de cola, de acuerdo con la normativa vigente.
- Revisiones técnicas formalizadas y actualizadas.
- Inscripción del vehículo según las normas técnicas de circulación.
- Emisoras para comunicación entre varias máquinas.
- Implantación progresiva a lo largo del contrato del sistema ASFA.

Los vehículos y maquinaria de vía estarán conformes en cuanto a exigencias y aplicaciones a lo reflejado en el SGSC de ADIF, la O.M. FOM 233/2006 y en el RCF.



4.2.3.5 Equipos de comunicación

El personal responsable de las labores de mantenimiento en los túneles debe estar permanentemente comunicado con el resto de personal que se encuentre en diferentes ubicaciones del túnel y en caso necesario también con el telemando y CPS. Para ello es necesario dotar al personal de trabajo con equipos de comunicaciones tales como telefonía Voz GSMR y telefonía móvil, buscapersonas, comunicadores inalámbricos (radioteléfonos, etc.).

Por lo tanto, el Adjudicatario facilitará a todo el Personal Técnico un Sistema de Comunicaciones de Voz de forma que permanezcan permanentemente bajo cobertura en cualquiera de las dependencias donde estén desempeñando su trabajo.

4.2.3.6 Equipamiento laboral

Todo el personal deberá disponer de los equipos de protección individual EPIs necesarios para la realización de los trabajos según se establezcan en la evaluación de riesgos establecida por la empresa para los trabajos desarrollados, según lo dispuesto en el R.D. 1627/1997 de 24/10/1997 o la normativa que la sustituya o complemente a lo largo de la vida del contrato.

El personal estará perfectamente uniformado y equipado según criterios de forma, calidad y color de los tejidos establecidos y aprobados por ADIF.

4.2.4 Gestión de Repuestos

4.2.4.1 Establecimiento del stock mínimo de seguridad

El Adjudicatario definirá el listado mínimo de materiales que garanticen reparación de averías en función de la criticidad indicada en este pliego para cumplir los índices exigidos, tanto en averías propias como ajenas. Para ello, tendrá en cuenta el estudio de optimización de repuestos realizado previamente en la licitación.

En el cálculo del stock mínimo no se contemplarán las incidencias provocadas por catástrofes naturales, robos de gran envergadura u otras incidencias de carácter extraordinario.

El acopio por parte del Mantenedor del stock mínimo definido se realizará de la siguiente forma:

- El Adjudicatario facilitará un stock mínimo de repuestos para atender las incidencias de las instalaciones incluidas en este Pliego.. El stock mínimo, junto al existente propiedad de ADIF se revisará y aprobará por parte del ADIF. La aportación y adquisición de materiales de repuesto necesarios para cubrir el stock mínimo correrá a cargo del Adjudicatario y serán de su propiedad.



4.2.4.2 Reposición de material del stock de seguridad

De cara a la utilización y reposición de repuestos se utilizará el siguiente criterio:

En primer lugar, siempre se utilizará el material existente propiedad de ADIF:

- Si el material es utilizado en un preventivo o en una incidencia imputable o no al mantenedor, el Adjudicatario lo repondrá siendo abonado por el ADIF según se indica en el apartado 4.2.4.3. con un incremento del 15% sobre el precio figurado en la valoración.
- El material repuesto por el Mantenedor será propiedad del ADIF.

En segundo lugar, se utilizará el material propiedad del adjudicatario, actuando de la misma forma. En este caso el material repuesto seguirá perteneciendo al adjudicatario.

No se considerará el abono para la adquisición de repuestos de aquellas incidencias imputables al mantenedor en las que se presente de forma flagrante una negligencia importante por parte del mantenedor.

Los materiales a reponer se valorarán según base de precios de ADIF, siguiendo la normativa siguiente para la determinación de precios:

- NAG 9-0-0.0 “Criterios Generales de uso de la base de precios de ADIF”
- Norma NAG 9-0-4.0+M1 “Base de Precios de ADIF. Módulo de Control, Mando y Señalización” (1ª Edición+M1+M2. Julio de 2021)
- Norma NAG 9-0-6.0 “ Base de Precios de Adif. Módulo de Protección y Seguridad “ (1ª Edición. Enero 2021)
- Norma NAG 9-0-1.0 “ Base de Precios de Adif. Módulo de Obra Civil “ (1ª Edición+M1+M2. Julio 2021)

Esta normativa se puede consultar en los enlaces siguientes:

<http://tomcat.pre.adif.es/bp1/#/welcome> y en el enlace <https://bpa.adif.es/bp1>.

Si en los precios de la base de ADIF no está incluido el concepto de beneficio industrial, se aplicará el del contrato a la valoración de los precios de materiales.

En caso de que el material utilizado en las reparaciones no esté incluido dentro del stock mínimo de seguridad del Adjudicatarios o no exista en la base de precios de ADIF anteriormente señalada, también será abonado por el ADIF con un incremento del 15% sobre el precio figurado en la factura.

4.2.4.3 Otras condiciones del stock de materiales

Al empezar el período de mantenimiento se realizará un inventario de todo el material entregado por ADIF al Adjudicatario (en el caso de que lo hubiera). En el anejo nº5 se incluye el inventario aproximado de ADIF a



disposición del contrato. Al final del contrato el Adjudicatario deberá entregar a ADIF todo el material que en algún momento le fuera cedido (. El material cedido se registrará en el sistema informático que determine ADIF y la gestión del stock quedará a cuenta del adjudicatario. La falta de material cedido por ADIF carente de registros que permitan su trazabilidad para justificar su utilización será considerada como una gestión deficiente del almacén, debiendo el contratista reponer ese elemento sin coste para ADIF o en su lugar si así se acuerda, su importe estimado equivalente en el momento de su compra. Cuando ADIF abone un repuesto al Adjudicatario, bien se trate de un repuesto propiedad de ADIF o del Adjudicatario, el precio del mismo será el figurado en las bases de precios de ADIF o, en caso que no exista precio aplicable en los cuadros de precios, el que figure en la factura. En ningún caso se considerarán válidas otras facturas o documentos distintas a las del vendedor/fabricante emitidas al adjudicatario o a alguna de sus subcontratas.

Será responsabilidad del Adjudicatario tener los repuestos y herramientas en perfecto estado de conservación, para lo cual deberán estar protegidos convenientemente con objeto de evitar su deterioro. Los repuestos y herramientas deberán estar ubicados en sitios cerrados que impidan el que sean robados o dañados por terceros.

Todos los repuestos y herramientas deberán estar organizados e identificados de forma que permitan una fácil localización de los mismos tanto para su uso como para poder realizar inspecciones periódicas que permitan su control.

El Adjudicatario deberá presentar un listado de stock de repuestos en su informe mensual de mantenimiento.

El Mantenedor dispone de un periodo de 6 meses desde el comienzo del mantenimiento en cada línea y técnica para adaptar los almacenes correspondientes, de acuerdo con ADIF, a fin de prevenir los robos y establecer los seguros correspondientes. A partir de dichos 6 meses, correrá a cargo del Mantenedor la reposición de los materiales sustraídos de los almacenes.

Todos los materiales de repuesto que se averíen y sea simple su reparación, por tratarse del cambio de uno o varios componentes, serán reparados por el personal de mantenimiento durante su jornada laboral, y una vez reparados se realizarán las pruebas en la instalación para comprobar su funcionamiento.

Al principio del mantenimiento se determinará un stock mínimo de repuestos y el mantenedor de la instalación deberá controlarlo para tener siempre ese stock de repuestos sin coste para ADIF.

El Adjudicatario de la instalación deberá estudiar la topología de las Instalaciones comprendidas en este contrato, conjuntamente con ADIF, con objeto de determinar los elementos críticos que en caso de fallo pueden dejar la instalación fuera de servicio. En base a dicho estudio se modificará, de acuerdo con ADIF, el stock mínimo de repuestos y el adjudicatario procederá a su compra.

En la reunión mensual para el seguimiento del mantenimiento, el Adjudicatario presentará la relación de los materiales empleados, tanto en el mantenimiento preventivo, como en el correctivo.



Todos los materiales serán de buena calidad y reunirán las condiciones exigidas, sin que ello suponga la aceptación de los que, habiendo sido instalados, no reuniesen las condiciones específicas requeridas.

Ante la necesidad de adquisición y suministro de cualquier material o equipo, el ADIF se reserva el derecho a solicitar al Adjudicatario la presentación de tres ofertas de tres suministradores distintos. Una vez determinada la oferta considerada más ventajosa tanto económica como técnicamente, el Adjudicatario procederá a adquirir ese material o equipo en base a la oferta que haya sido seleccionada.

Los materiales empleados en la sustitución deberán ser de calidad igual o superior a los originales y deberán mantener homogeneidad y compatibilidad total con los existentes. En caso de que se empleen materiales distintos a los existentes, dichos materiales deberán ser autorizados previamente por los técnicos competentes de ADIF, y a tal efecto deberán presentar toda la información técnica relativa a los mismos. ADIF podrá realizar por sí mismo o a través de terceros, libremente elegidos, los ensayos y comprobaciones necesarios para comprobar la total validez y compatibilidad de los nuevos materiales con los elementos existentes.

Será por cuenta del Adjudicatario todos los materiales consumibles con el uso, los que se caracterizan por poseer una duración de vida corta, y los que tienen un reducido precio unitario inferior a 50 €, estando incluidos dentro del canon de mantenimiento. Como ejemplo de dichos materiales tenemos los productos de limpieza, cintas aislantes, bridas, abrazaderas, punteras de cables, tornillos, tuercas y arandelas para reponer los aflojados y perdidos. También se incluye el material eléctrico, mecánico e hidráulico de uso general (cable, bornas, interruptores, lámparas). En ningún caso se abonarán facturas con importe mayor de 50 €, en la que aparezcan agrupados repuestos con precios unitarios inferiores a esa cantidad.

4.3 PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PROGRAMADO, PREVENTIVO SEGÚN ESTADO Y PREVENTIVO PREDICTIVO

Todas las actividades para desarrollar y enmarcadas dentro del mantenimiento preventivo programado, deberán ser llevadas a cabo en **diez meses de cada año**.

Los dos meses restantes se podrán utilizar para:

- Actuaciones derivadas de las inspecciones generales que nos indiquen que es necesario proceder a la sustitución de equipos y/o piezas debido a su envejecimiento o mal estado.
- Actuaciones dentro del mantenimiento que determine El Gerente o Técnico de mantenimiento

Una vez adjudicado el contrato, el adjudicatario presentará para aprobación del ADIF cada año de mantenimiento:



4.3.1 Programación anual

El Adjudicatario presentará para aprobación del ADIF al inicio del Contrato y antes del inicio del año natural una programación de las intervenciones previstas en las instalaciones, que servirá de base para la realización de las programaciones mensuales.

Dicha programación coincidirá salvo excepciones con la presentada en la oferta.

4.3.2 Programación mensual

Al comienzo del contrato y posteriormente cada principio de año, la empresa adjudicataria presentará una programación mensual, que deberá ser aprobada por ADIF, , previendo además las posibles interferencias con otros sistemas de la línea.

Dicha programación se revisará en la reunión de seguimiento mensual del mantenimiento.

4.3.3 Programación semanal

Los programas mensuales recogidos en el apartado anterior han de concretarse semanalmente para ser incluidos en el acta de trabajos a fin de no interferir con el mantenimiento de los demás sistemas de la línea. Esta programación semanal será analizada y revisada por los técnicos de ADIF y aprobada por el Jefe de Base o técnico correspondiente considerando las actuaciones previstas del resto de los sistemas, el cual consensuará con el Puesto de Mando de ADIF considerando todas aquellas actuaciones que afecten a la circulación o se realicen en la zona de protección de vía.

Para confeccionar esta programación semana, se deberá cumplir con la instrucción técnica “Programación de trabajos en líneas de AV” (ADIF-ITT-402-001-002-SC-524) o documentos que la complementen o sustituyan.

Mensualmente, el adjudicatario presentará informe con el grado de ejecución de las programaciones, según procedimientos y formato que determine ADIF. En el caso que ADIF disponga de una herramienta informática para este seguimiento, el adjudicatario está obligado a utilizarla, para lo que contará con los medios materiales y humanos necesarios.



4.4 DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL PARA LA REALIZACIÓN DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PROGRAMADO, SEGÚN ESTADO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO

4.4.1 Trabajos durante la explotación comercial

Se precisa disponibilidad total en horario de explotación comercial de 5.00 h a 00.00 h, que podrá ser desplazable en la jornada, según la explotación comercial. Este horario se adecuará al horario de trabajo de la empresa adjudicataria en función de los trabajos programados de la semana. Las 8 horas diarias laborables del personal adscrito al contrato se adaptarán a las bandas de trabajo.

La brigada se situará en una ubicación que permita atender incidencias en el tiempo prescrito. No obstante, el Director del contrato podrá solicitar la reubicación de las brigadas según las necesidades que se tengan. Durante esta jornada se prestarán los servicios de mantenimiento preventivo, programado, según estado, predictivo y correctivo de las instalaciones que no están ubicadas dentro del túnel. Téngase en cuenta que durante el horario de explotación comercial el trabajo en el interior del túnel estará extremadamente restringido, siendo posible trabajar en su interior cuando se haya producido una avería de tal envergadura que se haya limitado o prohibido la circulación de trenes.

En caso de ser necesario prolongar la jornada laboral por causa justificada, se abonará el servicio conforme a lo indicado en el anejo 3 (los precios indicados en el cuadro del anejo 3 estarán afectados por la baja que pudiera existir en la oferta final del contratista).

La atención de incidencias en fines de semana y festivos se abonará según cuadro de precios del anejo 3 (los precios indicados en el cuadro del anejo 3 estarán afectados por la baja que pudiera existir en la oferta final del contratista).

Serán festivos, además de los domingos, las fiestas nacionales y las de las comunidades autónomas y municipios correspondientes a cada Base, así como las recogidas en el convenio colectivo del sector al que pertenezca la empresa.

Para la realización de todas las operaciones se cumplirá lo establecido en la normativa de ADIF y normativa general que es de aplicación.

4.4.2 Trabajos en banda de mantenimiento

Para trabajos en el interior del túnel se utilizará generalmente la banda de mantenimiento fuera del horario comercial y no aplicará incremento económico por tal motivo, incluido en canon.

Se precisa disponibilidad total en horario de banda de mantenimiento de 00:00 h a 05.00 h. El horario de la banda de mantenimiento podrá variar puntualmente, por causas asociadas a la explotación o pruebas,



considerando un mínimo de 3h/jornada. Este horario se adecuará al horario de trabajo de la empresa adjudicataria, en función de los trabajos programados de la semana. Las 8 horas diarias laborables del personal adscrito al contrato se adaptarán a las bandas de trabajo.

Durante esta jornada se prestarán los servicios, fundamentalmente, de mantenimiento preventivo programado, según estado y predictivo de las instalaciones que están ubicadas dentro del túnel. Se deberán completar las gamas de mantenimiento preventivo mínimas exigidas por ADIF y normativa. Si durante esta jornada se produjese una avería o incidencia que requiera su resolución inmediata, se desarrollarán estas actividades sin coste alguno para ADIF.

En caso de ser necesario prolongar la jornada laboral por causa justificada, se abonará el servicio conforme a lo indicado en el anejo 3 (los precios indicados en el cuadro del anejo 3 estarán afectados por la baja que pudiera existir en la oferta final del contratista).

La atención de incidencias en fines de semana y festivos se abonará según cuadro de precios del anejo 3 (los precios indicados en el cuadro del anejo 3 estarán afectados por la baja que pudiera existir en la oferta final del contratista).

Serán festivos, además de los domingos, las fiestas nacionales y las de las comunidades autónomas y municipios correspondientes a cada Base, así como las recogidas en el convenio colectivo del sector al que pertenezca la empresa.

Para la realización de todas las operaciones se cumplirá lo establecido en la normativa de ADIF y normativa general que es de aplicación.

4.5 ATENCIÓN DE AVERÍAS O INCIDENCIAS

Todo suceso que produzca o pueda producir a criterio del personal de ADIF una disfunción al proceso de transporte ferroviario (regularidad) y/o genere situaciones de peligro para la explotación (seguridad), deberá ser atendida por el mantenedor tanto dentro como fuera de la jornada laboral. Por lo tanto, todo el personal adscrito al contrato tendrá disponibilidad cuando esté fuera de su jornada laboral.

Toda incidencia producida en las instalaciones, independientemente de la imputación, se deberá atender preferiblemente dentro de la jornada laboral normal, poniendo a disposición del adjudicatario todos los medios necesarios.

Todas las incidencias que se produzcan deben ser comunicadas por parte del mantenedor a personal de ADIF (mediante herramienta informática), en su momento ADIF establecerá el procedimiento a seguir.



4.5.1 Tiempos de actuación

4.5.1.1 Tiempo de Respuesta.

Se toma como tiempo de respuesta el resultante de la diferencia entre la hora de comunicación del aviso al mantenedor y la hora de llegada al lugar de la avería. Este tiempo es independiente del tiempo transcurrido desde la notificación o detección de la avería por parte de Adif, hasta la comunicación de la misma al mantenedor. Se entiende por tanto que resulta especialmente importante que se registre en el parte de mantenimiento la hora a la que se produce la comunicación de la incidencia.

4.5.1.2 Tiempo de espera.

Periodo comprendido entre la hora de llegada al lugar de la avería y el momento en el que hay posibilidad real de actuación del equipo técnico sobre el sistema afectado. Se debe tener en consideración que, por la propia naturaleza del objeto del servicio, túnel de uso ferroviario, el acceso a determinadas instalaciones y sistemas estará restringido a horarios limitados y/o condiciones específicas de explotación del túnel.

4.5.1.3 Tiempo de Reparación.

Se entiende como tiempo reparación, el invertido en el restablecimiento de la normalidad, al menos de forma provisional, del servicio, sistema o subsistema afectado por una avería (ya sea de imputación propia o ajena al mantenedor) contando desde la primera evaluación del mantenedor tras su llegada a la instalación averiada. No contabilizará como tiempo de reparación, el debido a esperas no imputables al mantenedor, como pueda ser la autorización de inicio de los trabajos por parte de Adif, si fuera necesaria. El tiempo de reparación de una avería estará íntimamente relacionado al perjuicio que pueda ocasionar dicha avería en la instalación o en la explotación comercial de la línea.

Los tiempos de Respuesta y Reparación, de forma genérica, en función de los grados de criticidad de las mismas serán los que se reflejan en la tabla siguiente:



Tipo Incidencia	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Reparación
Crítica	1 hora	1 hora 30 min.
Muy Urgentes	1 hora 30 min	3 horas
Urgentes	1 hora 30 min	8 horas

Se dispondrá de los recursos tanto personales como técnicos para poder simultanear la atención de diferentes incidencias. No obstante, y ante situaciones excepcionales se priorizará la resolución de las incidencias en función del grado de criticidad de las mismas.

Se deberá gestionar, durante las 24 horas del día de manera inmediata, los procesos de control pertinentes que permitan dictaminar que las incidencias advertidas poseen indicios de veracidad y no se debe a una información errónea ni a un falso diagnóstico.

Ante cualquier confirmación de actuación ante una incidencia, se deberá actuar en los plazos establecidos por ADIF.

La falta de resolución de la avería en los plazos establecidos facultará a ADIF para solicitar la reparación por parte de un tercero, así como la aplicación de las penalizaciones correspondientes de acuerdo con lo especificado.

A través de un Sistema de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO), como PIDAME, o cualquier otro que determine la dirección del contrato o por parte de ADIF, se gestionará la captura y seguimiento de incidencias, así como la posibilidad de emisión de los trabajos de mantenimiento preventivo y de resolución de averías que puedan producirse.

La utilización de este Sistema de Gestión no exime de la cumplimentación de los correspondientes Partes de Intervención, ni de la obligación de llevar un Registro de Mantenimiento por Sistema, dónde se reflejarán todas las actuaciones realizadas.

4.5.2 Protocolo de comunicación de incidencias

El Protocolo de comunicación será el que se describe a continuación:



El Puesto de Mando de Albacete detectará o recibirá la comunicación de una incidencia. Una vez recibida la comunicación, se abordarán los procesos de control pertinentes que permitan verificar la existencia de la veracidad, y determinará la actuación a seguir.

Actuación Remota: a través del Personal Técnico, se conectará remotamente, previo conocimiento de personal de ADIF, y procederá a la resolución de la incidencia dentro de los plazos establecidos.

Actuación In Situ en dependencias de acceso no restringido: se procederá al envío de Personal Técnico propio (en función de la urgencia de la atención y resolución de la incidencia), para la subsanación de la anomalía.

Actuación In Situ en dependencias de acceso restringido: se deberá tener preparado Personal Técnico propio para poder actuar una vez que se permita el acceso a las dependencias.

Una vez iniciada la intervención se actualizará, a través del Sistema de Gestión, todos los cambios de estado de la actuación, incluido el Tiempo de Verificación, Tiempo de Atención, Tiempo de Resolución, etc.

4.6 REUNIONES A CELEBRAR E INFORMES A PRESENTAR

Una vez comenzado el mantenimiento, como mínimo se desarrollarán las siguientes reuniones y se entregarán los informes indicados en los apartados 4.6.1 y 4.6.2. En cualquier caso, queda a juicio del Director del Contrato el organizar cuantas reuniones considere oportunas.

Del mismo modo, queda a juicio del Director del Contrato el solicitar la preparación de informes adicionales a los enumerados a continuación.

4.6.1 Reuniones e informes mensuales

De forma sistemática se programará, al menos, una reunión de seguimiento del mantenimiento mensual.

En esta reunión se informará mensualmente de la marcha y situación del mantenimiento, estableciendo en los informes además del grado de cumplimiento y/o desvío con respecto a lo planificado, indicación de las medidas y medios necesarios para recuperar el plan establecido, para el ciclo anual, así como las razones y justificaciones del retraso acumulado. Este informe mensual deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Seguimiento mensual de las tareas de mantenimiento preventivo.
- Trabajos programados en el mes, así como el ejecutado en el mismo.
- Informe de estado mensual de las instalaciones mantenidas.
- Trabajos realizados cada uno de los días, indicando los medios humanos y materiales aportados, supervisados y firmados por el jefe de mantenimiento.
- Tiempo útil de trabajo por equipo.



- Tiempos concedidos por el puesto de mando.
- Tiempo de desplazamiento a la zona de trabajos.
- Seguimiento de los partes de avería.
- Averías propias de la instalación Imputables al Mantenedor.
- Averías propias de la instalación NO imputables al Mantenedor.
- Índice de disponibilidad mensual y acumulado.
- Índice de fiabilidad de la instalación mensual y acumulado.
- Seguimiento de los materiales utilizados.
- Partes de entrada y salida de material.
- Seguimiento de los vehículos de vía y carretera.
- Partes de avería y reparación.
- Estado de calibración de herramientas y equipos que lo precisen.
- Partes de Altas/Bajas de personal y cambios en el organigrama previamente aprobados por el director de contrato.

El informe deberá contener un análisis de averías en función del valor de riesgo del sistema afectado y las posibles medidas a adoptar para reducir este valor en caso necesario. Este análisis también podrá ser utilizado como base para reforzar el mantenimiento preventivo basada en la fiabilidad de los equipos.

En las reuniones mensuales se realizará un seguimiento de las averías para determinar el grado de cumplimiento del criterio establecido en el apartado 2.2.2.

Se deberá preparar un ejemplar en papel para el seguimiento de la reunión que contenga toda la información anteriormente listada. Se debe elaborar dicho informe con la información suministrada por el sistema de Gestión del mantenimiento.

Con las certificaciones mensuales se acompañará este informe validado por personal de ADIF, no tramitándose ninguna certificación si no se cumple este requisito.

4.6.2 Reuniones e informes anuales

Al finalizar un año de mantenimiento, se realizará una reunión en la que se presentará el grado de cumplimiento del mantenimiento respecto a lo programado y se presentará una estadística clara de averías en la que se propondrán acciones a llevar a cabo para reducir las.

De estas propuestas podrán derivarse las actuaciones de mejora de inversión que podrá realizar el contratista durante el año siguiente, por lo que deben presentarse debidamente justificadas y presupuestadas.

Fruto de esta reunión será el informe anual que contemple todas las actividades realizadas durante el año.



4.7 PROGRAMA DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR (GMAO)

El Mantenedor deberá disponer de un programa de ayuda a la gestión del mantenimiento, como PIDAME, o cualquier otro que se defina por parte de la dirección de Contrato y Adif con acceso vía web que realizará como mínimo las siguientes funciones:

- Gestión del mantenimiento integral.
- Inventario de los equipos.
- Consistencias de mantenimiento.
- Gestión de repuestos.
- Registro de averías propias de la instalación imputables o no al mantenedor.
- Índices de calidad: fiabilidad y disponibilidad.

En el caso que ADIF disponga de alguna herramienta informática para gestionar alguna de las tareas requeridas al GMAO, se deberán gestionar desde la herramienta de ADIF, eximiendo al contratista el realizarlo a través del GMAO. El adjudicatario está obligado a dar de alta los activos que no estén en las aplicaciones de ADIF, como paso previo a la utilización del sistema informático.

4.7.1 Gestión del mantenimiento integral

Esta aplicación permite medir de forma objetiva los tiempos de Respuesta, Desplazamiento y, así como las desviaciones en los tiempos de actuación del mantenimiento programado (Preventivo).

A su vez, permitirá la obtención de informes que facultan evaluar la Gestión del Mantenimiento y analizar los Niveles de Servicio obtenidos por los Sistemas objeto del mantenimiento, obteniéndose de esta manera los indicadores de calidad global del servicio prestado a ADIF.

El programa debe llevar el registro y archivo del flujo de datos procedentes de las operaciones de inspecciones y de mantenimiento.

En impresos de formatos normalizados, con modelo aprobado por ADIF o facilitados por éste, deben quedar registrados todos los parámetros de control de las inspecciones realizadas, todos los análisis y evaluación de los defectos detectados en las inspecciones, los establecimientos de las acciones correctoras, las averías e incidencias, las programaciones, todos los tratamientos realizados y sus resultados, los partes diarios, etc. Este requisito deberá establecerse de forma trazable.

Los impresos quedarán archivados de modo permanente y accesible, siguiendo un índice preestablecido hasta la finalización del contrato. En ellos se identificará, al menos, al responsable registrador de la información, los resultados y observaciones efectuadas, zona afectada y fecha de la misma.



El Adjudicatario estará obligado a confeccionar y entregar un parte de trabajo diario de todas las actividades realizadas. Dicho parte puede realizarse de forma electrónica a través del programa de gestión del mantenimiento.

De esta forma todas las acciones de mantenimiento estarán soportadas por órdenes en soporte informatizado con asignación de recursos humanos y material. El sistema confirmará asimismo la disponibilidad, de personas, de acuerdo con el plan de trabajos del personal y en material de acuerdo con las existencias de almacén.

En el ámbito de la gestión de mantenimiento, la disposición de la organización y el funcionamiento necesarios para la obtención y verificación de dicho mantenimiento consiste en:

- Verificación de la cualificación de los agentes encargados para el mantenimiento y el conocimiento de los equipos y materiales
- Definición del mantenimiento preventivo, establecimiento de protocolos sistemáticos y periódicos sobre soporte informático
- Equipos consumidos
- Periodicidad
- Acciones de mantenimiento
- Mantenimiento normal de los equipos:
 - Periodicidad
 - Acciones
- Definición de los instrumentos necesarios para las diferentes operaciones de mantenimiento previstos
- Constitución de equipos y apreciación de la cualificación.
- Organigrama de trabajo
- Reemplazos de brigadas

El sistema informático de ayuda al mantenimiento irá registrando diferentes medidas y parámetros (por ejemplo, el tiempo de reparación, valor de riesgo de averías, nº de actuaciones, tipo de actuación, tiempo de paralización de las instalaciones, etc.) con el fin de realizar informes que permitan cuantificar la calidad del mantenimiento y de la instalación.

Esta información se empleará con el fin de realizar informes que permitan cuantificar la calidad del mantenimiento y de la instalación. Para ello se realizarán los siguientes informes:

- Disponibilidad intrínseca y media.
- Informe del número y tipo de actuaciones de mantenimiento correctivo efectuadas.
- Informe del número y tipo de actuaciones de mantenimiento preventivo efectuadas



4.7.2 Gestión de repuestos

La empresa adjudicataria será responsable del control de entradas y salidas de los materiales de repuesto de los equipos e instalaciones objeto de este pliego y del correcto almacenaje de los mismos. Asimismo, deberán controlar el stock mínimo de materiales.

El sistema informático de ayuda a la gestión del mantenimiento deberá poder soportar los siguientes aspectos:

- Establecimiento de las listas de piezas de recambio en función de los niveles de mantenimiento:
 - Consumibles
 - Pequeño mantenimiento.
 - Gran mantenimiento
- Control de stocks mínimos, así como de entrada y salida de almacenes.
- Generación de órdenes automáticas de solicitud de material cuando las cantidades bajen del umbral mínimo establecido.

Es obligación del Adjudicatario realizar un estudio de optimización de repuestos para gestionar de forma más eficiente los almacenes y para cumplir los índices de calidad requeridos en el contrato. Una vez realizado este estudio, el licitador deberá proceder a la implantación de las medidas aprobadas, las cuales servirán para optimizar la gestión de los almacenes mediante la implantación de herramientas de gestión de repuestos.

4.7.3 Registro de averías propias de la instalación imputables o NO al mantenedor

El sistema informático de ayuda al mantenimiento mantendrá un registro histórico de averías y de acciones recomendadas en caso de avería, donde se indique también el índice asociado de valor de riesgo definido en el apartado 2.1.1.1. Dicha base de datos se irá enriqueciendo progresivamente con los datos de todas las intervenciones que se vayan efectuando en las diferentes instalaciones.

Además, el Adjudicatario será responsable de introducir los datos requeridos en los Grupos de mantenimientos de datos de averías, así como de los partes de trabajo en formato ADIF, así como de la actualización permanente del inventario de las instalaciones.



CAPÍTULO 5. PARÁMETROS DE CONTROL DEL MANTENIMIENTO

Durante el periodo de mantenimiento las instalaciones se controlarán a través de los índices de Fiabilidad y Disponibilidad.

Estos valores de los Índices de Fiabilidad y Disponibilidad afectarán a la cuota mensual de mantenimiento en la forma que se indique en el apartado de penalizaciones del presente pliego.

Para este fin se tendrán en cuenta los conceptos descritos en los siguientes apartados, en base a sus definiciones.

5.1 ÍNDICE DE FIABILIDAD DE LAS INSTALACIONES

Según se indica en la Norma EN 13306, se entiende por fiabilidad la capacidad de un elemento de desarrollar una función requerida bajo unas condiciones dadas durante un intervalo de tiempo determinado. El término de fiabilidad puede ser definido en términos de probabilidad.

Conforme a esto se definirá el Índice de Fiabilidad como la variación del número de averías propias imputables al mantenedor.

Este índice será calculado mensual y anualmente según su grado de criticidad.

Se tomará el índice global del total de incidencias imputables al mantenedor según su criticidad como base de comparación y cálculo de penalizaciones a que hubiese lugar durante un determinado mes y año, y que se cuantifica en apartados posteriores.

Se tomará como base de cálculo para la comparación de la fiabilidad mensual la media de averías que ha habido en los últimos 4 años del contrato anterior.

Se tomará como base de cálculo para la comparación de la fiabilidad anual del sistema la media de averías anuales de los 4 años anteriores del contrato anterior.

Los datos para el cálculo del índice de Fiabilidad para el contrato se muestran en la tabla siguiente y han sido obtenidos según la estadística recogida por ADIF.

Tabla F1. Incidencias según criticidad establecida.

CRITICAS					MUY URGENTES					URGENTES					
	M-4	M-3	M-2	M-1	Media	M-4	M-3	M-2	M-1	Media	M-4	M-3	M-2	M-1	Media



MENSUAL	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
ANUAL	A-4	A-3	A-2	A-1	Media	A-4	A-3	A-2	A-1	Media	A-4	A-3	A-2	A-1	Media
	13	4	3	4	6	6	5	6	6	6	32	17	17	9	19

Dados estos valores, la valoración de la fiabilidad computará desde el inicio del contrato.

El valor admisible de la variación de averías imputables al Mantenedor durante la vigencia de este contrato deberá ser menor o igual a la indicada en la tabla siguiente:

Tabla F2. Variación admisible del Índice de Fiabilidad			
	CRITICAS	MUY URGENTES	URGENTES
MENSUAL	1	2	2
ANUAL	3	5	8

Por tanto, el valor de averías admisibles según la criticidad durante la vigencia del contrato deberá ser menor o igual que la indicada en la tabla siguientes:

Tabla F3. Valores admisibles de averías imputables al mantenedor			
	CRITICAS	MUY URGENTES	URGENTES
MENSUAL	2	3	4
ANUAL	9	11	27

Para valores superiores a los indicados en la tabla F3 será de aplicación lo indicado en el apartado 5.3.1.

A efectos prácticos, mensualmente se establecerán reuniones de seguimiento entre el Mantenedor y los responsables de mantenimiento del ADIF para acordar las medidas correctoras a introducir en el mantenimiento con el fin de alcanzar el cumplimiento de objetivos del año y/o proponer mejoras en el mantenimiento o en la gestión del mismo para ese y/o años sucesivos.

En estas reuniones se realizará el seguimiento de los valores de la Fiabilidad y se establecerán las modificaciones a recoger en el Contrato de mantenimiento tendentes a mejorar los resultados del mismo,



incluyendo las omisiones que puedan detectarse durante la vigencia del mismo o incluyendo mejoras o modificaciones de los puntos ya recogidos en el mismo a propuesta de cualquiera de las dos partes.

5.2 ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD DE LA INSTALACIÓN

Según se indica en la Norma EN 13306, se entiende por disponibilidad la capacidad de un elemento de encontrarse en un estado para desarrollar una función requerida bajo unas condiciones determinadas en un instante dado o bien durante un intervalo de tiempo determinado, asumiendo que se proveen los recursos externos requeridos.

Para los fines de este Pliego, se define como Índice de Disponibilidad, en un periodo determinado como el tiempo medio de reparación en ese periodo (MTTR), es decir, el cociente obtenido de la suma total del tiempo de reparación entre el número total de incidencias.

Este índice será calculado mensual y anualmente según su grado de criticidad para cada sistema y túnel.

Aunque el índice de Disponibilidad se calculará individualmente para cada sistema y túnel, se tomará el índice global del total de incidencias y tiempos de reparación imputables al mantenedor según su criticidad como base de comparación y cálculo de penalizaciones a que hubiese lugar durante un determinado mes y año.

Se tomará como base de cálculo del Índice de disponibilidad mensual de un elemento o sistema el tiempo total de reparación y el número total de averías de cada mes.

Se tomará como base de cálculo de la disponibilidad anual de un elemento o sistema el tiempo total de reparación y el número total de averías de cada año.

El índice se medirá con la siguiente relación mensual o anualmente según corresponda:

$$ID = \frac{\text{Suma total Tiempo Reparación}}{\text{Nº total incidencias}}$$

Los valores a conseguir según el grado de criticidad del elemento o sistema serán iguales o menores a los de la tabla siguiente:

Tabla D1. Índice de Disponibilidad total según criticidad establecida			
	CRITICAS	MUY URGENTES	URGENTES
MENSUAL	≤3h	≤4h	≤10h
ANUAL	≤2h	≤3h	≤8h



Estos índices comenzarán a aplicarse desde el inicio del contrato de mantenimiento en el que se computarán las incidencias ocurridas según la clasificación establecida.

A efectos prácticos, mensualmente se establecerán reuniones de seguimiento entre el Mantenedor y los responsables de mantenimiento del ADIF para acordar las medidas correctoras a introducir en el mantenimiento con el fin de alcanzar el cumplimiento de objetivos del año y/o proponer mejoras en el mantenimiento o en la gestión del mismo para ese y/o años sucesivos.

En estas reuniones se establecerán las modificaciones a recoger en el Contrato de mantenimiento tendente a mejorar los resultados del mismo, incluyendo las omisiones que puedan detectarse durante la vigencia del mismo o incluyendo mejoras o modificaciones de los puntos ya recogidos en el mismo a propuesta de cualquiera de las dos partes.

CAPÍTULO 6. CALIDAD

6.1 PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Los trabajos ejecutados por la empresa adjudicataria estarán sujetos a la certificación de calidad vigente (la propia del adjudicatario) y adicionalmente la certificación con la que cuenta ADIF, que abarcará todos los aspectos contemplados en el presente pliego, existiendo el doble control de auditoría interna y externa. Los gastos relativos a la gestión de calidad se consideran incluidos en el canon de mantenimiento.

La evolución del sistema de gestión de calidad del adjudicatario en lo referente al ámbito de los trabajos y labores expresadas para este contrato en el presente pliego se realizará de forma concertada con ADIF.

El Licitador deberá presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad específicamente redactado para los trabajos ofertados. Una vez resuelto el proceso de contratación, el adjudicatario deberá concretar en un plazo no superior a los quince días, el PAC presentado de acuerdo con los criterios que defina al respecto la Dirección de Contrato designado por ADIF.

En dicho plan se establecerán los siguientes niveles de control de calidad:

- Autocontrol por parte de la empresa adjudicataria. En él se deberá contemplar aspectos tales como la cualificación del personal, su experiencia, la responsabilidad en la ejecución del trabajo, los procedimientos, etc.
- Control de la calidad del resultado final. En él se estudiarán los aspectos relacionados con la regularidad de las circulaciones.
- Retrasos producidos por averías. Se registrarán todas las averías y en especial las que hayan producido pérdidas de tiempos a los trenes comerciales que circulan por la línea. El número de



averías proporciona una idea bastante precisa de la calidad de la ejecución de las labores de mantenimiento.

- Control de la documentación, en cuanto a los cambios producidos en los mismos, control de las ediciones vigentes y distribución controlada de copias. La documentación generada deberá ser integrada dentro del Sistema de Información Geográfico S.I.G. de ADIF.
- Compras y subcontratistas, que tendrán en cuenta los criterios de normalización y homologación tanto para materiales como para herramientas, vehículos y servicios.

La mejora continua de los procedimientos de la conservación se basará en el conocimiento que proporcione el estudio de la información recogida en las bases de datos correspondientes a cada uno de los trabajos recogidos en el presente Pliego.

El Adjudicatario deberá tener además establecido un sistema que garantice la corrección del estado de sus equipos de medida, así como su fiabilidad, mediante los correspondientes listados de inventario, historial de los equipos, certificados de calibración, programas de revisiones, etc.

El plan de calidad deberá incluir instrucciones de mantenimiento para cada uno de los elementos (indicando tiempos de dedicación para mantenimiento preventivo y correctivo).

6.2 CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

En la actualidad, ADIF tiene implantado un Sistema de Calidad Certificado por AENOR según UNE-EN ISO 9001.

El nuevo mantenedor realizará, conjuntamente con ADIF, todas las acciones necesarias al objeto de mantener la Certificación, según la norma española de Sistema de Calidad actual, en el menor plazo posible.

El mantenedor tiene la responsabilidad de tener toda la documentación del Sistema de Calidad al día.

Las modificaciones a la documentación necesitarán de la aprobación de ADIF.

Será por cuenta del mantenedor todos los gastos que suponga el mantenimiento de estas certificaciones de calidad de ADIF.

CAPÍTULO 7. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

7.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

La ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), complementada por el RD 39/1997, es el marco imprescindible para desarrollar una política de protección de la salud de los trabajadores a través de la prevención de riesgos derivados de su trabajo.



Las actividades a realizar en el ámbito del presente contrato son consideradas obras de construcción por lo que resulta de obligado cumplimiento el R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

La empresa adjudicataria deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) dependiente de la autoridad laboral donde esté ubicado el domicilio social de la empresa.

Una vez firmado el contrato, el adjudicatario tendrá un plazo máximo de 15 días hábiles para entregar un Documento de Gestión Preventiva (DGP) y así poder realizar todos los trámites necesarios en las debidas administraciones públicas antes del inicio de las obras, una vez tenga la conformidad del responsable designado por Adif tenga el Informe de Suficiencia del Coordinador de Seguridad y Salud.

Este documento se adaptará específicamente para el objeto del contrato con las actualizaciones o precisiones que sean necesarias de acuerdo con la realidad de la obra, la normativa de Adif vigente que le sea de aplicación y las indicaciones del coordinador de seguridad y salud designado por Adif.

El adjudicatario estará obligado a cumplir íntegramente dicho DGP con las modificaciones posteriores precisas para adaptarse a la realidad de la obra.

Las relaciones existentes entre el adjudicatario y ADIF deben regirse por las disposiciones que de esta materia existen en el Sistema de Gestión de Adif, siendo de obligado cumplimiento los Procedimientos Operativos de Prevención de ADIF POP 12 (Coordinación de Actividades Empresariales) y POP 16 (Directrices Generales aplicables a empresas que realicen actividades en centros de trabajo de ADIF), así como la aplicación del Procedimiento Específico ADIF-PE-301-001-001 Coordinación de Seguridad y Salud en las obras en líneas en explotación y la Instrucción Técnica ADIF-IT-301-001-004 Actuaciones a seguir en caso de accidente laboral grave o mortal durante la ejecución de las obras en líneas en explotación. La empresa contratista además de la comunicación de los accidentes leves, graves o mortales, adicionalmente informará de aquellos incidentes que, aún no causando daños personales, revistan de una especial gravedad.

La empresa adjudicataria será responsable de cumplir y vigilar el cumplimiento, por parte de sus subcontratistas y trabajadores autónomos, de las disposiciones establecidas en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y de la normativa e instrucciones de ADIF que le sean de aplicación.

7.2 DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA (DGP)

El DGP será el documento a través del cual el contratista deberá planificar, organizar, coordinar y controlar las actuaciones y establecer procedimientos de trabajo conjuntos. Incluirá el conjunto de medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de la totalidad de los trabajadores dependientes del contratista y habrá de facilitar la aplicación coherente y coordinada de los procedimientos de trabajo que pondrán en práctica el contratista, las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos dependientes de él.

El DGP deberá cumplir como mínimo las siguientes prescripciones:



- Deberá considerar, al menos, tanto el programa de trabajos de la obra como el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.
- Se especificarán todas las actividades que integran la obra identificando y evaluando los riesgos de cada trabajo y la planificación de medidas preventivas, teniendo en cuenta los contenidos del Plan de Prevención de riesgos de la empresa y de los subcontratistas, y las condiciones del entorno en el que se realizarán los trabajos. El análisis de cada trabajo incluirá:
 - La descripción de cada actividad incluyendo las fases y procedimientos de ejecución, la maquinaria y equipos de trabajo a emplear.
 - La identificación y análisis de los riesgos laborales y la concreción de las medidas preventivas y normas de seguridad a cumplir en las mismas.
 - Se definirán los medios de control y vigilancia a disponer en cada trabajo. Adicionalmente, se identificarán los trabajos con riesgos de especial gravedad y contarán con la adscripción del correspondiente Recurso Preventivo.
 - El DGP deberá analizarse con carácter previo al comienzo de cada actividad o trabajo de forma que se ajusten a los métodos, organización y condiciones reales de trabajo en obra. Se realizarán las actualizaciones que sean necesarias para adaptarlo a la realidad de la obra y se tramitarán como anejos al DGP inicial y habrán de ser revisados previamente al inicio de la actividad por parte del Coordinador de Seguridad y Salud.
- Se incluirá un apartado específico en el que la empresa contratista concrete los medios y organización de la prevención en la obra que incluya, al menos, los siguientes aspectos:
 - Los integrantes de la organización preventiva junto con la asignación de funciones de los mismos. Deberá contemplar, además, la presencia y funciones del recurso preventivo.
 - Las exigencias y los controles a implantar en obra en relación con los trabajadores, equipos de trabajo, empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en la obra.
 - Igualmente, se concretarán los sistemas de control de acceso a las diferentes partes de la obra, notificación de accidentes, las instalaciones de higiene y bienestar y medios de asistencia médica a disponer en obra, si fuera necesario
- De acuerdo con lo previsto en el Art. 20 de la LPRL, la empresa contratista habrá de definir las medias de actuación en caso de emergencia en base a los procedimientos de aplicación.
- El DGP deberá contar con la información gráfica necesaria de cara a la comprensión del procedimiento de trabajo y las medidas preventivas propuestas.

7.3 MEDIDAS PREVENTIVAS

El adjudicatario, con la participación de su Servicio de Prevención deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones en materia preventiva:

7.3.1 Planificación.

En el citado DGP específico deberá tenerse en cuenta la normativa, información e instrucciones facilitadas por ADIF, así como la información que el resto de empresarios concurrentes y subcontratistas le entreguen



que puedan afectar a los riesgos o medidas preventivas de las actividades que debe desarrollar el adjudicatario.

Todas las actividades que se desarrollen dentro del ámbito del contrato en su centro de trabajo deberán contar con una identificación y evaluación de los riesgos existentes y, consecuentemente, con una planificación de las actuaciones y medidas preventivas que se deben poner en práctica.

El adjudicatario no podrá dar comienzo a ninguna actividad que previamente no se haya recogido y analizado en el DGP.

7.3.2 Vigilancia preventiva.

El adjudicatario deberá vigilar el cumplimiento por parte de aquellas empresas o trabajadores autónomos subcontratados directamente por él o que actúen bajo su cadena de subcontratación de toda la normativa de prevención de riesgos laborales, el DGP específico y las instrucciones otorgadas, en su caso, por ADIF.

Para garantizar las labores de vigilancia antes citadas, el adjudicatario nombrará a los trabajadores designados y encargados de seguridad precisos así como a los recursos preventivos necesarios que deberán ser designados por escrito y contarán con la formación reglamentariamente exigida. Dichos recursos preventivos deberán estar presentes siempre que se ejecuten trabajos considerados reglamentariamente como peligrosos o con riesgos especiales, incluido el riesgo de arrollamiento, o cuando debido a la concurrencia de actividades con otro/s empresario/s, los riesgos se modifiquen o agraven.

La empresa contratista establecerá los mecanismos necesarios para velar por el eficaz y adecuado uso de los Equipos de Protección Individual (Epi's) y colectivos.

7.3.3 Coordinación de actividades empresariales.

El adjudicatario deberá asistir a todas las reuniones de coordinación de actividades empresariales a las que sea convocado.

La empresa adjudicataria previamente al comienzo de los trabajos objeto del contrato, deberá proporcionar a ADIF y al resto de empresas concurrentes en el centro de trabajo toda aquella información sobre los riesgos específicos de actividades que se desarrollen en el centro de trabajo y que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes, en particular sobre los riesgos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades. Así mismo, el adjudicatario adaptará su DGP específico de acuerdo con la información facilitada por ADIF y por los empresarios concurrentes.

El adjudicatario establecerá los medios de coordinación e informará de ellos y de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales tanto a sus trabajadores como a los de las subcontratas y autónomos.

Cuando los medios de coordinación establecidos sean la presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo, o la designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades empresariales, el resto de trabajadores deberán ser informados de las designaciones.



7.3.4 Organización preventiva y Medios.

El adjudicatario detallará en su DGP específico los medios, estructuras, funciones y responsabilidades de los integrantes de su Organización Preventiva. La Organización Preventiva tendrá como finalidad asesorar y dar apoyo al Adjudicatario para dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Al frente de la citada Organización deberá figurar un técnico de prevención acreditado para realizar funciones de nivel superior. Dicho técnico deberá dirigir la planificación y la ejecución de la acción preventiva que el adjudicatario de este contrato realice en el ámbito de los centros de trabajo de ADIF.

7.3.5 Subcontratación.

El adjudicatario deberá informar a ADIF anticipadamente, y por escrito, de la intención de subcontratar, señalando cuales serían los trabajos y la identidad del subcontratista.

El adjudicatario arbitrará los medios para garantizar el cumplimiento de los requisitos y regímenes de control de la subcontratación en la construcción (Ley 32/2006 y RD 1109/07) y deberá habilitar y mantener actualizado el Libro de Subcontratación de la obra conforme con los requisitos, condiciones y trámites impuestos en la citada normativa. Toda empresa que pretendiera ser subcontratada para trabajos de construcción en la obra, deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas (REA). La empresa contratista deberá solicitar el correspondiente certificado de inscripción en el REA de las empresas subcontratistas antes de que estas empresas comiencen sus trabajos en la obra.

Antes del inicio de la actividad, el adjudicatario exigirá a las empresas y trabajadores autónomos subcontratados que le entreguen la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva.

En el caso de que los niveles preventivos de éste sean superiores a los incluidos en el DGP vigente, el contratista deberá actualizar dicho DGPOO de manera que queden incluidas las mejoras preventivas mencionadas.

7.3.6 Equipos de trabajo.

El adjudicatario deberá poder acreditar por escrito que todos los equipos que vayan a utilizarse en el centro de trabajo, ya sean propios o alquilados, cumplen con todos los requisitos normativos y habilitaciones tanto de la legislación general como de la normativa de ADIF.

Todos los vehículos, tanto de vía, como de carretera, que se utilicen en la ejecución de los trabajos dispondrán de seguro e I.T.V. en vigor, además de marcado CE o adecuación al RD 1215/1997.

7.3.7 Medidas de emergencia.

El adjudicatario deberá definir, dentro de su DGP Específico, las medidas que se deben adoptar ante un caso de emergencia. Para ello contemplará todos los casos de emergencia previsibles teniendo en cuenta tanto las circunstancias del entorno y de su propia actividad, como la información facilitada por ADIF u otros empresarios concurrentes en el mismo centro de trabajo e incluso la posible presencia de personas ajenas a la obra. Entre los casos de emergencia que se deben contemplar estarán al menos los casos de accidentes, incendios o explosiones. Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá establecer las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa. Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de las medidas de emergencia previstas que estarán actualizadas. Los empresarios



concurrentes en un mismo centro de trabajo deberán comunicar de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo. Se deberán contemplar los centros asistenciales más cercanos, así como los números de teléfono en caso de los distintos tipos de emergencia.

7.3.8 Formación e información en materia preventiva.

El adjudicatario deberá disponer los medios necesarios para acreditar por escrito que todos los trabajadores, ya sean propios o subcontratados, que vayan a realizar alguna actuación en el centro de trabajo dispongan de formación adecuada en materia preventiva específica de su puesto de trabajo, y de la información de los riesgos, medidas preventivas y medidas de emergencia a adoptar en las labores que hayan de realizar en el centro de trabajo. Dicha formación e información será coherente con el DGP, siempre en concordancia con los art. 18 y 19 del cap. III de la LPRL y, en todo caso, con la información recibida por parte de las empresas concurrentes y ADIF.

7.3.9 Vigilancia de la salud.

El adjudicatario deberá disponer los medios necesarios para acreditar por escrito que se han cumplido todas las obligaciones empresariales en materia de Vigilancia de la Salud con todos los trabajadores, ya sean propios o subcontratados, que vayan a realizar alguna actuación en el centro de trabajo.

7.3.10 Costes en materia preventiva.

Las obligaciones en materia preventiva son deberes de cada empresario respecto a sus trabajadores, por lo tanto, ADIF no abonará ninguna unidad de gasto específico por este concepto, al estar específicamente incluidos en los gastos generales del contrato.

CAPÍTULO 8. PLAN DE ACTUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Las empresas ofertantes deberán presentar un Plan de Actuaciones Ambientales que quede enmarcado dentro de la Norma UNE-EN ISO 14001:2004, del Procedimiento General de Gestión y Coordinación de Actividades Ambientales (PG22), de la normativa de aplicación del Sistema de Gestión Integrado de la DGOI, y de la legislación ambiental vigente de aplicación, prestando especial atención al cumplimiento de la legislación de residuos -del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición-, incluyendo específicamente **un plan de gestión de residuos**. El gasto que esta labor genere será a cuenta del mantenedor de la instalación.

Una vez resuelto el concurso, la empresa adjudicataria concretará y actualizará el Plan de actuaciones ambientales a ADIF, entregando éste de forma definitiva al Director del contrato o a quien éste estime oportuno, en un plazo inferior a 15 días y con el contenido especificado en la Instrucción Técnica de aplicación “Guía para redacción del Plan de Actuaciones Ambientales de la contrata (sin proyecto)” de la DGOI. Será responsabilidad del Contratista elaborar, mantener y gestionar el Plan de Actuaciones Ambientales. Este Plan de Actuaciones Ambientales y las acciones derivadas del mismo, no supondrá coste para ADIF.



Este Plan de Actuaciones Ambientales será un documento de obra que recopile las obligaciones y recomendaciones dirigidas a las operaciones que se desarrollan durante el mantenimiento de la infraestructura y que inciden en el medio ambiente donde se realizan, con el objetivo de que su ejecución se realice con el mayor respeto ambiental posible, garantizando el cumplimiento de la legislación ambiental de aplicación.

En concreto deberá reflejar y desarrollar, como mínimo, los siguientes capítulos:

- Descripción de las Actividades, indicando Título del Contrato, Plazo de ejecución, Principales Unidades de Obra y cualquier aspecto relevante ambientalmente que quiera resaltarse.
- Organización y Responsabilidades.
- Identificación y cumplimiento de requisitos legales y otros: se deberá adjuntar los documentos y registros derivados de esta identificación y evaluación.
- Identificación y evaluación de Aspectos Ambientales derivados de la ejecución de los trabajos contratados, identificando **y planificando** por escrito aquellas **operaciones** que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, con el objetivo de que se efectúen bajo condiciones especificadas y controladas. Se deberá adjuntar los documentos y registros derivados de esta identificación y evaluación, así como de su seguimiento en obra. El contratista además debe elaborar sus **Planes de Actuación antes situaciones de emergencias ambientales** y garantizar la comunicación de los mismos a todo el personal implicado, con el objeto de que en caso de producirse las condiciones sean lo menos impactantes posible.
- Plan de Gestión de los Residuos:

El Contratista **es titular de los residuos y asumirá los gastos derivados de la correcta gestión** de los mismos, tendrá su propio número NIMA de gestión de residuos.

Es necesario que se nombre un responsable o responsables del contratista que supervisen y comprueben la correcta aplicación y la ejecución del Plan.

Este Plan de Gestión de los Residuos tendrá el objetivo principal de asegurar el cumplimiento legal en dicha materia, así como ser una herramienta de prevención y control de todos los residuos generados, bajo los **principios de minimización, reutilización, acopio, tratamiento y eliminación segura**.

Deberá tenerse en cuenta que la legislación existente en materia de residuos es extensa, tanto en el ámbito estatal (Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos y el parcialmente vigente Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio, por el que se aprueba el reglamento de ejecución de la Ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y peligrosos y posteriores desarrollos normativos, como los Ley 11/1997 y RD 952/1997, Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, etc.) como en el autonómico. Se analizará la legislación nacional, autonómica, o local a aplicar en cada ubicación.

Se incluirá la metodología necesaria para la gestión de los residuos en función de su tipología (residuos asimilables a urbanos, de los residuos inertes revalorizables o reciclables y residuos peligrosos) y se establecerán las medidas específicas en los procesos de generación, separación, almacenamiento selectivo, recogida, recuperación y eliminación. Asimismo, se reflejará el proceso para el control y vigilancia que garantice la correcta gestión.



Los residuos deberán gestionarse de forma diferente en función de su composición, diferenciando los residuos peligrosos (aceites, material absorbente impregnado, aerosoles, tierras contaminadas de aceite, etc.) de los no-peligrosos (maderas, plásticos, papel y cartón, orgánicos).

El contratista estará obligado a definir **la creación de un punto limpio** con objeto de conseguir una segregación y el almacenamiento selectivo y seguro de todos los residuos, cumpliendo la legislación ambiental aplicable.

Se pondrá una especial atención a los residuos peligrosos: deben estar en un contenedor seguro o en una zona reservada que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia. Asimismo, los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados cumpliendo la normativa aplicable y deben cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación. Hay que tener en cuenta que deberán ser protegidos del calor excesivo y del fuego. Se prestará especial interés en lo que respecta a la gestión de residuos de aceites.

Asimismo, para **los residuos peligrosos**, es necesario cerciorarse que se realizan correctamente **por gestores autorizados** por el organismo competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma en la que se realicen.

Por ello, debe tenerse claro que **el Contratista deberá entregar los residuos peligrosos a los gestores autorizados para el transporte/ recogida** y disponer de una copia de las resoluciones de inscripción en el Registro de Empresas de recogida, transporte y almacenamiento de residuos peligrosos y conservar los documentos de recogida.

Asimismo, deberá verificar que los transportistas/ recogedores/ almacenistas autorizados que retiran los residuos los entregan a gestores autorizados y deben conservar los documentos de entrega en las instalaciones de valorización y certificados de aceptación de cada uno de los residuos, emitido por los titulares de las plantas de clasificación, valorización u otros gestores autorizados.

Se deben incluir las instrucciones de actuación en caso de vertidos o derrames, o de cualquier incidente que pueda producirse.

Todo el personal ha de conocer la existencia y las características del plan de gestión de residuos adoptado, su ejecución y la responsabilidad que se derive del mismo.

Es obligación del productor de residuos, cuando estos estén destinados a tratamiento y/o gestión externa, garantizar que las empresas encargadas del transporte y la gestión cumplen todos los requisitos administrativos. La Contrata tiene obligación de informar al Adif sobre la gestión a través de la elaboración de un informe que contendrá la cantidad de residuos peligrosos, urbanos o asimilables y especiales que ha sido gestionada en el año natural anterior al del informe y organizada (en su caso) por Comunidades Autónomas en las que se realizan los trabajos (en aplicación del PG-22).

- Manual de buenas prácticas Ambientales: se incluirán una serie de prohibiciones y buenas prácticas propias de sus trabajos, sin menoscabo de la obligación del **Contratista de cumplir** las buenas prácticas ambientales derivadas de la **Instrucción Técnica de Buenas Prácticas Ambientales** de la DIGO.



Además de elaborar y mantener el Plan de Actuaciones Ambientales con el contenido y en la forma definidos, el Contratista tiene la obligación de **nombrar a un responsable técnico de medio ambiente en obra que será el responsable de la ejecución y el control del cumplimiento de este Plan en obra y de proporcionar al Adif cuanta información e informes le sean requeridos en cuestiones ambientales** para la verificación de la correcta ejecución de los trabajos contratados.

La Empresa Contratista, en caso de contar con contrata propias, debe comprobar que todos los trabajadores conocen sus obligaciones en relación con los residuos y con todas las prohibiciones y buenas prácticas ambientales establecidas en el Plan de Actuaciones Ambientales, la legislación ambiental vigente y aplicable en cada caso, así como de cualquier otro requisito suscrito por Adif.

De forma general, el Contratista asume:

- La titularidad de los residuos y los gastos derivados de ellos.
- La responsabilidad plena por la generación de emisiones, vertidos y residuos producidos por el desarrollo de sus actividades.
- La responsabilidad de ejecutar las medidas oportunas para la restitución del terreno, en el caso de que se produzca un accidente y como consecuencia de éste, se contamine el suelo o al sistema hidrológico, asumiendo cualquier coste derivado de ello.
- La obligación de obtener todos los permisos administrativos correspondientes referentes al consumo de agua, vertidos de aguas residuales, debiendo asumir los costes derivados de ello.
- La obligación de que la maquinaria utilizada para la realización de los trabajos cumpla con la normativa vigente de emisiones sonoras y emisión de gases contaminantes, y con cualquier otra prescripción técnica que Adif suscriba.
- La obligatoriedad del cumplimiento de los Convenios firmados entre ADIF y la Comunidades Autónomas en materia de prevención de incendios. Además, para dar cumplimiento al RD 11/2005, estará obligado a:
 - Recoger el material sobrante de obra y todo tipo de deshechos que supongan un riesgo de inicio o propagación de incendio durante la ejecución de una obra a medida que se generen.
 - Realizar una limpieza de masa vegetal en zonas utilizadas para acopiar materiales de obra que tengan carácter de material combustible.
 - Disponer de los medios y equipos de lucha contra incendios para los fuegos que se puedan generar en la obra, cumpliendo la normativa legal vigente tanto en material ambiental como de prevención de riesgos laborales.
- La obligación de cumplimiento de la Instrucción Técnica de Prevención de incendios forestales en obras de aplicación a las obras de Alta Velocidad.
- La obligación de mantener la maquinaria que se utilice bajo las condiciones legales, respecto a cuestiones de emisiones atmosféricas y ruido (ITVs/ CE).
- La maquinaria utilizada deberá cumplir la normativa vigente en cuanto a emisiones sonoras y de gases.



- La obligación, una vez que se terminen los trabajos, de retirar de la zona todos los materiales utilizados y residuos generados, dejando la zona lo más limpio que sea posible y gestionando los recursos y residuos tal y como se debe reflejar en el Plan de Gestión de los Residuos.
- La obligación de cumplir el Procedimiento General de Gestión y Coordinación de Actividades Ambientales PG-22.

La aplicación de este plan no tendrá ningún coste para ADIF.

CAPÍTULO 9. INTERVENCIONES ESPECIALES Y ACTUACIONES DE MEJORA, LIGADAS AL MANTENIMIENTO

Existen determinadas actuaciones que están ligadas en el contexto de su realización a las propias labores de mantenimiento. Estas actuaciones se realizarán según estado y derivarán de los resultados de las diferentes inspecciones incluidas en este pliego. Es por ello que se considera como trabajos incluidos en el servicio de mantenimiento de este contrato.

El mantenedor queda obligado a la realización de:

- Pequeños trabajos e intervenciones especiales u ocasionales de mejora de las instalaciones.
- Actuaciones de mejora difícilmente desligables de la responsabilidad de la calidad del mantenimiento.
- Actuaciones motivadas por posibles optimizaciones técnico-económicas.

Para los trabajos de actuaciones de mejora realizadas por personal externo al mantenimiento o fuera de sus jornadas de trabajo dedicadas al mantenimiento, se aplicarán los precios del Anejo 4 (los precios indicados en el cuadro del anejo 4 estarán afectados por la baja que pudiera existir en la oferta final del contratista).

Para precios de materiales no incluidos en el precario del Anejo 4, se utilizará como referencia la base de precios de Adif, identificando los precios según los criterios indicados en la normativa siguiente:

- NAG 9-0-0.0 "Criterios Generales de uso de la base de precios de ADIF"
- Norma NAG 9-0-4.0+M1 "Base de Precios de ADIF. Modulo de Control, Mando y Señalización" (1ª Edición+M1+M2. Julio de 2021)
- Norma NAG 9-0-6.0 "Base de Precios de Adif. Módulo de Protección y Seguridad "(1ª Edición. Enero 2021)
- Norma NAG 9-0-1.0 "Base de Precios de Adif. Módulo de Obra Civil "(1ª Edición+M1+M2. Julio 2021)

Esta normativa se puede consultar en los enlaces siguientes:

<http://tomcat.pre.adif.es/bp1/#/welcome> y en el enlace <https://bpa.adif.es/bp1>.

Los gastos de materiales no incluidos en ningún precario (Anejo 4 y Base de precios de ADIF) y medios extraordinarios, no adscritos al contrato, que se utilicen y sean aportados por el mantenedor, serán abonados por



ADIF previa presentación de la factura del proveedor, con un incremento 15 % en concepto de Beneficio. Tanto la solución empleada como la factura de proveedores de materiales y medios extraordinarios para elementos sin un componente tecnológico claro, deberán contar con el visto bueno de la dirección de contrato de ADIF.

Se trata en general de cualquier actuación especial de esta naturaleza y a solicitud o criterio del Director del Contrato, que será objeto de valoración económica por parte del adjudicatario, y requerirá autorización expresa para su ejecución.

Estas actuaciones están relacionadas fundamentalmente con actuaciones a realizar a medio plazo, pero que por otro lado suponen una mejora o implementación de nuevos elementos y prestaciones. Con ellas se ven aumentados los activos objeto del mantenimiento y mejoradas determinadas prestaciones.

Se considerarán actuaciones de mejora a realizar con el presupuesto aquellas que supongan un incremento del valor del activo, debidas a:

- Obsolescencia tecnológica
- Disminución de costes de mantenimiento
- Reducción de incidencias
- Seguridad de la infraestructura
- Ahorro energético
- Mejora de la explotación o cambio de normativa
- Mejoras en protección y seguridad

El procedimiento de actuación será el siguiente:

1. Propuesta de actuación a realizar por parte del Director del Contrato o del adjudicatario.
2. Evaluación por parte del contratista de la citada actuación y entrega de un informe Inicial al Director del Contrato que incluya la descripción de los trabajos, la estimación económica, posibles afecciones (tráfico ferroviario, carretero, servicios afectados, servidumbres, etc.) y documentación referente a Seguridad y Salud, Calidad y Medio Ambiente. La redacción de este informe inicial no implica necesariamente la ejecución de los trabajos, ya que éstos deben ser aprobados por el Director del Contrato, y tampoco es susceptible de abono. La valoración económica se realizará con los precios de la Base de Precios de ADIF. El plazo para la presentación del informe inicial no superará el plazo de 1 mes, desde la comunicación por parte de la Dirección de Contrato, en caso de no cumplir con este plazo, se aplicará la penalización prevista.
3. Si es necesario el Director del Contrato solicitará la realización de un informe de Justificación Técnica de la solución a adoptar en la actuación puntual a realizar (Informe anejo al anterior). Dicho informe será valorado por el contratista con la Base de Precios (los precios deberán ser justificados).
4. Aceptación del Director del Contrato para la ejecución de la actuación según prescripciones de los Informes anteriores y firma de la relación valorada de la actuación. La redacción de la relación valorada podrá encomendarse al adjudicatario, sin coste alguno para Adif.
5. Implantación en obra de la empresa contratista y ejecución de los trabajos mencionados en los Informes anteriores según las condiciones aprobadas por Adif.



Los costes de prestación de personal habilitado en funciones de seguridad en la circulación (pilotos, encargados, OMI, corte de tensión), y los medios materiales incluidos en este Pliego (vehículos, herramientas y resto de materiales), no serán objeto de valoración y por tanto, no serán de abono, dado que existen esos medios y se han aumentado proporcionalmente para los medios adscritos en el canon de mantenimiento.

Será por tanto sólo de abono en la ejecución de dichas actuaciones de mejora los medios o el personal ajeno o que prolongue su jornada laboral más allá de los horarios asignados a mantenimiento, y dentro de la normativa laboral vigente.

El Adjudicatario deberá realizar las tareas de Pilotaje de trabajos a terceros siempre que se lo indique el Gerente de mantenimiento o personal en quien delegue. Estos trabajos cuando sean realizados por el personal de mantenimiento dentro de su jornada, no supondrán coste alguno para ADIF.

CAPÍTULO 10. ASISTENCIA E INTERVENCIÓN ANTE INCIDENCIAS

Este servicio tiene como objetivo que, ante la eventualidad de una emergencia en los túneles, se dispongan de los medios técnicos adecuados y los recursos humanos debidamente cualificados para llevar a cabo las actuaciones correspondientes.

Las funciones a cubrir con estos servicios son:

- a. Intervención en las emergencias que se produzcan para minimizar los daños, así como en el Plan de Autoprotección de ADIF en el tramo de la vía en túnel, así como la emisión de informes de las actuaciones y de los daños producidos en sus instalaciones y dependencias.
- b. Colaboración con los recursos exteriores en caso de emergencia en el interior del túnel.
- c. Verificación, mediante el conocimiento y control, de que las medidas de seguridad y protección en general, de las que están dotados los túneles ferroviarios, están en perfecto estado de mantenimiento y utilización para las que han sido diseñadas.
- d. Participación en los Planes de Autoprotección de ADIF para los tramos bajo túnel, proponiendo mejoras constructivas y de instalaciones que puedan redundar en la mejora de la seguridad y protección.
- e. Colaboración en la formación del personal de ADIF, en lo relativo al conocimiento de los riesgos existentes y a cómo actuar y comportarse en caso de emergencia, así como la participación activa en los simulacros que ADIF pueda realizar en los túneles.
- f. Todas aquellas otras que, en materia de seguridad y protección, les sean encomendadas por los responsables de Seguridad y Protección de ADIF.

La calidad de este servicio vendrá determinada por la disponibilidad y cualificación del personal propuesto para estas funciones, así como por el Tiempo de Atención (debe ser inmediato) e intervención en caso de alarmas confirmadas.



CAPÍTULO 11. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO

11.1 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

La empresa que resulte adjudicataria de del contrato (Adjudicatario en lo siguiente), responderá en todo momento:

- Del buen funcionamiento e idoneidad de las instalaciones, equipos, vehículos y maquinaria destinados a la ejecución de los trabajos encomendados.
- Del buen estado de las herramientas y elementos de seguridad y la sustitución de los mismos a la menor deficiencia y en cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud. Al término del contrato se deberán dejar dichas herramientas en perfecto estado de uso.
- Del control del stock mínimo de repuestos y elementos de seguridad. Asimismo, del mantenimiento de los almacenes y de la adecuada clasificación y ordenación del material que contiene.
- Del cumplimiento del personal adscrito al contrato de mantenimiento, o subcontratistas si los hubiere, de la normativa vigente de seguridad en la circulación y de trabajos en la vía y sus proximidades en la parte que les afecte. Será de obligado cumplimiento toda la normativa recogida en el Sistema de Gestión de Seguridad en la Circulación de ADIF/ADIF-AV vigente, así como la que se apruebe durante la duración del contrato
- Del conocimiento y correcto cumplimiento de la normativa aplicable cuando se produzca la entrada a la zona de riesgo y peligro de la vía por parte de su personal o subcontratistas si los hubiere.
- Del cumplimiento de las normas establecidas respecto al uso de espacios comunes, entradas a zonas reservadas, etc.
- De la autorización y acreditación del personal que realice funciones relacionadas con la circulación, de su empresa o subcontratistas, y de la realización de las revisiones periódicas establecidas. El Adjudicatario será el responsable de la vigencia de las habilitaciones y certificaciones del personal, así como de la formación, para el cumplimiento de la normativa de seguridad en la circulación, de ADIF/ADIF-AV y la que emitan los organismos competentes en seguridad en la circulación ferroviaria.
- Del adecuado comportamiento de su personal.
- Del conocimiento por parte del personal de la normativa vigente actualizada, necesaria para la correcta realización de los trabajos.
- De la redacción y cumplimiento del Plan de Mantenimiento. Este Plan recogerá lo indicado en la normativa y procedimientos técnicos que edite ADIF/ADIF-AV, teniendo como base para su redacción, los procedimientos específicos de “Mantenimiento Preventivo de Infraestructura Ferroviaria”, incluyendo los Criterios Generales de Mantenimiento de la especialidad, “Mantenimiento Correctivo de Infraestructura Ferroviaria” y “Gestión de Defectos en la Infraestructura Ferroviaria”.
- Del cumplimiento y actualización puntual del Plan de prevención, así como del cumplimiento de las instrucciones que se reciban del Coordinador de Seguridad y Salud.
- Del cumplimiento de las Prescripciones Medioambientales, recogidas en el Pliego y las que pueda transmitir ADIF/ADIF-AV.
- De la correcta y rápida actuación en situaciones de avería.



- De la inmediata comunicación a los Responsables de Mantenimiento del ADIF/ADIF-AV de cualquier circunstancia acaecida a los medios materiales y humanos para que éstos puedan adoptar las oportunas medidas.
- De la entrega puntual de la documentación exigible dentro de los términos contractuales.
- De la discreción de las actuaciones realizadas y de las decisiones tomadas por la Dirección del Contrato.
- De la distribución entre el personal autorizado de las llaves y tarjetas de acceso a las diferentes instalaciones de la Línea de Alta Velocidad y su devolución a la finalización de las obligaciones contractuales de su personal.
- De garantizar el cerramiento efectivo de la Línea de Alta Velocidad de forma que todo su personal se comprometa a cerrar las puertas de acceso al interior del vallado una vez hayan sido utilizadas y a coser los agujeros en la malla mediante arandelas, hayan o no sido realizados por el personal de la empresa. Para ello, el Adjudicatario será responsable de proporcionar a su personal los medios adecuados. También será responsable del cierre de cualquier acceso a instalaciones de ADIF/ADIF-AV del ámbito del contrato y a informar de posible accesibilidad a las instalaciones fuera del ámbito del contrato en las que no pueda actuar.
- De la interposición de las denuncias pertinentes ante la autoridad civil por parte de su personal autorizado para ello, en caso de actuación vandálica, robo, etc. contra cualquiera de los elementos cuyo mantenimiento es objeto del presente contrato. En caso de que las interponga otro personal designado por ADIF/ADIF-AV, el adjudicatario estará obligado a colaborar en las gestiones que requiera el Director del Contrato de ADIF/ADIF-AV.
- De participar en las pruebas de entidades/empresas externas, que requieran acciones en las instalaciones mantenidas o bien, puedan quedar afectadas, a petición del Director de Contrato y sin coste alguno para ADIF/ADIF-AV.
- La comunicación con el Puesto de Mando para los trabajos de mantenimiento se realizará según procedimientos y Consignas en vigor. Todos los trabajos que se desarrollen en vía deberán contar con un responsable de realizar las funciones reglamentariamente, que estará dotado de terminal portátil GSM-R. Además, si fuese necesario, el Adjudicatario contará con personal responsable de establecimiento de las limitaciones y de colocar los cartelones correspondientes.
- De garantizar las condiciones de seguridad intrínseca que tengan los equipos objeto de este pliego según la normativa RAMS
- Existirá en todo momento un responsable del Adjudicatario, con todas las atribuciones delegadas de la empresa, con cobertura de telefonía y capaz de acudir con la mayor rapidez posible al punto afectado por cualquier avería y movilizar todos los medios materiales y humanos adscritos a la base.
- El Puesto de Mando del ADIF, tendrá siempre conocimiento del número de teléfono de la persona o personas que realicen las guardias. Para ello el Adjudicatario incluirá los contactos de guardia en la aplicación que determine ADIF/ADIF-AV.
- De garantizar el envío y reparto de toda la Documentación Reglamentaria publicada por ADIF-ADIF AV que se genere a lo largo de la vigencia del contrato, entre todo el personal del adjudicatario destinado al mismo, de forma que la misma esté disponible para su conocimiento y aplicación de cualquier agente que lo requiera.

Entre la normativa del Sistema de Gestión de Seguridad en la Circulación, será directamente aplicable en las labores de este pliego, la siguiente:



- ADIF-IT-301-001-012-SC-311 Protocolo de comunicación entre agentes de infraestructura y Responsable de Circulación cuando se aplique la interrupción de la circulación con EVB
- ADIF-IT-301-001-007-SC-524 Gestión y coordinación del responsable técnico cuando intervenga en la realización de trabajos regulados por el Reglamento de Circulación
- ADIF-IT-402-001-002-SC-524 Programación de trabajos en Líneas de ADIF AV
- ADIF-IT-301-001-011-SC-511 Catálogo de Trabajos
- ADIF-IT-301-001-013-SC-311 Gestión de trenes para la actividad de ADIF y ADIF Alta Velocidad
- ADIF-IT-107-003-004-SC-522 Verificaciones y registros necesarios de realizar al inicio, durante y a la finalización de los servicios de conducción. Responsable de planificación de trenes de trabajo
- ADIF-IT-402-001-019-SC-513 Acceso a la traza en las Líneas de la RFI de Alta Velocidad
- ADIF-IT-302-001-002-SC-525 Actuación para la gestión de averías en líneas de AV

No obstante, en caso de aprobación de nuevas instrucciones, normas y procedimientos por parte de ADIF/ADIF-AV, el responsable del contrato entregará a la empresa mantenedora la documentación emitida, que será de cumplimiento íntegro por parte de la empresa.

11.2 PERSONAL CON FUNCIONES DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN

El Adjudicatario dispondrá de las personas habilitadas como Pilotos de seguridad, Encargados de trabajos, Operadores de Maquinaria de Infraestructura y Maquinistas, que se marquen como mínimos en el pliego, para la realización del servicio contratado. También contará con suficientes personas habilitadas según las instrucciones y procedimientos del SGSC de ADIF/ADIF-AV, para realizar las labores incluidas en este pliego, y con suficientes Agentes habilitados para la realización de cortes de tensión.

Por la Empresa adjudicataria se aportarán los Responsables Técnicos que se precisen a lo largo de la vigencia del contrato. Entendiendo por Responsable Técnico a la Persona especializada, que deberá disponer de la capacitación técnica y legalmente exigible necesaria, para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato. Este, en aplicación de lo recogido en el Reglamento de Circulación Ferroviaria, Norma Adif Reglamentación 9/18 y Recomendación Técnica de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria 2/2018 e Instrucciones Técnicas que regulen la comunicación y coordinación de Agentes intervinientes en trabajos, realizará, controlará, supervisará y garantizará la consistencia de los trabajos, debiendo certificar la finalización de los mismos y condiciones que se deja la vía y las instalaciones antes de restablecer la circulación de trenes

El Adjudicatario tiene la obligación de prestar servicios de pilotaje a las empresas subcontratadas o empresas externas contratadas por ADIF/ADIF-AV, cuando vayan a realizar visitas y/o trabajos que afecten a las instalaciones objeto del servicio, así como facilitar el traslado o movimiento de personal de otras técnicas u otros contratos dentro del ámbito del contrato y a criterio del Director de Contrato, utilizando en su caso los vehículos de vía adscritos al contrato. El Adjudicatario deberá prestar estos servicios sin coste alguno, dentro de los horarios y condiciones de mantenimiento indicados en este pliego.



También participará en las pruebas de entidades/empresas externas, que requieran acciones en las instalaciones mantenidas o bien, puedan quedar afectadas, a petición del Director de Contrato y sin coste alguno para ADIF/ADIF-AV, dentro de los horarios y condiciones de mantenimiento indicados en este pliego.

11.3 PRECAUCIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Adjudicatario tiene la obligación de dotar a sus empleados de todas las medidas de seguridad necesarias, así como tomar todas las precauciones que sean precisas para realizar los trabajos con las máximas condiciones de seguridad que fija el Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

Una actuación negligente en este sentido que pueda provocar un incidente grave a juicio del Director del Contrato, podrá ser causa de rescisión del contrato o despido del trabajador afectado.

11.4 FORMACIÓN CONTINUA DEL PERSONAL

El Adjudicatario presentará un Plan de Formación para su personal con objeto de asegurar una formación continua de los integrantes de los equipos. Los cursos organizados e incluidos en este Plan, que será presentado a ADIF/ADIF-AV en un plazo máximo de 30 días desde la firma del contrato, correrán a cargo del adjudicatario.

El Plan de formación incluirá la formación necesaria en procedimientos e instrucciones de ADIF, incluidas en el SGSC de ADIF, para su cumplimiento por parte del personal del Adjudicatario. Cualquier actualización del SGSC de ADIF será notificado al adjudicatario para que incluya la correspondiente formación en su Plan de formación.

El programa de Formación incluirá al menos:

- Número de grupos y componentes de cada grupo, en cuanto a número de personas y niveles técnicos.
- Duración de cada curso y programa esquemático del mismo.
- Documentación a entregar a los participantes del curso.

A estos cursos podrá asistir el personal de ADIF/ADIF-AV que el Director del Contrato estime conveniente. Durante el transcurso del mantenimiento, el Director del Contrato podrá pedir la realización de cursos adicionales si considera que el personal no está suficientemente formado, sin cargo alguno para ADIF/ADIF-AV.

Los cursos serán impartidos por personal técnicamente cualificado.

La oferta técnica deberá contemplar el correspondiente Plan de Formación para el personal de ADIF/ADIF-AV.



11.5 SUBCONTRATACIÓN Y COMPROMISO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

El Adjudicatario deberá presentar la lista de subcontratistas con los que tiene previsto trabajar, describiendo las actividades que desarrollarán con las empresas fabricantes de los equipos más importantes.

El Adjudicatario será responsable absoluto ante ADIF/ADIF-AV del correcto mantenimiento de las instalaciones y sistemas objeto del presente pliego, incluyendo cualquier actividad de mantenimiento, suministro de materiales o servicios que sea subcontratado a empresas externas.

El Adjudicatario tendrá la responsabilidad total sobre las empresas subcontratadas y asumirá totalmente los costes derivados de la actividad de éstas y de la propia subcontratación.

En el caso de los sistemas con vinculación tecnológica con un único proveedor, el adjudicatario deberá contar con el conocimiento necesario para el mantenimiento de estos sistemas. Podrá optar por disponer de “contratos de soporte tecnológico de segundo nivel” con suministradores que garanticen la atención a averías y suministro de los repuestos necesarios para el cumplimiento de los niveles de servicio demandados por ADIF/ADIF-AV en el presente Pliego de Condiciones Técnicas. El importe de estos contratos estará incluido en la propuesta económica y por tanto, en el canon mensual de la técnica correspondiente.

En el alcance del contrato se incluyen equipos de los siguientes fabricantes:

- Honeywell
- SDMO
- Omron
- Witt & Sohn
- Siemens
- Ideal
- TMC
- Sinergia
- Enerdata
- Stubar

Igualmente, el contratista asumirá la responsabilidad de los perjuicios que puedan afectar a ADIF, bien por daños en la infraestructura o por demandas de terceros ocasionadas por un mal funcionamiento de los sistemas objetos del presente pliego. A tal fin, el contratista acreditará solvencia y capacidad suficientes para afrontar las citadas responsabilidades.

11.6 PERMISOS Y LICENCIAS

El Adjudicatario tiene la obligación de tramitar todos los permisos y licencias que sean necesarios, especialmente en materia de mantenimiento e instalación de sistemas de protección contra incendios. Para ello, recabará los



certificados que requiera la legislación de aplicación durante la ejecución del servicio. Los costes derivados de la obtención de los permisos y licencias, correrá a cargo del adjudicatario.

Así mismo, en caso de cambios normativos que obliguen al adjudicatario a registrarse como empresa de seguridad en la D. General de Policía, el adjudicatario realizará las gestiones y correrá con los gastos asociados.

En el caso de robos ocurridos a las instalaciones mantenidas, el mantenedor deberá notificarlo a ADIF/ADIF-AV y realizar las actuaciones que este le indique. La correspondiente denuncia y su seguimiento se realizarán por parte del Adjudicatario y se le notificará al personal de ADIF/ADIF-AV. En caso de que las interponga otro personal designado por ADIF/ADIF-AV, el Adjudicatario estará obligado a colaborar en las gestiones que requiera el responsable de ADIF/ADIF-AV.

Igualmente, el Adjudicatario será el único responsable frente a demandas de terceros por los daños o perjuicios que puedan ser causados directamente por él o por alguna de sus subcontratas, ya sea por un mal funcionamiento de los sistemas objeto del presente pliego, en el ejercicio de su labor o por incumplimiento de la misma. Del mismo modo, el Adjudicatario asumirá la responsabilidad de los daños o perjuicios que puedan afectar a ADIF/ADIF-AV, bien sea daños en la infraestructura o en las instalaciones existentes o afectaciones a los operadores ferroviarios, abonando dichos costes a requerimiento de ADIF. A tal fin, el Adjudicatario acreditará solvencia y capacidad suficientes para afrontar las citadas responsabilidades.

11.7 GESTIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

El Adjudicatario será responsable de seguir las instrucciones en cuanto a operación y mantenimiento de los equipos informáticos conectados a las redes de ADIF/ADIF-AV, ya sean la red corporativa o las de explotación ferroviaria.

Será de obligado cumplimiento lo indicado en el anejo 7, *“requerimientos de seguridad de la información para el desarrollo de aplicaciones y/o adquisición de equipamiento hardware/software relacionado con redes de comunicación y/o sistemas de información”*, incluido en este pliego.

11.8 GESTIÓN DE LOS RIESGOS

En aplicación del procedimiento de “Gestión de los Riesgos asociados a Interfaces con los Contratistas, Socos y Proveedores de ADIF/ADIF-AV” (ADIF-PE-101-003-015-SC-513), el adjudicatario está obligado a lo siguiente:

- a) El adjudicatario cumplirá durante la ejecución del contrato, incluido el periodo de garantía, con la legislación vigente, nacional e internacional, aplicable a las obras, servicios y suministros

realizados. Observará el cumplimiento estricto de la normativa en materia de seguridad en la operación aplicable. Asimismo, deberá obtener y mantener actualizados todos los permisos, licencias, registros y restricciones necesarias, así como cumplir con sus requisitos de seguridad y de información establecidos en el contrato o convenio.

- b) El adjudicatario procederá a una observación estricta de la regulación establecida en el SGS de ADIF/ADIF-AV que le sea informada y que sea necesaria para la prestación de los trabajos o servicios contratados. Deberá



cumplir los procedimientos de ADIF/ADIF AV que le sean aplicables, para lo cual se le harán llegar copias de los documentos oportunos.

c) El adjudicatario responderá de cualquier incidente o accidente que afecte a la seguridad operacional generado por la actividad contratada. ADIF/ADIF-AV se reserva el derecho a repercutir sobre el adjudicatario las acciones y gastos que se originen por el incumplimiento de sus deberes y obligaciones en materia de seguridad operacional.

El adjudicatario se compromete a informar inmediatamente a ADIF sobre cualquier accidente, incidente, precursor de accidente y otras incidencias peligrosas derivadas de un fallo en la prestación del servicio o en el producto suministrado. ADIF/ADIF-AV podrá solicitar un informe escrito referente al hecho y a sus causas.

Para evitar tales incidentes, el adjudicatario adoptará las medidas preventivas oportunas y, en especial, las relativas a identificar todos los peligros que sea razonable prever en el conjunto del sistema ferroviario, sus funciones y, en su caso, sus interfaces.

d) El adjudicatario se compromete a realizar todos los esfuerzos razonables para promover la seguridad en la operación en el ámbito de las obras, servicios o suministros que le sean contratados, colaborando con ADIF/ADIF-AV en aspectos como la difusión de la cultura de seguridad y en la investigación de incidentes o accidentes en los que se hayan podido ver implicados de forma directa o indirecta.

e) El adjudicatario proporcionará un entorno laboral seguro y saludable, de acuerdo a la legislación vigente y aplicable al contrato, debiendo trabajar de forma eficaz y responsable para contribuir a la cultura de seguridad positiva y justa, así como en crear un entorno que propicie el logro de los objetivos de seguridad.

f) El adjudicatario realizará los controles apropiados para garantizar la gestión del riesgo asociado a sus actividades. Integrará la seguridad en sus procesos empresariales, de forma que cumpla con los requisitos de seguridad, reconocidos contractualmente o establecidos mediante acuerdo de colaboración, para proporcionar bienes y servicios que se ajusten a las necesidades de ADIF/ADIF-AV, que funcionen y sean eficaces según el uso previsto. Verificará de forma periódica el avance de los servicios ejecutados y el cumplimiento con los requisitos de seguridad que le fueron impuestos en el contrato, y deberá compartir con ADIF/ADIF-AV los resultados de este proceso de vigilancia, así como un registro de las incidencias ocurridas durante la realización del servicio contratado.

g) Es muy recomendable que, con carácter general, el adjudicatario disponga de sistema de gestión de la seguridad para gestionar y mantener todas sus operaciones y producir bienes y servicios, según los estándares de seguridad aplicables. A requerimiento de ADIF/ADIF-AV, el proveedor estará obligado a realizar análisis de riesgos específicos de sus servicios o suministros, así como a implementar las medidas necesarias para prevenir la ocurrencia de incidencias que afecten a la seguridad en la operación. También podrá requerirse al adjudicatario que designe a un responsable para la vigilancia del cumplimiento de estas condiciones de gestión del riesgo y de las particulares que puedan derivarse del resto de documentación contractual.

h) El adjudicatario pondrá a disposición de ADIF/ADIF-AV información sobre seguridad en la operación. ADIF/ADIF-AV podrá, en cualquier momento, realizar una acción de vigilancia en las instalaciones del proveedor con el fin de asegurarse de que éste está cumpliendo correctamente con sus obligaciones contractuales en relación con la gestión del riesgo. Si durante el transcurso de la acción de vigilancia se detectan deficiencias, el adjudicatario deberá establecer un Plan de Acción que deberá ser aprobado por ADIF/ADIF-AV.



i) Los suministros y productos resultantes de la ejecución del contrato por parte del adjudicatario no podrán generar riesgos adicionales para la gestión de ADIF/ADIF-AV.

j) Cláusula de confidencialidad y propiedad intelectual: Toda la información compartida o generada con motivo del desarrollo del contrato/convenio/protocolo estará sujeta a acuerdo de confidencialidad, propiedad intelectual y uso establecido al efecto.

CAPÍTULO 12. VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se valorarán conforme a los siguientes conceptos:

- Canon mensual para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Partida para realización de los trabajos correctivos no imputables al mantenedor y adquisición de repuestos.
- Partida para ejecución de actuaciones especiales y actuaciones de mejora ligadas al mantenimiento.

12.1 P1. CANON MENSUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DENTRO DE LA JORNADA LABORAL

Es el importe anual para la prestación de este servicio de mantenimiento, de acuerdo con todo lo especificado en las bases Particulares del Concurso y en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Este importe incluye en los diferentes tramos de túneles definidos:

-La mano de obra para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo, para la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo dentro de la jornada laboral en incidencias imputables y no imputables al mantenedor y para la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo fuera de la jornada laboral en incidencias imputables al mantenedor.

-Los medios materiales y extraordinarios para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y para la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo dentro y fuera de la jornada laboral en incidencias imputables al mantenedor.

También se incluye todos los gastos generados por el mantenimiento mensual de las dotaciones existentes en los centros de mantenimiento, de las oficinas, almacenes, equipos, herramientas, instalaciones y vehículos, incluido el combustible, alquiler y amortización en su caso.



12.2 P2. PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO FUERA DE JORNADA LABORAL Y ADQUISICIÓN DE MATERIALES

En esta partida se incluye:

-La mano de obra para la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo fuera de la jornada laboral en incidencias no imputables al mantenedor.

-La adquisición de repuestos, que aplicará según el criterio definido en el apartado 4.2.4. para la reposición de material del stock de seguridad. No estará incluida la adquisición de repuestos para aquellas incidencias imputables al mantenedor en las que se presente de forma flagrante una negligencia importante por parte del mantenedor.

Los medios materiales y extraordinarios para la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo dentro y fuera de la jornada laboral en incidencias no imputables al mantenedor.

Para los gastos por averías NO imputables al mantenedor que por motivo de explotación deban atenderse/repararse inmediatamente y superen la jornada laboral de trabajo, se certificará el exceso de jornada de acuerdo con el cuadro de precios que figura en el Anejo 3. Este exceso de jornada no se contemplará cuando la incidencia sea imputable al mantenedor.

Las horas que se contabilizarán serán desde el momento en que se presenta el personal en el centro de mantenimiento (o punto de la avería si se dirigen directamente a él) hasta que lleguen de vuelta al centro de mantenimiento, más una hora por agente desplazado, que se considera como tiempo medio de desplazamiento.

Cuando exista exceso de jornada como continuación de la jornada normal no se contabilizará tiempo por desplazamiento.

Todas las actuaciones de mantenimiento que por su complejidad o especialización ADIF decida contratarlos a terceros, serán atendidas y pilotadas por el personal de mantenimiento sin coste alguno para ADIF, salvo el tiempo de exceso de jornada, que se abonará según se indica en el Anejo 3.

Existirá en todo momento un responsable del Adjudicatario, con todas las atribuciones delegadas del Jefe de Mantenimiento, con cobertura de telefonía y capaz de acudir con la mayor rapidez posible al punto afectado por cualquier avería y movilizar todos los medios materiales y humanos adscritos a la base.

El CPS del ADIF tendrá siempre conocimiento del número de teléfono de la persona o personas que realicen las guardias.

Todas las averías, cualquiera que sea su tipo o imputación, que se reparen por el personal de mantenimiento dentro de su horario, serán sin costo de mano de obra por estar ésta ya incluida en el coste de mantenimiento y además tener este personal dedicación exclusiva al mantenimiento.



Las revisiones quinquenales para extintores y BIEs a realizar serán incluidas en esta partida. Por parte del ADIF se indicará la última fecha de dicha revisión quinquenal realizada y se deberá proceder a dicha revisión por personal habilitado una vez transcurrido el tiempo correspondiente, siendo abonado por el ADIF con un incremento del 15% sobre el precio figurado en las bases de precios de ADIF o, en caso que no exista precio aplicable en los cuadros de precios, el que figure en la factura.

A solicitud del Director de Contrato deberá realizarse revisiones en fábrica de elementos del sistema de bombeo, siendo abonado por el ADIF con un incremento del 15% sobre el precio figurado en las bases de precios de ADIF o, en caso que no exista precio aplicable en los cuadros de precios, el que figure en la factura.

12.3 P1INV. PARTIDA PARA LA EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES ESPECIALES Y ACTUACIONES DE MEJORA LIGADAS AL MANTENIMIENTO.

Con esta dotación económica se atenderán aquellas intervenciones especiales y actuaciones de mejora difícilmente desligables del mantenimiento que sean propuestas por el Adjudicatario o por el ADIF. Se realizarán con recursos adicionales (personal adicional) a los que ya se incluyen en las partidas de los Cánones mensuales.

El Adjudicatario deberá presentar estas obras debidamente justificadas y presupuestadas al ADIF para aprobación de ejecución por su parte.

CAPÍTULO 13. NORMATIVA APLICABLE

13.1. NORMATIVA DE SEGURIDAD APLICABLE AL MANTENIMIENTO

En la ejecución de los trabajos deberá cumplirse, entre otras, lo dispuesto en las siguientes Normas y Reglamentos en el momento en el que esté vigente el contrato y los que se especifican a continuación:

- Prevención de Riesgos laborales y Normativa de Desarrollo (Ley 31/1995 del 8 de Noviembre).
- Normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo de ADIF.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 842/2002) y sus Instrucciones Complementarias.
- Reglamento de Estaciones Transformadoras (Orden del 11 de Marzo de 1971).
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación (Decreto 3275/1982 del 12 de Noviembre) y las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT (Orden del 6 de Julio de 1984).
- Reglamento de Máquinas Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por el Real Decreto 1751/1998, del 31 de Julio de 1.998 y por sus Instrucciones Técnicas Complementarias.



- ❑ Normas Básicas para las Máquinas Interiores de Suministro de Agua (Orden del 9/12/1975), en su capítulo 3, establece las condiciones de suministro de agua para refrigeración y acondicionamiento de aire.
- ❑ Instrucciones Técnicas Complementarias MI – IP 03. Máquinas de Gasóleo para uso Propio (Real Decreto 1427/1997 del 15 de Septiembre), en su capítulo 10 establecen las revisiones e inspecciones periódicas a realizar en los depósitos de combustible destinado a calefacción y a grupos electrógenos.
- ❑ Reglamento de Seguridad para Plantas Enfriadoras y Máquinas Frigoríficas (Decreto 3099/1977 del 8 de Septiembre) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- ❑ RD 685/2003 del 4 de Julio por el que se establecen los criterios higiénico – sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- ❑ Reglamento de Aparatos a Presión” Real Decreto 1244/1997 de 4 de Abril, así como la Instrucción Técnica Complementaria sobre Extintores de Incendios MIE-AP5, y la Orden del 10 de Marzo de 1998 por la que se modifica la citada Instrucción Técnica Complementaria.
- ❑ Código Técnico de la Edificación, CTE, Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo
- ❑ Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales: R.D. 2267/2004, de 3 de diciembre.
- ❑ Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, Real Decreto 1942/1993, de 5 de Noviembre y Orden del 16/04/98.
- ❑ Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del R.D. 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra incendios.
- ❑ RD 208/2005 del 25 de Febrero, sobre la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- ❑ Normativas Autonómicas sobre Gestión Medioambiental y Gestión de residuos
- ❑ Ley 10/1998 de 21 de Abril de gestión de residuos.
- ❑ Ley 23/1992, de 30 de julio, de Seguridad Privada. Modificada por Ley 25/2009, de 22 de diciembre de 2009.
- ❑ Plan de autoprotección de túneles del ámbito del pliego.
- ❑ ADIF-M-27-524 Manual del Sistema de Mantenimiento del Material Rodante, Revisión 0, 09/03/2020.
- ❑ ADIF-PE-107-005-002-SA-524 Gestión y comunicación de las averías significativas del material rodante, Revisión 3, 10/03/2020
- ❑ ADIF-PE-107-005-003-SA-524 Elaboración, gestión y registro de planes de mantenimiento del material rodante, Revisión 3, 02/10/2019.
- ❑ ADIF-PE-107-005-006-SA-515 Traslado de material rodante accidentado o averiado, Revisión 3, 25/03/2020.
- ❑ ADIF-IT-107-005-010-SC-052 Gestión del mantenimiento de material rodante adscrito a la DG C y M, Revisión 0, 26/05/2020.
- ❑ ADIF-IT-107-005-013-SC-524 Actuación en caso de averías de vehículos; de señales acústicas; registradores de seguridad, Revisión 1, 31/03/2020.
- ❑ ADIF-PG-107-007-002-SA-421 Obtención y renovación de títulos habilitantes de seguridad en la circulación, Revisión 6, 30/04/2020.
- ❑ ADIF-PG-107-007-003-SA-421 Suspensión, revocación y recuperación de títulos habilitantes, Revisión 4, 04/05/2020.
- ❑ ADIF-PE-108-002-003-SC-611 Inspección de medios e instalaciones de protección, Revisión 8, 07/06/2019.
- ❑ ADIF-PE-108-003-S04-SC-551 Gestión de la iluminación de emergencia en túneles ferroviarios, Revisión 1, 02/05/2020.
- ❑ ADIF-PE-108-003-A04-SC-551 Actuación ante emergencias que afectan al medio ambiente, Revisión 1, 14/06/2020.
- ❑ ADIF-PE-301-001-003-SC-311 Control de los trabajos de mantenimiento en las Líneas de Alta Velocidad, Revisión 3, 08/02/2020.



- ❑ ADIF-PE-301-001-005-SC-524 Mantenimiento Preventivo de Infraestructuras Ferroviarias, Revisión 0, 26/05/2020.
- ❑ ADIF-PE-301-001-006-SC-521 Cortes de tensión en líneas aéreas de contacto, Revisión 1, 06/05/2020.
- ❑ ADIF-IT-301-001-001-SC-522 Gestión del mantenimiento de Alta Velocidad, Revisión 8, 05/05/2020.
- ❑ ADIF-IT-301-001-012-SC-311 Protocolo de comunicación entre agentes de Infraestructura y responsable de Circulación cuando se aplique la interrupción de la Circulación con EVB, Revisión 0, 13/05/2020.
- ❑ ADIF-PE-501-004-002-SC-421 Gestión de la formación para habilitaciones técnicas, Revisión 0, 07/04/2020.
- ❑ ADIF-IT-402-001-002-SC-524 Programación de trabajos en líneas de Adif Alta Velocidad, Revisión 0, 25/03/2021.
- ❑ ADIF-PE-302-001-003-SC-524 Mantenimiento Correctivo de Infraestructura Ferroviaria, Revisión 0, 26/05/2020.
- ❑ ADIF-PE-302-001-001-SC Actuación en caso de incidencias relevantes en las Líneas de Alta Velocidad, Revisión 1, 05/05/2016.
- ❑ ADIF-IT-302-001-002-SC-525 Actuación para la gestión de las averías en líneas de Alta Velocidad, Revisión 4, 12/06/2019.
- ❑ ADIF-IT-301-001-007-SC-524 “Gestión y coordinación del responsable técnico cuando intervenga en la realización de trabajos regulados por el Reglamento de Circulación”
- ❑ ADIF-IT-402-001-018-SC-513 “Cruce de vías a pie en líneas de Alta Velocidad”
- ❑ ADIF-PG-101-003-007-SC-031 “Gestión de riesgos del Sistema de Gestión de Seguridad en la Circulación en ADIF y ADIF-AV”
- ❑ ADIF-PG-301-001-002-SC-524 “Mantenimiento Seguro de la Infraestructura Ferroviaria”
- ❑ ADIF-PE-301-001-007-SC-311 “Gestión de Defectos en la Infraestructura Ferroviaria”
- ❑ NAR 6/2016 “Trabajos compatibles con la circulación de trenes y actividades de regulación específica”

CAPÍTULO 14. PERIODO DE SOLAPE

Con objeto de realizar un cambio gradual de un mantenedor a otro, la empresa adjudicataria deberá disponer un mes antes de que finalice el contrato actual de mantenimiento, del 50 % del personal que ha ofertado para el mantenimiento, y quince días antes de que finalice el contrato, el 100 % de toda la plantilla adscrita a este contrato.

Durante este tiempo la empresa entrante deberá asimilar la situación de las instalaciones, los caminos de acceso y todo lo relacionado con el mantenimiento de estas instalaciones.

Este periodo de solape es sin gasto para ADIF, y la empresa deberá asumirlo dentro de su presupuesto.

CAPÍTULO 15. PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO

Se establece un plazo para la ejecución de la “GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL EN LOS TÚNELES PERTENECIENTES A LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-VALENCIA-ALICANTE Y TRAMO VALENCIA-LA ENCINA” de CUATRO (4) años





Se establece la posibilidad, si ambas partes están de acuerdo, de realizar una renovación del contrato por 1 año más, una vez se hayan agotado los 4 años del contrato.

El plazo del contrato es de 48 meses, iniciándose a la firma del acta de inicio de los trabajos.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DQVZMPPHCF5MBBQ3746WWRB16W388ZNC

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



CAPÍTULO 16. PRESUPUESTO

16.1 PRESUPUESTO DE EXPLOTACIÓN

COD.	UD.	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO	COSTE TOTAL
P01EXP	Ud.	Canon mensual mantenimiento Preventivo y Correctivo dentro de la jornada laboral normal tramo Madrid-Valencia-Alicante	48	35.000,00€	1.680.000,00€
P02EXP	P.A.	PA a justificar de mto. Correctivo fuera jornada laboral y adquisición de materiales tramo Madrid-Valencia-Alicante	1	400.000,00€	400.000,00€
P03EXP	Ud.	Canon mensual mantenimiento Preventivo y Correctivo dentro de la jornada laboral normal tramo Valencia-La Encina	36	1.000,00€	36.000,00€
P04EXP	P.A.	PA a justificar de mto. Correctivo fuera jornada laboral y adquisición de materiales tramo Valencia-La Encina	1	18.000,00€	18.000,00€
P1INV	P.A.	PA Anual para intervenciones especiales y actuaciones de mejora difícilmente desligables del mantenimiento tramo Madrid-Valencia-Alicante	4	60.000,00€	240.000,00€
P2INV	P.A.	PA Anual para intervenciones especiales y actuaciones de mejora difícilmente desligables del mantenimiento tramo Valencia-La Encina	3	6.000,00€	18.000,00€
		TOTAL			2.392.000,00€
		IVA 21 %			502.320,00€
		TOTAL CON IVA			2.894.320,00€

- En la oferta no se podrá aplicar baja a las partidas PA a justificar de mto. Correctivo fuera jornada laboral y adquisición de materiales tramo Madrid-Valencia-Alicante (P02EXP) y PA a justificar de mto. Correctivo fuera jornada laboral y adquisición de materiales tramo Valencia-La Encina (P04EXP)
- Para el abono de la mano de extra asociada a estas partidas se aplicará la baja tal y como queda reflejado en los apartados dentro de 4.2 Organización del mantenimiento.
- En el caso de las partidas P01EXP y P03EXP, el importe ofertado para cada una de las partidas deberá contar con el mismo % de baja.



- En la oferta no se podrá aplicar baja a las partidas PA Anual para intervenciones especiales y actuaciones de mejora difícilmente desligables del mantenimiento tramo Madrid-Valencia-Alicante (P1INV) y PA Anual para intervenciones especiales y actuaciones de mejora difícilmente desligables del mantenimiento tramo Valencia-La Encina (P2INV)
- Para el abono de la mano de obra extra asociada a estas partidas se aplicará la baja tal y como queda reflejado en los apartados dentro de 4.2 Organización del mantenimiento.

CAPÍTULO 17. PRESUPUESTO TOTAL

PRESUPUESTO TOTAL

PRESUPUESTO TOTAL	2.392.000,00€
IVA 21 %	502.320,00€
TOTAL CON IVA	2.894.320,00€

CAPÍTULO 18. LISTA DE ANEJOS

Anejo 1. Inventario

Anejo 2. Consistencias mínimas de mantenimiento a aplicar a las instalaciones. Periodicidad

Anejo 3. Cuadro precios atención incidencias

Anejo 4. Cuadro precios actuaciones de mejora ligadas al mantenimiento

Anejo 5. Inventario de repuestos

Anejo 6. Personal Subrogable

Anejo 7. Requerimientos seguridad en la información



ANEJO 1

INVENTARIO DE LOS SISTEMAS, EQUIPOS Y ELEMENTOS INSTALADOS EN LOS TÚNELES

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **9DQVZMHPHCF5MBBQ5746WWRB14W88ZNC**

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ÍNDICE:

CAPÍTULO 1.	OBJETO.....	94
CAPÍTULO 2.	TRAMO TORREJÓN DE VELASCO-VALENCIA-ALICANTE	95
2.1	TÚNEL DEL REGAJAL	95
2.2	TÚNEL HORCAJADA.....	95
2.3	TÚNEL HOYA DE LA RODA	96
2.4	TÚNEL LA CABRERA.....	97
2.5	TÚNEL DE BUÑOL	98
2.6	TÚNEL DE TORRENT	99
2.7	TÚNEL CANAL ACCESO VALENCIA.....	99
2.8	TÚNEL DE ALACANT.....	100
2.9	TÚNELES SIN INSTALACIONES	102
CAPÍTULO 3.	TRAMO BIFURCACIÓN XÁTIVA-LA ENCINA	103



CAPÍTULO 1. OBJETO

El objeto del presente anejo es definir los distintos sistemas, equipos y elementos que se encuentran instalados en los diferentes túneles y que son objeto del presente pliego. En cualquier caso, los sistemas, equipos y elementos detallados a continuación son a modo orientativo, y será obligación del contratista realizar un inventario completo.

En función de la criticidad de los Servicios que soportan, las periodicidades serán tipificadas según las necesidades que correspondan. Dicha tipificación será realizada, y cuando sea oportuno modificada, exclusivamente previo acuerdo con el personal responsable de ADIF.



CAPÍTULO 2. TRAMO TORREJÓN DE VELASCO- VALENCIA-ALICANTE

2.1 TÚNEL DEL REGAJAL

Pozo de bombeo del Regajal

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 1x36 W	8
Lámparas fluorescentes de 1x8 W con batería	5

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
Regajal	Placas fotoluminiscentes	401

ITEM DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	CANTIDAD
Grupo electrógeno	1
Estabilizador electromecánico	1
SAI (160 kVA 60 min)	1
Cuadros eléctricos	1
Variadores de frecuencia	1

ITEM SISTEMA DE EVACUACIÓN AGUAS	CANTIDAD
Cuadro de Control de las Bombas	1
Bombas de evacuación de aguas pluviales	2
Balsa decantación	1
Red de tuberías	0,114 (km)
Mantas calefactoras	2
Collarines para tuberías con tomas de agua	3

2.2 TÚNEL HORCAJADA

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 1x36 W con batería, incluidas galerías de emergencia y CT's	108
Lámparas fluorescentes de 1x58 W en galerías de emergencia	120
Lámparas led 20 W en bocas de galerías	10



ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
Extintores	4

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
Horcajada	Placas fotoluminiscentes	646

ITEM PUERTAS DE ACCESO	CANTIDAD
Puertas de acceso a Galerías	8

ITEM VENTILACIÓN Y PRESURIZACIÓN	CANTIDAD
Compuertas motorizadas de presurización	6
Ventiladores	4

ITEM DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	CANTIDAD
SAI (15 KVA 60 min)	2
Cuadros eléctricos	6

2.3 TÚNEL HOYA DE LA RODA

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 1x36 W con batería, incluidas galerías de emergencia y CT's	54
Lámparas fluorescentes de 1x58 W en galerías de emergencia	54
Lámparas led 20 W en bocas de galerías	5

ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
Extintores	2

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
La Hoya de la Roda	Placas fotoluminiscentes	326

ITEM PUERTAS DE ACCESO	CANTIDAD
Puertas de acceso a galerías	4

ITEM VENTILACIÓN Y PRESURIZACIÓN	CANTIDAD
Compuertas motorizadas de presurización	3
Ventiladores	2



ITEM DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	CANTIDAD
SAI (15 KVA 60 min)	1
Cuadros eléctricos	4

2.4 TÚNEL LA CABRERA

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 1x36 W con batería, incluidas galerías de emergencia, caseta PCI y CT's	93
Lámparas fluorescentes de 1x58 W en galerías de emergencia, CT's y caseta PCI	96
Lámparas fluorescentes de 1x11 W con batería, en CT's	2
Lámparas led 20 W en bocas de galerías	170

ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
Depósitos de agua	1
Grupos de bombeo	3
BIES	283
Hidrantes	4
Extintores	44
Detectores ópticos de humo	12
Centralita	3

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
La Cabrera	Placas fotoluminiscentes	1162

ITEM PUERTAS DE ACCESO	CANTIDAD
Puertas de acceso a Galerías	68
Puertas de acceso a cuartos técnicos	16

ITEM VENTILACIÓN Y PRESURIZACIÓN	CANTIDAD
Compuertas motorizadas de presurización	102
Ventiladores	68
Ventiladores CT	5



ITEM DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	CANTIDAD
Transformadores	10
Celdas media tensión	20
Cuadro eléctricos	57
SAI (5 kVA 60 min)	5
Centros de entrega	2
Baterías condensadores	5
Cableado distribución energía entre CT's	29 km

2.5 TÚNEL DE BUÑOL

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 1x36 W con batería, incluidas galerías de emergencia y CT's	36
Lámparas fluorescentes de 1x58 W en galerías de emergencia	36
Lámparas led 20 W en bocas de galerías	5

ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
BIES	36
Hidrantes	2
Extintores	2

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
Buñol	Placas fotoluminiscentes	310

ITEM PUERTAS DE ACCESO	CANTIDAD
Puertas de acceso a Galerías	4

ITEM VENTILACIÓN Y PRESURIZACIÓN	CANTIDAD
Compuertas motorizadas de presurización	3
Ventiladores	2

ITEM DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	CANTIDAD
Celdas media tensión	1
Cuadro eléctricos	4
SAI (15 kVA 60 min)	1



2.6 TÚNEL DE TORRENT

Pozo bombeo Torrent

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 1x36 W	2
Lámparas fluorescentes de 1x8 W con batería	1

ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
Extintores	2

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
Torrent	Placas fotoluminiscentes	484

ITEM DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	CANTIDAD
Cuadro eléctricos	1
Variadores de frecuencia	4
SAI (1,2 kVA 60 min)	1

ITEM SISTEMA DE EVACUACIÓN AGUAS	CANTIDAD
Cuadro de Control de las Bombas	1
Bombas de evacuación de aguas pluviales	4
Red de tuberías	0,072 (km)

2.7 TÚNEL CANAL ACCESO VALENCIA

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
Canal de Acceso	Placas fotoluminiscentes	192

Pozo bombeo 1 Canal de Acceso

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas incandescentes 60 W	2
Lámparas fluorescentes de 1x8 W con batería	1



ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
Extintores	2

Pozo bombeos 2 y 3 Canal de Acceso

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 1x36 W	2

ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
Extintores	2

ITEM DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	CANTIDAD
Cuadro eléctricos	3
Variadores de frecuencia	2
Grupos electrógenos	2
SAI (5kVA 60 min)	2
Celdas de media tensión	4
Transformadores	2

ITEM SISTEMA DE EVACUACIÓN AGUAS	CANTIDAD
Cuadro de Control de las Bombas	2
Bombas de evacuación de aguas pluviales	9
Balsa decantación	1
Red de tuberías	0,200 (km)

2.8 TÚNEL DE ALACANT

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 1x6 W con batería	50
Lámparas fluorescentes de 1x58 W	50
Lámparas de 1x58W con batería	3
Lámparas fluorescentes de 1x58 W	10

ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
Depósitos de agua	1
Cilindro autónomo descarga	21
Rociadores	20
Extintores	18
Grupo de bombeo	1
Sistema detección gases en túnel	6



Centralita de incendios	1
Detectores ópticos de humos	30

ITEM PUERTAS DE ACCESO	CANTIDAD
Puertas de acceso a Galerías	2
Puertas de acceso a cuartos técnicos	6

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
Alacant	Placas fotoluminiscentes	216

ITEM SISTEMA DE VENTILACIÓN	CANTIDAD
Ventiladores VICI-3.000/355 kW	2
Compuertas de Sobrepresión	1
Ventiladores cuartos	7
Conjunto Variadores de Frecuencia	2

ITEM DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	CANTIDAD
Transformadores	4
Celdas media tensión	8
Cuadro eléctricos	12
SAI (15 kVA 60 min)	2
Baterías condensadores	2
Grupos electrógenos	2

Pozo de bombeo de Alacant

ITEM SISTEMA DE ALUMBRADO	CANTIDAD
Lámparas fluorescentes de 2x36 W con batería	1
Lámparas vapor de sodio de 250 W	4

ITEM SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	CANTIDAD
Extintores	2

ITEM SISTEMA DE EVACUACIÓN AGUAS	CANTIDAD
Cuadro de Control de las Bombas	1
Bombas de evacuación de aguas pluviales	4
Balsa decantación	1
Red de tuberías	0,200 (km)
Sistema filtrado de hidrocarburos	1



2.9 TÚNELES SIN INSTALACIONES

TÚNEL	ITEM SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	CANTIDAD
Naves Altas	Placas fotoluminiscentes	118
Cabeza de Gato	Placas fotoluminiscentes	30
Dehesa Nueva del Rey	Placas fotoluminiscentes	159
Los Rincones	Placas fotoluminiscentes	64
Hoya de los Carboneros	Placas fotoluminiscentes	148
Rincón del Silvo	Placas fotoluminiscentes	46
Sierra de Altomira	Placas fotoluminiscentes	130
Higueruelas	Placas fotoluminiscentes	30
Alto Molino	Placas fotoluminiscentes	48
Túnel del Hoyazo	Placas fotoluminiscentes	46
Cabrejas	Placas fotoluminiscentes	308
Loma del Carrascal	Placas fotoluminiscentes	374
El bosque	Placas fotoluminiscentes	502
La Atalaya	Placas fotoluminiscentes	58
El cubillo	Placas fotoluminiscentes	224
Los Cubillos	Placas fotoluminiscentes	260
El Tendero	Placas fotoluminiscentes	176
Minglanilla	Placas fotoluminiscentes	88
Huerta de Colas	Placas fotoluminiscentes	122
Rabo de la Sartén	Placas fotoluminiscentes	66
Umbría de los molinos	Placas fotoluminiscentes	244
Villargordo del Cabriel	Placas fotoluminiscentes	500
Cajón NIII	Placas fotoluminiscentes	0
Túnel artificial	Placas fotoluminiscentes	40
La Rabosera	Placas fotoluminiscentes	224
Siete Aguas	Placas fotoluminiscentes	68
Chiva	Placas fotoluminiscentes	106
El Júcar	Placas fotoluminiscentes	103
La Cañada	Placas fotoluminiscentes	30
Las Barrancadas	Placas fotoluminiscentes	452
Sierra de las Águilas	Placas fotoluminiscentes	192
La Serreta	Placas fotoluminiscentes	48
Falso túnel de Perales del Río	Placas fotoluminiscentes	64



CAPÍTULO 3. TRAMO BIFURCACIÓN XÁTIVA-LA ENCINA

En el momento de redacción de este pliego se encuentran en ejecución las obras del tramo Valencia-La Encina. Este tramo dispondrá de dos túneles de longitud inferior a 1.000 m dotados únicamente de barandillas y señalización de emergencia. Sin embargo, si se instalara algún tipo de instalación adicional el mantenimiento de dichas instalaciones estaría cubierto por este pliego.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **90Q7VZMHPHCF5MBBQ3746WWRB16388ZNC**

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ANEJO 2

CONSISTENCIAS MÍNIMAS DE MANTENIMIENTO A APLICAR A LAS INSTALACIONES. PERIODICIDAD

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **9DQ7VZMHPHCF5MBBQ5746WWRB143/88ZNC**
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ÍNDICE:

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES.....	106
CAPÍTULO 2. SISTEMAS DE ALUMBRADO.....	107
2.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	107
CAPÍTULO 3. SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	108
3.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	108
CAPÍTULO 4. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE EMERGENCIA.....	112
4.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	112
CAPÍTULO 5. PUERTAS DE ACCESO A GALERÍAS Y CUARTOS TÉCNICOS.....	113
5.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	113
CAPÍTULO 6. SISTEMA DE PRESURIZACIÓN – VENTILACIÓN.....	113
6.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	113
CAPÍTULO 7. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA.....	114
7.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	114
CAPÍTULO 8. SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.....	126
8.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	126



CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

Se indican las consistencias mínimas que deberán aplicarse a los distintos sistemas y equipos. Cualquier otra actividad que se deba introducir para la realización de las labores de mantenimiento de las instalaciones objeto de este pliego, a juicio del Director del Contrato, será ejecutada por el contratista sin coste adicional para ADIF.

Las periodicidades que se pueden encontrar en las distintas tablas se resumen a continuación:

- Mantenimiento diario (D)
- Mantenimiento semanal (Se)
- Mantenimiento quincenal (Q)
- Mantenimiento mensual (M)
- Mantenimiento bimensual (B)
- Mantenimiento trimestral (T)
- Mantenimiento semestral (S)
- Mantenimiento anual (A)
- Mantenimiento bienal (2A)
- Mantenimiento trienal (3A)
- Mantenimiento quinquenal (5A)

En función de la criticidad de los Servicios que soportan, las periodicidades serán tipificadas según las necesidades que correspondan. Dicha tipificación será realizada, y cuando sea oportuno modificada, exclusivamente previo acuerdo con el personal responsable de ADIF.



CAPÍTULO 2. SISTEMAS DE ALUMBRADO

2.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

OPERACIONES A REALIZAR LUMINARIAS	PERIODICIDAD
Limpieza y repaso de elementos menores y de comando	A
Ajuste periódico y lubricación de interruptores	A
Limpieza de interruptores fotoeléctricos	A
Limpieza total del exterior de luminarias e interior de la tulipa	A
Verificación de la resistencia de aislamiento del cable de derivación	2A
Verificación de la resistencia de puesta a tierra	2A
Verificar Resistencia de aislamiento de los cables de alimentación	2A



CAPÍTULO 3. SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

3.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

OPERACIONES A REALIZAR SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO	PERIODICIDAD
Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, etc	T
Comprobación de funcionamiento automático y manual de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador	T
Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc)	T
Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc)	T
Verificación de accesibilidad a elementos. Limpieza general, ventilación de sala de bombas, etc	T
Accionamiento y engrase de válvulas	S
Verificación y engrase de prensaestopas	S
Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas	S
Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones	S
Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante	A
Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua	A
Prueba del estado de carga de las baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante	A
Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía	A

OPERACIONES A REALIZAR HIDRANTES	PERIODICIDAD
Verificación de accesibilidad y señalización	T
Verificación de buen estado, mediante inspección visual	T
Comprobación de la existencia de tapas en todos los racores de salida	T
Montaje sobre una de las salidas y ensayo de funcionamiento	T
Medición de la presión estática mediante manómetro acoplado a la salida	T



OPERACIONES A REALIZAR BIE'S	PERIODICIDAD
Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos	T
Comprobación por inspección visual de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones	T
Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio	T
Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras del armario	T
Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado	A
Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre	A
Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.	A
Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera	A
Verificación de los abastecimientos de agua de acuerdo con la Regla Técnica de Abastecimiento de Agua	A
La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm ²	5A

OPERACIONES A REALIZAR EXTINTORES	PERIODICIDAD
Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación	T
Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc	T
Comprobación del peso y presión en su caso	T
Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquillas, válvulas, manguera, etc). En el caso de detectar alguna anomalía debe procederse a la verificación por el recargador autorizado	T
Comprobación del peso y presión en su caso	A
En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín	A
Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	A

OPERACIONES A REALIZAR ROCIADORES	PERIODICIDAD
-----------------------------------	--------------





Comprobación de que las boquillas del rociador están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto	T
Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba	T
Comprobación del presostato de señalización	T
Limpieza general de todos los componentes	T
Comprobación integral de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador	A
Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma	A
Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción	A

OPERACIONES A REALIZAR SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN FE-13	PERIODICIDAD
Comprobación de que las boquillas del agente extintor están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto	T
Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de los mandos manuales de la instalación de los sistemas de agentes extintores gaseosos	T
Comprobación del estado de carga de la instalación del hidrocarburo halogenado	T
Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control	T
Limpieza general de todos los componentes	T
Comprobación integral de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador	A
Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma	A
Comprobación de la carga del agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa de peso o presión)	A
Comprobación del estado del agente extintor	A
Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción	A

OPERACIONES A REALIZAR DETECCIÓN DE INCENDIOS CONVENCIONAL	PERIODICIDAD
UNIDAD DE CONTROL	
Tensión en la red	T
Tensión de batería/s con carga	T
Tensión de batería/s sin carga	T
Comprobación de los indicadores luminosos	T

Limpieza y reglaje de relés	T
Comprobación de los interruptores	T
Limpieza	T
Verificación integral de la instalación	A
Limpieza del equipo de centrales y accesorios	A
Verificación de uniones roscadas o soldadas	A
Limpieza y reglaje de relés	A
Regulación de tensiones e intensidades	A
Verificación de los equipos de transmisión de alarmas	A
Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico	A
DETECTORES ÓPTICOS	
Tensión de detectores	T
Verificación de tarado y control de sensibilidad	T
Limpieza por ultrasonidos	A
PULSADORES MANUALES DE ALARMA EN EDIFICIOS EXTERIORES	
Tensión en sirenas y timbres	T
Verificación de funcionamiento	T
Limpieza	T

OPERACIONES A REALIZAR MEDICIÓN DE GASES Y CALIDAD DEL AIRE	PERIODICIDAD
OPACÍMETRO	
Inspección de sensores para chequeo de daños externas y contaminación de las ópticas	S
Inspección y limpieza de los sensores	A
DETECTORES DE GASES	
Inspección visual del indicador luminoso del estado	T
Limpieza visual de la óptica	A
CENTRAL DE GASES	
Inspección visual para detección de daños	T
Chequeo de la correcta tensión de alimentación	T
Test funcional con al menos una zona de alarma	T



CAPÍTULO 4. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE EMERGENCIA

4.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

OPERACIONES A REALIZAR SEÑALIZACIÓN	PERIODICIDAD
Comprobación del correcto anclaje de las señales estáticas	T



CAPÍTULO 5. PUERTAS DE ACCESO A GALERÍAS Y CUARTOS TÉCNICOS

5.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

OPERACIONES A REALIZAR PUERTAS	PERIODICIDAD
Lubricar los rodillos de las puertas	A
Inspección visual de herrajes de montaje	A
Inspección visual del final de carrera	A
Limpieza del cilindro de la cerradura	A
Limpieza de los mecanismos de la cerradura	A
Revisión de todas las partes móviles del sistema para detección de sequedad excesiva o corrosión	A

CAPÍTULO 6. SISTEMA DE PRESURIZACIÓN – VENTILACIÓN

6.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

OPERACIONES A REALIZAR VENTILACIÓN - EXTRACCIÓN	PERIODICIDAD
Comprobar el correcto funcionamiento de los diferentes componentes de ventilación	T
Comprobar las fijaciones y amarres de los ventiladores a base de amarre o cimentación	T
Comprobar que el circuito de ventilación este limpio y libre de objetos extraños	T
Comprobar que la placa de características eléctricas está de acuerdo con los requerimientos especificados	T
Comprobar manualmente que el giro del rodete se produce sin roces	T
Comprobar la conexión eléctrica	T
Comprobar, una vez arrancado, la ausencia de rozamientos y ruidos extraños	T
Comprobación del caudal	T
Comprobación de la presión	T
Medición de las vibraciones	T
Medición del nivel sonoro	T
Medición de los parámetros eléctricos	T
Regulación, si es necesario, del calaje de las paletas.	T



CAPÍTULO 7. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

7.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

OPERACIONES A REALIZAR CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	PERIODICIDAD
<u>PUESTAS A TIERRA</u>	
Verificación de la continuidad de la puesta a tierra y ausencia de defectos en las conexiones a la misma del: neutro de los transformadores y de los diferentes herrajes de A.T. . Revisión de conductores y puntos de conexión	A
Medición de la puesta a tierra en diferentes puntos, por el sistema de doble medición, comprobando que es inferior a la máxima exigida	A
Verificación de la validez del esquema de tierras de la instalación	A
Verificación del estado de conductores de enlace y de electrodos en las redes de tierra. Con medición de las tensiones de paso y contacto	3A
TRANSFORMADORES	
Comprobación del nivel de líquido en transformadores de aceite.	A
Análisis físico - químico del aceite mineral aislante	A
Comprobación de la ausencia de fugas visibles del líquido aislante, ruidos y vibraciones	A
Comprobación de los aislamientos, siguiendo los métodos de resistencia - tiempo y dos tensiones, entre devanados y entre estos y tierra	A
Revisión de: radiadores, respiradores, válvulas, relé bucholz, termómetros, conexionado, pintura, puesta a tierra, juntas, bornas, etc.	A
Comprobación del anclaje (ruedas bloqueadas)	A
Comprobación de que el aislamiento de los transformadores secos está en buen estado	A
Comprobación de que la rigidez del aceite es la adecuada	3A
Cambiar el aceite del transformador en función del resultado de la analítica efectuada	-
APARAMENTA	
Inspección y verificación de las puestas a tierra de todos los elementos que se relacionan	A
Seccionadores:	
Comprobación del funcionamiento de apertura y cierre	A
Actuaciones de los mandos y engrase de los mismos.	A
Limpieza, revisión y engrase de los contactos.	A
Comprobación de enclavamientos.	A
Regulación en caso necesario de todos los elementos.	A
Fusibles:	





Comprobación del estado de mordazas, anclajes, aisladores, conexionado, etc.	A
Comprobación del calibrado y verificación de que no hay ninguno fundido.	A
Ruptores y Ruptofusibles:	
Comprobación de las maniobras de apertura y cierre	A
Actuación de los mandos y engrase de los mismos.	A
Revisión del estado de los contactos.	A
Comprobación de los enclavamientos.	A
Verificación de todos los elementos eléctricos y mecánicos auxiliares, procediendo a su regulación en caso necesario.	A
Disyuntores:	
Comprobación de las maniobras de apertura y cierre.	A
Verificar sincronismo de fases, velocidad de apertura y cierre, penetración de contactos, amortiguación, zona de arco, resistencia de contacto.	A
Comprobación de presiones en equipos de SF6 siempre y cuando el disyuntor esté equipado con presostato.	A
Situación de niveles de aceite	A
Comprobación de ausencias de fugas.	A
Comprobación de los sistemas de mando tanto eléctricos como mecánicos, así como el ajuste de los mismos.	A
Estado y funcionamiento de los enclavamientos	A
Lubricación del disyuntor	A
Medición del aislamiento de las cámaras y rigidez dieléctrica del aceite en disyuntores de pva.	A
Pararrayos autovalvulares:	
Revisión del estado de las conexiones y porcelanas	A
Comprobación del estado del contador de descargas	A
EMBARRADOS Y CONEXIONES	
Comprobación de aislamiento de embarrados	A
Revisión del estado de conexiones, piezas de unión, empalmes y terminales.	A
Estado de los aisladores, soportes y pasamuros	A
Comprobación de sujeciones mecánicas, tornillerías y pintura	A
CABLES DE POTENCIA	
Medición de aislamiento entre fases y fases con tierra	A
Estado de los conductores y cajas de terminales	A
Estado de las conexiones, tierras y soportes	A
Comprobación de fugas	A
Verificación de la continuidad de las mallas de tierra	A
SISTEMA DE MEDIDA, PROTECCION Y CONTROL	



Comprobación de la adecuada relación de transformación de los trafos de protección.	A
Comprobación del tarado y funcionamiento de todos los elementos integrantes de los sistemas de medida, protección y control de la instalación.	A
Verificación del correcto funcionamiento de las protecciones de Buchholz, Temperatura, Cuba, Neutro, Sobreintensidad, etc, de acuerdo con las curvas características y sobre el elemento de maniobra al que estén conectadas	A
Verificación de sistemas de señalización y control	A
Comprobación de los sistemas autónomos auxiliares.	A
Verificación de las condiciones de selectividad de los diferentes elementos de la instalación	A
Ajuste de timonerías	A
Comprobación y limpieza de contactos, muelles antagonistas, disco y eje de frenado en protecciones indirectas con disco de inducción.	A
MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA INSTALACION	
Comprobación de la existencia y estado de los elementos de detección, rescate, maniobra contra incendios y primeros auxilios, así como de las señales indicativas que deben existir en las instalaciones. (esquema unifilar, 5 reglas de oro y primeros auxilios, banqueta, guantes y pértigas y al menos un extintor de eficacia 89B en la sala o fuera de ella, a menos de 15m.)	A
Comprobación de los alumbrados de servicio y de emergencia	A
Medición de temperatura en local y verificación del sistema de ventilación	A
PELIGROSIDAD DE LA INSTALACION Y LOCALES DE UBICACIÓN	
Comprobación de la existencia, estado y correcta colocación de las defensas protectoras de las partes con tensión y sus enclavamientos, puertas y accesos	A
Comprobación de la inexistencia de humedades y filtraciones de agua	A
Estado de muros, paramentos y fosos de recogida de líquidos refrigerantes.	A
Revisión del estado de estructuras metálicas, tornillería y pintura.	A
Realizar la limpieza de todos los elementos de la instalación.	A
Limpieza del foso de recogida de aceite y de grasas. Comprobar la evacuación del líquido al depósito de grasas,	A
GESTION MEDIOAMBIENTAL - TRATAMIENTO DE RESIDUOS	
El personal mantenedor, procederá a la retirada de las baterías de cc ,(asociadas al cuadro de maniobra) que vayan quedando fuera de servicio, para su destrucción o reciclaje por parte de una empresa especializada El mantenedor será responsable de la eliminación del residuo, según la Normativa vigente, entregando a ADIF el certificado correspondiente	Cada vez que proceda

El personal mantenedor evitará los vertidos de aceites, de los Transformadores cada vez que una actuación en los mismos vaya a suponer un vertido o bien porque haya de procederse a un cambio del aceite. El mantenedor será responsable de la eliminación del residuo, según la Normativa vigente, entregando a ADIF el certificado correspondiente	Cada vez que proceda
---	-----------------------------

OPERACIONES A REALIZAR EN GRUPOS FIJOS	PERIODICIDAD
General	
Simulación de "Corte de Red", mediante la provocación del arranque con transferencia de carga desde el grupo a la red de consumidores, manteniéndolo en esta situación durante una hora.	2A
Se comprobará, en centrales con dos grupos en paralelo, que se efectúa el acoplamiento y se reparten las cargas.	2A
SISTEMA DE ARRANQUE	
Efectuar tres arranques (el primero desde el EOC si es posible) rellenando ficha comprobación de baterías.	A
Dejar recuperar baterías y rellenar ficha de comprobación.	A
Control del estado del arrancador.	A
Comprobar el alternador del motor de carga de baterías (si existe).	A
Comprobar y corregir en su caso las conexiones de la batería de arranque. Limpiar. Cubrir con vaselina neutra.	2A
Tomar y anotar la densidad de todos los elementos y la tensión total de la batería, tanto en flotación como en reposo, después de 30 minutos desconectada del cargador.	2A
Comprobar el funcionamiento del cargador de baterías de arranque en flotación y carga. (Tomar las lecturas de las tensiones en vacío)	2A
Se realizará un primer arranque (este arranque se realizará desde la E.O.C., si el edificio dispone de este sistema). Con el motor en manual, realizar dos arranques más, anotando en cada uno de ellos las lecturas de tensión y densidad de cada elemento de la batería. Si se observara que alguna lectura variase en mayor proporción que la del resto de los elementos de la batería, incluyendo el primer arranque, deberá dejarse de realizar el resto de arranques.	2A
Dejar en carga la batería durante el tiempo suficiente para asegurar la recuperación de su capacidad, verificando posteriormente el nivel del electrolito.	2A
Sustitución de baterías de arranque	3A
SISTEMA DE APORTACIÓN DE COMBUSTIBLE Y DEPÓSITOS	
Limpieza externa deposito nodriza	A
Limpieza arqueta de "Boca de hombre" deposito principal.	A
Comprobar ausencia agua en depósitos de combustible.	A

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **9023VZMHPHC5MBBQ3745WWRB14388ZNC**
 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>





Comprobar funcionamiento de válvula de autocebado de los depósitos de combustible.	A
Control de estanqueidad del circuito.	A
Comprobación de los niveles de los depósitos de combustible.	A
Purga del agua en el tanque de diario.	A
Inspección, limpieza y engrase de la bombas eléctricas y manual de relleno tanque nodriza.	A
Comprobar el funcionamiento de la bomba de elevación de combustible en manual y automático.	2A
Comprobar el nivel del depósito principal comunicando a ADIF cuando el nivel esté por debajo del 25 % de la capacidad del deposito, recepcionando el abastecimiento del depósito cuando proceda	2A
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	
Comprobación del nivel en el tanque de compensación de agua.	A
Control de niveles automáticos.	A
Purga de aire del sistema.	A
Control válvula de sobrepresión en tanque de compensación.	A
Fugas en retenes de estanqueidad en bombas centrífugas accionadas.	A
Electrobombas de circulación, comprobación de funcionamiento, ruidos y fugas.	A
Puntos de engrase de bombas.	A
Análisis del agua del circuito primario.	A
RADIADORES	
Verificación del estado del radiador de panel de refrigeración, fugas. Comprobación de la protección de anticongelante, añadiendo si es necesario.	A
Control del accionamiento del ventilador.	A
Puntos de engrase en los ventiladores del radiador.	A
TORRES DE REFRIGERACIÓN	
Control del intercambiador de calor (tubular o de placas)	A
Comprobación de fugas y estado general.	A
Electrobombas del secundario, comprobación de funcionamiento, ruidos, engrase y fugas.	A
Comprobar el funcionamiento de la bomba de elevación de agua y las presiones de aspiración e impulsión.y ausencia de fugas	2A
Comprobar el funcionamiento del electroventilador	2A
Comprobar el funcionamiento del extractor de sala.	2A
comprobación del estado de los manguitos y abrazaderas en el circuito de refrigeración	2A
MOTOR	



Comprobar el sistema de ayuda de arranque.	A
Verificar correcto funcionamiento del sistema de calefacción permanente del agua o aceite del motor.	A
Chequeo del tarado de inyectores (un solo inyector).	A
Comprobación de la movilidad del varillaje.	A
Control del accionamiento de la bomba de inyección.	A
Verificación del regulador de revoluciones.	A
Comprobar estado de manguitos y abrazaderas.	A
Verificación del estado del enfriador/s de aceite.(solo control de Temperatura fugas)	A
Verificación del estado del enfriador/s de aire. (solo control de Temperatura fugas)	A
Control de las termostáticas.	A
Comprobación amarre del motor y generador con su bancada.	A
Control de ruidos de funcionamiento del motor.	A
Control de estanqueidad de los distintos circuitos.	A
Purga de la válvula de desaireación del carter.	A
Estado y ajuste de las correas de generador auxiliar y bomba de agua.	A
Inspección de la Ventilación de la sala de grupos. Colisas de entrada y salidas de aire, etc.	A
Comprobación de engrase y lubricación del turbo.	A
Comprobar y anotar presión de aceite tras una hora de funcionamiento.	A
Engrase articulaciones del regulador de velocidad.	A
Inspección, engrase y limpieza del solenoide de parada.	A
Comprobación del nivel en el cárter o tanque bajo.	A
Control de posible contaminación del aceite	A
Relleno de puntos de engrase sobre el motor, poleas, etc.	A
Prueba de la bomba de prelubricación cíclica.	A
Nivel del tanque de reserva de aceite.	A
Control dispositivo mantenedor de nivel de aceite en carter.	A
Comprobación de la unidad de trasiego y achique de aceite.	A
Verificación de posibles fugas en colectores de admisión y escape.	A
Comprobación de ruidos en el turbosobrealimentador.	A
Verificación del filtro de aspiración de aire de combustión. Revisión del indicador de suciedad.	A
Chequeo del reglaje de válvulas de admisión y escape. (Solo de un cilindro, rotando el cilindro de chaqueo año a año)	A
Toma de compresiones de los cilindros. (Solo de un cilindro, rotando el cilindro de chaqueo año a año)	A
Estado del aislamiento y anclajes de la tubería de escape.	A
Control del estado del expansionador de escape.	A
Limpieza general del motor.	A



<u>ALTERNADOR</u>	
Comprobación del estado de la transmisión entre el generador y el tacómetro.	A
Limpieza y comprobación del estado de las escobillas y colectores, en los alternadores que las incorpore.	A
Comprobación del estado y funcionamiento del acoplamiento motor-alternador.	A
Relleno de los puntos de engrase.	A
Verificación de los ruidos o vibraciones en los cojinetes.	A
Estado de las conexiones en el generador.	A
Engrase de los rodamientos de las máquinas eléctricas.	A
Comprobar la ausencia de ruidos o vibraciones en los rodamientos de las máquinas eléctricas.	A
<u>CUADRO DE CONTROL Y MANIOBRA</u>	
Verificar las medidas de los aparatos de control, comparándolas con el polímetro patrón.	A
Aspiración del cuadro de control del grupo y reapriete de clemas y bornas en las conexiones donde la termografía no pueda arrojar resultados por no circular intensidad por el circuito.	A
Comprobación de todas las alarmas de protección del G.E., bien provocándolas o simulándolas y verificando la correcta aparición de las mismas.	A
Pruebas de funcionamiento del grupo.	A
Carga del grupo, simulando corte de red y acoplamiento.	A
Relleno de la Hoja de Pruebas.	A
Comprobación tensión, intensidades, potencia y frecuencia.	A
Prueba de lámparas de señalización.	A
Revisión “mando de parada” y “parada de emergencia”.	A
Comprobación del sistema de alarmas por sobret temperatura.	A
Comprobación del sistema de alarmas por baja presión de aceite.	A
Verificación de cargador de baterías de arranque.	A
Comprobación del generador de carga de baterías.	A
Verificación de las correas del generador	A
Comprobación del tiempo entre fallo de red y arranque del grupo con pruebas de carga.	A
Comprobación del tiempo entre el reestablecimiento de la red y la parada del grupo con pruebas de carga.	A
Comprobar las lámparas de alarma y de señalización en el cuadro de control y maniobra del grupo.	2A
Verificar que han cambiado los estados de los disyuntores de Red y Grupo durante la transferencia	2A
Comprobar los aparatos de medida y control del cuadro del grupo y del cuadro de control.	2A



<u>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</u>	
Comprobación y medida del contenido de CO en los humos. Realización de medidas correctoras.	A
Medida de la opacidad de los humos. Realización de medidas correctoras.	A
Medida del ruido y vibraciones transmitidos. Revisión del apantallamiento acústico y antivibratorio. Realización de medidas correctoras.	A
<u>GESTIÓN DE RESIDUOS</u>	
El personal mantenedor, procederá a la retirada de las baterías de arranque que vayan quedando fuera de servicio, para su destrucción o reciclaje por parte de una empresa especializada. El mantenedor será responsable de la eliminación del residuo, según la Normativa vigente, entregando a ADIF el certificado correspondiente.	Cada vez que proceda
El personal mantenedor evitará los vertidos de aceites y filtros, para lo cual se recuperará (en recipientes adecuados), el aceite lubricante y los filtros correspondientes de aceite y gasóleo de los equipos de la instalación cada vez que una actuación en los mismos vaya a suponer un vertido o bien porque haya de procederse a un cambio de aceite. El mantenedor será responsable de la eliminación del residuo, según la Normativa vigente, entregando a ADIF el certificado correspondiente.	Cada vez que proceda
<u>OPERACIONES A REALIZAR EN GRUPOS MÓVILES</u>	
En el caso de los grupos móviles, debe tenerse en cuenta que las operaciones indicadas como bimestrales, se realizarán cada seis meses y se podrán obviar si durante ese tiempo se han utilizado al menos dos veces con más de 2 h. de funcionamiento en total.	S
En el supuesto de realizarla, se hará en vacío, sin transferencia de carga y únicamente en los apartados que le afecten.	S
En el caso de las operaciones anuales habrá que conectar el móvil a una central en la que se requiera entre el 60 y el 80% de la potencia nominal del G.E.M., y se realizará independientemente de su utilización, en los apartados que le afecten.	A
OPERACIONES A REALIZAR BAJA TENSIÓN	PERIODICIDAD
<u>LINEAS DE LLEGADA: DE ACOMETIDA EN B.T., DE SECUNDARIO DE TRANSFORMADOR, DE GRUPO ELECTROGENO</u>	
Medición de intensidades en fase y neutro, comprobando el equilibrado de las mismas y comparándolas con las máximas admisibles en los conductores.	S
Inspección visual de las canalizaciones.	A
Comprobación de conexiones y apriete de tornillos.	A
Limpieza de terminales con tricloroetileno.	A
Medición de aislamiento en fases y neutro.	A



Comprobación de la continuidad eléctrica	A
Comprobación de la ausencia de puntos calientes, mediante la realización de termografías	A
CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION	
Comprobación de que los consumos y los desequilibrios de fase son los correctos	S
Revisión del estado de fusibles	S
Inspección visual general del estado del cuadro	S
Limpieza general de embarrados, aisladores y aparata	A
Apriete de tornillos del embarrado	A
Revisión y apriete de terminales en cables	A
Revisión y apriete de bornas	A
Revisión de clemas y apriete de tornillos	A
Verificación del estado de contactos en contactores y cuchillas	A
Comprobación de la correcta sujeción del aparataje al cuadro	A
Verificación del correcto funcionamiento de los automatismos de protección y maniobra: Interruptores (Automáticos, magnetotérmicos, diferenciales, etc.) y contactores, comprobando el correcto funcionamiento de la señalización y alarmas.	A
Verificación de la puesta a tierra	A
Comprobación de la ausencia de puntos calientes, mediante la realización de termografías	A
Tarado de relés en interruptores automáticos	A
Revisión y ajuste de los aparatos de medida	A
Realización de pruebas de aislamiento y continuidad	A
Comprobación del funcionamiento de las lámparas de señalización	2A
LINEAS GENERALES DE DISTRIBUCIÓN	
Medición de intensidades en fase y neutro, comprobando el equilibrado de las mismas y comparándolas con las máximas admisibles en los conductores	S
Inspección visual de las canalizaciones	A
Comprobación de conexiones y apriete de tornillos	A
Medición de aislamiento en fases y neutro	A
Comprobación de la continuidad eléctrica	A
CUADROS SECUNDARIOS DE DISTRIBUCION	
Comprobación de que los consumos y los desequilibrios de fase son los correctos	S
Verificación del estado de contactos en contactores	A
Comprobación de la correcta sujeción del aparataje al cuadro	A
Revisión de las conexiones y estado del cableado	A



Verificación del correcto funcionamiento de los automatismos de protección y maniobra	A
Verificación de la puesta a tierra	A
Comprobación de la ausencia de puntos calientes, mediante la realización de termografías	A
Apriete de terminales en cables, bornas y tornillos	A
Comprobación del funcionamiento de las lámparas de señalización	2A
<u>LINEAS SECUNDARIAS Y RECEPTORAS</u>	
Inspección visual de las canalizaciones	A
Comprobación de conexiones y apriete de tornillos	A
Medición de aislamiento en fases y neutro	A
Comprobación de la continuidad eléctrica	A
<u>EQUIPOS DE CONTINUIDAD SAI'S DE POTENCIA SUPERIOR A 10 KVA'S</u>	
Verificación del estado de fusibles y tiristores en inversor y rectificador	S
Comprobación de la correcta sujeción del aparallaje al cuadro	S
Revisión de las conexiones y estado del cableado	S
Verificación del correcto funcionamiento de los automatismos de protección y maniobra	S
Mantenimiento de las baterías asociadas al SAI, comprobando el nivel del electrolito en las baterías abiertas, sustituyendo los defectuosos	S
Comprobación de la ausencia de puntos calientes, mediante la realización de termografías en embarrados	S
Comprobación del estado de filtros y ventiladores procediendo a su limpieza o sustitución según proceda	S
Comprobación de las medidas eléctricas a la entrada y salida del SAI y la tensión de entrada en corriente continúa.	S
Realización de pruebas de transferencia de carga SAI - RED y RED - SAI	S
Simulación de fallo de red hasta que la batería descargue un 30% y conexasión de red con carga profunda de la batería	S
Revisión del estado general de alarmas y elementos de señalización, con descarga y análisis del registro de eventos	S
Limpieza general con ajuste y regulación del equipo	S
Apriete de: terminales en cables, bornas y tornillos	A
Sustitución de las baterías de SAI's (de no haber fecha recomendada por el fabricante)	3A
<u>BATERIAS DE CONDENSADORES</u>	
Comprobación de que los condensadores en servicio coinciden en su señalización con los escalones del relé	S
Comprobar la señalización de fusión de fusibles	S



Comprobación del correcto funcionamiento de relé regulador, si lo tiene y efectuar su tarado si procediese	S
Comprobación de condensadores, informando cuando exista algún elemento averiado	S
Comprobación, con la lectura del relé, del factor de potencia de la instalación y de la correcta intensidad de los condensadores por fase	S
Comprobación del estado de los contactores	S
Limpieza general, con apriete de bornas y tornillos	A
<u>INSTALACIONES DE PUESTAS A TIERRA</u>	
(Compuesta por: Arqueta de puesta a tierra de B.T.: Elementos metálicos de equipos de C.A. de B.T). La regleta de C.A. de B.T. se unirá, por una parte, al electrodo de B.T. del anillo exterior. El neutro del alternador del Grupo Electrónico (si lo hubiese). se conectará a tierra separadamente de los demás, uniéndose al anillo exterior mediante vía chispas. Si el depósito de combustible tiene protección catódica deben unirse a la red de tierras mediante vía de chispas. Por el otro lado, la regleta de C.A. de B.T. se unirá al CGBT, desde donde se distribuirá a todos los circuitos en C.A.. (anillo interior)	
Verificación de la continuidad de la puesta a tierra y ausencia de defectos en las conexiones a la misma de los dos sistemas o anillos interior y exterior	A
Comprobar en todos los elementos visibles del sistema, los posibles efectos de la corrosión y su influencia sobre las funciones propias de los componentes del sistema:	A
Verificación del estado de conductores de enlace en todo su recorrido y de electrodos en las redes de tierra. Por su periodicidad, esta tarea no se incluye dentro del contrato de Mantenimiento preventivo, sino que se acometerá puntualmente cuando proceda	5A
<u>MEDICIONES DE PUESTAS A TIERRA: (Deben realizarse en épocas desfavorables)</u>	
Se medirá la puesta a tierra, en los diferentes puntos indicados (arquetas y regletas), por el sistema de doble medición, comprobando que se mantienen los valores establecidos, tomando como referencia el valor inicialmente tomado cuando se realizó la instalación, en el total y en cada subsistema que exista: C.A, pararrayos, baterías C.C., neutro G.E., etc. La medida se realizará durante la estación seca	A
<u>DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES.</u>	



Los dispositivos de protección contra sobretensiones (si los hubiese), deberán ir alojados en cajas apropiadas y estarán situados en las proximidades de la entrada de los cables de alimentación eléctrica principal. La conexión a tierra de estos dispositivos se realizará directamente sobre la regleta equipotencial del anillo interior del edificio. Se verificará que ningún elemento está deteriorado y se sustituirá si se sospecha de su buen estado de conservación. Además deberá comprobarse la correcta señalización a distancia del estado de avería.	A
<u>GESTION MEDIOAMBIENTAL - TRATAMIENTO DE RESIDUOS</u>	
El personal mantenedor, procederá a la retirada de las baterías de cc de los SAI's que vayan quedando fuera de servicio, para su destrucción o reciclaje por parte de una empresa especializada El mantenedor será responsable de la eliminación del residuo, según la Normativa vigente, entregando a ADIF el certificado correspondiente	Cada vez que proceda
El personal mantenedor evitará los vertidos de Tubos Fluorescentes y de lámparas de vapor de Sodio o Mercurio, para lo cual se almacenarán de forma adecuada en dependencias del Contratista, hasta su retirada para ser procesados por una empresa especializada en el tratamiento de este tipo de residuos. El mantenedor será responsable de la eliminación del residuo, según la Normativa vigente, entregando a ADIF el certificado correspondiente	Cada vez que proceda
<u>CUADROS DE FUERZA</u>	
Realización de pruebas de funcionamiento de alarmas	S
Realización de pruebas de funcionamiento de elementos de maniobra y control	S
Verificación de aparatos e indicadores de medida	S
Comprobación del grado de saturación del Cuadro de fuerza Prevención de saturación	A
Ajuste de cuadro de fuerza	A
Ajuste de rectificadores	A
Verificación de la configuración de parámetros de cuadros de fuerza	-
<u>BATERÍAS DE PLOMO ÁCIDO</u>	
Lectura de tensión en todos los elementos de batería	T
Medida de densidad de electrolito en cada elemento de batería	T
Prueba de autonomía mínima (20 minutos)	S
Prueba de autonomía de Baterías (2 Horas En edificios con Gr Elect y 4 horas en edificio sin G E)	A
<u>BATERÍAS ALCALINAS</u>	
Lectura de tensión en todos los elementos de batería	S
Prueba de autonomía mínima (20 minutos)	S

Prueba de autonomía de Baterías (2 Horas En edificios con Gr Elect y 4 horas en edificio sin G E)	A
---	---

CAPÍTULO 8. SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

8.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

OPERACIONES A REALIZAR EN LOS CUADROS DE CONTROL	PERIODICIDAD
Tensión en la red	T
Tensión de batería/s con carga	T
Tensión de batería/s sin carga	T
Comprobación de los indicadores luminosos	T
Limpieza y reglaje de relés	T
Comprobación de los interruptores	T
Limpieza	T
Verificación integral de la instalación	A
Limpieza del equipo de centrales y accesorios	A
Verificación de uniones roscadas o soldadas	A
Limpieza y reglaje de relés	A
Regulación de tensiones e intensidades	A
Verificación de los equipos de transmisión de alarmas	A
Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico	A

OPERACIONES A REALIZAR SISTEMAS DE EVACUACIÓN	PERIODICIDAD
Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, etc	T
Comprobación de funcionamiento automático y manual de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador	T
Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc)	T
Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc)	T
Verificación de accesibilidad a elementos. Limpieza general, ventilación de sala de bombas, etc	T
Accionamiento y engrase de válvulas	S
Verificación y engrase de prensaestopas	S
Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas	S



Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones	S
Limpieza del separador de decantación	S
Vaciado del separador del decantador	A
Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante	A
Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua	A
Prueba del estado de carga de las baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante	A



ANEJO 3

CUADRO DE PRECIOS ATENCIÓN INCIDENCIAS

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **MDQVZMHPHCF5MBBQ9746NWRB143/88ZNC**
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



CUADRO DE PRECIOS PARA ATENCIÓN A INCIDENCIAS FUERA DE LA JORNADA

LABORAL

Los precios indicados tendrán incluidos todos los impuestos, gravámenes e imprevistos y el 15% en concepto de beneficio, excepto el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.).

Ref	Denominación	Precio (€)
I1	Hora Encargado de Mantenimiento	75
I2	Hora de oficial 1º	45
I3	Hora de oficial 2º	36
I4	Hora operador OMI	50

Tabla de atención a incidencias fuera del horario laboral. Esta tabla se verá afectada por la baja aplicada al contrato.

CUADRO DE PRECIOS PARA ATENCIÓN A INCIDENCIAS. MATERIALES

Los precios indicados tendrán incluidos todos los impuestos, gravámenes e imprevistos y el 15% en concepto de beneficio, excepto el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.).

Ref	Denominación	Precio (€)
I1	Suministro y servicio en camión de cada litro de agua en depósito contraincendios	0,02
I2	Retimbrado Extintor portátil de 6 kg polvo ABC	28,75
I3	Retimbrado Extintor portátil de 5 kg CO2	45,28
I4	Carga nitrógeno extintor	12,57
I5	Carga de botella de Nitrogeno B520	129,87
I6	Bomba de alquiler auxiliar J405 37KW (por día)	64,68
I7	Módulo temperatura-humedad CA462. Aliment. 110-230	195,28
I8	Conector de medios MOXA. EDS-305-S-SC-T	628,90
I9	Celda CGMCOSMOS-L 24kV 400A 16 kA	4338,37





I10	Ventilador 12V 260mA 119x119x25 (Rectificador-SAI)	124,58
I11	Suministro bomba nueva de altas prestaciones y nuevas tecnologías 90KW, con 30 metros de cableado y caja de interconexion.	37258,27
I12	MANDO IR02M CODIFICADO	50,31
I13	RECEPTOR 43 MHA 250 CODIGOS PROGRAMADO SEG	304,59
I14	DETECTOR CO POLYTRON 3000 0-300PPM	2397,75
I15	ACEITE HIDRAULICO HN46 (5 LITROS)	29,38
I16	ANTICONGELANTE-50 AL 50 %.(25 LITROS).	156,83
I17	RECEPTOR 43 MHA 250 CODIGOS PROGRAMADO SEG	304,59
I18	Rectificador CXRF 125-4,4kW 208-240 Vac Module SAI	1013,43
I19	Suministro bomba nueva de altas prestaciones y nuevas tecnologías 90KW, con 30 metros de cableado y caja de interconexion.	37258,27
I20	Desmontaje-montaje, extracción y transporte a taller de bomba en condiciones de dificultad grado 1 (dificultad máxima debido a condiones de altura y obstaculos para el desmontaje/montaje/maniobrabilidad dentro del pozo)	19426,37
I21	Desmontaje-montaje, extracción y transporte a taller de bomba en condiciones de dificultad grado 2 (dificultad media debido a condiones de altura y obstaculos para el desmontaje/montaje/maniobrabilidad dentro del pozo)	2242,5
I22	Desmontaje-montaje, extracción y transporte a taller de bomba en condiciones de dificultad grado 3 (dificultad baja debido a condiones de altura y obstaculos para el desmontaje/montaje/maniobrabilidad dentro del pozo)	287,5

I23	SAI PINNACLE PLUS 6000 VA (nuevo) formato torre, para voltajes 220Vac 50Hz, autonomía estandar, incluido baterías 20x12V-9Ah con técnico para puesta en marcha.	2626,31
I24	SAI modelo Continuity E+ 2000RT de 2KVA autonomía estandar, baterías internas (3000VA)	697,18
I25	Rectificador CXRF 125-4,4kW 208-240 Vac Module SAI	1013,43
I26	Correa trapecial SPZ 1162	24,03
I27	Correa trapecial SPZ 1362	27,21
I28	Correa trapecial SPZ 1237	24,55
I29	Correa trapecial SPZ 737	16,73
I30	Correa trapecial SPZ 1202	24,55
I31	Correa trapecial SPA 3082	81,63
I32	Correa trapecial SPZ 800	9,81
I33	Sirena luminosa rotativa ambar 12/24V	65,83

Tabla de cuadro de precios atención a incidencias. Materiales. Este cuadro será aplicable incidencias en cualquier horario. A este cuadro no será de aplicación la baja aplicada al contrato.



ANEJO 4

CUADRO DE PRECIOS ACTUACIONES DE MEJORA LIGADAS AL MANTEMINIENTO

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **9DQ7VZMHPHCF5MBBQ5746WWRB143/88Z0C**

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



CUADRO DE PRECIOS PARA ACTUACIONES DE MEJORA LIGADAS AL
MANTENIMIENTO

Los precios indicados tendrán incluidos todos los impuestos, gravámenes e imprevistos y el 15% en concepto de beneficio, excepto el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.).

Ref	Denominación	Precio €
I1	Jornada diaria Encargado de Mantenimiento	566
I2	Jornada diaria oficial 1º	336
I3	Jornada diaria oficial 2º	295

NOTA:

La jornada laboral se considera de 8 horas en días laborables o festivos



ANEJO 5

INVENTARIO DE REPUESTOS

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **MDQVZMHPHCF5MBBQ9746WWRB14D788ZNC**
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



INVENTARIO DE REPUESTOS

A continuación se muestra un listado del inventario de repuestos existente en el almacén de la línea. Este listado es orientativo, pudiendo ser modificado en el momento de inicio del contrato en función del consumo de materiales ocasionado por la ejecución del mantenimiento del contrato actual. Al inicio del contrato se entregará un listado actualizado.

Elemento	Cantidad	Técnica	Observaciones
Almacén ET Valencia			
Valvula reductora FP 720	1	det y extinción	Nueva. 9912520001(6/2011)
Valvula by pass FP- 700	1	det y extinción	Nueva. 9912540001(6/2011)
Valvula reductora FP 420	2	det y extinción (BIES)	Nuevas. 7817950175(2/2010), 7817950180(2/2010)
Valvula aliviadora FP430	1	det y extinción	Nueva. DF 9912550001 (6/2011)
Final de carrera by pass	1	det y extinción	Nuevo
Purgador	1	det y extinción	Nuevo. Nº 34910 FERMAP(1/3/4")
Presostato presión	1	det y extinción	Nuevo. POTTER PCS- 300- 1B
Manometro presión	1	det y extinción	Nuevo. 9912540001 (6/2011)
Arrancadores suaves 75 kW (mod. V50170)	5	Bombeos- Pozos	Desmontados Bombeo2. 0511021771, 0511021772, 0511021773, 0511021774, 0511021775.
Ventilador axial tipo seta	1	Bombeos- Pozos	Desmontado cuarto técnico Bombeo2.
Quadro eléctrico (Merlin Gerin)	1	Bombeos- Pozos	Desmontado cuarto técnico Bombeo2 para bombas auxiliares (48 modulos de superficie) con 4 diferenciales tetrapolares 40/300.
Autobomba 3,8kW+mangueras+alcachofa	1	Bombeos- Pozos	
Almacén EIRA Valencia			
Armario 24 V	1	Energía	
La Cabrera			
Compuertas RF 500*500	5	Vent. y presurización	



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **MDQVZMHPHCF5MBBQ9746WWRB143/88Z0C**
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **MDQVZMHPHCF5MBBQ3746WWRB143/88ZNC**
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ANEJO 6

PERSONAL SUBROGABLE

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **MDQVZMHPHCF5MBBQ9746WWRB16D788ZNC**

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>





El siguiente listado recoge la relación de personal con derecho a subrogación que presta sus servicios en el contrato de mantenimiento de las instalaciones de protección y seguridad en los túneles de la línea de alta velocidad Madrid – Valencia – Alicante y tramo Valencia – La Encina

NOMBRE APELLIDOS	HABILITACIONES	PUESTO TRABAJO	CAT. PROFESIONAL	ANTIGÜEDAD	TIPO CONTRATO	VACACIONES	SALARIO	PLUS EXTRASALARIALES	TRAMO	CONVENIO
OPERARIO 1	N/A	JEFE PROYECTO	JEFE DE MANTENIMIENTO	09/03/2014	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	46.525,53 €	6.667,56 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
OPERARIO 2	ENCARGADO DE TRABAJOS, PILOTO	ENCARGADO	ENCARGADO	20/06/2017	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	38.456,47 €	8.015,96 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
OPERARIO 3	ENCARGADO DE TRABAJOS, PILOTO, AGENTE DE CORTE DE TENSIÓN	TECNICO ORGANIZACIÓN	OFICIAL ELECTROMECAÁNICO	07/11/2016	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	35.412,23 €	10.306,87 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
OPERARIO 4	AGENTE DE CORTE DE TENSIÓN, ENCARGADO DE TRABAJOS	TECNICO ORGANIZACIÓN	OFICIAL ELECTROMECAÁNICO	11/08/2014	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	35.412,23 €	8.927,92 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
OPERARIO 5	OMI, PILOTO	OFICIAL SEGUNDA	OFICIAL ELECTROMECAÁNICO	01/11/2017	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	23.789,45 €	6.242,90 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
OPERARIO 6	PILOTO	OFICIAL SEGUNDA	OFICIAL ELECTROMECAÁNICO	17/06/2014	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	23.996,09 €	10.007,66 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
OPERARIO 7	OMI, PILOTO	OFICIAL PRIMERA	OMI	11/10/2016	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	25.931,55 €	12.479,72 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
OPERARIO 8	PILOTO	OFICIAL PRIMERA	OFICIAL ELECTROMECAÁNICO	12/01/2015	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	25.857,12 €	12.396,23 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
OPERARIO 9	PILOTO	OFICIAL PRIMERA	OFICIAL ELECTROMECAÁNICO	08/02/2010	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	25.857,12 €	12.396,23 €	LAV MADRID-VALENCIA-ALICANTE. MONF.DEL CID-MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid





La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: MQT2MPFG5JBBYH4HWR3HW38Z0C
 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



OPERARIO 10	N/A	ADMINISTRATIVO DE PROYECTOS	N/A (ADMINISTRATIVO DE OBRA)	07/06/2010	INDEFINIDO	22 DIAS LABORABLES	27.974,09 €	2.044,45 €	LAV MADRID-VALENCIA- ALICANTE. MONF.DEL CID- MURCIA	Industria y Servicios del Metal de Madrid
----------------	-----	--------------------------------	------------------------------------	------------	------------	-----------------------	-------------	------------	---	--

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9D5M7HHEFWXQS15WR11G3N4M

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>





La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: MQT2MPFG5JBBYH4HWR3HW38Z0C
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ANEJO 7

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES Y/O ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO HARDWARE/SOFTWARE
RELACIONADO CON REDES DE COMUNICACIÓN Y/O SISTEMAS DE INFORMACION

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9D5M7HHEFWXQS215WR11G38N4M

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>





CAPÍTULO 1. PROTECCION DE DATOS	145
1.1 DATOS DE CARÁCTER PERSONAL	145
1.2 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	145
CAPÍTULO 2. IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN	145
CAPÍTULO 3. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	146
CAPÍTULO 4. REGISTRO Y TRAZABILIDAD	146
CAPÍTULO 5. SOPORTE CRIPTOGRÁFICO	147
CAPÍTULO 6. CANALES SEGUROS	147
CAPÍTULO 7. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN.....	147
CAPÍTULO 8. GESTIÓN DE VULNERABILIDADES.....	148
CAPÍTULO 9. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD	148
CAPÍTULO 10. MEDIDAS DE SEGURIDAD CONFORME A ENS.....	148
CAPÍTULO 11. PLAN DE SEGURIDAD.....	149
CAPÍTULO 12. CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN CLOUD (IAAS,SAAS Y PAAS).....	149
12.1 GARANTÍA DE SUPERVISIÓN	150
12.2 CONDICIONANTES GEOGRÁFICOS	152
12.3 ANÁLISIS DE RIESGOS	153
12.4 NO OBSOLESCENCIA Y GESTIÓN DE VULNERABILIDADES	153
12.5 DESARROLLO SEGURO	153
12.6 GOBIERNO DE LA SEGURIDAD	154
12.7 SISTEMA DE SEGREGACIÓN EN ENTORNOS COMPARTIDOS	154
12.8 ELEMENTOS DE SEGURIDAD ADECUADOS EN ENTORNOS CLOUD	155
12.9 SERVICIOS VIRTUALIZADOS	156
12.10 PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	156
12.11 GESTIÓN DE IDENTIDADES Y ACCESOS. AUTENTICACIÓN, AUTORIZACIÓN Y PRIVILEGIOS.....	156
12.12 CIFRADO DE COMUNICACIONES Y DATOS	157
12.13 REGISTRO DE ACTIVIDAD Y SEGUIMIENTO EL SERVICIO	157





La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: MQT2MPFG5JBBYH4HWR3HW38Z0C
 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



12.14	GESTIÓN DE INCIDENTES.....	158
12.15	RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE DATOS.....	158
12.16	PLAN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO.....	158
12.17	FINALIZACIÓN DEL SERVICIO.....	159

CAPÍTULO 13. LISTA DE DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR CONTRATISTA AL INICIO DE PRESTACIÓN 159

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9D5M7HHEFWXQS15WR11G38N4M
 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



En este anexo se incluye una relación con los aspectos de seguridad de la información mínimos que deberán ser satisfechos por el contratista durante la ejecución del contrato, siempre que éste englobe la adquisición o desarrollo de un Sistema de Información, o bien involucre el equipamiento de elementos Hardware provistos de Software base (Sistema Operativo).

El objetivo pretendido es dar cumplimiento tanto a la política y normativa interna de seguridad de la información vigente en la empresa, como a la normativa y legislación aplicable a Adif. Entre otras, son de aplicación: Esquema Nacional de Seguridad (ENS), Ley 40/2015, de 1 de octubre, Reglamento General Europeo de Protección de Datos (RGPD), RD 12/2018 de seguridad de las redes y sistemas de información (Directiva NIS), Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de Derechos Digitales, Ley 8/2011, de 28 de abril, Ley de Protección de infraestructuras Críticas (PIC) y Directiva (UE) 2016/943 del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2016 relativa a la protección de los conocimientos técnicos y la información empresarial no divulgados (secretos comerciales) contra su obtención, utilización y revelación ilícitas. De modo general, se establecen requisitos que debe satisfacer el contratista, aplicando las medidas de seguridad adecuadas para cumplir la legislación a la que está obligada a Adif, así como la Política de Seguridad de la Información y normativas vigentes en la entidad.

En el caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones incluidas en la presente cláusula, el adjudicatario será responsable del importe íntegro de cualquier sanción que, en materia de protección de los sistemas de información, pudiera ser impuesta a Adif, así como de la totalidad de los gastos, daños y perjuicios que sufra Adif como consecuencia de dicho incumplimiento.

En el ámbito de este anejo, al conjunto de soluciones/servicios o suministro de equipamiento objeto de la prestación contratada, se denominará genéricamente “producto”.

Se entenderá que obliga el cumplimiento del requisito, siempre que aplique al producto objeto del contrato.

En los casos en que el producto objeto del contrato incluya contratación de servicios en Cloud (Modelos IaaS -Infraestructure as a Service-, SaaS -Software as a Service-, PaaS -Platform as a Service-), los requisitos que deberán satisfacerse serán los especificados en el punto AI.12 (Contratación de Servicios en Cloud (IaaS,SaaS,Paas), para el resto, la lista mínima de requisitos de seguridad que deben satisfacerse, es la englobada desde el punto AI.1, hasta el AI.12.

En general, cualquier mención a la presentación de documentación al inicio de la prestación deberá entregarse dentro del plazo de un mes a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato.

La lista de requisitos es la siguiente:



CAPÍTULO 1. PROTECCION DE DATOS

El producto deberá proteger la información almacenada, procesada o transmitida, disponiendo para ello de los controles de seguridad adecuados que ofrezcan garantías suficientes con relación a su integridad, confidencialidad y disponibilidad.

- Cuando el producto objeto del contrato abarque la implantación de puesto final de usuario, éste debe quedar protegido con las soluciones antimalware homologadas en la empresa. El adjudicatario debe llevar a cabo las actividades necesarias según las directrices que marque la política y normativa presente en Adif.
- En el caso de que el contrato contemple retirada de equipamiento hardware que haya servido de soporte para información de Adif, el proveedor entregará certificaciones oportunas de destrucción segura de la información propiedad de Adif.

1.1 DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Si durante la ejecución de la prestación se va a producir el tratamiento de datos de carácter personal, éste se efectuará conforme al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), la Ley Orgánica 3/2018, el resto de la normativa de protección de datos de carácter personal aplicable y a las instrucciones realizadas Delegado de Protección de Datos (DPO) de Adif. Se atenderá a lo especificado en el pliego de cláusulas administrativas particulares relativo a la Protección de Datos, Tratamiento de Datos Personales, Estipulaciones como encargado de Tratamiento, y anejo de Tratamiento de Datos Personales.

1.2 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El adjudicatario se compromete a mantener la confidencialidad en el tratamiento de la información de Adif que sea generada, almacene, trate o sea transmitida en el marco del presente contrato. Se obliga a no divulgar o acceder indebidamente a la información sin la autorización expresa de su propietario. Además, queda obligado a no acceder ni utilizar la información a la que tenga acceso para fin alguno que no esté autorizado por Adif.

CAPÍTULO 2. IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN

El adjudicatario, al inicio de la ejecución de la prestación y a lo largo del ciclo de vida de este, (en el caso de que se produzcan modificaciones sustanciales en las características del producto por ejemplo en activos implicados, arquitecturas utilizadas, normativas involucradas, etc. ...) deberá realizar Análisis de Riesgos desde el punto de vista de Seguridad en la Información, debiendo entregar a ADIF, cuando este lo solicite, documentación que indique los riesgos identificados y los controles de seguridad y medidas que implantará con el objetivo de preservar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información involucrada. Adicionalmente, en el caso de que el Análisis de Riesgos afecte a aspectos asociados al tratamiento de datos de carácter personal, además de identificar los correspondientes riesgos, se procederá de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula 5 (Confidencialidad y protección de datos).

Deberá informar a Adif del riesgo residual que subsistirá tras implantar los controles y medidas de seguridad contenidas en el análisis de riesgos realizado. A menos que Adif lo indique, deberá actuar conforme a dicho análisis de riesgos.



Si Adif así lo requiere, el adjudicatario entregará los ficheros asociados al análisis de riesgos realizado, en formato compatible con la herramienta de gestión de riesgos que Adif utilice.

CAPÍTULO 3. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

El producto deberá implementar una correcta gestión de sus parámetros de seguridad (configuración de listas de acceso, permisos, auditoría, etc.):

- Restringir la gestión de los parámetros de seguridad, permitiéndose únicamente a usuarios/roles con permisos específicos.
- Asignar valores por defecto a los parámetros de seguridad de acuerdo con el principio de “mínimos privilegios” (seguridad por defecto).
- Se deberán verificar las posibles configuraciones del producto, para asegurarse que no permanecen los valores que vienen por defecto en lo relativo a las autenticaciones y accesos.

CAPÍTULO 4. REGISTRO Y TRAZABILIDAD

El producto deberá disponer de los mecanismos de Registro y Trazabilidad que permitan:

- Hacer un seguimiento inequívoco de las acciones efectuadas por cada usuario (privilegiado o no) del producto.
- Registrar y realizar un seguimiento de la actividad de los usuarios, las excepciones y los eventos de seguridad; y ser conservados durante un periodo de tiempo acordado atendiendo a lo que indica la Norma “Gestión de Operaciones” que implica la obligada aplicación y cumplimiento de las siguientes directrices:
 - Los logs deben incluir la siguiente información:
 - Los identificadores de usuario.
 - La fecha y hora de los eventos.
 - La identificación de terminal y localización.
 - Los accesos exitosos y fallidos.
 - Los cambios en la configuración del sistema.
 - Los cambios de derechos de acceso.
 - El uso de aplicaciones y utilidades del sistema.
 - Los archivos accedidos y el tipo de acceso.
 - Las direcciones de red y tipos de protocolo.
 - Las alarmas del sistema de control de accesos.
 - La activación y desactivación de sistemas de protección. Los administradores del sistema no deben disponer de derechos que les permita borrar o desactivar logs de auditoría.
 - Se deben establecer procedimientos para la monitorización del uso de sistemas de información y sus resultados revisados periódicamente; considerando, la criticidad de los procesos monitorizados, su vulnerabilidad, su exposición a redes vulnerables, como:



- Los accesos autorizados y privilegiados, el uso de cuentas de administración, arranque del sistema y conexión o desconexión de dispositivos de entrada/salida. Los intentos de acceso no autorizados.
 - Las alertas y fallos del sistema, como los cambios de configuraciones y controles del sistema.
- Generar alertas automáticas ante determinados eventos o una combinación de estos.
 - Configurar el nivel de auditoría deseado.
 - Proteger adecuadamente los registros de auditoría, los cuales deberán ser accedidos únicamente por usuarios autorizados, quedando rastro de cualquier eliminación o modificación.
 - Garantizar la conservación e integridad de los registros de auditoría durante un periodo de tiempo configurable.

CAPÍTULO 5. SOPORTE CRIPTOGRÁFICO

En productos que contemplen funciones criptográficas, éstos deberán:

- Hacer uso de algoritmos criptográficos acreditados por el Centro Criptológico Nacional (véase Guía CCN-STIC-807 Criptología de empleo en el Esquema Nacional de Seguridad) y claves de longitud óptima para garantizar la robustez de los mismos.
- Implementar una gestión segura de las claves criptográficas implicadas, incluyendo su almacenamiento, distribución, acceso y destrucción.

CAPÍTULO 6. CANALES SEGUROS

Las comunicaciones/conexiones establecidas con el producto se deberán realizar mediante “canales seguros”, los cuales deberán:

- Establecer canales de comunicación lógicamente independientes para cada conexión.
- Verificar la identidad de los extremos de la comunicación.
- Garantizar la integridad y confidencialidad de la información transmitida.

CAPÍTULO 7. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN

El producto deberá implementar mecanismos de autenticación y autorización que permitan:

- Asignar permisos a los objetos, funciones o usuarios definidos.
- El cumplimiento de las normas dictadas por Adif para la gestión de la seguridad en relación con el control de acceso a los recursos.
- Que sea el responsable de la información de Adif involucrado en el producto, el que apruebe los niveles de autorización que vayan a utilizarse.
- Se realizará la integración con repositorios corporativos (Ldap, Active Directory).
- Impedir el establecimiento de sesiones concurrentes con un mismo usuario.
- Cerrar la sesión a petición del usuario y de forma automática (tras un periodo de inactividad configurable).



- Deshabilitar el usuario cuando así lo exijan las condiciones por haber dejado la empresa, o haber cambiado sus funciones respecto a las actividades englobadas en el producto.
- Se efectuará integración con la plataforma de gestión de identidades de Adif.

CAPÍTULO 8. GESTIÓN DE VULNERABILIDADES

Si el contrato engloba el equipamiento de elementos hardware provistos de software base (por ejemplo, un sistema Operativo...), el adjudicatario deberá entregar un plan indicando cómo va a gestionar, a lo largo del contrato, la actualización de parches del software base del sistema que provee en el contrato.

Siempre que no exista impedimento técnico debidamente justificado, el adjudicatario se compromete a implantar procedimientos para la actualización de parches de software base, alineándose para ello, con los procedimientos que existan en la empresa.

CAPÍTULO 9. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD

El adjudicatario deberá implementar mecanismos que posibiliten que tanto él como Adif se informen mutuamente sobre eventos de Seguridad que hayan detectado relacionados con el producto objeto del contrato, y que Adif pueda efectuar el seguimiento de la situación de los eventos de los que haya sido informado.

La comunicación que debe efectuar el adjudicatario a Adif debe permitir que Adif cumpla las obligaciones, que, en relación con los incidentes de seguridad, tiene con las diferentes autoridades de control.

El adjudicatario debe implantar procesos alineados con la política de seguridad de Adif, para la notificación, escalado, investigación y resolución de incidentes relativos a la seguridad de la información relacionados con el producto objeto del contrato.

Si el producto objeto del contrato contiene datos personales, la notificación de incidentes de seguridad se realizará, además, conforme al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y a lo especificado en el apartado I) de la cláusula 5.2.3 del pliego de cláusulas administrativas particulares.

CAPÍTULO 10. MEDIDAS DE SEGURIDAD CONFORME A ENS

Según el apartado 3 de la Guía CCN-STIC-830 (<https://www.ccn-cert.cni.es/pdf/guias/seriesccn-stic/guias-de-acceso-publico-ccn-stic/1674-ccn-stic-830-ambito-aplicacionens/file.html>) y en consonancia con lo dispuesto en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, el ámbito objetivo del ENS son los Sistemas de Información y Comunicaciones que estén sustentados en medios electrónicos y se dirijan a gestionar las competencias de la entidad pública correspondiente. Si el producto contratado está involucrado en un Sistema de Información al que aplica ENS, también le es de aplicación al producto.

En relación con las medidas de seguridad en el ámbito del sector público, de conformidad con la Disposición adicional primera de la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, ADIF, como responsable de tratamientos de datos personales, deberá aplicar las medidas de seguridad que



correspondan de las previstas en el Esquema Nacional de Seguridad, y en los casos en los que un tercero preste un servicio en régimen de concesión, encomienda de gestión o contrato, las medidas de seguridad se corresponderán con las de Adif y se ajustarán al Esquema Nacional de Seguridad.

Cuando al producto objeto del contrato le sea de aplicación el ENS, éste, con el objetivo de proteger la información y los servicios prestados, deberá implementar las medidas de seguridad acordes con las dimensiones de seguridad y categoría del Sistema de Información involucrados en el producto contratado de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II (Medidas de Seguridad ENS).

CAPÍTULO 11. PLAN DE SEGURIDAD

El adjudicatario deberá presentar al inicio de la prestación un Plan de Seguridad que recoja las medidas de seguridad contempladas y que establezca los procedimientos necesarios para garantizar la protección del entorno, tanto en la etapa de desarrollo como en la de producción.

CAPÍTULO 12. CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN CLOUD (IAAS, SAAS Y PAAS)

En el caso de que el producto objeto del contrato incluya Cloud Computing serán de aplicación los requerimientos recogidos en los siguientes puntos (numerados como AI.12). En ellos se especifican los requisitos de seguridad que debe satisfacer un prestador de servicios en la nube para que los servicios contratados estén alineados con la normativa y legislación vigente, garantizando la seguridad tanto de la información como de los servicios prestados por Adif.

Dada la particularidad de los servicios en cloud, o bien se exigen nuevas medidas de seguridad a las plasmadas en los requisitos indicados en los puntos anteriores (lista 1 – 11), o bien se necesita añadir matices asociados a los requerimientos citados. Por ello, en el caso de que el producto objeto del contrato incluya Cloud Computing se agrupan los requerimientos exigibles en el punto 12, optando por mencionar expresamente aquellos requerimientos que sean de aplicación y que estén englobados en la lista 1 – 11.

EL contratista debe basar los aspectos relativos de seguridad de su oferta en los principios recogidos en la Guía de Seguridad de las TIC (CCN-STIC-823: Utilización de Servicios en la Nube).

Entre las prestaciones objeto del contrato, se incluirá la construcción e integración de capacidades de seguridad en todas las fases del proyecto: diseño, transformación, construcción, configuración, mantenimiento, explotación y devolución. Dichas capacidades deben ser identificadas a través del análisis y Gestión del Riesgo que debe realizar el proveedor del servicio cloud, identificando los controles de seguridad a aplicar encaminados a lograr la disminución del riesgo.

Los controles de seguridad deben adecuarse al escenario concreto en la que se desarrollarán los productos y servicios objetos del contrato: ya sean en modelo IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service) o SaaS (Software as a Service) o FaaS (Function as a Service), en entornos de virtualización y/o microservicios o la combinación de los mismos.

La responsabilidad última de la adecuada gestión de los riesgos asociados con la externalización o las actividades subcontratadas recae en Adif. Sin embargo, el adjudicatario será responsable directo de los riesgos TIC que se derivan de



las actividades que se han externalizado en él, en la medida que de él depende el diseño, transformación, construcción y operación de los sistemas, servicios y actividades externalizadas.

La ejecución del servicio incluirá la elaboración y entrega de todos aquellos documentos cuya existencia venga derivada del cumplimiento de la legislación vigente, del marco normativo de seguridad establecido para los sistemas de información de Adif o, en su caso, sean necesarios para llevar a cabo una gestión adecuada del servicio, la aplicación o el sistema.

El adjudicatario del servicio estará obligado a:

- Informar a sus empleados de las obligaciones legales existentes en el tratamiento de datos de carácter personal, así como de los requerimientos de seguridad exigidos por Adif.
- Utilizar la información de acuerdo con la finalidad exclusiva de desarrollar los servicios contratados, debiendo garantizar en todo momento la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información de acuerdo a los estándares de seguridad de la información existentes.
- Tener desarrollada e implementada una Política de Seguridad, Normas y Procedimientos de desarrollo y ejecución de las operaciones, que se fundamenten en estándares internacionales sobre seguridad de la información (ISO 27001) y en la normativa vigente en protección de datos de carácter personal aplicable en España.
- En lo referente a la normativa vigente en protección de datos personales, se atenderá a la cláusula Confidencialidad y Protección de Datos del pliego de cláusulas administrativas particulares y anejo de Tratamiento de Datos Personales.
- Facilitar a Adif toda la información que sea necesaria para satisfacer los derechos establecidos en la normativa vigente sobre protección de datos de carácter personal (GDPR) en interés del propietario de los mismos y ejecutar en sus sistemas las medidas de seguridad y funcionalidades necesarias para garantizar el bloqueo, borrado y portabilidad de los datos, ante cualquier petición de Adif.

El adjudicatario se compromete a que el servicio proporcionado cumplirá con las obligaciones y requisitos que se especifican en los siguientes puntos:

12.1 GARANTÍA DE SUPERVISIÓN

El adjudicatario debe garantizar que dispone de los procesos, normas, procedimientos, recursos, actividades, informaciones, registros, facilidades, herramientas y disposición de colaboración para facilitar a Adif las tareas de supervisión, auditoría, gestión y notificación de incidentes de seguridad que se pudieran producir en relación con el Servicio.

En caso de presentarse incompatibilidades técnicas que deberán ser debidamente justificadas, el responsable del contrato podrá acotar alguno de los requerimientos especificados en los puntos Supervisión (12.1.1) y Trazabilidad (12.1.2).

12.1.1 Supervisión

El adjudicatario deberá habilitar los mecanismos para garantizar que Adif pueda supervisar el nivel de seguridad del servicio. Esta supervisión incluye la visión de los registros de auditoría y trazabilidad de eventos, la información de los



usuarios y niveles de autorización que tienen permisos en los mismos, los eventos, configuraciones, reglas, etc.; en suma, a cuantos elementos permitan recoger, tratar, transmitir, procesar y almacenar la información de Adif.

En el caso de que el servicio contratado sea en formato Saas (Software as a Service), para garantizar que Adif pueda realizar la supervisión, cuando existan impedimentos técnicos para proporcionar registros de auditoría en el servicio ofertado, se exigirá que como mínimo, que el adjudicatario evidencie la existencia de un Sistema de Gestión de Seguridad en la Información que englobe el alcance del servicio ofertado.

12.1.2 Trazabilidad

El adjudicatario deberá habilitar suficientes mecanismos para garantizar el almacenamiento, custodia, auditoría y entrega de registros de trazabilidad de eventos, acceso, operaciones, acciones y actividades llevados a cabo y/o materializados en las aplicaciones, micro-servicios, sistemas e infraestructura involucrados en el servicio.

El adjudicatario debe proveerse de los registros necesarios para unir y trazar la información de red con la de negocio relacionada en el servicio contratado.

La información de eventos de seguridad debe estar correlacionada en un SIEM específico para el servicio proporcionado a Adif, en el que no se mezclen registros de servicios proporcionados a otras empresas. En caso de ser requerido, el nodo SIEM será el que Adif especifique, pudiendo ser el implantado en la infraestructura privada gestionada por Adif.

En el caso de que el registro de actividades sea hospedado, administrado y analizado por parte del adjudicatario (Cloud Service Provider), éste deberá comunicar a Adif indicar los aspectos que se indican a continuación:

- Las situaciones que puedan afectar a la seguridad que serán detectadas (p.e múltiples intentos de acceso fallidos, intentos de intrusión, acceso a datos sensibles, etc.) mediante la correlación de los eventos.
- La vía de comunicación de las situaciones que puedan afectar a la seguridad de Adif
- El tiempo máximo desde que se detecta la situación que pueda afectar a la seguridad hasta que se comunica con Adif.

Como mínimo, el adjudicatario debe comprometerse a registrar aquellos eventos de actividad que puedan afectar a la seguridad, como pueden ser:

- Accesos en el sistema.
- Accesos a los datos del sistema.
- Cambios de roles.
- Cambios de accesos y modificaciones del sistema de log o auditorías.
- Acciones realizadas con privilegios de administrador.
- En general, toda la actividad administrativa realizada en la herramienta.
- Toda actividad que implique acceso a bibliotecas conteniendo información que deba tener acceso restringido a determinados perfiles o usuarios.

Además, forman parte de la trazabilidad a aportar por el proveedor:



- Los ficheros de logs. Deben estar normalizados de modo que su información pueda ser correlada con otras fuentes e interpretada adecuadamente. Su información debe estar integrada en el SIEM mencionado en párrafo anterior. Es responsabilidad del adjudicatario proporcionar los mecanismos necesarios para que la ingesta de los logs en el SIEM pueda realizarse del modo correcto.
- La información de la grabación de tráfico.
- Información generada en herramientas CASB, o de análisis de comportamiento (UEBA) que se utilicen en el servicio.

Los registros deberán estar accesibles y disponibles para Adif en formatos interoperables, en caso de ser requeridos. Deberán estar debidamente protegidos.

En lo relativo a la retención de los registros, se atenderá a la naturaleza de la información, de los servicios y la política de Adif.

12.1.3 Seguimiento y documentación de las tareas de administración, mantenimiento y configuración.

El adjudicatario debe dejar registradas y documentadas las acciones llevadas a cabo, involucradas con actividades de administración, mantenimiento y cambios de configuración en elementos relacionados con el servicio provisto. Debe aportar información temporal, (inicio-fin), motivo, alcance de la acción, identificación de quién ha realizado la acción, y quién la ha autorizado.

La información debe ser entregada a Adif en caso de que así se requiera.

Las actividades relacionadas con la configuración de elementos implicados en el servicio contratado deben realizarse siguiendo estrictos estándares de seguridad para una estrategia de defensa en profundidad y mínima superficie expuesta. Siempre que se puedan modificar los path debe hacerse y no deben permanecer las configuraciones que vienen por defecto. Se debe contar con la capacidad para detectar cambios en las configuraciones que puedan afectar a la seguridad.

12.1.4 Auditoría

El adjudicatario se compromete a colaborar en las auditorías en las que se encuentra sujeto Adif, facilitando el acceso a la información necesaria involucrada en el servicio, así como los informes técnicos y cualquier otra información necesaria que le sean requeridos a tal efecto.

Estas auditorías podrán ser realizadas por un tercero independiente.

12.2 CONDICIONANTES GEOGRÁFICOS

El adjudicatario deberá informar a Adif de la ubicación geográfica y de los países desde los que presta el servicio y en los que puede almacenar y tratar la información de Adif, tanto durante la normal prestación del servicio, como en caso de contingencia. Deberá obtener de Adif autorización para cualquier cambio de ubicación geográfica.



La información generada en el servicio ofertado, se localizarán dentro del Espacio Económico Europeo (Unión Europea e Islandia, Liechtenstein y Noruega), a menos que se otorgue autorización explícita por parte de Adif, tras comprobar que existen acuerdos de colaboración que garantizan jurídicamente el cumplimiento legal y normativo.

12.3 ANÁLISIS DE RIESGOS

El adjudicatario deberá evaluar y presentar la documentación justificativa de los riesgos del servicio, así como su gestión, identificando los controles de seguridad y salvaguardas a adoptar, al inicio de la prestación. Dicho análisis será realizado también, en el caso de que se produzcan modificaciones sustanciales en las características de la prestación.

Debe realizar la evaluación y análisis de riesgos de las infraestructuras (si procede por el tipo de servicio contratado), servicios, activos de información, datos (incluidos los de carácter personal y su impacto) y actividades, que forman parte del alcance del servicio contratado, a lo largo de la vida del contrato.

En este punto aplica todo lo establecido en el requerimiento 2 (Identificación y Gestión de Riesgos relacionados con Seguridad de la Información). En particular, el adjudicatario Informará a Adif del riesgo residual que subsistirá tras implantar los controles y medidas de seguridad contenidas en el análisis de riesgos realizado. A menos que Adif lo indique, deberá actuar conforme a dicho análisis de riesgos. Si Adif lo requiere, deberá entregar los ficheros del análisis de riesgos, en formato compatible con la herramienta de gestión de riesgos que Adif utilice.

12.4 NO OBSOLESCENCIA Y GESTIÓN DE VULNERABILIDADES

El adjudicatario se compromete a garantizar la no obsolescencia de la tecnología, los controles o los procesos involucrados en la prestación del servicio, incluyendo el parchado de elementos, y llevando a cabo la renovación y actualización de sistemas y procesos. Para ello deberá disponer de medidas de fortificación, gestión de vulnerabilidades y mantener actualizada la tecnología con los últimos parches de seguridad recomendados por el fabricante, contando con los procedimientos específicos tanto de fortificación, gestión de vulnerabilidades, actualización de parches.

El adjudicatario deberá entregar un Plan relativo a las cuestiones indicadas en el presente apartado que se presenten al inicio del contrato indicando cómo va a llevarlo a cabo, a lo largo del periodo de vigencia, debiendo ser aprobado por ADIF.

12.5 DESARROLLO SEGURO

El adjudicatario del servicio deberá asegurar en sus sistemas un nivel de seguridad adecuado, en base a las guías de buenas prácticas, recomendaciones de desarrollo seguro y estándares internacionales (como mínimo, las Guías y directrices de proyecto OWASP para S-SDLC, ISO/IEC 27002:2013 (apartados 14 “Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información” y 12.1.4 “Separación de entornos de desarrollo, prueba y producción”); NIST SP 800-53 rev.4 [SA] “Adquisiciones de sistemas y servicios”; NIST SP 800-64 rev.2 “Consideraciones de seguridad en el ciclo de vida del desarrollo de sistemas (S-DLC)”.



12.6 GOBIERNO DE LA SEGURIDAD

El proveedor deberá establecer un canal de interlocución para tratar, entre otros, los requisitos y controles de seguridad, incidentes de seguridad y gestión de los posibles SLA de seguridad, vinculados al servicio.

12.6.1 Responsable de Seguridad

El adjudicatario debe disponer de un responsable de Seguridad para el proyecto con la adecuada formación y experiencia en gestionar los servicios que provee.

12.6.2 Delegado de Protección de Datos

En caso de que el servicio objeto del contrato englobe información identificada como de carácter personal, se atenderá a lo especificado al efecto en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

12.6.3 Equipo de Seguridad

El adjudicatario debe disponer de un completo equipo de seguridad que garantice el diseño, la construcción, configuración, monitorización, operación y administración de los controles de seguridad y privacidad para el adecuado y correcto mantenimiento del nivel de riesgo aprobado por Adif.

12.7 SISTEMA DE SEGREGACIÓN EN ENTORNOS COMPARTIDOS

De no especificarse lo contrario por parte de Adif:

- El adjudicatario deberá dotar de infraestructura específica a Adif garantizándose la segregación física y/o lógica, especialmente en entornos virtualizados o multitenancy, de los elementos e infraestructura que soportan la prestación del servicio.
- Los datos propiedad de Adif almacenados en los sistemas del adjudicatario deberán estar segregados de forma física y/o lógica de los de cualquier otro cliente, no siendo accesibles más que por el personal autorizado expresamente por Adif.

Siempre que no exista impedimento técnico que deberá ser justificado, y en su caso, aceptado por Adif, deberá cumplirse que:

- La administración de los servicios de Adif alojados en la infraestructura del adjudicatario se realizará a través de equipos dedicados exclusivamente a la administración de dichos servicios.
- El adjudicatario deberá dotar a los servicios, de DNS específicos para la plataforma y mecanismos de protección contra la exfiltración de información utilizando el protocolo DNS.



12.8 ELEMENTOS DE SEGURIDAD ADECUADOS EN ENTORNOS CLOUD

El adjudicatario entregará a Adif al comienzo de la ejecución del contrato documentación que describa la infraestructura del entorno en el que se implanta la plataforma provista, o sobre la que se ejecuta el servicio objeto del contrato. Además, describirá los elementos de seguridad que implementará, operará y administrará para la protección de los elementos involucrados en la prestación del servicio.

En la documentación incluirá:

- Activos de información.
- Configuraciones.
- Descripción de la arquitectura física/lógica. Protocolos de comunicación utilizados.
- Procesos que soportan el servicio.
- Procedimientos técnicos.
- Política de Backup.
- Planes de contingencia y continuidad de negocio.
- Detalle de la arquitectura de comunicaciones del sistema mediante un diagrama de red donde se reflejen todos los flujos de comunicaciones que utilizará el servicio o aplicación.

El adjudicatario se compromete a lo siguiente:

- Proporcionar seguridad física adecuada para todas las instalaciones que contengan infraestructura física relevante para la prestación del servicio objeto del contrato.
- Dotar a la plataforma de protección frente ataques de denegación de servicio a nivel de red y de aplicación.
- Realizar el registro de accesos que permitan monitorizar, trazar, analizar, investigar y documentar acciones indebidas o no autorizadas, tanto a nivel operativo como de administración.
- Incluir mecanismos para la detección de comportamientos sospechosos en la infraestructura o relativos a recursos de información, que pudieran ser indicativos de una brecha de seguridad.
- Contar con las licencias de software para la prestación del servicio, incluidas las relativas a cualquier herramienta utilizada para garantizar la seguridad integral del servicio.
- Utilizar para la provisión del servicio, soluciones de Firewall, IDS, antimalware, Proxy, WAF (en caso del que el servicio englobe alguna aplicación web), DLP (en caso de ser requerido por Adif, por presencia de datos sensibles, o de carácter personal).
- En el caso que aplique, y así lo indique Adif, se debe dotar al acceso expuesto públicamente de sondas SAT INET para la detección en tiempo real de las amenazas e incidentes existentes en el tráfico que fluye entre la plataforma sobre la que se ejecuta el servicio contratado, e Internet.

De forma general, si al objeto del contrato le es de aplicación el ENS (de acuerdo con lo dispuesto en el punto 10 del presente anexo), serán de aplicación los siguientes puntos indicados anteriormente:

- 10 (Medidas de Seguridad conforme al esquema Nacional de Seguridad): El adjudicatario deberá implementar las medidas de seguridad acordes con las dimensiones de seguridad y categoría del Sistema de Información involucrados en el producto contratado. (Referencia Anexo II Medidas de Seguridad-ENS).



12.9 SERVICIOS VIRTUALIZADOS

En caso de servicios virtualizados en Cloud, el adjudicatario deberá asegurar que las siguientes medidas se cumplen:

- Los elementos virtualizados y los elementos de virtualización se tratarán igual que los elementos físicos correspondientes a efectos de configuración, mantenimiento, reglas de seguridad y aspectos regulatorios.
- En caso de existencia de datos confidenciales, secretos o especialmente sensibles no se compartirán equipos base con otros ni el mismo hipervisor con otros clientes.
- La administración del hipervisor estará separada de la administración de los elementos virtualizados: diferentes interfaces, diferentes cuentas de administrados, y diferentes administradores.
- Las imágenes de los elementos virtuales se tratarán como datos con los mismos requisitos de seguridad que la información y los servicios manejados por dichos elementos virtuales.

12.10 PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos de Adif presentes en el servicio deben ser protegidos conforme al Análisis de Riesgos y evaluaciones de impacto, comunicado por proveedor y aprobado por Adif.

En este punto aplica lo especificado en el punto 1 (Protección de Datos) relativo a la Confidencialidad de la Información (1.1) y Datos de carácter Personal (1.2) y la cláusula 5 del PCAP.

12.10.1 Datos de Prueba

Salvo que Adif especifique lo contrario, no está permitida la existencia de datos reales fuera de los entornos productivos y se debe impedir la realización de copias no autorizadas de los ficheros que contienen los datos.

12.10.2 Prevención de Fuga de Información (Data Loss Prevention)

En caso de que el servicio objeto del contrato englobe información identificada como confidencial por Adif, o de carácter personal, el proveedor informará de si incorpora, o no, al servicio, una solución de DLP para descubrirla y prevenir que se produzcan fugas de datos o divulgaciones de información propiedad de Adif, no autorizadas.

12.11 GESTIÓN DE IDENTIDADES Y ACCESOS. AUTENTICACIÓN, AUTORIZACIÓN Y PRIVILEGIOS

El adjudicatario se compromete a que el servicio cumpla los siguientes puntos:

- Se contará con mecanismos de autenticación y autorización robustos, en el acceso al sistema y servicios integrados que garanticen la confidencialidad e integridad de la información transmitida.



- Los mecanismos de intercambio de información entre componentes del sistema o entre distintos sistemas en Cloud, deben contar con los mecanismos de autenticación requeridos para asegurar la autenticidad de la información transmitida.
- Se deberá establecer un modelo para controlar el acceso basado en roles, de manera que el sistema tendrá que permitir el establecimiento de distintos grupos de usuarios en función de las actividades que se realicen en el mismo (personal del adjudicatario, o de la cadena de suministro de la IAS, PAS o SAS, personal propio o designado por Adif). Dichos grupos deberán ser identificados y detallados en base a los privilegios de los mismos y sus responsabilidades asociadas (administradores, auditores, seguridad, etc.), aplicando siempre el criterio de mínimo privilegio.
- Se describirán qué soluciones /mecanismos se proponen para integrarse con la plataforma de gestión de identidades de Adif. A no ser que se autorice expresamente por el responsable del contrato de Adif, no se utilizarán usuarios genéricos y se proporcionarán medios para detectar la creación y utilización de este tipo de usuarios no identificados nominalmente.
- Se contará con los mecanismos adecuados para gestionar de forma automática el ciclo de vida de identidades y credenciales.
- Deberán registrarse los intentos de autenticación (fallidos o correctos), así como con la información necesaria para la investigación de incidentes.
- Las sesiones, incluyendo las sesiones de los usuarios y las consolas de administración si las hay, deberán cancelar automáticamente la sesión tras un periodo de tiempo definido de inactividad.

12.12 CIFRADO DE COMUNICACIONES Y DATOS

El adjudicatario proporcionará los oportunos mecanismos de cifrado de información en tránsito (comunicaciones), en uso y almacenada que según el caso sean de aplicación de acuerdo al análisis de riesgos efectuado, a la normativa vigente (ENS, RGPD...), o porque así sea requerido funcionalmente por Adif. De este modo, para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos manejados por el proveedor de servicio, el adjudicatario deberá implantar los mecanismos necesarios:

- Para datos en tránsito se deberá utilizar la capa SSL/TLS para asegurar la integridad y confidencialidad de los datos transmitidos.
- Para datos almacenados de carácter confidencial o secretos, así como para las contraseñas y claves de cifrado nunca se almacenarán en claro en la nube por lo que se deberán aplicar los mecanismos de cifrado permitidos por Adif.
- En caso de requerirse cifrado, el adjudicatario deberá indicar la estrategia del ciclo de vida del cifrado al inicio de la ejecución del contrato. La custodia de certificados se realizará en contenedores hardware seguros HSM, salvo impedimento técnico en cuyo caso, deberá ser autorizada por ADIF la excepción al presente requisito.

12.13 REGISTRO DE ACTIVIDAD Y SEGUIMIENTO EL SERVICIO

El adjudicatario se compromete a habilitar suficientes mecanismos para garantizar el registro, auditoría y trazabilidad de los eventos, operaciones, acciones y actividades llevados a cabo y/o materializados en las aplicaciones, micro-servicios, sistemas e infraestructura involucrados en el servicio, de acuerdo con lo descrito en los puntos 12.2 Garantías de Supervisión y 12.2.2 (Trazabilidad), de este documento.



El servicio proveerá sincronización de la marca de tiempo en todos los elementos englobados. Todos los sistemas y micro-servicios de la plataforma tendrán la misma referencia horaria. Salvo incompatibilidades técnicas que deberán justificarse, se tomará como estrato principal la del servidor de tiempo del que Adif disponga.

12.14 GESTIÓN DE INCIDENTES

El proveedor deberá disponer de un procedimiento de gestión de incidentes. Se deberá informar a Adif del procedimiento de notificación de incidentes, del procedimiento específico de gestión de incidentes de seguridad, la tipología de incidentes incluidos en el servicio, así como de los tiempos de respuesta y resolución.

Será de aplicación lo relativo al punto 9 (Notificación de Incidentes de Seguridad).

El proveedor deberá informar diligentemente sobre las incidencias de seguridad que afecten al servicio provisto, los datos de los que Adif es responsable, así como de las medidas adoptadas para resolverlas, o de las medidas que Adif ha de tomar para evitar los daños que puedan producirse. Asistirá y cooperará con Adif en lo relativo a cualquier comunicación necesaria a terceros y otras medidas razonables para remediar la situación que solicite Adif o sean exigibles por ley.

Concretamente, en materia de protección de datos de carácter personal, se procederá de acuerdo con lo estipulado en el pliego de cláusulas administrativas particulares, el proveedor notificará inmediatamente a Adif, tras tener conocimiento de la brecha de seguridad, de manera que no se sobrepase el plazo de 72 horas.

12.15 RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE DATOS

El servicio dispondrá de mecanismos de backup y respaldo de la información adecuados, así como de procesos de restauración contrastados y probados, garantizando la restauración de la información ante cualquier incidente. Se atenderá a los requerimientos de disponibilidad del servicio exigidos funcionalmente o ANS definidos en los pliegos que rigen el contrato.

12.16 PLAN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO.

El proveedor dispondrá de un Plan de Continuidad del Negocio propio para las contingencias que puedan producirse en la prestación del servicio, que garantice la restauración del mismo.

Adif podrá solicitar el análisis de impacto realizado sobre el servicio prestado, el procedimiento de coordinación ante incidentes y desastres, así como evidencias de la ejecución periódica de pruebas de continuidad.

Los sistemas de información deben poder recuperar su capacidad habitual de servicio, aún en caso de contingencia, dentro de los tiempos requeridos por los procesos de negocio que lo utilizan. Los tiempos de recuperación identificados en el análisis de impacto deberán estar alineados con los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) definidos de acuerdo con lo establecido en los pliegos que rigen el contrato.



12.17 FINALIZACIÓN DEL SERVICIO

El adjudicatario se compromete a desarrollar un procedimiento que recoja la devolución o destrucción de la información por parte del adjudicatario a Adif, en caso de cese o rescisión del contrato. Cuando proceda, el proveedor aportará las certificaciones oportunas de destrucción segura de la información propiedad de Adif.

El adjudicatario está obligado a colaborar activamente en el proceso de devolución de la información generada y almacenada en el servicio objeto del contrato, así como la relacionada con procedimientos, guías o instrucciones que haya generado para la prestación del servicio contratado.

El adjudicatario, en la etapa de finalización del servicio, debe englobar todas las tareas necesarias para poder realizar la entrega de toda la información de Adif involucrada en el servicio, de modo que pueda ser integrada en la infraestructura que vaya a ser utilizada a partir de la finalización del servicio objeto del contrato.

CAPÍTULO 13. LISTA DE DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR CONTRATISTA AL INICIO DE PRESTACIÓN

En resumen, recogiendo toda la documentación exigida al contratista en los requisitos indicados anteriormente, la lista de información que debe aportar en el plazo de un mes a partir del día siguiente a la formalización del contrato, en caso de que apliquen dichos requisitos, es la siguiente:

- Análisis de riesgos (Requisito 2 y 12.3): Lista de riesgos identificados, y controles de seguridad que implantará para mitigarlos. Riesgo residual resultado del análisis efectuado. Si Adif así lo requiere, ficheros asociados al análisis de riesgos realizado, en formato compatible con la herramienta de gestión de riesgos que Adif utilice. Si el análisis de riesgos implicase aspectos relacionados con el tratamiento de los datos de carácter personal, se actuará conforme a lo dispuesto en la cláusula 5 del PCAP.
- Plan de Gestión de Vulnerabilidades (Requisito 8, y 12.4). Descripción de la forma en que se va a gestionar, a lo largo del contrato, la actualización de parches del software base del sistema provisto en el contrato.
- Lista de medidas de seguridad a implantar, procedimientos establecidos para garantizar la protección del entorno (Plan de Seguridad, en el apartado 11).
- Información de ubicación geográfica y lista de países desde los que adjudicatario va a prestar el servicio y en los que puede almacenar y tratar la información de Adif (Requisito 12.2).
- Lista de situaciones que serán detectadas como posibles incidentes de seguridad, vía y tiempo máximo desde que se detecta hasta que se comunica de ellas a Adif (Requisito 12.1.2)
- Descripción del entorno en la que se implantará el servicio objeto del contrato (Requisito 12.8), incluyendo la siguiente información:
 - Activos de Información.
 - Diagramas de red de los flujos de comunicaciones que se utilizarán en el servicio.
 - Protocolos de de comunicación que se utilizarán.
 - Elementos de seguridad que se implementarán, operarán y administrarán para la protección de los elementos involucrados en la prestación del servicio. Configuraciones.
 - Política de Backup, Planes contingencia y continuidad de negocio en lo relativo al servicio prestado objeto del contrato.



- Referido al cifrado de comunicaciones y datos (Requisito 12.12) se demanda declaración responsable de disponer de procedimiento para la gestión de claves criptográficas y de que su custodia se realiza en dispositivos hardware seguros (HSM).
- Contenido del procedimiento de gestión y notificación de incidentes de Seguridad que dispone el proveedor en relación con el servicio provisto (Requisito 12.14).

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: **MDQVZMHPHCF5MBBQ3746WWRB14388ZNC**

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>

