

CONTRATO ADMINISTRATIVO DEL SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE ELECTRÓNICA DE RED CISCO DE LA CNMC (Expediente: 240193)

En Madrid, en la fecha de la firma electrónica

REUNIDOS

DE UNA PARTE: D. José Manuel Bernabé Sánchez, actuando en representación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en adelante CNMC, con NIF Q2802141H, de conformidad con lo señalado en la Resolución de 29 de abril de 2021, de la Presidencia de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se acuerda la delegación de determinadas competencias (BOE 14/05/2021), y de acuerdo con la competencia en materia de contratación que a ese órgano le atribuye el artículo 32 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la CNMC, en adelante el órgano de contratación.

DE OTRA PARTE, D. David Peña Garcia, mayor de edad, actuando en calidad de representante de la empresa SISTEMAS INTEGRALES DE REDES Y TELECOMUNICACIONES S.L., con domicilio en Barcelona, Calle Marina, nº 108, y NIF B61588737, según escritura de apoderamiento otorgada ante el Notario del Ilustre Colegio de Barcelona, Dña. M^a Lourdes Rodríguez Ramírez, de 14 de enero de 2021, anotada bajo el número de su protocolo 51, en adelante el contratista.

Ambas partes se reconocen competencia y capacidad suficiente para formalizar el presente contrato de servicios.

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Primero. - Con fecha 21 de mayo de 2024, el órgano de contratación, acordó iniciar el expediente administrativo para la contratación del servicio de soporte y mantenimiento de los equipos de electrónica de red cisco de la CNMC.

Segundo. - La Asesoría Jurídica de la CNMC, con fecha 13 de junio de 2024, informó el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Tercero. - Con fecha 4 de julio de 2024, tiene lugar la aprobación del gasto por un importe de 119.982,83 € (I.V.A. incluido).

Cuarto. - La adjudicación del contrato se acordó con fecha 28 de agosto de 2024, a favor de la empresa SISTEMAS INTEGRALES DE REDES Y TELECOMUNICACIONES S.L., con NIF B61588737 por los precios unitarios de adjudicación detallados en la cláusula Segunda.

CLÁUSULAS DEL CONTRATO

Primera. - Objeto

El presente contrato tiene por objeto el soporte y mantenimiento de los equipos de electrónica de red cisco DE LA CNMC.

El contratista se compromete a ejecutar el contrato con estricta sujeción a los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas, documentos de carácter contractual, y en las condiciones contenidas en su oferta.

El contratista muestra su conformidad y aceptación, en este acto, con los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas.

Segunda. - Precio

Los precios unitarios de adjudicación son los que a continuación se detallan:

Modelo	Número de serie	Tipo de mantenimiento	Precio unitario máximo (sin IVA)	Precio unitario /mes (sin IVA)
N5K-C5448UP-FA	SSi1848040Y	Stock	475,33 €	99,24€
N5K-C5448UP-FA	SSi1848058N	Stock	475,33 €	99,24€
C9300-48T-A	FCW212G0AB	24x7	211,83 €	44,23€
C9300-48T-A	FCW212LOG6	24x7	211,83 €	44,23€
WS-C4500X-16	JAE191403CT	24x7	392,62 €	81,97€
WS-C4500X-16	JAE191403BD	24x7	392,62 €	81,97€
93180YC-EX	FDO20340NXN	24x7	332,36 €	69,39€
93180YC-EX	FDO20340NZQ	24x7	332,36 €	69,39€
C9500-24Y4C-E	FDO24340K5D	24x7	171,66 €	35,84€
C9500-24Y4C-E	FDO24340S68	24x7	171,66 €	35,84€
N9K-C9348GC-FXP	FDO242901UV	24x7	131,48 €	27,45€
N9K-C9348GC-FXP	FDO242901V6	24x7	131,48 €	27,45€
N9K-C9348GC-FXP	FDO24290VBQ	24x7	131,48 €	27,45€
C8200L-1N-4T	FGL2617LXJ5	24x7	441,67 €	92,22€
C8200L-1N-4T	FGL2617LXJS	24x7	441,67 €	92,22€
CT5520-50-K9	FCH2143V1J5	Soporte NBD	493,05 €	102,94€
C9800-L-C-K9	FCL2548008D	Soporte NBD	500,00 €	104,39€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2145T0XH	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW2251B3SR	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2419L6XY	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW2251B3T3	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW2251B3ST	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2145T0X7	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2419L89J	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2145T0WP	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2419L6XR	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD- L	FOC2031S0BF	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2419L72M	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD- L	FOC2031S0CS	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2419L6XQ	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD- L	FCW2031B5AV	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2419L51W	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2419L71Z	Stock	27,20 €	5,68€

Modelo	Número de serie	Tipo de mantenimiento	Precio unitario máximo (sin IVA)	Precio unitario /mes (sin IVA)
WS-C2960X-48LPD- L	FOC2031V0FQ	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW1903B3L1	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW2250B2D9	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW1903B3QF	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW1903B3T0	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD- L	FCW2031B5B3	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW1903B3HT	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FCW1903B3SL	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD- L	FCW2031B5BQ	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD- L	FOC2419L4XB	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6HQ	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6EU	Stock	27,20 €	5,68€
C9200L-24P-4X	FOC25201G6R	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X	JAE252213A1	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201FB8	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522132H	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24PXG-4X- E	JAE24472G31	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PXG-4X- E	JAE25211J69	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522137J	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201G8W	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HP8	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HJT	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201EV1	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213MD	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213M8	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213CJ	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201GNQ	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE25221386	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213JY	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213JW	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HSU	Stock	29,17 €	6,09€
AIR-AP3802E	FGL2149A07W	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP3802E	FGL2149A08f	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP3802E	FGL2149A3L6	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP3802E	FGL2149A3L7	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP3802E	FGL2149A3L8	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP2802E	FGL2149A6JJ	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6K9	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KB	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KF	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KG	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KJ	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KL	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6LB	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6LD	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6LF	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6LX	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6M8	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6MD	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6MT	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6N4	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6N5	Stock	17,96 €	3,75€

Modelo	Número de serie	Tipo de mantenimiento	Precio unitario máximo (sin IVA)	Precio unitario /mes (sin IVA)
AIR-AP2802E	FGL2149A6NF	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP1852I-E	KWC21400B8W	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BC8	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BCH	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BEX	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BGW	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BIJ	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BK8	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BK9	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BM3	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNW	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNA	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNI	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNJ	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC214201MC	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21440841	Stock	17,56 €	3,67€
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8BW	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR- ANT2566D4M-R	FGL2545L8CD	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR- ANT2566D4M-R	FGL2545L8CM	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR- ANT2566D4M-R	FGL2545L8DA	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR- ANT2566D4M-R	FGL2545L8DH	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR- ANT2566D4M-R	FGL2545L8FD	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR- ANT2566D4M-R	FGL2545L8FE	Stock	24,17 €	5,05€
C9105AXI-E	FGL2547LB4M	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB4N	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB84	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB86	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8G	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8H	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8L	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8P	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8U	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB93	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBAM	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBAN	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBAT	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBAU	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBCD	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBCE	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBDV	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBDX	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBDY	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBE6	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBE7	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBFD	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBFG	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBFH	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBFJ	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBFL	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBFQ	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBFT	Stock	18,75 €	3,91€

Modelo	Número de serie	Tipo de mantenimiento	Precio unitario máximo (sin IVA)	Precio unitario /mes (sin IVA)
C9105AXI-E	FGL2547LBFV	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBHF	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBHH	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBHN	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBHP	Stock	18,75 €	3,91€

Dado que los precios unitarios de adjudicación se corresponden con el importe unitario mensual, el límite máximo de gasto a aplicar al contrato durante sus 36 meses de vigencia asciende a un total de 74.951,51 € (setenta y cuatro mil novecientos cincuenta y un euros con cincuenta y un céntimos), desglosados en 61.943,40 € (sesenta y un mil novecientos cuarenta y tres euros con cuarenta céntimos) de principal y un IVA al tipo del 21% de 13.008,11 € (trece mil ocho euros con once céntimos).

El pago se realizará contra presentación de factura, expedida de acuerdo con la normativa vigente, debidamente conformada por el responsable del contrato designado por la CNMC, y se abonará mediante pagos periódicos, de manera mensual.

En el presente contrato **no** procede la revisión de precios, según lo estipulado en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Tercera. - Duración

El plazo de ejecución del contrato será de 36 meses, a contar desde el 29 de noviembre de 2024.

De acuerdo con lo señalado en el pliego de cláusulas administrativas particulares en el presente contrato **no** se admite prórroga.

Cuarta. - Plazo de garantía

Según dispone el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se establece un periodo de garantía de tres meses, a contar desde la fecha de realización del acto de recepción o conformidad.

Quinta. - Garantía definitiva

Para responder del cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, el adjudicatario ha constituido a favor del órgano de contratación una garantía definitiva por importe de 3.097,17 € tal y como se acredita mediante el resguardo de garantía emitido por la Caja General de Depósitos, con nº de justificante 224219494189P.

Sexta. - Demoras e incumplimientos

Si el adjudicatario, por causas imputables al mismo, incurriera en demora en la entrega o prestación del servicio, la Administración podrá optar por la resolución del contrato con pérdida de garantía o por la imposición de las penalidades previstas en el artículo 192 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y, en su caso, en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Asimismo, en el cumplimiento defectuoso de la prestación o en el supuesto de incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución, se estará a lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. El importe se hará efectivo mediante deducción de las mismas en la correspondiente factura. En todo caso, la garantía responderá a su efectividad. El pago de las penalidades no incluye la indemnización a que

podiera tener derecho la CNMC por daños y perjuicios. En cuanto a las demás causas de resolución se estará a lo previsto en los artículos 211 y 313 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y a las previstas expresamente en el pliego de cláusulas administrativas particulares

Séptima. - Certificación Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público

El adjudicatario manifiesta expresamente que las circunstancias reflejadas en el certificado del Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público aportado durante el procedimiento de contratación no han experimentado variación.

Octava. - Protección de datos de carácter personal

Las obligaciones de las partes respecto a la protección de datos de carácter personal serán las establecidas en la cláusula 41 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Novena – Legislación aplicable al contrato

El adjudicatario se somete expresamente a 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, así como a lo establecido por el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público, por el RD 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas en cuanto no se encuentre derogado por la LCSP (en adelante RGLCAP), así como por lo dispuesto en el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/7 de la Comisión, de 5 de enero de 2016, por el que se establece el formulario normalizado del documento europeo único de contratación y supletoriamente por las restantes normas de derecho administrativo y en su defecto, por las de derecho privado. También existe obligatoriedad de cumplir con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDyGDD), así como con toda aquella normativa europea o nacional con relevancia en protección de datos que por razón del objeto del contrato pudiera ser de aplicación.

Décima. - Documentos que integran el contrato y prevalencia

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35.1.e) de la LCSP el orden de prevalencia de los documentos que integran el contrato son los siguientes:

- 1) El pliego de cláusulas administrativas particulares
- 2) El pliego de prescripciones técnicas
- 3) El contrato
- 4) La oferta económica
- 5) La oferta técnica

Undécima. - Modificación del contrato

La modificación del contrato se regula por lo establecido en la cláusula 27 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Duodécima. - Resolución del contrato

Las causas de resolución del contrato serán las establecidas en la cláusula 39 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Decimotercera - Jurisdicción competente

El orden jurisdiccional contencioso-administrativo será el competente para resolver las cuestiones litigiosas relativas a la preparación, adjudicación, efectos, modificación y extinción del contrato, de acuerdo con lo previsto en el artículo 27 de la LCSP.

Para la debida constancia de todo lo convenido, se firma este contrato, por duplicado ejemplar, en el lugar y fecha al principio mencionado.

POR EL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN

POR EL CONTRATISTA

Fdo.: D. José Manuel Bernabé Sánchez

Fdo.: D. David Peña Garcia.

Contrato redactado de acuerdo con el modelo tipo de contrato de servicios informado favorablemente por la Asesoría Jurídica con fecha 14 de agosto de 2018 y aprobado mediante Resolución del Presidente de la CNMC de fecha 14 de agosto de 2018.

3. PRESUPUESTO, ANUALIDADES Y APLICACIONES PRESUPUESTARIAS
3.1. PRESUPUESTO

a) Importe total del presupuesto base de licitación (en adelante PBL).

Importe de licitación (IVA excluido)	Tipo IVA aplicable: 21% Importe de IVA	Presupuesto base de licitación
99.159,36.-€	20.823,47.-€	119.982,83.-€

b) Desglose del presupuesto base de licitación por lotes:

No aplica. no existe división en lotes.

Aplica, de acuerdo con lo señalado en la siguiente tabla:

Lote	Principal	IVA	Total
1			
2			
....			

c) Desglose del presupuesto base de licitación por tipología de costes:

El presupuesto se ha realizado de conformidad con lo establecido en el artículo 100 de la LCSP, con referencia expresa de que se han tenido en cuenta los precios de mercado.

Este presupuesto tendrá el siguiente desglose por conceptos

Concepto	Importe
Costes Directos (excluidos costes salariales)	80.319,08.-€
Costes Salariales (si procede)	
Costes indirectos	12.890,72.-€
Beneficio industrial	5.949,56.-€
21% IVA	20.823,47.-€
TOTAL	119.982,83.-€

COSTES DIRECTOS: Se han determinado a partir de la estimación de los precios de extensión de garantía proporcionados por el fabricante para el equipamiento que se va a mantener con dicha modalidad y la actualización y gestión de informes que se actualizan en la misma medida y según modalidad de extensión de garantía y mantenimiento de stock.

El desglose de dicho presupuesto por componentes de coste es el siguiente:

Soporte de fabricante: 43.184,70.-€

- Extensión de garantía: 33.561,41.-€
- Servicios complementarios: 9.623,29.-€

Mantenimiento de stock: 37.134,38.-€

- Stock de dispositivos: 25.574,81.-€
- Servicios complementarios: 11.559,57.-€

COSTES INDIRECTOS: Se ha estimado de costes indirectos (incluidos gastos generales) un porcentaje del 13% y de beneficio industrial un porcentaje del 6% sobre el importe de licitación en ambos casos.

3.2. ANUALIDADES

- Anualidad 1: Año 2025: 39.994,28 €, impuestos indirectos incluidos
- Anualidad 2: Año 2026: 39.994,28 €, impuestos indirectos incluidos
- Anualidad 3: Año 2027: 39.994,27 €, impuestos indirectos incluidos

3.3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 99.159,36.-€, desglosado en:

3.3.1. Importe

- Importe correspondiente al periodo inicial de vigencia: 99.159,36.-€
- Importe máximo relativo a la/s prórroga/s:
- Importe modificaciones:
- Otros:

3.3.2. Método de cálculo:

De conformidad con el artículo 101 de la LCSP, el valor estimado del contrato se ha calculado en función de los precios habituales de mercado, incluyendo los conceptos específicos en el anterior apartado 3.3.1 y en atención a las variables y con el desglose de costes señalados en el apartado 3.1 del presente cuadro de características.

3.4. APLICACIÓN PRESUPUESTARIA, CON INDICACIÓN DE LAS ANUALIDADES

Existe crédito adecuado y suficiente en la aplicación presupuestaria:

Aplicación presupuestaria	Ejercicio	Importe (IVA incluido)
216	2025	39.994,28-€
216	2026	39.994,28-€
216	2027	39.994,27-€

3.5. TRAMITACION ANTICIPADA DEL EXPEDIENTE DE GASTO

- SI NO

3.6. FORMULACIÓN DEL PRECIO (artículos 102.4, 308.3 y 309 de la LCSP)

- Precios unitarios, constituyendo la unidad de medida:**
- Hora realmente ejecutada
 - Jornada realmente ejecutada
 - Otras (especificar):** Soporte unitario por dispositivo

Aplicabilidad de lo establecido en el artículo 309.1. párrafo segundo de la LCSP a las variaciones en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en el contrato:

- SÍ APLICA**
- NO APLICA**
- A tanto alzado**
- Sistema de determinación mixto (a tanto alzado y por precios unitarios), con el siguiente desglose:**

MODALIDAD	DESCRIPCIÓN PRESTACIONES	UNIDADES DE MEDIDA
A tanto alzado	No aplica
Por precios unitarios

- Otra modalidad (especificar):**

4. PLAZOS DE DURACIÓN Y PRÓRROGA DEL CONTRATO.

4.1. PLAZO DE DURACIÓN: 36 meses

A contar desde el 29 de noviembre de 2024, o desde el día siguiente a su formalización de ser ésta posterior.

4.2. EXIGENCIA DE PLAZOS PARCIALES:

- NO**
 SÍ

GRUPO: _
SUBGRUPO: _
CATEGORÍA: _ equivalente a la categoría __, conforme a la disposición transitoria tercera del Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, o superior.

Justificación de la clasificación

9.1.4. INTEGRACIÓN DE LA SOLVENCIA CON MEDIOS EXTERNOS, ARTÍCULO 75 LCSP.

NO

SI. En tal caso, el empresario, en el momento en que sea requerido conforme al artículo 150.2 de la LCSP, demostrará al poder adjudicador que va a disponer de los recursos necesarios mediante la presentación del compromiso por escrito de dichas entidades, el cual deberá referirse a toda la duración de la ejecución del contrato (incluidas las posibles prórrogas), así como que las entidades en que se apoye no están incursas en una prohibición de contratar.

9.2. HABILITACIÓN EMPRESARIAL EXIGIBLE PARA REALIZAR LA PRESTACIÓN (ART. 65.2 LCSP)

Ninguna en especial.

La siguiente habilitación:

Durante la ejecución del contrato el adjudicatario debe aportar parches, software y firmware que únicamente está disponible a través del portal de soporte del fabricante de los productos objeto de mantenimiento. Por la razón citada, los licitadores deberán tener acuerdo de patrocinio con acceso a soporte con Cisco, fabricante de los equipos objeto de mantenimiento del contrato.

Se establecerán las habilitaciones empresariales o profesionales exigibles para la realización de las prestaciones objeto del contrato, artículo 65.2 de la LCSP.

9.3. COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS

NO se exige

Se exige en los términos siguientes:

El licitador deberá comprometerse a adscribir a la ejecución del contrato los medios materiales siguientes y los medios personales cuyos perfiles profesionales se señalan a continuación (Artículos 76.2 y 76.3 LCSP):

.....

A los efectos de ponderar las proposiciones en relación con cada uno de los criterios de adjudicación, se aplicará la escala cualitativa siguiente, en función del grado de adecuación de la propuesta a la descripción de cada criterio:

Descripción	Porcentaje que se tiene que aplicar en el peso del criterio
Máximo nivel de adecuación de la propuesta y máximo nivel de detalle	100%
Muy buen nivel de adecuación a la propuesta y buen nivel de detalle	80%
Buen nivel de adecuación de la propuesta y buen nivel de detalle	60%
Propuesta con un nivel regular de adecuación y/o regularmente detallada	40%
Propuesta poco adecuada y/o poco detallada	20%
Propuesta incompleta por no aborda todos los aspectos y/o nivel insuficiente de adecuación de la misma	0%

11.2.2. CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA MEDIANTE FÓRMULAS

11.2.2.1. Criterio precio. (POE)

A los efectos de valoración de la oferta económica se aplicará la siguiente fórmula de asignación de puntos:

El criterio objetivo del precio tiene una **valoración máxima de 75 puntos**:

La valoración de este criterio se realizará mediante la fórmula siguiente:

$$Puntos\ of. = PM * \left(1 - \frac{(PrOf - PrOfMin)^2}{(PrOfMax - PrOfMin)^2}\right)$$

Siendo:

Puntos of. = Puntuación asignada a cada oferta.

PrOf = Precio Global de Referencia (PGR) presentado por el licitador.

PrOfMin = Precio Global de Referencia más bajo, excluyendo las ofertas incursas en baja temeraria.

PM = Puntuación máxima obtenible en el criterio.

PrOfMax = Precio máximo de licitación establecido en el contrato.

Cuando el valor sea negativo se asignarán 0 puntos.

b) Las penalidades diarias, sus cuantías y las condiciones de su imposición son las establecidas en el artículo 192 de la LCSP.

c) El Órgano de Contratación, dadas las características de la licitación que se propone, y en base a la justificación recogida en el expediente, establece para este contrato, de acuerdo con el artículo 192 de la LCSP la imposición de las penalidades diarias en la proporción de ____ por cada 1.000 euros del precio del contrato.

22.2. POR CUMPLIMIENTO DEFECTUOSO

No aplica

Sí aplica, en los términos siguientes:

CÓDIGO	ACTURACIÓN SUSCEPTIBLE DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	CUANTÍA PROPUESTA
P001	Incumplimiento o retraso superior a un mes en un mantenimiento preventivo.	100 € por quincena de retraso
P002	No actualización de una versión menor del software o firmware en un equipo tras 3 meses desde su publicación por el fabricante.	500 € por semana de retraso
P003	No actualización de una versión mayor del software o firmware en un equipo tras 6 meses desde su publicación por el fabricante.	500 € por semana de retraso
P004	Incumplimiento o retraso en la entrega de informes de mantenimiento.	100 € por retraso
P005	Retraso en el tiempo de respuesta en una incidencia crítica respecto al tiempo máximo indicado en el punto 2.6 del PPT.	300 € por hora de retraso
P006	Retraso en el tiempo de resolución en una incidencia crítica respecto al tiempo máximo indicado en el punto 2.6 del PPT.	200 € por hora de retraso
P007	Retraso en el tiempo de respuesta en una incidencia urgente respecto al tiempo máximo indicado en el punto 2.6 del PPT.	300 € por hora de retraso
P008	Retraso en el tiempo de resolución en una incidencia urgente respecto al tiempo máximo indicado en el punto 2.6 del PPT.	200 € por hora de retraso
P009	Retraso en el tiempo de respuesta en una incidencia no urgente respecto al tiempo máximo indicado en el punto 2.6 del PPT.	100 € por hora de retraso
P010	Retraso en el tiempo de resolución en una incidencia no urgente respecto al tiempo máximo indicado en el punto 2.6 del PPT.	100 € por hora de retraso
P011	Retraso en el tiempo de respuesta en una consulta respecto al tiempo máximo indicado el punto 2.6 del PPT.	50 € por día de retraso
P012	Retraso en el tiempo de resolución en una consulta respecto al tiempo máximo indicado el punto 2.6 del PPT.	50 € por día de retraso

en el anexo V de la LCSP; en especial, los incumplimientos o los retrasos reiterados en el pago de los salarios.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 192 de la LCSP, en caso de incumplimiento las penalidades serán proporcionales a la gravedad del incumplimiento, y no podrán superar, individualmente consideradas, el 10 % del precio del contrato, IVA excluido, ni el total de las mismas podrá superar el 50 % del precio del contrato.

22.7 PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE PAGOS A SUBCONTRATISTAS O SUMINISTRADORES (ARTº. 217 LCSP)

El incumplimiento de la condición especial de ejecución relativa a la comprobación de los pagos a subcontratistas o suministradores, de conformidad con el artículo 217 de la LCSP, podrá dar lugar a la imposición de una penalidad proporcional al perjuicio causado.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 192 de la LCSP, en caso de incumplimiento las penalidades serán proporcionales a la gravedad del incumplimiento, y no podrán superar, individualmente consideradas, el 10 % del precio del contrato, IVA excluido, ni el total de las mismas podrá superar el 50 % del precio del contrato.

22.8 PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SUBCONTRATACIÓN (ARTº 215.2 LCSP)

Salvo que en el apartado 19.3 del presente Cuadro de Características se determine que es causa de resolución del contrato, el incumplimiento de los requisitos de la subcontratación, así como la falta de acreditación de la aptitud del subcontratista o de las circunstancias determinantes de la situación de emergencia o de las que hacen urgente la subcontratación determinará la imposición de penalidades al contratista.

Las penalidades serán proporcionales a la gravedad del incumplimiento y, de acuerdo con lo señalado en el artículo 215.2 LCSP, podrán alcanzar hasta un 50 % del importe del subcontrato.

23. PLAZO DE GARANTÍA

NO se establece. Justificación:

SI se establece: 3 meses a partir de la recepción o conformidad (Art. 210.3 y 311.5 LCSP)

24. FORMA DE RECEPCIÓN DEL CONTRATO (artículo 204 RGLCAP)

Acto formal de recepción

Acta de conformidad con el servicio

PREVISIÓN DE RECEPCIONES PARCIALES.

- a) No procede
 b) Se establecen las siguientes:

En el supuesto de recepción parcial de la prestación se podrá solicitar la devolución o cancelación parcial de la garantía.

25. OBTENCIÓN DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Se proporcionará a todos los interesados en el procedimiento de licitación, a más tardar 6 días antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas, aquella información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria que estos soliciten, a condición de que la hubieren pedido al menos 12 días antes del transcurso del plazo de presentación de las proposiciones o de las solicitudes de participación.

La obtención de documentación e información se realizará en las siguientes direcciones de Internet, correo electrónico, fax y teléfono:

Internet: www.contrataciondelestado.es.

Organo de contratacion:

Correo electrónico: contratacion@cnmc.es

Fax:

Teléfono: 914329600

RÉGIMEN DE VISITAS:

NO procede.

SÍ procede.

- **FORMA PREVISTA:**

- Visitas a los edificios e instalaciones de la CNMC.

Con el fin de que los licitadores puedan presentar las ofertas lo más concretas posibles, se podrá realizar una visita a las instalaciones. La fecha y hora para realizar la visita se publicará en el perfil de contratante de la CNMC.

El presente cuadro de características ha sido informado por la Asesoría Jurídica de la CNMC en fecha 13 de junio de 2024.



Las personas o entidades que deseen participar en el procedimiento deberán preparar y presentar sus proposiciones en formato electrónico, a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público, en los términos y plazos que se indiquen en la publicación del anuncio de la licitación de dicha Plataforma. No se admitirá la presentación por cualquier otro medio ni lugar de presentación

La preparación y presentación electrónica se llevará a cabo de acuerdo con lo previsto en la **Guía de los Servicios de Licitación Electrónica para Empresas**, disponible en el siguiente enlace:

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

A tal efecto, la Plataforma de Contratación del Sector Público pone a disposición de las empresas la **Herramienta de Preparación y Presentación de ofertas**, que se descarga **en local**, cuya descripción y funcionamiento se detallan en la citada **Guía de los Servicios de Licitación Electrónica para Empresas**.

Como requisito **funcional**, se exige ser usuario "Operador Económico" registrado de la Plataforma de Contratación del Sector Público y registrar los datos básicos y los datos adicionales. Para facilitar este trámite, puede consultarse la **Guía del Operador Económico**, disponible a consulta a través del enlace anteriormente facilitado.

Asimismo, se exige una serie de requisitos **técnicos** (versión máquina Java, configuración nivel de seguridad, certificado digital emitido por una entidad de certificación admitida,) igualmente descritos en la **Guía de los Servicios de Licitación Electrónica para Empresas**

13. FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.

Según se establece en el artículo 159.4.d) la oferta se presentará dos archivos electrónicos, firmados por el licitador o persona que le represente, e identificados con el número 1 (ARCHIVO Nº 1: DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA ACREDITATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PREVIOS Y LA PARTE DE LA PROPOSICIÓN A VALORAR MEDIANTE CRITERIOS QUE DEPENDAN DE UN JUICIO DE VALOR), y con el número 2 (ARCHIVO Nº 2: CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS)

Se incluirá, en sobres independientes para cada lote al que se licite si procede, la proposición económica, así como el resto de los criterios de adjudicación cuantificables mediante la mera aplicación de fórmula.

14. CONTENIDO DE LAS PROPOSICIONES.

Las proposiciones se presentarán en dos archivos que contendrán además los documentos que se indican a continuación:

ARCHIVO Nº 1: DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA ACREDITATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PREVIOS Y LA PARTE DE LA PROPOSICIÓN A VALORAR MEDIANTE CRITERIOS QUE DEPENDAN DE UN JUICIO DE VALOR

1. **ANEXO I.** Contiene la siguiente información:

La garantía constituida deberá reunir la forma y condiciones establecidas en los artículos 55 y siguientes del RGLCAP.

En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía las penalidades o indemnizaciones exigibles al adjudicatario del lote de que se trate, este deberá reponer o ampliar aquélla, en la cuantía que corresponda, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

Cuando, como consecuencia de una modificación del contrato, experimente variación el precio del mismo, deberá reajustarse la garantía, para que guarde la debida proporción con el nuevo precio modificado, en el plazo de quince días contados desde la fecha en que se notifique al empresario el acuerdo de modificación.

La garantía responderá de los conceptos mencionados en el artículo 110 de la LCSP, en los términos señalados en los artículos 112 y 113 de la citada norma.

En el supuesto de que, por tratarse de alguno de los supuestos contemplados en el artículo 107.2 de la LCSP, se exija la constitución de garantía complementaria, **en el apartado 6.1.2. del Cuadro de Características** se indicará esta circunstancia, así como el porcentaje que se exigirá sobre el precio final ofertado por el licitador que presentó la mejor oferta.

En el caso de que, de acuerdo con lo señalado en el artículo 108.2 de la LCSP se admita la constitución de garantía mediante retención en el precio, esta circunstancia se hará constar **en el apartado 6.2 del Cuadro de Características**.

20. DECISIÓN DE NO ADJUDICAR O CELEBRAR EL CONTRATO Y DESISTIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO.

En los términos previstos en el artículo 152 de la LCSP, el órgano de contratación, antes de la formalización, podrá decidir no adjudicar o celebrar un contrato para el que se haya efectuado la correspondiente convocatoria por razones de interés público debidamente justificadas en el expediente, o desistir del procedimiento tramitado en caso de que se haya producido una infracción no subsanable de las normas de preparación del contrato o de las reguladoras del procedimiento de adjudicación.

En ambos casos se compensará a los licitadores por los gastos en que hubiesen incurrido. Se compensará únicamente aquellos gastos directamente relacionados con la presentación de proposiciones tales como gastos de correo o mensajería y fotocopias, previa solicitud y con la debida justificación documental de su valoración económica.

CAPÍTULO III

ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3ST	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0X7	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L89J	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0WP	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XR	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031S0BF	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L72M	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031S0CS	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XQ	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5AV	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L51W	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L71Z	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031V0FQ	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3L1	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2250B2D9	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3QF	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3T0	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5B3	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3HT	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3SL	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5BQ	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L4XB	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6HQ	Stock	27,20 €	
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6EU	Stock	27,20 €	
C9200L-24P-4X	FOC25201G6R	Stock	29,17 €	
C9200L-48PL-4X	JAE252213A1	Stock	29,17 €	
C9200L-24P-4X-E	FOC25201FB8	Stock	29,17 €	
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522132H	Stock	29,17 €	

AIR-AP1852I-E	KWC21440841	Stock	17,56 €	
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M- R	FGL2545L8BW	Stock	24,17 €	
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M- R	FGL2545L8CD	Stock	24,17 €	
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M- R	FGL2545L8CM	Stock	24,17 €	
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M- R	FGL2545L8DA	Stock	24,17 €	
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M- R	FGL2545L8DH	Stock	24,17 €	
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M- R	FGL2545L8FD	Stock	24,17 €	
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M- R	FGL2545L8FE	Stock	24,17 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB4M	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB4N	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB84	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB86	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB8G	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB8H	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB8L	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB8P	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB8U	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LB93	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBAM	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBAN	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBAT	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBAU	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBCD	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBCE	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBDV	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBDX	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBDY	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBE6	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBE7	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBFD	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBFG	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBFH	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBFJ	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBFL	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBFQ	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBFT	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBFV	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBHF	Stock	18,75 €	
C9105AXI-E	FGL2547LBHH	Stock	18,75 €	

INDICE

1	Introducción.....	3
2	Descripción del servicio.....	3
2.1	Mantenimiento preventivo	5
2.2	Mantenimiento correctivo	7
2.3	Mantenimiento evolutivo.....	8
2.4	Materiales y suministros.....	8
2.5	Gestión de incidencias	9
2.6	Calidad y acuerdos de nivel de servicio	9
2.7	Entrega y devolución del servicio	11
2.7.1	Toma de control del servicio	11
2.7.2	Devolución del servicio	12
2.8	Seguimiento y control del servicio	12
2.8.1	Informes.....	14
3	Estructura normalizada y contenido de la oferta técnica	14

1 Introducción

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, CNMC en adelante, en sus sedes de Madrid y Barcelona cuenta con una red de datos y telefonía IP que habilita la comunicación entre los equipos informáticos internos, así como con internet.

Esta infraestructura de comunicaciones está compuesta por equipos de conmutación de centro de proceso de datos, de campus, y de acceso: los conmutadores de red de planta y los puntos de acceso inalámbricos para WiFi. Actualmente, todos estos equipos son del fabricante Cisco.

La red de datos es un activo básico y fundamental dentro de la infraestructura informática del organismo y debe ser, por tanto, mantenida de forma que se asegure su disponibilidad y óptimo funcionamiento.

Con esta contratación se pretende contratar el servicio de soporte y mantenimiento de sus componentes y por extensión, de la propia red.

2 Descripción del servicio

Los servicios que se contratan consisten el soporte y mantenimiento de los equipos listados en los anexos.

Los servicios de soporte y mantenimiento de los equipos recogidos en el Anexo I deberán proporcionarse con el respaldo del fabricante Cisco hasta la fecha de fin del contrato o fecha de fin de soporte del fabricante. Alcanzada fecha de fin de soporte de fabricante los equipos seguirán bajo el contrato de mantenimiento en modalidad de stock.

Aquellos equipos que se encuentran actualmente en garantía o soporte por parte del fabricante quedarán incluidos con su correspondiente soporte y mantenimiento, desde el momento en que finalice la garantía o contrato de soporte, sin que esto suponga una modificación del mantenimiento. Se recogen los equipos en garantía con su fecha de finalización en el Anexo I. Para estos equipos con tipo de mantenimiento "stock" se indica también el aprovisionamiento necesario en el momento de su inclusión en el contrato.

Por otro lado, en el Anexo II se muestran equipos para los que se requiere que en caso de avería sean sustituidos por otro equipo, o componente del mismo, igual que el licitador deberá mantener en stock.

La CNMC dispone del software Cisco Prime Infrastructure para facilitar la gestión de buena parte de los equipos en este contrato. Dicho software podrá ser sustituido por otro equivalente del mismo fabricante durante la vigencia del contrato.

Los equipos incluidos en el contrato podrán estar ubicados en las sedes de la CNMC en Madrid y Barcelona. Los equipos pueden cambiar de sede durante la vigencia del contrato, los cambios serán comunicados en el momento en que se realicen. En caso de trasladar equipos a otras ubicaciones, dentro de las ciudades de Madrid o Barcelona, por necesidades de la CNMC, los equipos afectados mantendrán las condiciones recogidas en el contrato.

Durante la vigencia del contrato la CNMC podrá retirar dispositivos de este. Al inicio del contrato y anualmente la SSTIC comunicará la relación de equipos que podrán verse afectados por la baja y el plazo previsto para la misma, no obstante, deberá informar de la retirada efectiva con un plazo mínimo de 3 meses. Para aquellos equipos en los que existe planificación de sustitución se anotará su fecha límite en los anexos.

También durante la vigencia del contrato la CNMC podrá adquirir nuevo equipamiento, que contará con la garantía del fabricante durante la vigencia del contrato, pero sobre el que se deberán proporcionar también los servicios de mantenimiento preventivo y evolutivo.

El mantenimiento se dará en las mejores condiciones operativas y de prestaciones de los sistemas durante el mayor tiempo posible, minimizando las paradas no programadas del mismo, de forma que se asegure una continuidad en la disponibilidad de los Sistemas.

Se considerarán incluidos en el precio todos los costes de soporte, mano de obra materiales y desplazamientos.

El mencionado servicio estará disponible 24 horas al día, todos los días del año y cubrirá los siguientes apartados:

- Mantenimiento preventivo:
 - Revisiones periódicas semestrales.
 - Sustitución de los elementos averiados, deteriorados o con pérdida de funcionalidad que se detecten.
 - Suministro y despliegue de actualizaciones de software, firmware, parches o microcódigo con soporte del fabricante con periodicidad trimestral. Para los equipos recogidos en el Anexo II se garantizará que el firmware, software u otro microcódigo es el último disponible a la fecha de fin de soporte del fabricante cuando se haya alcanzado éste.

- Definición y monitorización de alertas.
- Corrección de problemas detectados.
- Mantenimiento correctivo:
 - Reparación de averías de hardware, incluyendo suministro de piezas y sustitución de estas, si fuera necesario. La instalación, configuración y puesta en marcha de los dispositivos reparados deberá realizarse in situ.
 - Suministro y despliegue de actualizaciones de software, firmware, parches o microcódigo con soporte del fabricante con periodicidad trimestral.
 - Soporte técnico ante incidencias: investigación y análisis en incidencias y problemas, tanto hardware como software.
- Mantenimiento Evolutivo:
 - Se prestará un servicio de asesoría y consultoría para la sustitución aquellos equipos y sistemas que deban mantener su funcionalidad y durante el contrato alcancen el final de su ciclo de vida.

2.1 Mantenimiento preventivo

El adjudicatario incluirá el Programa de Procedimientos de Mantenimiento Preventivo que llevará a cabo sobre los Sistemas incluidos en el objeto del contrato y sus componentes.

En el mismo, se detallarán todas las actividades necesarias para asegurar un estado óptimo de los Sistemas desde el punto de vista funcional, de seguridad, de rendimiento.

Formarán necesariamente parte de dichas actuaciones las expresamente recomendadas por el fabricante.

Los mantenimientos preventivos cubrirán las intervenciones de carácter preventivo oficiales, recomendadas en el protocolo de mantenimiento del fabricante.

Las revisiones se realizarán de acuerdo a un calendario anual de intervenciones, basado en las necesidades del equipamiento y acordado con la SSTIC, realizándose la primera revisión al inicio del contrato (durante el primer mes de vigencia). La periodicidad de las revisiones será como mínimo trimestral.

Las tareas incluidas en el mantenimiento preventivo incluyen como mínimo las siguientes:

- Realización de test, chequeos y cualquier prueba que permita determinar las condiciones de funcionamiento, carga, predicción de averías, etc.
- Sustitución de los elementos averiados, deteriorados o con pérdida de funcionalidad que se detecten. Corrección de problemas detectados y propuestas de ampliación de infraestructura.
- Suministro y despliegue de actualizaciones de software, firmware, drivers, parches o microcódigo, que en la fecha de la intervención no se encuentren instaladas en el equipamiento y que el fabricante avale su despliegue. Esta actualización deberá hacerse trimestralmente.
- Pruebas y verificación de los elementos hardware y software desplegados.

El mantenimiento preventivo será realizado sobre la totalidad de los equipos incluidos en el contrato, realizándose sobre ellos todo tipo de actuaciones tendentes a su reparación y puesta en servicio en los plazos más breves posibles. Cuando se trate de intervenciones sobre equipamiento en garantía o con contrato de soporte en vigor, el adjudicatario coordinará las intervenciones con el responsable de este.

La CNMC dispone del software *Cisco Prime Infrastructure* para facilitar la gestión de buena parte de los equipos en este contrato, Dicho software podrá ser sustituido por otro equivalente del mismo fabricante durante la vigencia del mismo. El adjudicatario podrá proponer la implantación de otras herramientas para de control, gestión y monitorización remota del equipamiento, pero dichas herramientas serán proporcionadas y desplegadas por el adjudicatario sin coste adicional.

El adjudicatario emitirá un informe semestral sobre mantenimiento preventivo que incluirá la descripción de las intervenciones realizadas y el inventario de software y firmware actualizado.

2.2 Mantenimiento correctivo

La empresa adjudicataria proporcionará asistencia técnica a petición de la CNMC con el fin de solucionar las averías que se presenten e impidan el correcto funcionamiento de los equipos, tanto de los componentes integrados como de aquellos accesorios o elementos opcionales que complementen la funcionalidad de este. La empresa adjudicataria dejará los equipos en perfecto estado de funcionamiento tras las intervenciones.

Las tareas incluidas en el mantenimiento correctivo incluyen como mínimo la siguientes:

- Atención proactiva y reactiva a incidencias y averías en el equipamiento objeto del contrato. Se incluirá todas las intervenciones correctivas incluyendo mano de obra, materiales y desplazamiento.
- Atención multicanal (teléfono, correo electrónico y web) a un conjunto limitado de miembros del equipo técnico de la CNMC para la recepción o seguimiento de las incidencias.
- El servicio de atención a incidencias estará disponible las 24 horas todos los días del año.
- Estará sujeto a los mecanismos de garantía de calidad que se indican más adelante y en el pliego de cláusulas particulares.
- Sustitución de los elementos averiados, deteriorados o con pérdida de funcionalidad que se detecten.
- Suministro y despliegue de actualizaciones de software, firmware, drivers, parches o microcódigo, que en la fecha de la intervención no se encuentren instaladas en el equipamiento y que el fabricante avale su despliegue. Esta actualización deberá hacerse trimestralmente.
- Gestión de la garantía de fabricante de los equipos.
- Pruebas y verificación de los elementos hardware y software desplegados.

El mantenimiento correctivo será realizado sobre la totalidad de los equipos incluidos en el contrato, realizándose sobre los mismos todo tipo de actuaciones tendentes a su reparación y puesta en servicio en los plazos más breves posibles. Cuando se trate de intervenciones sobre equipamiento en garantía o con contrato de soporte del fabricante en vigor, el adjudicatario coordinará las intervenciones con el fabricante.

El adjudicatario emitirá un informe de resolución por cada incidencia con detalle de las acciones ejecutadas, de las piezas reparadas o sustituidas y del software instalado.

Así mismo, emitirá un informe trimestral sobre mantenimiento correctivo que incluirá la descripción de las intervenciones realizadas, el inventario de software y firmware actualizado el estado de los Niveles de Servicio con la evolución en los indicadores y estadísticas de incidencias.

2.3 Mantenimiento evolutivo

El equipamiento objeto del contrato es heterogéneo en cuanto a funcionalidad, capacidad, disponibilidad y antigüedad. En función de sus características y condiciones pueden requerir su sustitución durante la vigencia del contrato debido a su insolencia, falta de funcionalidad o coste de mantenimiento

Se prestará un servicio de asesoría y consultoría para la sustitución de aquellos equipos y sistemas que deban mantener su funcionalidad y durante el contrato finalicen su ciclo de vida (en adelante EOL por sus siglas en inglés) por parte del fabricante o que por su obsolescencia los costes de mantenimiento puedan ser compensados por una nueva inversión.

Al inicio del contrato se emitirá un informe sobre el equipamiento a mantener que, por su antigüedad, bien por encontrarse en EOL o próximos a dicha situación resulta muy costoso debido al aumento de la probabilidad de incidencias y a la dificultad de solventar dichas incidencias por la falta de soporte del fabricante.

El servicio de asesoría y consultoría remitirá además informes periódicos sobre opciones de consolidación en las infraestructuras objeto del contrato y soluciones para ampliar funcionalidades.

2.4 Materiales y suministros

Para la sustitución de elementos averiados, deteriorados o con pérdida de funcionalidad que se detecten en los dispositivos se utilizarán, con carácter general, piezas nuevas originales del fabricante.

En los casos de no disponer de piezas nuevas, tanto originales como compatibles, por causas ajenas al adjudicatario, éste podrá proponer el uso de piezas reparadas. Si no fuera posible disponer de ningún tipo de pieza, podrá

proponer la sustitución del equipo completo. En cualquier caso, dichas sustituciones no tendrán coste adicional.

2.5 Gestión de incidencias

El servicio de atención a incidencias estará disponible las 24 horas del día durante todo el año.

Para la gestión de incidencias el adjudicatario deberá disponer de un portal web en el que podrán crearse tickets, realizar un seguimiento de las incidencias, realizar gestiones sobre el equipamiento en mantenimiento y disponer de información detallada del servicio. Además, el adjudicatario deberá proporcionar una dirección de correo electrónico y un teléfono único de atención. Opcionalmente el adjudicatario podrá proponer herramientas de gestión de remota que ofrezcan monitorización de las infraestructuras, gestión de alertas y acceso para resolución de incidencias.

La apertura de incidencias podrá realizarse de forma reactiva, mediante comunicación de personal de la CNMC o de servicios externos designados a tal efecto, o proactiva, a través de las herramientas o canales de gestión remota establecidos por el adjudicatario. La apertura de una incidencia generará de forma automática un mensaje de correo electrónico con el número de ticket asignado que se enviará a la dirección de los responsables de infraestructura en la SSTIC.

Será obligatorio reflejar todas las acciones llevadas a cabo por parte de la empresa adjudicataria o por parte de la CNMC sobre una incidencia incluyendo las referencias de las conversaciones telefónicas mantenidas.

2.6 Calidad y acuerdos de nivel de servicio

Como medio para garantizar la calidad de los servicios contratados, se establecen unos tipos de incidencia y unos tiempos de respuesta y resolución. El incumplimiento de los tiempos de respuesta o resolución en las incidencias estará sujeto a penalización según se especifica en el pliego de cláusulas administrativas.

El adjudicatario está comprometido a garantizar la calidad del servicio, a cumplir los tiempos de respuesta y resolución de incidencias y a documentar e informar de su cumplimiento o incumplimiento, de acuerdo con los informes y canales de intercambio de información establecidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

La empresa adjudicataria garantizará la atención a incidencias las 24 horas del día durante todo el año. Así mismo ofrecerá soporte técnico como mínimo en el horario laboral: lunes a viernes no festivos, de 8:00 a 18:00 horas.

El adjudicatario se compromete a cumplir los tiempos de respuesta y de resolución de incidencias ofertado, considerando:

- **Tiempo de Respuesta:** Es el intervalo de tiempo transcurrido desde la petición de una incidencia por parte de la SSTIC o desde la generación de un ticket proactivo, hasta el inicio de actuaciones por parte de los servicios de soporte del adjudicatario.
- **Tiempo de Resolución:** desde la petición de la incidencia por parte de la SSTIC o desde la generación de un ticket proactivo, hasta el momento en que dicha petición se resuelve efectivamente por parte de los servicios de soporte del adjudicatario. Este tiempo incluye también el tiempo de respuesta.

Con carácter general se definen cuatro tipos de incidencias:

- **Críticas:** Son aquellas que tienen un impacto directo y que provocan indisponibilidad generalizada del servicio de red.
- **Urgentes:** Son aquellas que tienen un impacto parcial en el servicio de red, de forma que el rendimiento no es adecuado de forma generalizada o bien sólo está afectada una parte de la red.
- **No urgentes:** Son aquellas que tienen bajo o ningún impacto en los servicios, pero que requieren actuar para prevenir problemas de indisponibilidad.
- **Consultas técnicas:** Son consultas relacionadas con la infraestructura en mantenimiento relacionadas con el contenido del contrato.

La tipificación de las incidencias será responsabilidad del personal de la SSTIC u otras personas autorizadas en base a la valoración del impacto de estas y el tipo de dispositivo afectado.

En la siguiente tabla se indican los requisitos en cuanto a tiempos de respuesta y resolución en base a los tipos de incidencia:

Tipo de incidencia	Horario de servicio	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de resolución
--------------------	---------------------	----------------------------	-----------------------------

Crítica	24 x 7	1 hora	4 horas
Urgente	24 x 7	2 horas	12 horas
No urgente	8 x 5	8 horas	40 horas
Consultas	8 x 5	24 horas	72 horas

A efectos de contabilización de los tiempos de respuesta y resolución se considerará el horario de servicio 8 x 5 el ofertado para soporte técnico, fuera del horario citado se interrumpirá el cómputo de tiempo.

2.7 Entrega y devolución del servicio

2.7.1 Toma de control del servicio

Se seguirá el Plan de Toma de Control e Implantación del Servicio que debe incorporarse en la oferta, identificando una previsión de fechas para su ejecución, y sin perjuicio de las adaptaciones y cambios solicitados por la CNMC, para adecuarlo a sus necesidades.

El citado plan incluirá la descripción de las actividades iniciales para la identificación del equipamiento objeto de mantenimiento, diseño de un modelo de inventario que incluya todas las características de hardware, software y firmware de todos los dispositivos. Así mismo, indicará las baterías de pruebas y chequeos a ejecutar con objeto de obtener información exhaustiva sobre el estado de cada equipo y detectar fallos y averías.

Como resultado de las actuaciones recogidas en el plan, el adjudicatario emitirá un informe inicial de mantenimiento que incluirá:

- Inventario de hardware, software y firmware.
- Plan de mantenimiento preventivo con las acciones a ejecutar sobre todos los componentes del equipamiento en la primera revisión.
- Propuestas de ampliación y reemplazo de equipamiento.
- Definición de criticidad por dispositivo.

En un plazo máximo de 30 días tras el informe inicial de mantenimiento, el adjudicatario deberá aportar los acuerdos y contratos de mantenimiento necesarios con el fabricante Cisco, con el detalle de todos los números de serie de los equipos en mantenimiento, fechas de inicio y fin de contrato y nivel de

soporte. La falta de cumplimiento de este requerimiento dará lugar a la resolución del contrato.

2.7.2 Devolución del servicio

Se ajustará al Plan de Devolución del Servicio propuesto por el adjudicatario en su oferta, sin perjuicio de las adaptaciones y cambios solicitados por la CNMC, para adecuarlo a sus necesidades.

Al menos un mes antes de la finalización del servicio, el prestador del servicio emitirá un informe de devolución que incluirá.

- Inventario de hardware, software y firmware.
- Estadísticas de incidencias.
- Indicadores de los Niveles de Servicio.
- Detalle de predicción de incidencias de los dispositivos.
- Propuestas de ampliación y reemplazo de equipamiento.

Finalizada la vigencia del contrato el adjudicatario se compromete a resolver todas las incidencias abiertas antes de la fecha que la haga efectiva.

2.8 Seguimiento y control del servicio

La SSTIC designará un Responsable del Servicio que será el interlocutor con la empresa adjudicataria, encargado de la dirección del servicio y cuyas funciones serán las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de los trabajos descritos en este Pliego y la existencia de los medios y organización necesarios para la prestación de los servicios.
- Realizar un seguimiento continuo de la ejecución del contrato con las instrucciones oportunas para lograr los objetivos del contrato reorientando en su caso, las actuaciones que convengan realizar para el buen desarrollo de los servicios.
- Convocar cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo del servicio y supervisión, a la que estará obligada a asistir la representación de la empresa adjudicataria, asistida de aquellos recursos

técnicos especialistas de la misma que tengan alguna intervención en la ejecución del servicio.

La empresa adjudicataria designará un Jefe de Proyecto, capaz de coordinar en todo momento las actividades del servicio. Su trabajo se desarrollará en las oficinas del adjudicatario. El jefe de proyecto se comprometerá a estar localizable en un periodo razonable para situaciones especialmente críticas. Supervisará el cumplimiento de los plazos en todas las actividades, incluida la facturación, y será, además, quien se persone en las reuniones operativas y presente y presente los informes requeridos.

Se le atribuirán las siguientes funciones y responsabilidades:

- Interlocución con el Responsable del Servicio de la CNMC tanto en la planificación como en la ejecución y coordinación de la prestación del servicio
- Responsable operativo del servicio incluyendo la coordinación del personal de mantenimiento del adjudicatario.
- Responsable del seguimiento de las averías críticas.
- Detección de problemas y anomalías que puedan afectar a la correcta prestación del servicio, a efectos de promover su resolución y evitar su repetición.
- Planificación, gestión y seguimiento de las medidas adoptadas para la resolución de problemas y anomalías detectados en la prestación del servicio.
- Responsable de la entrega de los informes de inventario, de las incidencias, de seguimiento, de evolución y estadísticas.
- Deberá velar por el cumplimiento de los tiempos de servicio acordados, buscando alternativas cuando los plazos de cumplimiento se agoten.

2.8.1 Informes

El adjudicatario emitirá un informe de resolución por cada incidencia cerrada con detalle de las acciones ejecutadas, de las piezas reparadas o sustituidas y del software instalado.

El adjudicatario emitirá un informe trimestral sobre mantenimiento preventivo y correctivo que incluirá:

- Descripción de las intervenciones de mantenimiento preventivo realizadas
- Inventario de hardware, software y firmware actualizado
- Estadísticas de incidencias: número total, resueltas, abiertas, escaladas, porcentajes, tiempo medio de atención, tiempo medio de resolución, etc.
- Estado de los Niveles de Servicio: evolución en los indicadores.

El adjudicatario emitirá los informes evolutivos que considere conveniente tras las revisiones preventivas, actualizaciones de fabricante o cuando disponga de otra información relevante, que incluirán recomendaciones sobre ampliaciones, actualizaciones o sustitución de equipamiento que puedan suponer para la CNMC mejoras tanto técnicas como económicas.

El Adjudicatario elaborará a petición del Responsable del Servicio cuantos informes específicos se requieran, cuando surja una necesidad de información que no esté contemplada en los informes periódicos.

El adjudicatario deberá ofrecer de una herramienta, que deberá describirá en su oferta, para la apertura, gestión y seguimiento de incidencias, que permita realizar el seguimiento de las mismas en tiempo real, así como obtener informes y comprobar los niveles de servicio en función de los indicadores marcados en el presente Pliego. Se facilitará el acceso vía internet a los usuarios que designe SSTIC.

3 Estructura normalizada y contenido de la oferta técnica

Los licitadores presentarán sus ofertas para este lote en forma de propuesta técnica. Con independencia de que el oferente pueda adjuntar a su oferta cuanta información complementaria considere de interés, la propuesta técnica deberá estar obligatoriamente estructurada de acuerdo a los siguientes apartados:

1. Metodología y plan de gestión.

Incluirá el Plan de Toma de Control e Implantación del Servicio, la organización y personal asignado, las metodologías y herramientas para la prestación del servicio, las propuestas en cuanto a seguimiento y control y el Plan de Devolución del Servicio.

2. Mantenimiento preventivo.

Incluirá el Programa de Procedimientos de Mantenimiento Preventivo.

3. Mantenimiento correctivo

Se describirá la forma en la que se aborda en referencia a los requisitos establecidos en este pliego.

En Madrid, a fecha de la firma electrónica,

10 de mayo de 2024



FIRMADO DIGITALMENTE -1

Fdo: Arturo Cebrián Carbonell

ANEXO I

Equipo	Modelo	Número de serie	Localización	Tipo de mantenimiento	Precio máximo unitario
Cisco Nexus 5548 32 PORT 10GB	N5K-C5448UP-FA	SSi1848040Y	Madrid	24x7	7.363,64 €
Cisco Nexus 5548 32 PORT 10GB	N5K-C5448UP-FA	SSi1848058N	Madrid	24x7	7.363,64 €
Cisco Catalyst 9300	C9300-48T-A	FCW212G0AB	Madrid	24x7	3.163,64 €
Cisco Catalyst 9300	C9300-48T-A	FCW212LOG6	Madrid	24x7	3.163,64 €
Cisco Catalyst 4500	WS-C4500X-16	JAE191403CT	Madrid	24x7	5.863,64 €
Cisco Catalyst 4500	WS-C4500X-16	JAE191403BD	Madrid	24x7	5.863,64 €
Cisco Nexus 9000	93180YC-EX	FDO20340NXN	Barcelona	24x7	4.963,64 €
Cisco Nexus 9000	93180YC-EX	FDO20340NZQ	Barcelona	24x7	4.963,64 €
Cisco 9500	C9500-24Y4C-E	FDO24340K5D	Barcelona	24x7	2.563,64 €
Cisco 9500	C9500-24Y4C-E	FDO24340S68	Barcelona	24x7	2.563,64 €
Cisco 9348	N9K-C9348GC-FXP	FDO242901UV	Barcelona	24x7	1.963,64 €
Cisco 9348	N9K-C9348GC-FXP	FDO242901V6	Barcelona	24x7	1.963,64 €
Cisco 9348	N9K-C9348GC-FXP	FDO24290VBQ	Barcelona	24x7	1.963,64 €
Cisco 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L89J	Madrid	Soporte NBD	1.813,64 €
Cisco 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L72M	Madrid	Soporte NBD	1.813,64 €
Cisco 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L71Z	Madrid	Soporte NBD	1.813,64 €
Cisco 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XY	Madrid	Soporte NBD	1.813,64 €
Cisco 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XR	Madrid	Soporte NBD	1.813,64 €
Cisco 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XQ	Madrid	Soporte NBD	1.813,64 €
Cisco 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L51W	Madrid	Soporte NBD	1.813,64 €
Cisco 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L4XB	Madrid	Soporte NBD	1.813,64 €
Controlador WLC 5520	CT5520-50-K9	FCH2143V1J5	Madrid	Soporte NBD	7.363,64 €

ANEXO II

Equipo	Modelo	Número de serie	Localización	Soporte	Precio máximo unitario
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400B8W	Madrid	1 Dispositivo Stock para los 16 equipos	262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BC8	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BCH	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BEX	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BGW	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BIJ	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BK8	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BK9	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BM3	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BNW	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BNA	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BNI	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21400BNJ	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC214201MC	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC21440841	Madrid		262,29 €
Access Point 1852	AIR-AP1852I-E	KWC214408A9	Madrid		262,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6JJ	Madrid	1 Dispositivo Stock para los 17 equipos	268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6K9	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6KB	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6KF	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6KG	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6KJ	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6KL	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6LB	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6LD	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6LF	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6LX	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6M8	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6MD	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6MT	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6N4	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6N5	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP2802E	FGL2149A6NF	Madrid		268,29 €
Access Point 2802	AIR-AP3802E	FGL2149A07W	Madrid	1 Dispositivo Stock para los 5 equipos	334,29 €
Access Point 2802	AIR-AP3802E	FGL2149A08f	Madrid		334,29 €
Access Point 2802	AIR-AP3802E	FGL2149A3L6	Madrid		334,29 €
Access Point 2802	AIR-AP3802E	FGL2149A3L7	Madrid		334,29 €
Access Point 2802	AIR-AP3802E	FGL2149A3L8	Madrid		334,29 €
Cisco Catalyst 2960X	WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031SOBF	Madrid	1 Dispositivo Stock para los 18 equipos	406,29 €
Cisco Catalyst 2960X	WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031SOCS	Madrid		406,29 €
Cisco Catalyst 2960X	WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5AV	Madrid		406,29 €
Cisco Catalyst 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0XH	Madrid		406,29 €
Cisco Catalyst 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3SR	Madrid		406,29 €
Cisco Catalyst 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3T3	Madrid		406,29 €
Cisco Catalyst 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3ST	Madrid		406,29 €
Cisco Catalyst 2960X	WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0X7	Madrid		406,29 €

ANEXO II
PROPOSICIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN
EVALUABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS PROCEDIMIENTO
ABIERTO SIMPLIFICADO (ARTÍCULO 159.4 LCSP)

D. David Peña Garcia con Documento Nacional de Identidad nº **46695885C**, como Apoderado legal de la empresa **Sistemas Integrales de Redes y Telecomunicaciones S.L.**, con domicilio social en Barcelona, calle Pere IV, número 78, teléfono 902250022 y N.I.F. B61588737, enterado de las condiciones técnicas y requisitos que se exigen para la adjudicación del contrato relativo al "**SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE ELECTRÓNICA DE RED CISCO DE LA CNM**".- Exp. nº **240193**" se compromete y obliga a tomar a su cargo la ejecución de dicho contrato con estricta sujeción a los mencionados requisitos y condiciones objeto del contrato, de acuerdo con la siguiente proposición:

A) OFERTA ECONÓMICA (letra y número), IVA no incluido.

Modelo	Número de serie	Tipo de mantenimiento	Precio unitario máximo (sin IVA)	Precio (sin IVA)
N5K-C5448UP-FA	SSi1848040Y	Stock	475,33 €	99,24€
N5K-C5448UP-FA	SSi1848058N	Stock	475,33 €	99,24€
C9300-48T-A	FCW212G0AB	24x7	211,83 €	44,23€
C9300-48T-A	FCW212LOG6	24x7	211,83 €	44,23€
WS-C4500X-16	JAE191403CT	24x7	392,62 €	81,97€
WS-C4500X-16	JAE191403BD	24x7	392,62 €	81,97€
93180YC-EX	FDO20340NXN	24x7	332,36 €	69,39€
93180YC-EX	FDO20340NZQ	24x7	332,36 €	69,39€
C9500-24Y4C-E	FDO24340K5D	24x7	171,66 €	35,84€
C9500-24Y4C-E	FDO24340S68	24x7	171,66 €	35,84€
N9K-C9348GC-FXP	FDO242901UV	24x7	131,48 €	27,45€
N9K-C9348GC-FXP	FDO242901V6	24x7	131,48 €	27,45€
N9K-C9348GC-FXP	FDO24290VBQ	24x7	131,48 €	27,45€
C8200L-1N-4T	FGL2617LXJ5	24x7	441,67 €	92,22€

C8200L-1N-4T	FGL2617LXJS	24x7	441,67 €	92,22€
CT5520-50-K9	FCH2143V1J5	Soporte NBD	493,05 €	102,94€
C9800-L-C-K9	FCL2548008D	Soporte NBD	500,00 €	104,39€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0XH	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3SR	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XY	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3T3	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3ST	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0X7	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L89J	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0WP	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XR	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031S0BF	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L72M	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031S0CS	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XQ	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5AV	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L51W	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L71Z	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031V0FQ	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3L1	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2250B2D9	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3QF	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3T0	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5B3	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3HT	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3SL	Stock	27,20 €	5,68€

WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5BQ	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L4XB	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6HQ	Stock	27,20 €	5,68€
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6EU	Stock	27,20 €	5,68€
C9200L-24P-4X	FOC25201G6R	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X	JAE252213A1	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201FB8	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522132H	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24PXG-4X-E	JAE24472G31	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PXG-4X-E	JAE25211J69	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522137J	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201G8W	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HP8	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HJT	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201EV1	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213MD	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213M8	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213CJ	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201GNQ	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE25221386	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213JY	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213JW	Stock	29,17 €	6,09€
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HSU	Stock	29,17 €	6,09€
AIR-AP3802E	FGL2149A07W	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP3802E	FGL2149A08f	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP3802E	FGL2149A3L6	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP3802E	FGL2149A3L7	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP3802E	FGL2149A3L8	Stock	22,38 €	4,67€
AIR-AP2802E	FGL2149A6JJ	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6K9	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KB	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KF	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KG	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KJ	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6KL	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6LB	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6LD	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6LF	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6LX	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6M8	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6MD	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6MT	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6N4	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6N5	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP2802E	FGL2149A6NF	Stock	17,96 €	3,75€
AIR-AP1852I-E	KWC21400B8W	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BC8	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BCH	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BEX	Stock	17,56 €	3,67€

AIR-AP1852I-E	KWC21400BGW	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BIJ	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BK8	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BK9	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BM3	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNW	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNA	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNI	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNJ	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC214201MC	Stock	17,56 €	3,67€
AIR-AP1852I-E	KWC21440841	Stock	17,56 €	3,67€
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8BW	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8CD	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8CM	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8DA	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8DH	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8FD	Stock	24,17 €	5,05€
C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8FE	Stock	24,17 €	5,05€
C9105AXI-E	FGL2547LB4M	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB4N	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB84	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB86	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8G	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8H	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8L	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8P	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB8U	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LB93	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBAM	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBAN	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBAT	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBAU	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBCD	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBCE	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBDV	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBDX	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBDY	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBE6	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBE7	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547Lbfd	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547Lbfg	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547Lbfh	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547Lbfj	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547Lbfl	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547Lbfq	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547Lbft	Stock	18,75 €	3,91€

C9105AXI-E	FGL2547LBFV	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBHF	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBHH	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBHN	Stock	18,75 €	3,91€
C9105AXI-E	FGL2547LBHP	Stock	18,75 €	3,91€
TOTAL IVA no incluido				61.943,4€
IVA 21%				13.008,11€
TOTAL IVA incluido				74.951,51€

*La valoración de los precios ofertados se realizará sin tener en cuenta el IVA que pudiera ser aplicable. Los precios unitarios recogidos en la tabla corresponden al soporte mensual unitario por dispositivo.

*En caso de que exista contradicción entre el precio total incluido por el licitador/candidato y la suma de los precios desglosados, se atenderá a esta última.

*El licitador/candidato está obligado a rellenar todas las casillas del presente apartado. En caso de no rellenarse alguna proposición, será excluida del procedimiento.

En Barcelona, a fecha de firma

(Firma y sello del ofertante)

PEÑA GARCIA DAVID -
46695885C

Firmado digitalmente por
PEÑA GARCIA DAVID
- 46695885C
Fecha: 2024.07.19
09:53:45 +02'00'

(Lugar, fecha, sello empresa y firma de representante legal)

AL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN DE LA CNMC

RESPUESTA AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS
SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE
LOS EQUIPOS DE ELECTRÓNICA DE RED CISCO
DE LA CNMC.
EXPEDIENTE 240193



PEÑA
GARCIA
DAVID -
46695885C

Firmado
digitalmente por
PEÑA GARCIA
DAVID - 46695885C
Fecha: 2024.07.19
09:54:30 +02'00'

Consultoría SIRT

JULIO DE 2024

ÍNDICE

Índice de Ilustraciones	2
Índice de Tablas	3
0. Introducción.....	5
0.1. Identificación de la Respuesta	5
0.2. Acatamiento del pliego	5
0.3. Declaración de confidencialidad.....	5
0.4. Presentación de la Compañía.....	5
0.4.1. Descripción de la Compañía	5
0.4.2. Equipo Humano.....	6
0.4.3. Presencia.....	6
0.4.4. Catálogo de Servicios.....	7
0.4.5. Acreditaciones y Certificaciones	7
1. Resumen Ejecutivo.....	9
1.1. Objeto del Contrato	9
2. Metodología y Plan de Gestión	12
2.1. Plan de Toma de Control e Implantación del servicio	15
2.1.1. Planificación de Toma de Control e Implementación	17
2.1.2. Métodos y procedimientos	19
2.1.3. Otros aspectos relacionados con la implantación del servicio	23
2.2. Organización y Personal asignado	24
2.3. Metodologías y herramientas para la prestación del Servicio	26
2.3.1. Herramientas para el Soporte de Mantenimiento Correctivo.....	26
2.3.2. Herramientas para el Soporte de Mantenimiento Preventivo	31
2.3.3. Herramientas para el Soporte Evolutivo	36
2.3.4. Aplicaciones adicionales	37
2.4. Seguimiento y Control del Servicio.....	38
2.4.1. Roles del Comité de Seguimiento y Control.....	38
2.4.2. Informes	40

2.5. Plan de Devolución del servicio	46
2.5.1. Estrategia general para el traspaso del servicio	46
2.5.2. Metodología de traspaso de conocimiento	47
2.5.3. Planificación y actividades	50
3. Mantenimiento Preventivo	51
3.1. Propuesta de los mecanismos para la realización de acciones preventivas	51
3.2. Mantenimiento Evolutivo	53
3.2.1. Plan de Continuidad y Mejoras	54
4. Mantenimiento Correctivo	54
4.1. Mecanismos para garantizar y cubrir el servicio de soporte	59
4.2. Mecanismos para la gestión de solicitudes	61
4.3. Procedimiento notificación de incidencias	62
4.4. Mecanismos de soporte en la gestión de reparación y / o sustitución de equipos.....	64
4.5. Mecanismos y soporte para la resolución de problemas con el software y actualización de equipos	65
4.6. Soluciones y mecanismos facilidades para la gestión de escalados	66
4.7. Proceso y planes de comunicación para facilitar el estado de las solicitudes e incidencias en curso.....	67
4.8. Calidad y Acuerdos de Nivel de Servicio.....	69
4.8.1. Definiciones y Clasificación de Incidencias según su Gravedad.....	70
4.8.2. Tiempos de Respuesta y Resolución de Incidencias	70
5. Mejoras sobre el pliego (Servicios de Valor añadido).....	71
5.1. Implantación de la Estrategia de Ciberseguridad	71

Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1. Marco de referencia ITIL.....</i>	13
<i>Ilustración 2. Ciclo de vida de un servicio- ITIL.....</i>	14
<i>Ilustración 3. Actividades y resultados durante las fases de aplicación</i>	15

Ilustración 4. Actividades y resultados durante las fases de aplicación	18
Ilustración 5. Planificación del plan de implementación propuesto	19
Ilustración 6. Propuesta Organizativa.....	24
Ilustración 7. Interfaz de creación de incidencias de la herramienta ITOP	27
Ilustración 8. Flujograma de la herramienta ITOP	27
Ilustración 9. Dashboard de herramienta ITOP	28
Ilustración 10. Diferentes ECs en la CMDB	28
Ilustración 11. Capacidades de Partner Support Service	29
Ilustración 12. Partner Support Service Flow.....	30
Ilustración 13. Diagrama descubrimiento CSPC.....	32
Ilustración 14. Interfaz Reporting	34
Ilustración 15. Ejemplos tipos Reporting	35
Ilustración 16. Ejemplo de Report.....	36
Ilustración 17. Entorno de simulación EVE_NG	37
Ilustración 18. Propuesta de Modelo de Relación	38
Ilustración 19. Metodología del Plan de devolución.....	48
Ilustración 20. Calendario estimado del Plan de devolución.....	50
Ilustración 21. Organización Soporte SIRT.....	59
Ilustración 22. Plan de Escalado Soporte	67
Ilustración 23. Metodología implantación Estrategia de Ciberseguridad.....	71
Ilustración 24. Roadmap estrategia Ciberseguridad	72
Ilustración 25. Implantación Estrategia de Ciberseguridad.....	73
Ilustración 26. Planificación Estrategia de Ciberseguridad	73
Ilustración 27. Nivel de Madurez Estrategia de Ciberseguridad.....	74

Índice de Tablas

<i>Tabla 1: Equipos a mantener</i>	11
Tabla 2. Recursos asignados durante las fases de implementación del servicio	19
Tabla 3. Aspectos clave del Plan de Gestión del Personal	22
Tabla 4. Descripción de perfiles	26
<i>Tabla 5: Propuesta de Informes a entregar</i>	44
<i>Tabla 6: Propuesta de Informes Ad-hoc</i>	44
<i>Tabla 7: Ejemplo de Informe de Incidencias Masivas</i>	45
<i>Tabla 8: Propuesta de Gestión de Servicio</i>	46
Tabla 9. Propuesta de las sesiones durante la fase de devolución	51
Tabla 10. Tareas incluidas en el Mantenimiento Preventivo.....	53
Tabla 11. Plan de Continuidad y Mejoras	54
<i>Tabla 12: Equipos a mantener</i>	57
<i>Tabla 13: Stock para mantenimiento correctivo</i>	58

<i>Tabla 14: Tareas asociadas al Mantenimiento Correctivo.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 15: Códigos identificación Ticket</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 16: Propuesta de Informes Ad-hoc</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 17: Ejemplo de formato de informe</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 18: Clasificación de Incidencias según su tipología</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 19: Tiempos de respuesta y Resolución de Incidencias</i>	<i>71</i>

0. Introducción

0.1. Identificación de la Respuesta

El objeto de este documento es la respuesta técnica al **Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de los servicios de soporte y mantenimiento de los equipos de electrónica de red Cisco de la CNMC. Expediente 240193.**

0.2. Acatamiento del pliego

SIRT acata las cláusulas recogidas en el pliego de la **CNMC**. La propuesta de SIRT cubre y mejora los requerimientos solicitados por la **CNMC**.

0.3. Declaración de confidencialidad

Toda la información contenida en este documento es confidencial y el único propósito es proporcionar información que no se utilice para otro fin, ni será publicado, ni será difundido parcialmente o en su totalidad sin previo consentimiento por escrito de SIRT.

0.4. Presentación de la Compañía

0.4.1. Descripción de la Compañía

SIRT lleva 25 años mejorando los procesos de negocio de las organizaciones líderes de todos los sectores de actividad: industria, hoteles, organismos públicos, banca, retail, farma, laboratorios, logística, ayuntamientos, educación, ocio, servicios... La compañía cuenta con capacidad para ofrecer servicios y desarrollar proyectos tecnológicos a nivel global.



Un equipo de más de 350 profesionales, 70% ingenieros. Nuestros ingenieros se destacan por una alta cualificación técnica que les proporciona el criterio necesario a la hora de identificar las soluciones más adecuadas en cada proyecto y la capacidad para integrarlas garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos y de negocio.

En SIRT trabajamos con los fabricantes líderes mundiales en el ámbito de las TIC, posicionadas según "Gartner Magic Quadrant", y firmamos alianzas de партнериado para diseñar nuestra oferta de soluciones y servicios garantizando las mejores soluciones tecnológicas a nuestros clientes.

SIRT es una ingeniería que realiza proyectos técnicos a medida para su cartera existente de clientes y nuevos clientes, además de dar apoyo de mantenimiento, servicio de postventa y help desk.

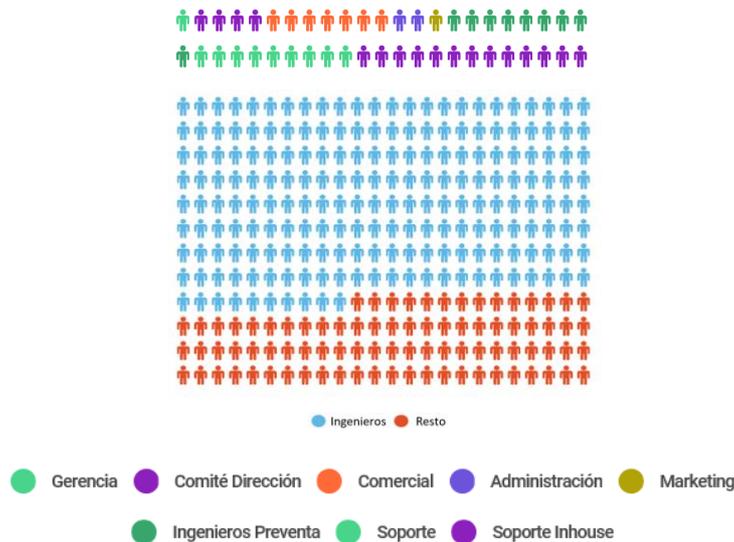
La experiencia que hemos adquirido y los clientes para los que hemos y seguimos trabajando, nos han posicionado dentro del mercado como una de las mejores empresas de servicios a la hora de buscar soluciones tecnológicas para la empresa.

En SIRT realizamos proyectos técnicos, implantación, integración, soporte, mantenimiento, servicio postventa y Help-desk para satisfacer las necesidades de nuestros Clientes de cualquier sector y tipo de actividad.

En nuestros 25 años de actividad hemos trabajado con más de 2.500 organizaciones, optimizando sus procesos de negocio para lograr que fueran más ágiles, más competitivas y más rentables.

0.4.2. Equipo Humano

SIRT es una empresa formada por más de 350 profesionales. Personal altamente cualificado cubriendo los diferentes departamentos de Consultoría, Preventa, Comercial, Operaciones (Proyectos, Soporte Técnico y Centro de Operaciones de Seguridad), Marketing y Administración.



Y, donde el 70% son Ingenieros. Personal de la máxima calificación, experiencia, y certificados por los fabricantes de tecnología líderes a nivel mundial.

0.4.3. Presencia

Queremos estar lo más cerca posible de nuestros clientes y por este motivo, SIRT dispone de una red de Delegaciones en España para cubrir las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo además cobertura internacional.

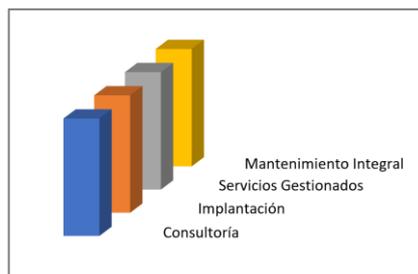


SIRT - Sede Central, Barcelona C. de Pere IV, 78, 8-1 08005 Barcelona T. 902 250 022	SIRT - Delegación Centro-Sur, Madrid Avda. Europa, 2. Edificio Ginebra. Planta 3. 28108 Alcobendas, Madrid T. 902 250 022
SIRT - Delegación Norte, Bilbao Gran Vía de D. Diego López de Haro, 81. 5º Pl. 48009 Bilbao Vizcaya T. 902 250 022	SIRT - Delegación Centro-Este, Zaragoza Paseo Rosales 26, PL1 Of 8 50008 Zaragoza T. 902 250 022

Disponiendo de personal cualificado, en este proceso de expansión y cercanía a los clientes, también en: Galicia, Castilla-León, Andalucía, Comunidad Valenciana, Baleares y Canarias.

0.4.4. Catálogo de Servicios

SIRT es una empresa innovadora y prestadora de un amplio catálogo de servicios. Tanto desde el punto de vista de consultoría, como la realización integral de proyectos, la gestión y administración 24x7, el mantenimiento o la monitorización.



0.4.5. Acreditaciones y Certificaciones

SIRT, como proveedor de referencia de tecnología, exige estar a la última de los avances en soluciones de las tecnologías que conforman nuestra oferta, así como disponer del número máximo de acreditaciones y certificaciones de los fabricantes. Estamos orgullosos de ser uno de los integradores TIC mejor preparados en el mercado nacional.

Disponemos de las certificaciones ISO 9001 para la gestión de la Calidad e ISO 14001 de gestión ambiental, emitidas por Bureau Veritas.



Así como, la ISO 27001 para la certificación de los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Y el Esquema Nacional de Seguridad Categoría Alta.



Formando parte de la Red Nacional de SOC del CCN-CERT:



En concreto, en el ámbito de la CNMC, disponemos de la máxima certificación **Cisco GOLD Partner**.



Además, disponemos de numerosas certificaciones de los proveedores tecnológicos más relevantes en cada segmento del sector TIC y de las más altas cualificación de fabricantes como HP/Aruba, Fortinet o CheckPoint. Y otras como AWS, Azure, VMware, Oracle, Efficient IP, Gigamon, Proofpoint, Palo Alto, F5, Zscaler, Radware, Vectra, CrowdStrike, Splunk, Netskope, etc.

Esta relación con los diferentes fabricantes y certificaciones nos aporta esa visión multitecnológica que nos permite afrontar y realizar cualquier tipo de implementación, migración y soporte.



Todo ello nos sitúa en los más altos estándares de calidad y nivel de gestión y seguridad para la ejecución de proyectos relacionados con el ámbito del Sistemas, la seguridad y las comunicaciones, como es el caso de la presente RFP.

1. Resumen Ejecutivo

El presente documento tiene por objeto recoger la valoración de los servicios que SIRT propone, y que se estructuran en base a los requisitos planteados por la CNMC del pliego objeto de colaboración.

En la confección y desarrollo de esta propuesta hemos puesto todo nuestro conocimiento, entusiasmo y dedicación a fin de concretar una solución que ofrezca la mayor garantía y seguridad, y responder a los objetivos planteados.

La propuesta de solución que se desarrolla a continuación se traduce en un compromiso de excelente calidad y servicio asumido como propio por el personal de SIRT.

Este compromiso está fundamentado en el trabajo en equipo de las personas que lo integran, y en la experiencia como empresa líder en el sector, en la más alta calidad de sus recursos técnicos, en los más avanzados productos y servicios y en un único talento de atención al cliente.

1.1. Objeto del Contrato

El objeto de este contrato es proporcionar a la CNMC los servicios de soporte y mantenimiento de los equipos Cisco ubicados en Madrid y Barcelona que se muestran en las siguientes tablas de este apartado.

Se diferencian dos modalidades de prestación del servicio:

A) Equipos cuyo servicio de soporte y mantenimiento se proporcionará con el contrato de la garantía del fabricante Cisco hasta la fecha de fin de contrato o hasta la fecha de fin de soporte del fabricante. En el momento que se alcance la fecha de fin de garantía o contrato de soporte, estos equipos quedarán incluidos con su correspondiente soporte y mantenimiento sin que esto suponga una modificación del contrato. En la tabla se muestra la modalidad de garantía que se contratará: soporte NBD o 24x7.

B) Equipos para los cuales se requiere sustitución con material de stock en caso de avería. Estos equipos serán sustituidos por otro equipo igual el cual SIRT mantendrá en su stock.

Modelo	Número de serie	Tipo de mantenimiento
N5K-C5448UP-FA	SSi1848040Y	Stock
N5K-C5448UP-FA	SSi1848058N	Stock
C9300-48T-A	FCW212G0AB	24x7
C9300-48T-A	FCW212LOG6	24x7
WS-C4500X-16	JAE191403CT	24x7
WS-C4500X-16	JAE191403BD	24x7
93180YC-EX	FDO20340NXN	24x7
93180YC-EX	FDO20340NZQ	24x7
C9500-24Y4C-E	FDO24340K5D	24x7
C9500-24Y4C-E	FDO24340S68	24x7
N9K-C9348GC-FXP	FDO242901UV	24x7
N9K-C9348GC-FXP	FDO242901V6	24x7
N9K-C9348GC-FXP	FDO24290VBQ	24x7
C8200L-1N-4T	FGL2617LXJ5	24x7
C8200L-1N-4T	FGL2617LXJS	24x7
CT5520-50-K9	FCH2143V1J5	Soporte NBD
C9800-L-C-K9	FCL2548008D	Soporte NBD
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0XH	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3SR	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XY	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3T3	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3ST	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0X7	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L89J	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0WP	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XR	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031S0BF	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L72M	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031S0CS	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XQ	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5AV	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L51W	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L71Z	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031V0FQ	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3L1	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2250B2D9	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3QF	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3T0	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5B3	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3HT	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3SL	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5BQ	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L4XB	Stock
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6HQ	Stock
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6EU	Stock
C9200L-24P-4X	FOC25201G6R	Stock
C9200L-48PL-4X	JAE252213A1	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201FB8	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522132H	Stock

C9200L-24PXG-4X-E	JAE24472G31	Stock	AIR-AP1852I-E	KWC21440841	Stock
C9200L-48PXG-4X-E	JAE25211J69	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8BW	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522137J	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8CD	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201G8W	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8CM	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HP8	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8DA	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HJT	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8DH	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201EV1	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8FD	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213MD	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8FE	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213M8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB4M	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213CJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB4N	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201GNQ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB84	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE25221386	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB86	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213JY	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8G	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213JW	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8H	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HSU	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8L	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A07W	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8P	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A08f	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8U	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A3L6	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB93	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A3L7	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBAM	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A3L8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBAN	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6JJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBAT	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6K9	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBAU	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KB	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBCD	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KF	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBCE	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KG	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBDV	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBDX	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KL	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBDY	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6LB	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBE6	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6LD	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBE7	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6LF	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6LX	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF0	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6M8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF1	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6MD	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF2	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6MT	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF3	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6N4	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF4	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6N5	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF5	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6NF	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF6	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400B8W	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF7	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BC8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF8	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BCH	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BEX	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF0	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BGW	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF1	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BIJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF2	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BK8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF3	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BK9	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF4	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BM3	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF5	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNW	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF6	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNA	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF7	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNI	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF8	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC214201MC	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBH0	Stock
			C9105AXI-E	FGL2547LBH1	Stock
			C9105AXI-E	FGL2547LBHP	Stock

Tabla 1: Equipos a mantener

Como se ha citado anteriormente, los equipos incluidos en este contrato podrán estar ubicados en Madrid o Barcelona. En el caso de que los equipos cambien de sede y se trasladen de una a la otra, los equipos afectados seguirán manteniendo las condiciones recogidas en el contrato.

El Servicio de Soporte y Mantenimiento prestado por SIRT, estará disponible las 24 horas del día, los 365 días del año y constará de los siguientes servicios:

- **Mantenimiento Preventivo**, que incluirá, entre otras, las siguientes tareas:
 - Revisiones periódicas semestrales.
 - Sustitución de los elementos averiados, deteriorados o con pérdida de funcionalidad que se detecten.
 - Suministro y despliegue de actualizaciones de software, firmware, parches o microcódigo con soporte del fabricante con periodicidad trimestral.
 - Definición y monitorización de alertas.
 - Corrección de problemas detectados.

- **Mantenimiento Correctivo**, que incluirá, entre otras, las siguientes tareas:
 - Reparación de averías de hardware, incluyendo suministro de piezas y sustitución de estas, si fuera necesario. La instalación, configuración y puesta en marcha de los dispositivos reparados deberá realizarse in situ.
 - Suministro y despliegue de actualizaciones de software, firmware, parches o microcódigo con soporte del fabricante con periodicidad trimestral.
 - Soporte técnico ante incidencias: investigación y análisis en incidencias y problemas, tanto hardware como software.

- **Mantenimiento Evolutivo**, que incluirá, entre otras, las siguientes tareas:
 - Se prestará un servicio de asesoría y consultoría para la sustitución de aquellos equipos y sistemas que deban mantener su funcionalidad y durante el contrato alcancen el final de su ciclo de vida.

2. Metodología y Plan de Gestión

El presente capítulo incluye una descripción de las principales tareas y actividades que SIRT realizará durante la ejecución del servicio. La utilización de metodologías contrastadas permitirá asegurar una gestión eficiente y adecuada del mismo.

Para la ejecución de todas las actividades dentro del alcance del servicio, SIRT aplicará el marco de referencia internacional ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

Este marco de referencia ITIL proporciona un conjunto de conceptos y buenas prácticas desarrolladas para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en la gestión y provisión de servicios TI.

Se presenta a continuación la conceptualización del marco ITIL, incluyendo las principales fases de la vida del servicio y las actividades de gestión asociadas a cada una de las fases:

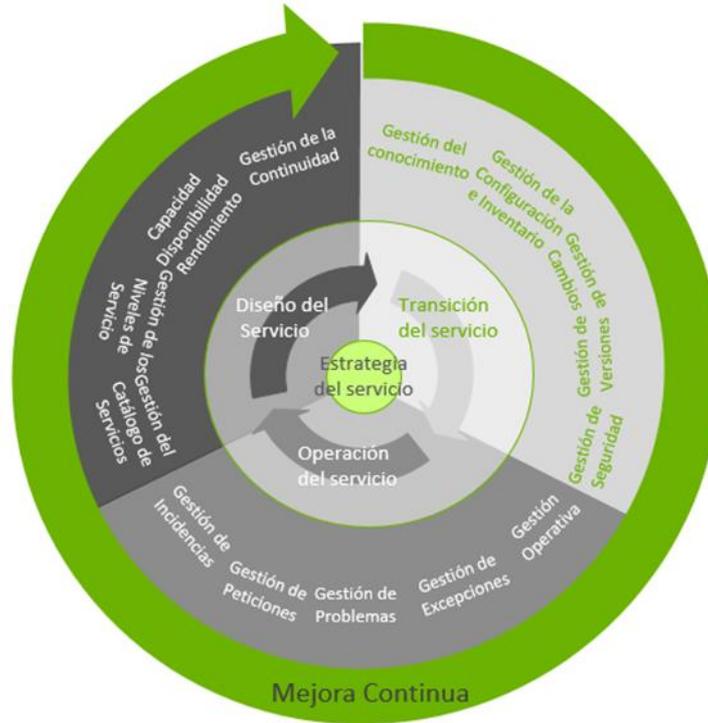


Ilustración 1. Marco de referencia ITIL

ITIL está formado por cinco publicaciones "core", basadas en el ciclo de vida del servicio. Estas publicaciones no son departamentos estancos e ITIL tiene en cuenta las múltiples interrelaciones entre ellos y cómo éstas afectan a los aspectos globales de todo el ciclo de vida del servicio. Estas cinco publicaciones ofrecen una guía práctica sobre cómo estructurar la Gestión de Servicios TI de forma que estos estén correctamente alineados con los procesos de negocio.

Para cada una de las actividades requeridas dentro del alcance del Servicio, se aplicarán las mejores prácticas asociadas a la fase del ciclo de vida que corresponda.

FASES / PUBLICACIONES

ACTIVIDADES


**Estrategia
servicio**

de

Se enfoca en el estudio de mercado y posibilidades mediante la búsqueda de servicios innovadores que satisfagan al cliente teniendo en cuenta la real factibilidad de la su puesta en marcha. Así mismo, se analizan posibles mejoras para servicios ya existentes.


**Diseño
servicio**

del

Se analiza la viabilidad del servicio. Para esto se toman en cuenta factores como la infraestructura disponible, capacitación del personal, seguridad, prevención de desastres, reasignación de cargos, infraestructura y software a implementar.


**Transición
servicio**

del

Antes de poner en marcha el servicio se deben realizar pruebas. Para ello se analiza la información disponible y se prepara un escenario. Se analizan los resultados y se comparan las expectativas con los resultados reales.


**Operación
servicio**

del

En este punto se monitoriza activa y pasivamente el funcionamiento del servicio, se registran eventos, incidencias, problemas, peticiones y accesos al servicio.


Mejora continua

Se utilizan herramientas de medición y feedback para documentar la información referente al funcionamiento del servicio, los resultados obtenidos, problemas ocasionados, soluciones implementadas, etc.

Ilustración 2. Ciclo de vida de un servicio- ITIL

Los beneficios que se obtendrán al aplicar al servicio de SIRT el marco de referencia internacional ITIL serán:

- Proporcionar un servicio lo más eficiente posible.
- Mejorar la calidad en la ejecución de todas las tareas requeridas.
- Mejorar la calidad del servicio en base a las necesidades específicas.
- Mejorar la flexibilidad de reacción ante situaciones inesperadas en el transcurso del servicio.

2.1. Plan de Toma de Control e Implantación del servicio

Durante el ciclo de vida del servicio, se identifican 4 fases principales. Gracias al conocimiento de la Infraestructura actual la transición se realizará de la forma más ágil y óptima posible, asegurando la continuidad total del servicio. De esas fases, las **dos primeras** corresponden al **Plan de Toma de Control e Implantación** como se detalla a continuación:



Ilustración 3. Actividades y resultados durante las fases de aplicación

1. **Fase de Preparación de la Implantación:** Durante esta fase, SIRT todavía no será responsable del servicio y por lo tanto, no se facturará. Sin embargo, se comenzará a organizar la fase de transición, así como a adquirir el conocimiento necesario para la ejecución del servicio en colaboración con el proveedor saliente.
2. **Fase de Implantación del servicio:** Al comienzo de esta segunda fase, SIRT comenzará a facturar el servicio, aunque no se aplicarán los mismos niveles de servicio que en la fase posterior. Este periodo tiene la finalidad de consolidar todo el conocimiento adquirido durante la fase anterior, así como minimizar la posible afectación al usuario final debido al cambio de proveedor.
3. **Fase de prestación normalizada del servicio:** Una vez finalizada la transición, el servicio estará completamente normalizado por parte de SIRT. Se iniciará la tercera etapa de prestación del servicio de manera estándar, donde se cumplirán todo el conjunto de acuerdos de nivel de servicio requeridos.
4. **Fase de devolución del servicio:** Finalmente, en caso de no renovación del servicio, y por lo tanto una vez comunicado a SIRT la no continuidad como proveedor de éste, se ejecutarán las tareas de devolución del servicio y transferencia de conocimientos hacia el nuevo proveedor entrante. Estas

actividades se realizarán en paralelo con la propia ejecución del servicio, sin comprometer la calidad de éste hasta la finalización efectiva del contrato.

La presente sección pretende detallar exhaustivamente el conjunto de tareas, actividades, responsables que se definen dentro de las **primeras dos fases**, es decir, las etapas previas a la ejecución del servicio en régimen permanente y normalizado y que constituyen el **Plan de Toma de Control e Implantación**.

Estas fases iniciales son etapas muy críticas, ya que la comprensión y alineación estratégica entre SIRT y la CNMC desde el día cero es vital para la posterior ejecución del servicio. SIRT es consciente de esta criticidad, que recae en el hecho de que este servicio de soporte y mantenimiento es una pieza crítica para el correcto funcionamiento de los sistemas de la CNMC. Por lo tanto, SIRT ha enfocado este periodo de transición con el objetivo de **evitar cualquier impacto en el servicio actual**. Si no fuera posible, se identificarán las acciones mitigadoras para minimizarlo.

El impacto en el servicio se minimizará disponiendo de un equipo de profesionales senior suficientemente formados, con conocimientos específicos del tipo de actividades y conocimientos solicitados. SIRT será, mediante este equipo, **suficientemente flexible** para llevar a cabo las tareas de implantación, sin perder en ningún caso la robustez requerida por medio del trabajo en equipo, lo que permite garantizar una toma de control del servicio fluida.

Como se menciona anteriormente, el objetivo de estas fases de implantación es que implique el menor impacto en el servicio. Para hacer esto posible, es necesario trabajar en diferentes ámbitos organizativos de forma independiente, pero de forma coordinada para ganar en eficiencia. Se planifica detalladamente cada una de las actividades a realizar, indicando los roles, plazos, responsabilidades, etc.

Uno de los factores clave del éxito de la implantación es el conocimiento del equipo sobre la infraestructura actual y sobre el tipo de servicio requerido, en base a su extensa experiencia previa en servicios similares. Este conocimiento nos permite identificar, antes de iniciar el servicio, una serie de riesgos y proponer acciones para mitigarlos. SIRT realizará un **Plan de gestión de riesgos** enfocado al Plan de Implantación. A continuación, se detallan las **Tareas más relevantes** que se ejecutarán en el **Plan de Toma de Control e Implantación**:

- Inventario de hardware, software, firmware con número de series de equipos y fechas de inicio y fin de contrato y nivel de soporte.
- Plan de mantenimiento preventivo con las acciones a ejecutar sobre todos los Componentes del equipamiento en la primera revisión.

- Propuesta de ampliación y reemplazo de equipamiento.
- Definición de criticidad por dispositivo.
- Creación de una base de datos de riesgos, a la que la CNMC tendrá acceso. Esta se utilizará no sólo durante la fase de preparación, sino también durante la fase de implantación.
- Reunión entre los Responsables del Departamento de Informática y el equipo de trabajo de SIRT para realizar la identificación de riesgos (amenazas) y posible mitigación de estos.
- Detección de oportunidades (riesgos positivos) y cómo explotarlos.
- Identificación de causa y responsable de los riesgos.
- Análisis del impacto de riesgos sobre la Continuidad y Calidad del servicio.
- Clasificación y categorización de los riesgos detectados según la relación entre probabilidad e impacto. Creación de una Matriz de Riesgos.
- Desarrollo del Plan de Mitigación para reducir la probabilidad de que los riesgos se materialicen.
- Creación de un Plan de Contingencia con el fin de reducir, transferir o eliminar el impacto en caso de materialización de los riesgos.
- Definición de indicadores que alerten de la materialización de un riesgo.

2.1.1. Planificación de Toma de Control e Implementación

Con el fin de garantizar una transición con una mínima afectación, se ha elaborado una planificación integral donde se indica para cada una de las fases y subfases todas las tareas a realizar, el tiempo de realización de las tareas y los recursos asignados por parte de SIRT a cada uno de ellos.

2.1.1.1. Principales actividades y outputs

La siguiente ilustración resume las principales tareas que se desarrollarán durante las dos primeras fases del proyecto (Toma de Control e Implantación).

	1 Preparación de la implantación	2 Implantación del servicio
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> Reunión de lanzamiento del servicio y presentación de equipo Toma de contacto: Revisión con los Responsables del proveedor saliente de las tareas diarias, interlocutores, procedimientos y procesos Revisión, asimilación y categorización de la documentación Identificación de servicios y/o contratos fuera del alcance del presente pliego, pero que pueda tener afectación 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del Plan de Calidad y Riesgos de la Transición Traspaso de tareas con proveedor saliente y puesta en práctica (tutelada) Activación de los nuevos perfiles a los diferentes sistemas (si aplica) Auditoría inicial Implementación de las nuevas herramientas propuestas por SIRT Preparación del reporting de servicio (plantillas, contenidos, formatos...)
Outputs	<ul style="list-style-type: none"> Plan de riesgos previos y Plan de mitigación asociado Plan de Implantación y Calidad (plan de acción, responsabilidades, tareas y actividades, SLAs pactados para la transición, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Informe inicial de mantenimiento con el Resultado auditoría (inventarios hardware, software, firmware con número de serie de equipos y SLA de garantía asociado...) Propuesta de ampliación y reemplazo de equipamiento Documentación relativa a las herramientas implantadas Plan de reporting del servicio Plan de mantenimiento preventivo con acciones a ejecutar en primera revisión Informe con definición de criticidad por dispositivo Documento de aceptación del traspaso

Ilustración 4. Actividades y resultados durante las fases de aplicación

2.1.1.2. Calendario y recursos

Las actividades anteriores se basarán en la **Planificación** indicada a continuación. El calendario propuesto es orientativo y por lo tanto, puede ser modificado y consensuado entre la CNMC y SIRT para alinearlos a las necesidades y contexto del momento de inicio de servicio.

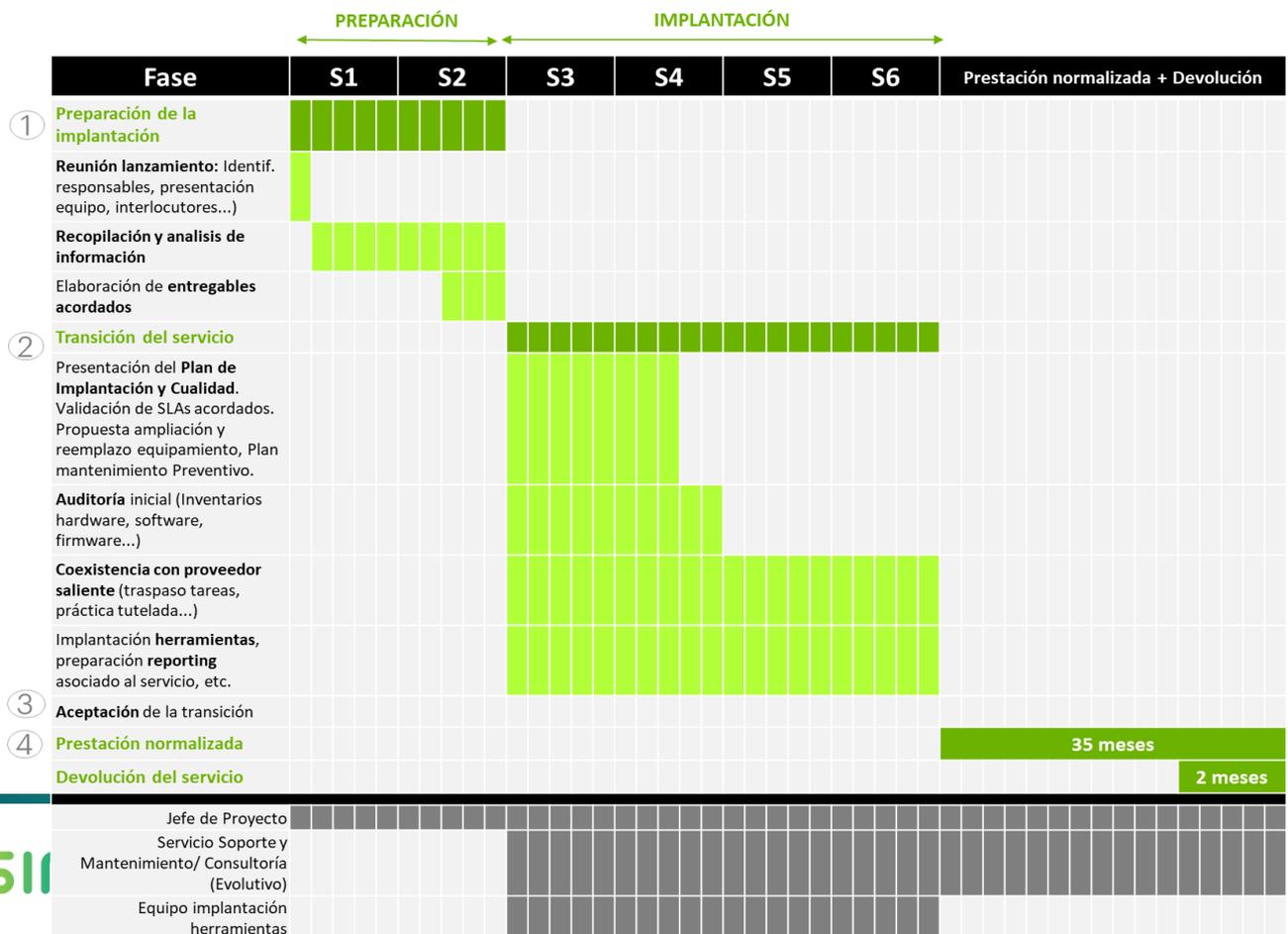


Ilustración 5. Planificación del plan de implementación propuesto

Tal como se indica anteriormente, se prevé una duración estimada de un total de **6 semanas** para la fase de **Toma de Control e Implantación**, aunque **SIRT se adaptará a las necesidades del momento concretando y acordando con la CNMC la duración óptima de estas fases**.

En relación con los **recursos asignados** a cada una de las fases, la siguiente tabla resume las dedicaciones previstas.

Fase	Perfil del equipo SIRT	
1.-Preparación de la Implantación	Jefe de Proyecto	 x 1  100%
	Jefe de Proyecto	 x 1  25%
2.-Implantación	Servicio Soporte y Mantenimiento	Servicio
	Servicio Consultoría e Innovación	Servicio

Tabla 2. Recursos asignados durante las fases de implementación del servicio

2.1.2. Métodos y procedimientos

Durante la fase de implantación del servicio, SIRT propone una colaboración y una coordinación transparente con el proveedor saliente y la empresa, basándose en el Plan de Devolución que haya definido el proveedor saliente. Actualmente SIRT no dispone de este Plan de Devolución, pero en caso de resultar adjudicatario lo pedirá para analizarlo y proponer mejoras (si se consideraran necesarias) con el objetivo de asegurar una rápida adquisición del conocimiento y una transición efectiva.

Independientemente al Plan de Devolución del proveedor saliente, SIRT dispone de una serie de métodos estándar que aplica habitualmente para hacer frente a estos periodos de transición.

A continuación, se identifican los principales procedimientos que se utilizarán en el caso de servicio requerido y las mejores prácticas adquiridas en este tipo de servicios, las cuales propone a la empresa aplicar para la correcta transición del servicio.

2.1.2.1. Para adquirir conocimiento del entorno del objeto del concurso

En primer lugar, SIRT considera fundamental para la correcta ejecución del servicio conocer el entorno de la empresa y los condicionantes del objeto del servicio del presente proceso de contratación. Por este motivo, SIRT realizará las siguientes acciones:

2.1.2.1.1. Conocimiento previo de la empresa y su entorno TI

El Jefe de Proyecto de SIRT se encargará de **recopilar toda la documentación e información referente** en cuestiones específicas de la **CNMC** durante la fase de preparación de la implantación, para poder analizarla y entenderla.

El conocimiento a adquirir referente a la CNMC **incluirá aspectos genéricos de conductas y normativas, así como información relacionada con el ámbito de aplicación de los servicios**: espacios de la empresa, servicios, circuitos, procedimientos, herramientas utilizadas, sistemas, tecnologías, políticas y reglamentos, etc.

En la fase de implantación, el Jefe de Proyecto será el Responsable de **formar a su equipo al respecto**, asegurando la total comprensión. Adicionalmente, el Jefe de Proyecto será el encargado de velar que su equipo cumpla con todas las normativas y políticas, no sólo al inicio del contrato, sino durante toda la vida del servicio.

En caso de detectar incumplimiento o malas prácticas, el Jefe de Proyecto se encargará de aplicar las acciones que se consideren oportunas para corregirlo, siempre compartiéndolo y validándolo con la empresa.

2.1.2.1.2. Formación con el proveedor saliente

La primera actividad será **solicitar al proveedor saliente y/o empresa toda la documentación desarrollada y utilizada** durante la vigencia de su contrato, incluyendo como mínimo:

- Procedimientos de negocio y del servicio.
- Informes realizados y otros entregables generados.
- Toda la información sobre incidentes, cambios o cualquier tipo de acción no completada, que se esté desarrollando en el momento del traspaso. Este punto es de vital importancia para que el desarrollo de estas acciones no se vea afectado, obteniendo un traspaso transparente y efectivo.
- Accesos y documentación de las herramientas utilizadas en la ejecución del servicio (usuarios, contraseñas, configuraciones, manuales, etc.)

Además, SIRT propone que se solicite al proveedor saliente y/o empresa un **informe global de finalización de actividades** en el que se recogen los principales resultados obtenidos por el servicio a lo largo de la duración del contrato, el grado de consecución de los objetivos, conclusiones cualitativas, puntos abiertos pendientes, próximas acciones inmediatas y recomendaciones.

Una vez recopilada toda la información detallada anteriormente, SIRT considera necesario solicitar la colaboración del proveedor saliente y/o empresa para **mantener sesiones de trabajo con el anterior equipo operativo para exponer la situación del servicio**, tanto desde el punto de vista funcional como organizativo, para **asegurar la continuidad al servicio con total garantía total y mantenimiento de los niveles de servicio**.

Adicionalmente, SIRT propone que en el **primer comité de cada nivel** dentro del modelo de gobierno definido haya la **participación de los interlocutores correspondientes del proveedor saliente**.

2.1.2.1.3. Práctica tutelada en transición

SIRT considera como aspecto clave para el éxito de la transición del servicio **recibir una formación práctica de los diferentes procedimientos o ámbitos de actuación del servicio**, con el objetivo de no focalizar la transición sólo en aspectos teóricos, sino **focalizar los esfuerzos en actividades prácticas** enfocadas a asegurar la transición del día a día del servicio.

Por este motivo, SIRT propone a la empresa que, durante un día, el equipo de SIRT asignado a la ejecución del servicio se añada en la operativa del equipo del proveedor saliente, sin que signifique ningún costo para la empresa.

El objetivo de esta práctica será **poner en práctica el servicio teórico** con el fin de **identificar y resolver dudas operacionales y funcionales** que puedan surgir.

2.1.2.2. Para formar al personal

SIRT identifica como aspecto muy importante para el **incentivo del personal**, establecer un **Plan de Gestión del Personal** eficiente y motivador que permita **actualizar su conocimiento** durante toda la vigencia del acuerdo.

Este Plan será específico para el servicio, y tiene como máxima prioridad disponer de los mejores profesionales, así como la reducción del índice de rotación no deseada. La siguiente tabla especifica una serie de puntos clave de este plan:

	Selección	Motivación	Incentivación	Formación	Evaluación	Retención
Objetivo	Disponer de los mejores profesionales para la gestión del Servicio de gestión	Disponer de personal que comparta la visión y misión del servicio	Disponer de personal comprometido con el logro de los objetivos del servicio, garantizando el éxito de este	Disponer del personal adecuado con el conocimiento para realizar las tareas que le son propias	Evaluar continuamente el desarrollo del personal del servicio para aplicar medidas proactivas y evitar la aparición de problemas	Mantener dentro del servicio al personal clave y reducir el índice de rotación no deseado

	Selección	Motivación	Incentivación	Formación	Evaluación	Retención
Principales mecanismos	Plan de Selección con criterios claros Plan de integración de SIRT y el Servicio	Plan de motivación adaptado específicamente a cada recurso que forma parte del servicio: Conocimiento de sus inquietudes, fomento de sentido de pertenencia, fomento de la autoestima, plan de carrera y desarrollo, etc.	Plan de incentivos vinculado al logro de KPIs en las diferentes fases del servicio: Implantación del servicio, ejecución, etc.	Formación inicial sobre tecnologías que están presentes en la empresa, herramientas, procedimientos, aspectos de seguridad, calidad, etc. Formación continua para incrementar y adaptando el conocimiento del personal del servicio a los cambios y evolución de este	Plan de Evaluación del personal: seguimiento de su actividad comparada con el de su grupo, pruebas de conocimiento, etc.	Plan de retención: Plan de carrera y desarrollo, incentivos, plan de traspaso de conocimiento, etc.
Principal Responsable	Dpto. RRHH de SIRT	Responsable del Servicio	Responsable del equipo operativo	Responsable del equipo operativo	Responsable del equipo operativo	Responsable del Servicio

Tabla 3. Aspectos clave del Plan de Gestión del Personal

Como indica la tabla anterior, este Plan de Gestión de Personal permitirá no sólo disponer de los **mejores perfiles** en el servicio, sino mantener el nivel de motivación de éstos durante la ejecución del servicio haciéndolos partícipes del valor que aportan, así como estableciendo objetivos de rendimiento claros. Asimismo, la formación a los diferentes tipos de perfiles será clave tanto para la mejora del propio servicio como para las propias personas, evitando así la sensación de estancamiento. Por lo tanto, se definirá un **Plan de Formación** al inicio del servicio, con los siguientes objetivos clave:

- Identificación de las necesidades de formación a medio plazo.
- Identificación de los recursos necesarios para llevarlo a cabo.
- Definición de roles, responsabilidades y "organización" necesaria.
- Caracterización de métodos y canales de formación (presencial, telepresencia, vía Webex o herramientas de telepresencia, etc.).
- Coordinación de las acciones formativas a los diferentes miembros del equipo, **sin comprometer la calidad del servicio**.

Con carácter orientativo, las principales acciones formativas propuestas por SIRT para el servicio ofrecido se detallan a continuación:

- **Formaciones previas al inicio del servicio:** SIRT preparará sesiones formativas durante los días previos al inicio del servicio, con el equipo operativo asignado a este. Estas sesiones se concentrarán en conocer cómo se organiza la empresa actualmente (áreas funcionales/administrativas, tipos de usuarios, etc.), así como conocimiento técnico de los actuales sistemas existentes (arquitecturas, tecnologías, equipos, fabricantes...).

- **Formación durante la ejecución del servicio:** SIRT establecerá desde el principio, un conjunto de formaciones periódicas con los diferentes recursos asignados al servicio, con el fin de actualizar sus conocimientos tanto técnicos como de gestión. Este hecho permitirá asegurar la no obsolescencia de su conocimiento, habilitando un servicio óptimo para la empresa. Dentro de estas formaciones, se incluyen diferentes ámbitos de conocimiento:



Gestión: Identificación eficiente de los riesgos, evaluación del riesgo e identificación eficaz de acciones de mitigación, como identificar e implemente Quick-Wins para la mitigación del riesgo, gestión eficiente del tiempo (cómo ser eficiente en un entorno profesional multicultural y multidisciplinar, técnicas y herramientas de comunicación/ información para organizarse y anticiparse...).



Herramientas: Se realizarán sesiones de actualización de conocimiento de las herramientas utilizadas por la empresa, las propuestas por SIRT, así como otras posibles herramientas que puedan ser implementadas por la empresa durante la ejecución del servicio.



Benchmark Tecnológico: SIRT aportará el conocimiento necesario a su equipo para conocer las últimas tendencias de mercado y las mejores prácticas utilizadas en entornos similares (herramientas, sistemas, nuevos aplicativos, entornos de virtualización, ofimática, herramientas colaborativas...), de modo que puedan trasladar este conocimiento al área de informática de la empresa.

Finalmente, **la evaluación continua del personal** permitirá identificar posibles 'brechas' técnicas y/o operativos, buscando siempre la mejora del conocimiento de éstos, evitando asociar este proceso de evaluación con un concepto negativo o de control excesivo desde el punto de vista del empleado.

2.1.3. Otros aspectos relacionados con la implantación del servicio

A continuación, se identifican todo el conjunto **de aspectos más relevantes** de la propuesta de SIRT para llevar a cabo el Plan de Implantación:

- **Se propone** una fase de toma de control e implantación de un periodo total de **6 semanas. Sin embargo, SIRT se adaptará de manera flexible y con agilidad al contexto del momento, alineándose en todo momento a las necesidades reales de la CNMC.**

- Se considera que la **colaboración** entre el proveedor saliente y SIRT es vital para conseguir los objetivos. No obstante, SIRT se adaptará a las circunstancias existentes en caso de no recibir la colaboración esperada.
- SIRT dispone de **metodologías altamente contrastadas** para llevar a cabo este tipo de procedimientos de traspaso de servicios, y estas han sido aplicadas con éxito en el 100% de nuestras experiencias anteriores.
- Por último, cabe destacar que **los perfiles asignados para realizar la transición serán los mismos que ejecutarán el servicio** posteriormente en modo 'normalizado'. Por lo tanto, el conocimiento adquirido desde el primer día será 100% efectivo durante toda la vigencia del contrato, sin necesidad de realizar traspaso de conocimiento entre diferentes recursos.

2.2. Organización y Personal asignado

Este apartado pretende exponer a la CNMC la organización y equipo de personal asignado al servicio y su idoneidad para la prestación de este.

A continuación, se muestra el organigrama que conformará el equipo de trabajo:



Ilustración 6. Propuesta Organizativa

A continuación, se describen cada uno de los perfiles del equipo de personal asignado:

	<p>Responsable de Contrato</p>	<p>de</p> <ul style="list-style-type: none"> – Figura de referencia del contrato – Gestión contractual y económica – Gestión comercial – Garantizar la prestación del servicio en la propia organización – Velar por el alineamiento de los servicios con las necesidades de negocio de la CNMC – Responsable del proceso de gestión de la calidad
	<p>Service Manager</p>	<p>Responsable y coordinador del servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gestión y seguimiento del servicio. Persona de contacto localizable en un periodo razonable para situaciones críticas. – Mantenimiento del catálogo de servicios. – Supervisión de facturación

- _ Asistencia a Reuniones
- _ Interlocución con el Responsable del Servicio de la CNMC tanto en la planificación como en la ejecución y coordinación de la prestación del Servicio
- _ Responsable operativo del Servicio incluyendo la coordinación del personal de mantenimiento de SIRT.
- _ Responsable del seguimiento de las averías críticas
- _ Detección de problemas y anomalías que puedan afectar a la correcta prestación del Servicio, a efectos de promover su resolución y evitar su repetición
- _ Planificación, gestión y seguimiento de las medidas adoptadas para la resolución de problemas y anomalías detectados en la prestación del Servicio
- _ Responsable de la entrega de los informes de inventario
- _ Garantizar los aspectos de disponibilidad, capacidad, seguridad y contingencias
- _ Formalizar e implementar cambios según las decisiones tomadas
- _ Resolución de conflictos
- _ Seguimiento y control de los recursos asignados
- _ Transmitir y coordinar la aplicación de la metodología acordada
- _ Garantizar el cumplimiento de los procesos de gestión del Servicio

Responsable del proceso de Gestión del Nivel de servicio

- _ Velará por el cumplimiento de los tiempos acordados, buscando alternativas cuando los plazos de cumplimiento se agoten.
- _ Supervisión de cumplimiento de plazos de todas las actividades
- _ Presentación de informes, con indicadores de servicio, incidencias, seguimiento, evolución y estadísticas etc.
- _ Validación de las volumetrías
- _ Seguimiento del grado de evolución del servicio

Velar por el cumplimiento del proceso de Continuidad y Mejora

- _ Colaboración en la toma de decisiones en las adaptaciones del servicio (mejora continua, incorporación de nuevas funcionalidades, etc.).
- _ Medida y toma de decisiones respecto de los diferentes componentes del servicio (ANS, satisfacción del cliente...)
- _ Liderar la identificación continua de problemas presentes en el servicio (Personas, Procesos, Tecnología y Modelo Financiero), identificar contramedidas y acciones preventivas y correctivas.
- _ Participación en las tareas de mejora continua.
- _ Coordinar talleres de mejora continua para:
 - _ Automatización de procesos.
 - _ Reducción proactiva de incidencias.
- _ Fomentar la definición de planes de mejora y la su posterior ejecución.



Centro de Soporte

- _ Tratamiento y registro de tiquets.
- _ Primer y segundo nivel de respuesta a incidencias, consultas y peticiones.
- _ Reasignación/escalado de tiquets.
- _ Monitorización de la plataforma.
- _ Tareas de mantenimiento preventivo en remoto
- _ Ejecución de tareas operativas básicas.

	Servicio Soporte Experto	<ul style="list-style-type: none"> _ Tareas de documentación.
	Técnicos de Campo	<p>Consultoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Mantenimiento Evolutivo _ Servicio de asesoría para la sustitución de equipos debido a fecha de End Of Support de fabricante alcanzada, falta de funcionalidad o coste de mantenimiento _ Emisión de informes periódicos sobre opciones de consolidación en las infraestructuras objeto del contrato y soluciones para ampliar funcionalidades _ Colaborar en la identificación de riesgos del servicio _ Participación en proyectos <p>Soporte Nivel 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Tratamiento de incidencias, consultas y peticiones según nivel de escalado. _ Colaborar y velar en la automatización de tareas _ Colaborar en el análisis y el tratamiento de los datos reportados a la CNMC
	Técnicos de Campo	<ul style="list-style-type: none"> _ Asistencia presencial en las dependencias de la CNMC _ Reparación /sustitución de equipos averiados _ Tareas presenciales requeridas en mantenimiento preventivo

Tabla 4. Descripción de perfiles

2.3. Metodologías y herramientas para la prestación del Servicio

2.3.1. Herramientas para el Soporte de Mantenimiento

Correctivo

La propuesta de SIRT contempla el uso de un conjunto de herramientas profesionales para la gestión integral de las incidencias:

- Gestión de Incidencias, Problemas: ITOP (Basado en ITIL).
- Herramientas de acceso remoto (Clientes VPN, Escritorio Remoto, Team Viewer, ...) para el acceso remoto a los dispositivos del cliente durante la resolución de incidencias.
- Servicio de Partner Support.

2.3.1.1. Herramienta de gestión de incidencias ITOP

La herramienta de gestión de incidencias del servicio ofertado por SIRT es la **ITOP**. SIRT utiliza una herramienta web basada en la Gestión de Servicios de TI que sigue los estándares de ITIL v.3 llamada ITOP. ITOP es un software modular y basado en web para apoyar las operaciones de TI en términos de gestión de servicios de TI. El sistema incluye una base de datos de gestión de configuración (CMDB), la información se utiliza

en otros módulos del sistema para el servicio de asistencia o para procesos posteriores, tales como la gestión de problemas o la gestión del cambio.

A continuación, se muestra el interfaz de creación de una incidencia.

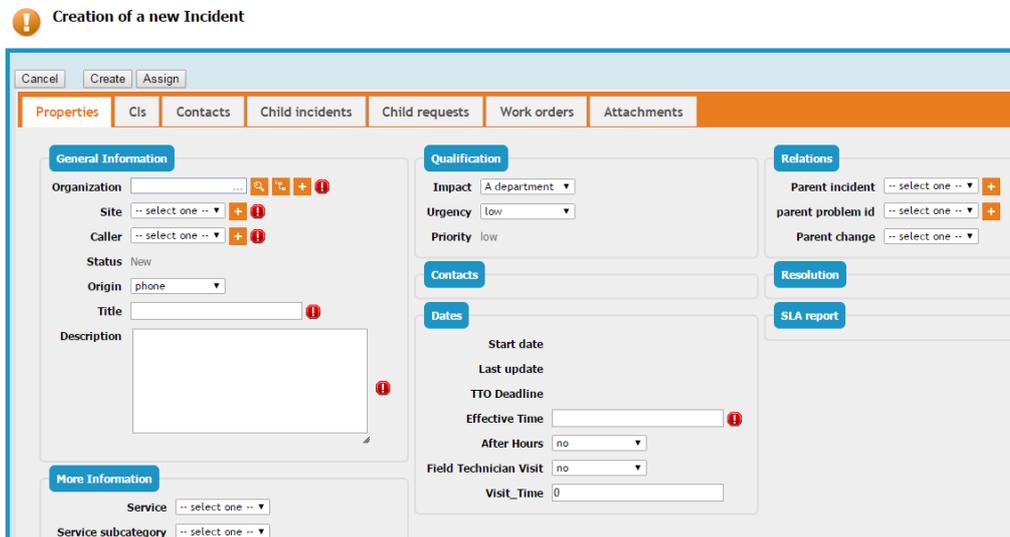


Ilustración 7. Interfaz de creación de incidencias de la herramienta ITOP

Así como, el flujograma de estados de estas, para evaluar y armonizar en el caso de integraciones con otras herramientas.

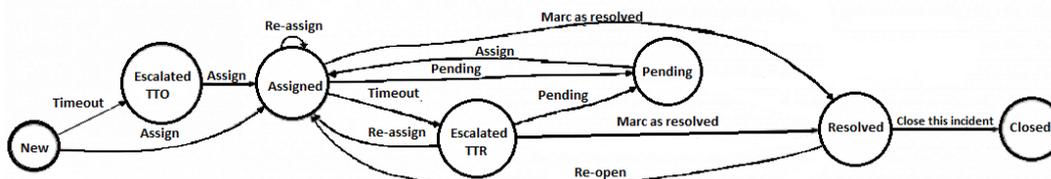


Ilustración 8. Flujograma de la herramienta ITOP

2.3.1.2. Herramienta de Reporting

Dentro de la propia herramienta de Ticketing ITOP, dentro del proceso de Gestión de Incidencias, podemos generar reportes sobre todas las incidencias gestionadas.

Por ejemplo, podemos obtener una vista global de todas las incidencias del último mes, con diferentes filtros aplicados (Prioridad, por Fechas, por Estado, por Agente) y con diferentes formatos de salida (Pastel, Barras, Lista, ...)

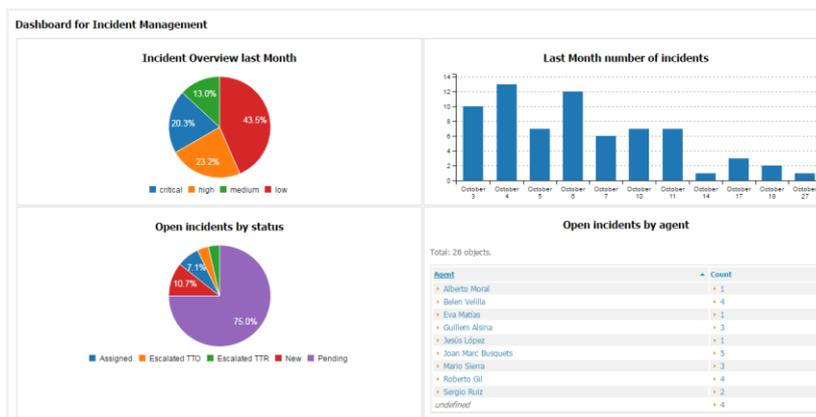


Ilustración 9. Dashboard de herramienta ITOP

Incluso, determinar donde han afectado más las incidencias reportadas en función de si han sido sobre un servicio, una persona o un departamento.

2.3.1.3. CMDB

Para la puesta en marcha de esta herramienta, dentro de la propia herramienta de Ticketing y Reporting (ITOP), SIRT dispone de una CMDB, donde encontraremos los diferentes Elementos de Configuración (EC) de los clientes en situación de mantenimiento con SIRT.

Esta CMDB será fruto del proceso de auditoría inicial y la puesta en producción de la herramienta CSPC. En la Fase inicial de la puesta en marcha del servicio se realizará una validación de coherencia en los datos existentes en las diferentes plataformas (Fabricante y la CNMC) para disponer de una CMDB equivalente y actualizada.

Los ECS que encontramos en la CMDB, además de la asociación como elemento a revisar ante un ticket (Gestión de Incidencias o Gestión de Peticiones), se mantendrá mediante el proceso de Gestión de Configuración ante un posible cambio.

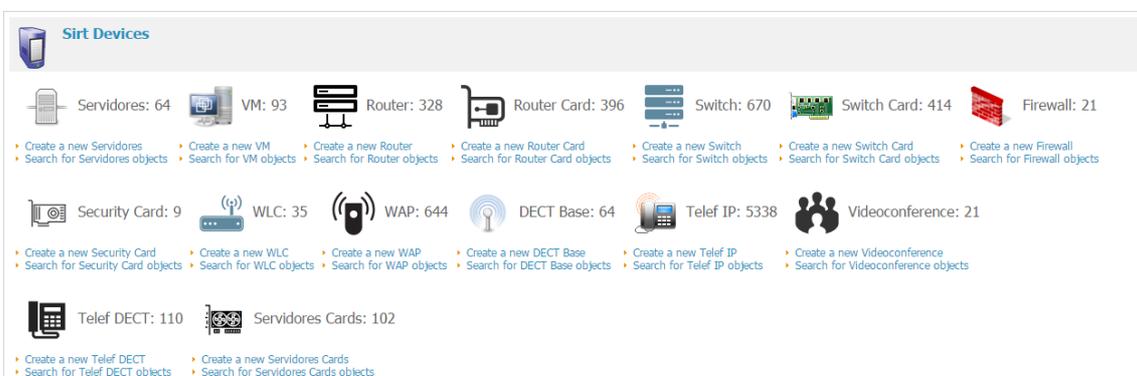


Ilustración 10. Diferentes ECs en la CMDB

2.3.1.4. Herramientas de Acceso Remoto

Para el acceso remoto a los dispositivos del cliente durante la resolución de incidencias, SIRT empleará las siguientes herramientas:

- **Cliente VPN**

Para el acceso remoto de forma segura a la red de la CNMC se podrá utilizar un cliente VPN. Para utilizar este tipo de acceso la CNMC deberá dar los correspondientes permisos y contraseñas al departamento de soporte de SIRT.

- **Escritorio Remoto**

Otra opción de acceso a la red de la CNMC será mediante la aplicación de Escritorio Remoto. De esta manera SIRT podrá acceder tanto a programas, archivos y recursos de red en caso de que sea necesario. Para poder realizar este tipo de conexión será necesario conocer el nombre del equipo o IP, usuario y contraseña.

- **Team Viewer o Equivalente**

A través de Team Viewer, SIRT podrá controlar, gestionar y resolver incidencias en remoto. Team Viewer es una aplicación web que permite acceder de forma remota y segura a los equipos de la CNMC.

2.3.1.5. Cisco Partner Support Service

En este apartado se describirá en un alto nivel el servicio Cisco Partner Support el cual se dispone al adquirir las garantías de fabricantes que se activarán para los equipos objeto de este Pliego.

La siguiente figura muestra las capacidades que ofrece el Servicio Cisco Partner Support:

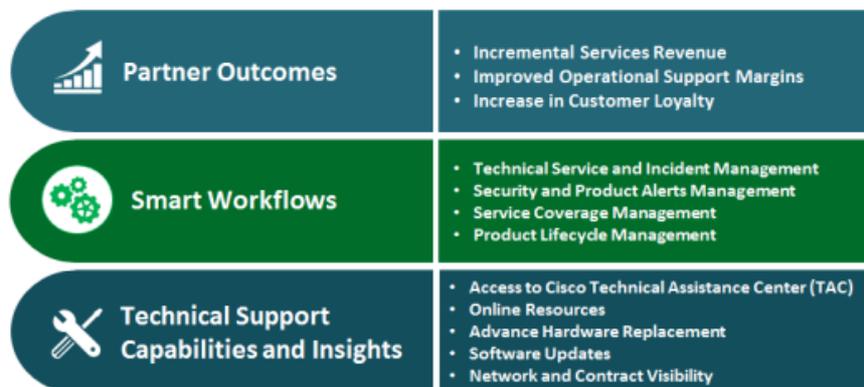


Ilustración 11. Capacidades de Partner Support Service

Servicios fundamentales

En la base del Servicio de soporte para partners de Cisco se encuentra el servicio de soporte técnico de Cisco, que ofrece acceso en cualquier momento a los ingenieros de Cisco y una amplia gama de recursos técnicos, que proporciona lo siguiente:

- Acceso global las 24 horas del día al Centro de asistencia técnica de Cisco (TAC).
- Descargas y actualizaciones de software.
- Actualizaciones continuas del software del sistema dentro del conjunto de funciones con licencia.
- Soporte de software de Cisco para extender la vida útil de los dispositivos Cisco con seguridad mejorada, mayor rendimiento, gestión del ancho de banda, compatibilidad con nuevos protocolos y mayor interoperabilidad.
- Reemplazo avanzado de hardware.
- Recursos técnicos en línea (Cisco.com).
- Soporte opcional en el sitio.
- Acceso a la amplia base de conocimientos y herramientas en el sitio web de soporte de Cisco.com.

Cada solicitud de servicio se puede acceder por teléfono, correo electrónico o web y debe incluir el **número de contrato y el número de serie válido número (s)**. El ID de Cisco del partner que se pone en contacto con Cisco sobre un dispositivo específico debe estar asociado al servicio colaborativo contrato en virtud del cual está cubierto el dispositivo. Tal como con otros contratos, esto se puede administrar a través de Billto-IDs.



Ilustración 12. Partner Support Service Flow

Capacidades inteligentes

La diferenciación de PSS es en forma de capacidades inteligentes de software que se pueden implementar en la infraestructura TI.

Estas capacidades inteligentes están disponibles y proporcionan:

- Base instalada y gestión de contratos e Informes de alerta.

- Diagnóstico proactivo de dispositivos, impulsado por Cisco Tecnología Smart Call Home®.
- Interfaces de programación de aplicaciones inteligentes ("API inteligentes").

Soporte de Cisco

Hay varios métodos disponibles para obtener soporte de Cisco mediante Partner Support Service (PSS):

1. El **portal Customer Service Central** se puede descargar en el espacio de trabajo de My Cisco WorkSpace. Desde aquí se gestionan los casos de servicio al cliente para ayuda con pedidos, cotizaciones, devoluciones y más.
2. **Operations Exchange Community** es una plataforma de autoservicio que permite un fácil acceso a contenido de soporte para CCW y CSCC.

2.3.2. Herramientas para el Soporte de Mantenimiento

Preventivo

Las herramientas que utilizará SIRT para poder realizar las tareas preventivas se pueden resumir en las siguientes: Itop, CSPC, Smartnet Total Care Portal, Icinga2 y las herramientas de gestión de la CNMC para recoger información (Cisco Prime).

2.3.2.1. Herramienta de gestión de incidencias ITOP

La herramienta de gestión de incidencias descrita en el apartado anterior de herramientas para el mantenimiento correctivo, dispone de un módulo que permite extraer informes según incidencias repetitivas y etiquetar causas. Esto permitirá identificar tendencias a las incidencias.

2.3.2.2. CSPC (Common Services Platform Collector)

Esta herramienta del fabricante Cisco permite recoger la información de la red de la CNMC, algunas de las tareas que permite realizar son las siguientes:

- Descubrir el equipamiento nuevo conectado a la red.
- Actualizar de forma automática los registros de Cisco y disponer de información del equipamiento.
- Descubrir cambios de equipamiento y reportarlo al Smartnet Total Care Portal.

A continuación, se muestra el diagrama de conexión:

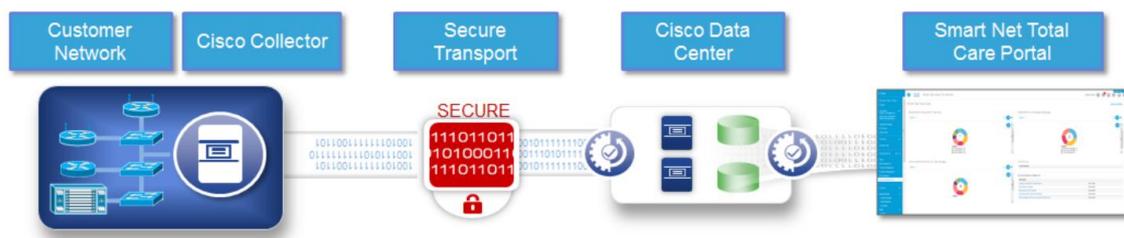


Ilustración 13. Diagrama descubrimiento CSPC

2.3.2.3. Smartnet Total Care Portal:

Esta herramienta del fabricante Cisco permite disponer de información de valor para realizar los análisis preventivos de los siguientes aspectos:

- Identificación de Security Advisory y alertas de seguridad por dispositivo, software y plataforma.
- Automatiza la recolección de información de la red y el inventario del equipamiento.
- Información de EOS / EOS los dispositivos.
- Información de garantías del equipamiento y el contrato a Cisco vigente.

2.3.2.4. Herramienta de Monitorización

La plataforma de monitorización **Icinga2** aportada por SIRT está dividida en dos partes diferenciadas. En primer lugar, está el servidor encargado de crear una VPN entre la red del cliente y los servidores encargados de la monitorización. En segundo lugar, están todos los servidores que forman parte de la infraestructura de monitorización propiamente dicha.



- **Conectividad VPN cliente/monitorización**

La conectividad entre la red del cliente y los servidores de monitorización se establece mediante un túnel VPN. Los datos van cifrados con el protocolo SSL y un nivel de encriptación del tipo AES-256-CBC. La negociación de credenciales entre los dos extremos del túnel se realiza mediante el método MD5. Todos los certificados digitales necesarios para el funcionamiento del sistema están firmados por nuestra entidad certificadora. De esta manera no es necesario adquirir certificados digitales adicionales. En las dependencias del cliente se instala un servidor físico o virtual al que llamaremos "Sonda" que debe tener salida a Internet. Este servidor es el encargado de establecer el túnel contra nuestro servidor concentrador de VPN. Siempre es la "Sonda" la que

conecta contra el servidor VPN de SIRT, nunca al revés. De esta forma se evita tener que crear reglas de entrada en el firewall del cliente.

En la "Sonda", se establecen una serie de reglas de NAT, para que podamos hacer la asociación de IPs de la red del cliente con las IPs conocidas por los servidores de monitorización. El servidor que hace de "Sonda" lleva el sistema operativo Debian GNU/Linux y el software encargado de establecer el túnel VPN, es OpenVPN.

- **Plataforma de Monitorización**

La plataforma de monitorización está formada por diferentes servidores que ejecutan el sistema operativo Debian GNU/Linux. El software usado para la monitorización de los sistemas se llama Icinga2. Este es un software escrito desde cero, teniendo en cuenta toda la problemática relacionada con el conocido software de monitorización llamado Nagios. Icinga2 no es un derivado de Nagios, lo que le permite solucionar los problemas derivados de los entornos basados en Nagios tales como:

- Problemas de escalabilidad en grandes entornos de monitorización, configuraciones complejas y multitud de modos de definir los servicios.
- Problemas con la calidad del código fuente y la incapacidad de implementar cambios sin romper los añadidos.
- La imposibilidad de nuevos servicios dinámicamente.

Los servidores encargados de la monitorización de los sistemas forman un clúster activo/activo entre ellos, lo que permite tener un entorno de alta disponibilidad y de fácil escalado.

Las características de **Icinga2** son las siguientes:

Monitorización

- Vigilancia de los servicios de red (SMTP, POP3, HTTP, NNTP, ping, etc.).
- Supervisión de los recursos del host (carga de la CPU, uso del disco duro, etc.).
- Supervisión de los componentes del servidor (conmutadores, enrutadores, sensores de temperatura y humedad, etc.).
- Complemento de diseño sencillo que permite a los usuarios desarrollar fácilmente sus propias comprobaciones de servicio.
- Comprobaciones de servicio paralelas.
- Capacidad de definir la jerarquía de los anfitriones de la red utilizando anfitriones "padres", lo que permite detectar y distinguir entre los anfitriones que están caídos y los que son inalcanzables.
- Capacidad para definir los manejadores de eventos que se ejecutarán durante el servicio o los eventos de acogida para la resolución proactiva de problemas.

Notificaciones

- Notificación a las personas de contacto cuando ocurran problemas de servicio o problemas en algún anfitrión, por medio de correo electrónico, mensaje instantáneo o algún método definido por el usuario.
- Si es necesario, además de los anteriores contactos, se puede configurar alertas a otros usuarios o canales de comunicación.

Interfaz de usuario (Icinga2)

Desde esta interfaz el usuario puede consultar el estado de los "checks" y de los "host" a través de una interfaz fácil, intuitiva y ágil, reduciendo el tiempo de respuesta.

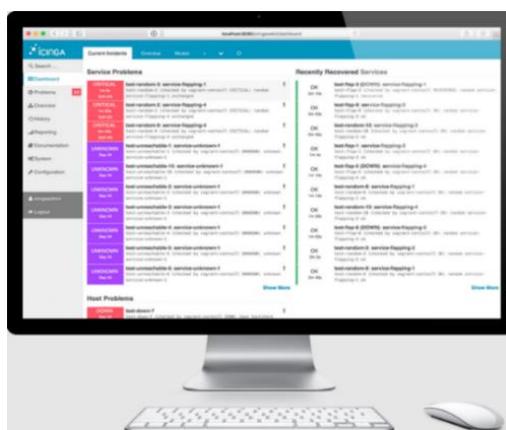


Ilustración 14. Interfaz Reporting

Representación de datos

Nuestra BBDD de Perf Data está basada en InfluxDB, BBDD especializada en el almacenaje de información en tiempo real. Nuestro visor de Perf Data, es la nueva herramienta Grafana, la cual se integra nativamente en la interfaz de iciningaweb2. Esta herramienta nos permite identificar con máxima precisión y agilidad posibles problemas o comportamientos anómalos.

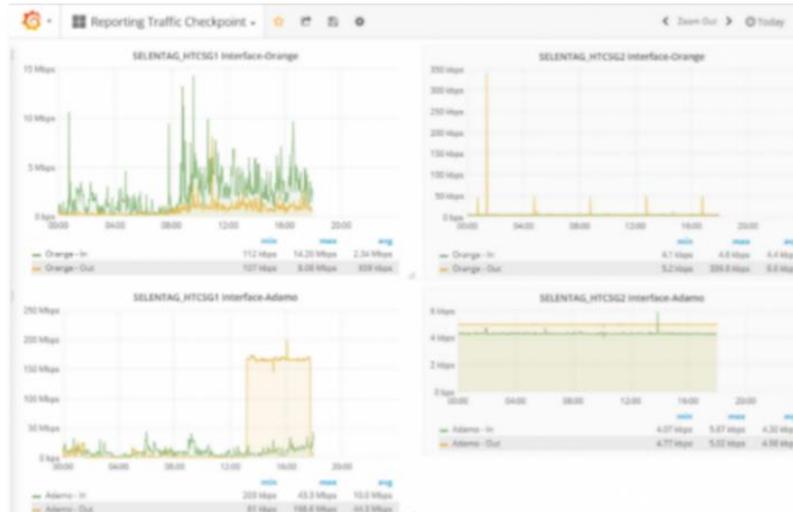


Ilustración 15. Ejemplos tipos Reporting

Reportes y visualización

- Dos interfaces de usuario opcionales (Icinga Classic UI e Icinga Web) para la visualización del estado del anfitrión y del servicio, mapas de red, informes, registros, etc.
- Módulo de reportes Icinga basado en el código abierto JasperReports para las interfaces de usuario Icinga Classic e Icinga Web
- Informes basados en plantillas (por ejemplo, los 10 principales anfitriones o servicios problemáticos, sinopsis del entorno de vigilancia completo, informes de disponibilidad, etc.).
- Depósito de informes con diversos niveles de acceso y generación y distribución automatizada de informes.
- Ampliación opcional para la presentación de informes SLA que distingue entre los eventos críticos de las paradas planificadas y no planificadas y los periodos de reconocimiento.
- Presentación de informes sobre la utilización de la capacidad.
- Gráficos de rendimiento a través de complementos como PNP4Nagios, NagiosGrapher e InGraph.

Ejemplo de report:



Ilustración 16. Ejemplo de Report

2.3.3. Herramientas para el Soporte Evolutivo

Las herramientas que utilizará SIRT para poder realizar las tareas evolutivas se pueden resumir en las siguientes: **EVE-NG**, **CSPC**, **Smartnet Total Care Portal** y las herramientas de gestión de la CNMC (Cisco Prime) para recoger información.

EVE-NG: es el entorno de simulación de SIRT de redes de diferentes fabricantes (CISCO, CHECKPOINT, F5, Juniper, etc.). El entorno dispone de una amplia gama de equipamiento de diferentes fabricantes, en este entorno se pueden cargar IOS, ficheros de configuraciones de los equipos, etc. De esta forma SIRT pone a disposición de la CNMC un entorno no intrusivo a la red de producción para realizar tests, emular cambios y prever posibles impactos.

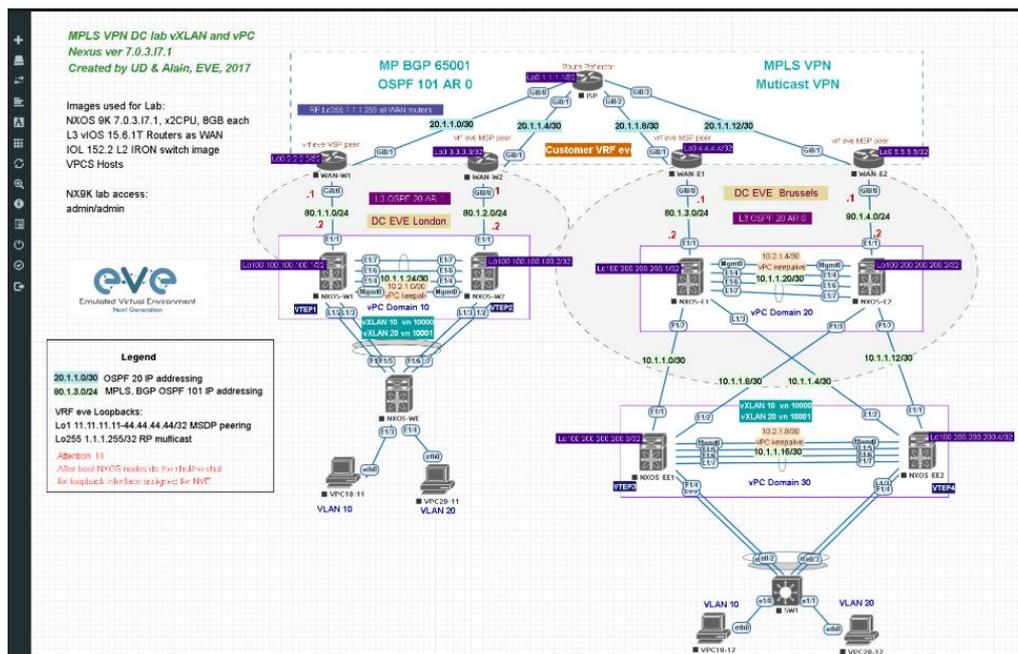


Ilustración 17. Entorno de simulación EVE_NG

Dentro del servicio de soporte de SIRT se pone a disposición de la CNMC el entorno de simulación para realizar diferentes tareas de análisis de evolutivos de la red:

- Evaluar posibles mejoras en la red incorporando nuevo equipamiento.
- Diseñar nuevas arquitecturas y posibles escenarios de evolución según nuevos requerimientos que se puedan presentar.
- Evaluar cambios de protocolos o funcionalidades aplicadas a las configuraciones de los equipamientos.
- Evaluar mecanismos de alta disponibilidad y cambios de configuración en la arquitectura.
- Evaluar arquitecturas de red y data center.
- Evaluar introducción de entorno virtualizados de servidores (VMWare, etc.) y cambios en los flujos de la MPLS.
- Introducción de una nueva aplicación y simulación de comportamiento, así como la respuesta de entornos.
- Simulación de problemas y posibles soluciones de configuración con la arquitectura actual.
- Trabajar como entorno para demostraciones o los workshops tecnológicos planteados dentro del servicio.

2.3.4. Aplicaciones adicionales

Dentro del proceso de gestión y entrega del servicio se hará uso de aquellas aplicaciones y herramientas necesarias, tanto de tipo ofimático como de toma de decisiones (Business Intelligence y Business Administration), ya sean internas o propiedad de CORES, para garantizar en todo momento la continuidad y homogeneidad de los procesos.

2.4. Seguimiento y Control del Servicio

El **Comité de Seguimiento y Control** se corresponde con el **Nivel Táctico** dentro del Modelo de Relación y se encargará del cumplimiento de las directrices del contrato.

Previamente a desarrollar el apartado del **Comité de Seguimiento y Control**, exponemos un breve resumen de dónde se engloba este Comité dentro del Modelo de Relación.

El **Modelo de Relación** propuesto por SIRT, cubre todos los niveles de información y decisión, el **Directivo** (Estratégico o contractual), el **nivel Táctico** (o de Seguimiento y Control) y el **nivel Operativo**. La claridad de este Modelo de Relación permite una toma de decisiones ágiles, facilitando los diferentes objetivos asociados al servicio y a la resolución de posibles conflictos.

- El **nivel Directivo** estará representado por el Comité de Dirección.
- El **nivel Táctico** estará representado por el **Comité de Seguimiento y Control**.
- El **nivel Operativo** el abordarán los Comités Operativos.

El **Modelo De Relación será un modelo flexible y adaptable** durante la vigencia del contrato, y puede variar para cubrir de la manera más eficiente los objetivos de este, en base a los requerimientos del servicio y de su alineamiento con el servicio al ciudadano a proporcionar por la CNMC.

A continuación, se muestra una figura del Modelo de Relación propuesto y de la ubicación dentro de éste del **Comité de Seguimiento y Control**.



Ilustración 18. Propuesta de Modelo de Relación

2.4.1. Roles del Comité de Seguimiento y Control

El Comité de Seguimiento y Control, lo conformarán las siguientes figuras:

- **Responsable de Servicio de la CNMC** designado por la SSTIC.
- **Jefe de Proyecto de SIRT.**

Las tareas y responsabilidades que realizarán cada uno de estos perfiles se describen a continuación:

Responsable de Servicio de la CNMC

Será el interlocutor con SIRT y encargado de la Dirección del Servicio. Desde la CNMC se encargará tanto del Comité Directivo como del Comité de Seguimiento y Control y será el interlocutor tanto con el Responsable de Contrato de SIRT como con el Jefe de Proyecto de SIRT.

Sus funciones serán las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de los trabajos descritos en este Pliego y la existencia de los medios y organización necesarios para la prestación de los servicios.
- Realizar un seguimiento continuo de la ejecución del contrato con las instrucciones oportunas para lograr los objetivos del contrato reorientando en su caso, las actuaciones que convengan realizar para el buen desarrollo de los servicios.
- Convocar cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo del servicio y supervisión, a la que estará obligada a asistir la representación de la empresa adjudicataria, asistida de aquellos recursos técnicos especialistas de la misma que tengan alguna intervención en la ejecución del servicio.

Jefe de Proyecto de SIRT

Será el interlocutor de SIRT con el Responsable de Servicio de la CNMC en el Comité de Seguimiento de Control. Su trabajo se desarrollará en las dependencias de SIRT. Se comprometerá a estar localizable en un periodo razonable para situaciones especialmente críticas. Supervisará el cumplimiento de los plazos en todas las actividades, incluida la facturación, y será, además, quien se persone en las reuniones operativas y presente los informes requeridos.

Sus funciones y responsabilidades serán las siguientes:

Responsable y coordinador del servicio

- Gestión y seguimiento del servicio. Persona de contacto localizable en un periodo razonable para situaciones críticas.
- Mantenimiento del catálogo de servicios.
- Supervisión de facturación
- Asistencia a Reuniones

- Interlocución con el Responsable del Servicio de la CNMC tanto en la planificación como en la ejecución y coordinación de la prestación del Servicio
- Responsable operativo del Servicio incluyendo la coordinación del personal de mantenimiento de SIRT.
- Responsable del seguimiento de las averías críticas
- Detección de problemas y anomalías que puedan afectar a la correcta prestación del Servicio, a efectos de promover su resolución y evitar su repetición
- Planificación, gestión y seguimiento de las medidas adoptadas para la resolución de problemas y anomalías detectados en la prestación del Servicio
- Responsable de la entrega de los informes de inventario
- Garantizar los aspectos de disponibilidad, capacidad, seguridad y contingencias
- Formalizar e implementar cambios según las decisiones tomadas
- Resolución de conflictos
- Seguimiento y control de los recursos asignados
- Transmitir y coordinar la aplicación de la metodología acordada
- Garantizar el cumplimiento de los procesos de gestión del Servicio

Responsable del proceso de Gestión del Nivel de servicio

- Velará por el cumplimiento de los tiempos acordados, buscando alternativas cuando los plazos de cumplimiento se agoten.
- Supervisión de cumplimiento de plazos de todas las actividades
- Presentación de informes, con indicadores de servicio, incidencias, seguimiento, evolución y estadísticas etc.
- Validación de las volúmetrías
- Seguimiento del grado de evolución del servicio

Velar por el cumplimiento del proceso de Continuidad y Mejora

- Colaboración en la toma de decisiones en las adaptaciones del servicio (mejora continua, incorporación de nuevas funcionalidades, etc.).
- Medida y toma de decisiones respecto de los diferentes componentes del servicio (ANS, satisfacción del cliente...)
- Liderar la identificación continua de problemas presentes en el servicio (Personas, Procesos, Tecnología y Modelo Financiero), identificar contramedidas y acciones preventivas y correctivas.
- Participación en las tareas de mejora continua.
- Coordinar talleres de mejora continua para:
- Automatización de procesos.
- Reducción proactiva de incidencias.
- Fomentar la definición de planes de mejora y la su posterior ejecución.

2.4.2. Informes

En el presente apartado se describen los informes de Control y Seguimiento del Servicio, que incluyen además los informes específicos incluidos dentro del servicio de mantenimiento Correctivo, Preventivo y Evolutivo.

Toda la documentación que se genere en el servicio se propone organizar en carpetas con una estructura similar a la siguiente:

- Seguimiento y control
 - Actas de reuniones
 - Informes avance facturación
 - Operativa diaria
- Informes Servicio
 - Informes de seguimiento
 - Informes específicos
 - Informes incidencias destacadas
- Inventario y parque

Toda la documentación generada por el servicio estará disponible para la CNMC y será SIRT quien realizará la actualización y el mantenimiento de la información. Para garantizar la confidencialidad, se crearán usuarios nominales y será la CNMC quien gestionará qué usuarios acceden a cada información.

2.4.2.1. Informes de Seguimiento y Control del Servicio

La propuesta inicial de Informes de Seguimiento y Control del Servicio se recoge en la siguiente tabla, que se ajusta a los requerimientos de la CNMC, con varios añadidos basados en la experiencia de SIRT a servicios similares. Durante el primer mes de ejecución se revisarán en detalle las necesidades del servicio y se ajustarán los informes a estas necesidades, pudiéndose añadir, modificar o retirar algunos de los tipos de informes para ser sustituidos por otros que la CNMC considere de mayor utilidad. Para ello, se desarrollarán las actividades:

- Definir, de acuerdo con el Responsable del Servicio de la CNMC, el contenido de los informes y cuadro de mando del servicio, de manera que proporcionen información adecuada y relevante sobre el desempeño del servicio.
- Establecer la lista de informes, los receptores y la periodicidad de publicación de cada uno de ellos.

A continuación, se detalla la propuesta inicial de los informes de seguimiento:

Informes	Contenidos	Periodicidad
Informe Inicial de Mantenimiento en la Toma de Control del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de hardware, software y firmware. • Plan de mantenimiento preventivo con las acciones a ejecutar sobre todos • los componentes del equipamiento en la primera revisión. • Propuestas de ampliación y reemplazo de equipamiento. • Definición de criticidad por dispositivo. 	Al inicio del contrato en Fase de Toma de Control
Informe de resolución por incidencia	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la incidencia • Serial Number del equipo • Ubicación del equipo • Acciones ejecutadas • Piezas reparadas o sustituidas • Software instalado 	Al cierre de cada incidencia
Informe de Mantenimiento Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> • Estado General del Servicio • Descripción de intervenciones • Inventario software y firmware • Cumplimiento de SLA • Evolución de indicadores de calidad • Estadísticas de Incidencias • Propuestas de Mejora 	Trimestral
Informe de Mantenimiento Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> • Estado General del Servicio • Descripción de intervenciones • Inventario software y firmware • Propuestas de Mejora 	Trimestral
Informe de Mantenimiento Evolutivo	<ul style="list-style-type: none"> • Informe sobre equipos que por su obsolescencia resulten muy costosos de mantener 	Inicio del Contrato
	<ul style="list-style-type: none"> • Informes sobre opciones de consolidación en las infraestructuras objeto del contrato • Soluciones para ampliar funcionalidades 	Periódicamente (acordar con la CNMC)
Informe base de seguimiento del contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Información para al seguimiento de SLA • Estado del Servicio • Estado general del servicio 	Mensual

	<ul style="list-style-type: none"> Informe y estadísticas de incidencias y problemas Informe de actividades de servicios adicionales Valoración de otros indicadores de calidad Propuestas de mejora 	
Informe base de facturación	<ul style="list-style-type: none"> Un inventario actualizado de facturación de los servicios prestados. Un modelo de costes asociado al cálculo de tarifas. Un análisis y resolución de discrepancias de facturación. Una gestión de la evolución y actualización del equipamiento. Adicionalmente a los requerimientos. SIRT propone reflejar la siguiente información en el informe base de facturación: Resultados asumidos correspondientes a SLA <ul style="list-style-type: none"> Cálculo de las regularizaciones que correspondan en el actual período Informe para la regularización en relación con los indicadores SLA Borrador de Factura para su aprobación 	Periodo de facturación requerido
Informe de Devolución del Servicio	<ul style="list-style-type: none"> Información de asuntos pendientes del último mes Inventario de hardware, software y firmware. Estadísticas de incidencias. Indicadores de los Niveles de Servicio. Detalle de predicción de incidencias de los dispositivos. Propuestas de ampliación y reemplazo de equipamiento. Informe de Gestión de todo el período de ejecución del contrato. (Los contenidos de este informe serán acordados entre la CNMC y SIRT) Resumen del servicio en los trimestres del servicio Estado de cumplimiento del contrato Evolución global de los niveles de servicio y calidad Análisis de la actividad de gestión (logros y metas) 	1 Mes de antelación a la fecha de finalización del contrato

	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en marcha y metas para alcanzar 	
Informes específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Según necesidades en cada momento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Información que no se encuentre prevista en los informes periodicos ○ Informes necesarios para dar respuesta a requerimientos legales y procesos de aseguramiento de la calidad 	Bajo demanda
Informe de Incidencia de alto impacto	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la incidencia, acciones realizadas para resolverla y acciones tomadas para evitar su repetición. 	En cada caso particular
Informe Mensual de Nivel de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Informe mensual que contendrá la información relativa a la consecución de los principales indicadores de nivel del servicio, evolución, evolución disponibilidad y capacidad, inclusión de informes relacionados con incidencias graves solicitadas por la CNMC, etc ... 	Mensual
Informe trimestral de Nivel de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los resultados en relación a los niveles de servicio acordados, y de los objetivos de calidad establecidos. Revisión del estado de los proyectos acordados. 	Trimestral

Tabla 5: Propuesta de Informes a entregar

Además del documento detallado anteriormente, SIRT propone la elaboración y entrega de **informes adicionales** para dar **valor añadido** al servicio, según la tabla siguiente:

Periodicidad	Documento	Contenido
Ad-hoc	Informes específicos	<p>En caso de producirse situaciones excepcionales durante el servicio, SIRT elaborará proactivamente informes específicos para informar a la CNMC. Se entienden como excepcionales las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caídas o fallos graves de los sistemas incluidos en el contrato • Incidencias graves no resueltas en tiempo • Indisponibilidades por falta de capacidad / saturación • Fallos de seguridad • Otras
	Informe incidencias repetitivas	<p>En caso de detectar casuísticas o problemáticas que se den repetidamente, SIRT analizará las causas y propondrá acciones de mejora para evitarlas.</p>

Tabla 6: Propuesta de Informes Ad-hoc

A continuación, se muestra un ejemplo de formato de Informe de Incidencias Masivas o Impacto Crítico en Negocio:

Nombre:	INFORME INCIDENCIAS MASIVAS O IMPACTO CRÍTICO EN NEGOCIO
Descripción:	Esta tipología de informes se realizará ante incidencias masivas o con impacto crítico en el negocio de la CMNC. También se podrán realizar bajo demanda de la CMNC. Se realizarán a posteriori, una vez resuelta la incidencia, y mostrara los aspectos más relevantes de la misma.
Periodicidad:	Ante incidencia Masiva / Impacto crítico en negocio o bajo demanda de la CNMC.
Entrega:	Informe definitivo, 8 horas después de la resolución de la incidencia para incidencias críticas. Bajo demanda, 12 horas.
Contenido:	<ul style="list-style-type: none"> Resumen de la incidencia: Se incluirán todas las acciones más relevantes que SIRT ha ido realizando durante el transcurso de la incidencia para resolver el problema detectado, incluyendo la hora en que se ejecutó esta acción. Causando de la incidencia: Se indicará una vez conocida, cuál ha sido la causa raíz que ha motivado la incidencia. Impacto de la incidencia: Se describirá el impacto que ha tenido la incidencia en el negocio de la CNMC. Acciones correctivas: Este apartado contendrá el plan de acción, identificado por el Responsable de Servicio, para evitar a futuro la incidencia o minimizar su impacto en el negocio de la CNMC El responsable del Servicio será el encargado de dar visibilidad periódica a los responsables técnicos de la CNMC del seguimiento de las acciones identificadas en el plan de acción.

Tabla 7: Ejemplo de Informe de Incidencias Masivas

2.4.2.2. Informes de Gestión del Servicio

A continuación, se describen los informes de gestión del servicio que se consideran más importantes. Estos informes son:

Documento	Descripción	Acciones
Agenda de reunión	Es el documento en el cual se recogen los principales asuntos a tratar, orden del día, de la reunión indicando, en la medida de lo posible y para poder ejercer cierto control sobre la duración de la reunión, el tiempo estimado de duración en el tratamiento de cada uno de los puntos del orden del día.	<p>SIRT colaborará con la CNMC en los términos que ésta determine para la generación de este documento.</p> <p>SIRT informará al Jefe del proyecto de todas las reuniones que se convoquen en el ámbito de este contrato, aunque estas reuniones sean paralelas a los foros previstos en este pliego.</p>

Acta de reunión	<p>Es el documento en el cual se recoge la información principal relacionada con el desarrollo de las diferentes reuniones de seguimiento.</p> <p>Los apartados que se han de recoger en el acta de la reunión son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La relación de asistentes y ausentes de la reunión • Los principales aspectos tratados • Las resoluciones adoptadas durante la reunión 	<p>SIRT colaborará con la CNMC en los términos que este determine para la generación de este documento.</p> <p>SIRT redactará acta de todas las reuniones que se realicen en el ámbito de este contrato, aunque estas reuniones sean paralelas a los foros previstos en este Pliego.</p>
Informe de progreso	<p>Es el documento en el cual se recoge el estado actual del proyecto en la fecha de celebración del correspondiente comité.</p> <p>Es el resultado del análisis de los datos que proporciona el equipo de trabajo del proyecto y constituye la principal fuente de información sobre el trabajo realizado y la situación de este.</p> <p>Describe las tareas acometidas y para acometer, su grado de consecución, así como sus objetivos. Registra, asimismo, las incidencias acaecidas e identifica los riesgos y oportunidades en relación con el proyecto</p>	<p>Este documento será generado a medida para SIRT con la información relevante para cada uno de los foros de gestión</p>
Plan de trabajo	<p>El plan de trabajo constituye la guía del equipo de trabajo, posibilitando el control y la detección de desviaciones y dependencias internas / externas de las diferentes líneas de actuación del proyecto.</p>	<p>SIRT presentará una propuesta de plan de trabajo que será aprobado por la CNMC al comienzo de la prestación de los servicios, y será revisado periódicamente por la Dirección del Proyecto.</p>

Tabla 8: Propuesta de Gestión de Servicio

2.5. Plan de Devolución del servicio

2.5.1. Estrategia general para el traspaso del servicio

Esta sección tiene como objetivo principal detallar el Plan de Devolución del Servicio que SIRT ha definido para gestionar un posible cambio de proveedor a la finalización del contrato. Está orientado principalmente a asegurar el servicio manteniendo los niveles comprometidos, así como para hacer un **traspaso de conocimiento completo y eficiente** al proveedor entrante.

SIRT se compromete a proporcionar **el más alto nivel y calidad** del servicio en cualquier momento durante la vigencia del contacto y, por extensión, y teniendo en cuenta que es un aspecto incluido en el servicio, también en el caso de la devolución de este durante la última fase del contrato.

La ejecución de este plan debe garantizar a la CNMC que, desde la adjudicación del nuevo contrato hasta la cesión total del servicio al nuevo proveedor por parte de SIRT, se cumplan los siguientes puntos:

- Mantenimiento de la totalidad de los **recursos asignados** en aquel momento al servicio hasta la finalización definitiva del mismo.
- Actualización constante de todo el conjunto de documentación relacionada con los diferentes proyectos, así como los datos el seguimiento de estos sobre las herramientas correspondientes.
- Colaboración tanto con la CNMC como con el proveedor entrante para transferir todo el conocimiento necesario del servicio, así como establecer una planificación eficaz de este período de devolución.
- Entrega de toda la documentación del servicio:
 - Inventarios actualizados de hardware, software y firmware,
 - Permisos de usuario
 - Accesos
 - Estadísticas de Incidencias
 - Indicadores de los Niveles de Servicio
 - Detalle de predicción de incidencias de los dispositivos
 - Propuestas de ampliación y reemplazo de equipamiento
- Establecimiento de una matriz de responsabilidades y gestión de problemas entre la CNMC, el nuevo proveedor y SIRT.
- Cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio comprometidos hasta la cesión definitiva de competencias.

SIRT prevé una dedicación total de **2 meses** para la ejecución del Plan de Devolución. Durante este período se realizarán las tareas diarias de la operativa (manteniendo el nivel de servicio acordado al principio del servicio), así como las tareas asociadas al propio Plan de devolución y colaboración con el proveedor entrante.

2.5.2. Metodología de traspaso de conocimiento

A continuación, se detalla la metodología de SIRT para ejecutar este tipo de planes, así como las características inicialmente propuestas que lo caracterizan. SIRT dispone de

una metodología propia para la ejecución del Plan de devolución, que se puede resumir en grandes rasgos según la figura siguiente:



Ilustración 19. Metodología del Plan de devolución

Con el fin de que el proceso de devolución sea efectivo, el Plan debe contemplar al menos los siguientes aspectos:

- **Organización** de salida bien definida y el establecimiento de un **equipo de personas clave** de SIRT, para lograr una transición con garantías de éxito, identificando perfiles, dedicaciones, tareas, etc.
- Un plan bien estructurado, dividido en **fases y actividades** a llevar a cabo con hitos bien identificados.
- Devolución de toda la **documentación/información existente** sobre el servicio (inventarios de HW y SW, procedimientos, informes, etc.) en una serie de sesiones explicativas de la documentación que se entrega.
- **Formación** al personal del proveedor entrante, así como a los recursos internos que la empresa considere.
- Plan de **gestión de accesos** a los equipos, definiendo claramente la responsabilidad sobre los accesos de lectura y escritura de la infraestructura a lo largo de toda la devolución.
- **Gestión de riesgos** de la devolución: identificación de riesgos potenciales y planes de planes de mitigación.
- **Compromiso** para establecer y mantener una relación **de trabajo efectiva** con el nuevo proveedor y la empresa, incluyendo la ejecución y participación en reuniones para llevar a cabo el seguimiento del plan.

2.5.2.1. Fase 1. Entrega de documentación

Durante esta fase, SIRT **proporcionará toda la documentación** desarrollada y utilizada durante la vigencia del acuerdo, incluyendo:

- Inventario de hardware, software y firmware
- Estadísticas de incidencias
- Indicadores de los Niveles de Servicio
- Detalle de predicción de incidencias de los dispositivos
- Propuestas de ampliación y reemplazo de equipamiento
- Documentación de seguimiento del servicio.
- Informes realizados y potros entregables desarrollados.

- Documentación metodológica adicional.
- Toda la información sobre aspectos o iniciativas en curso (no finalizadas), y que se estén desarrollando en el momento del traspaso.

2.5.2.2. Fase 2. Transferencia de conocimiento y formación

El equipo de SIRT mantendrá **sesiones de trabajo** con los responsables de la CNMC y el nuevo proveedor, donde se expondrá detalladamente la situación actual de servicio, tanto desde el punto de vista funcional como organizativo. SIRT ofrecerá formación teórica de todos aquellos aspectos que se consideren relevantes para dar continuidad al servicio con total garantía y manteniendo los SLAs.

Se realizará la comunicación de la finalización del servicio de SIRT y la transición hacia un nuevo proveedor de la siguiente manera:

- Realización de las comunicaciones internas y externas necesarias para informar del cese de las actividades del grupo de trabajo de SIRT.
- Realización de comités y reuniones de cierre, según el modelo de gobierno y relación acordado.

2.5.2.3. Fase 3. Acceso plataformas

SIRT entregará todo el **conjunto de accesos** de que disponga para entrar a las diferentes plataformas y herramientas utilizadas en la ejecución del servicio y que se entregarán a la empresa (usuarios, contraseñas, configuraciones, manuales, etc.).

Se explicarán los diferentes procesos relacionados con las herramientas para asegurar su funcionamiento y garantizar su acceso:

- Cómo actuar frente a problemas de acceso.
- Solicitud de nuevos accesos/modificación de permisos.
- Definición de interlocutores.

2.5.2.4. Fase 4. Práctica tutelada

SIRT considera como un aspecto clave de la devolución ofrecer una **formación práctica** de los diferentes procedimientos o ámbitos de actuación, con el objetivo de no centrarse sólo en aspectos teóricos.

Por este motivo, se definirán determinados ejercicios prácticos tutelados, que tratarán de reflejar el funcionamiento real y cotidiano del servicio, como, por ejemplo:

- Seguimiento y control de los SLA.
- Extracción, modificación y elaboración de informes.
- Acceso y utilización de herramientas y plataformas.

2.5.2.5. Fase 5. Resolución de dudas

SIRT incluye una fase posterior de soporte al nuevo adjudicatario **una vez transferida la responsabilidad del servicio** y finalizado el contrato, con la finalidad de resolver puntualmente las dudas operacionales que puedan surgir, de manera remota.

Este período adicional sería de **2 semanas** durante la fase inicial del contrato con el nuevo proveedor de servicios (una vez finalizado el período de devolución y por lo tanto el contrato en vigor).

2.5.3. Planificación y actividades

Como se ha indicado anteriormente, el Plan de devolución definido por SIRT se estructura en diferentes fases.

Fase	Mes 1	Mes 2	Mes 3
1. Entrega de documentación	■	■	
2. Transferencia de conocimiento y formación	■	■	■
3. Acceso a plataformas		■	■
4. Práctica tutelada	■	■	■
5. Resolución de dudas			■

Ilustración 20. Calendario estimado del Plan de devolución

Como se indica en la figura anterior, se estiman las siguientes duraciones para cada una de ellas:

- **Fases 1, 2, 3 y 4** (Periodo de devolución dentro del contrato actual): 2 meses
- **Etapa 5** (Contrato con el nuevo proveedor): 2 semanas

Durante la fase 2. La transferencia de conocimiento y la formación, se ejecutarán un conjunto de **sesiones formativas** que permitirán realizar un traspaso con todas las garantías. La siguiente tabla resume las principales características de las sesiones propuestas:

TIPO SESION	FORMADOR	ASISTENTES	CONTENIDOS
Sesión formativa	Jefe de Proyecto SIRT	Jefe de Proyecto entrante. Responsables de la empresa	Gestión global del servicio (procedimientos con la empresa, gestión documental del servicio, gestión de facturación, gestión de SLAs, etc.)
Sesión formativa	Técnico Senior SIRT	Equipo operativo Empresa Equipo proveedor entrante	Situación actual de iniciativas en curso (traspaso completo de cada actividad en curso).

Sesión formativa	Técnico Senior SIRT	Equipo operativo Empresa Equipo proveedor entrante	Documentación de seguimiento del servicio.
Sesión formativa	Técnico Senior SIRT	Equipo operativo Empresa Equipo proveedor entrante	Herramientas de gestión utilizado (accesos, funcionamiento, etc.).
Workshop	Jefe de Proyecto SIRT Equipo operativo SIRT	Equipo operativo Empresa Equipo proveedor entrante	Gestión de los principales riesgos identificados durante el servicio.

Tabla 9. Propuesta de las sesiones durante la fase de devolución

3. Mantenimiento Preventivo

El objetivo principal del mantenimiento preventivo consiste en anticiparse a posibles problemas e incidencias que puedan surgir en la infraestructura o configuración y tomar las acciones oportunas para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios proporcionados.

En relación con los Servicios de mantenimiento a proporcionar, cabe resaltar que en la actualidad SIRT posee un amplio conocimiento en la gestión, operación y administración de redes de cliente. En este sentido, nuestros equipos técnicos disponen de un expertise muy elevado que nos permite poder resolver en primer nivel más del 85% de las incidencias del Servicio. Los perfiles dedicados para las tareas preventivas estarán en contacto con el servicio de soporte, permitiendo realizar un mantenimiento preventivo muy eficiente.

El Servicio de Mantenimiento Preventivo que prestará SIRT, lo realizará sobre la totalidad de los equipos incluidos en este Pliego.

3.1. Propuesta de los mecanismos para la realización de acciones preventivas

Agenda de Acciones Preventivas

La propuesta de SIRT para la realización de tareas preventivas se agendará anualmente en la reunión de seguimiento, la propuesta tanto de acciones como de fechas será acordada y validada por la SSTIC. En la fase inicial de puesta en producción del servicio se acordarán las acciones a realizar y se acordarán las fechas de las revisiones con la CMNC para ver la idoneidad del calendario para la realización de las tareas y recursos o accesos necesarios.

La primera revisión se realizará al principio del contrato, durante el primer mes de vigencia del contrato.

La periodicidad de las revisiones será como mínimo trimestral.

Informes de resultados

Los resultados de las acciones preventivas se presentarán de forma semestral en la reunión de seguimiento y control, en formato de Informes que incluirá como mínimo, entre otros datos, la descripción de las intervenciones realizadas y el inventario de software y firmware actualizado.

El formato y contenido total de estos informes de definirá y acordará con la CNMC al principio del contrato.

Modalidad de Servicio

Las acciones se harán de forma remota o in-situ dependiendo de los requerimientos para desarrollar la tarea.

Tareas Incluidas en Mantenimiento Preventivo

A continuación, se hace un listado de tareas a realizar por el departamento de Soporte de SIRT que realizará para dar un servicio de mantenimiento preventivo.

Dentro de estas tareas se incluirán todas aquellas que recomienda el fabricante.

Estas tareas podrán modificarse según el estudio de las incidencias recurrentes y aspectos identificados para prevenir la indisponibilidad del servicio:

- Realización de test, chequeos y pruebas para determinar las condiciones de funcionamiento de carga, predicción de averías, etc.
- Pruebas y verificación de los elementos hardware y software desplegados.
- Sustitución de los elementos averiados, deteriorados o con pérdida de funcionalidad que se detecten.
- Corrección de problemas detectados y propuestas de ampliación.
- Suministro y despliegue de actualizaciones de software, firmware, drivers, parches o microcódigo con Soporte del fabricante con periodicidad trimestral.
- Corrección de problemas detectados.
- Supervisión del estado de las garantías de fabricante del equipamiento.
- Supervisión de obsolescencia del equipamiento que incluya riesgos y planes de renovación del equipamiento.
- Identificación de los números de serie de los equipos.
- Supervisión del crecimiento y evolución.
- Supervisión in-situ y remota de los equipos según lo requieran.
- Análisis de incidencias repetitivas y realización de planes de prevención.
- Gestión del rendimiento, capacidad y configuración de red asociada .

- Pruebas periódicas de recuperaciones.
- Backups de configuraciones.
- Validación de coherencia de CMDB mantenida, con CMDB de Fabricante y Cliente.

Tabla 10. Tareas incluidas en el Mantenimiento Preventivo

3.2. Mantenimiento Evolutivo

Este tipo de servicio tiene como objetivo principal identificar y notificar las evoluciones de la red de la CNMC, para garantizar y adaptar el servicio a las nuevas o futuras necesidades. Este servicio será realizado por el equipo de consultoría de SIRT cuyos componentes cuentan con certificaciones Cisco CCNP y Cisco CCIE.

Para este servicio de asesoría y consultoría se involucrarán los técnicos de los diferentes departamentos con conocimientos en redes, WiFi, seguridad y sistemas para identificar los aspectos de mayor interés de evolución.

SIRT propone los siguientes mecanismos para acometer las tareas evolutivas del servicio de mantenimiento de la CNMC:

- Notificación y presentación a través de workshops de nuevos servicios, mejoras tecnológicas, actualizaciones y soluciones que puedan ser de interés para la CNMC. SIRT realizará un listado de propuestas de workshops tecnológicos que puedan ser del interés para la CNMC. Este listado se elaborará teniendo en cuenta la información analizada en el servicio, nuevos requerimientos pedidos por el negocio y las tendencias del mercado que puedan ayudar a la evolución. La CNMC aprobará las propuestas que sean más de su interés y se asignarán 2 sesiones anuales que se podrán repetir para que pueda asistir todo el equipo de telecomunicaciones de la CNMC. En caso de que se identifique la necesidad de realizar una sesión ad-hoc se podrá pedir por parte de la CNMC.
- Identificación y realización de la propuesta de mejoras, así como de los planes de continuidad. De los informes periódicos y las reuniones de seguimiento y control se pueden derivar tareas para aplicar medidas, correcciones, mejoras y evoluciones en algunos aspectos del servicio. SIRT ofrece dentro de su servicio el apoyo a la CNMC para llevar a cabo estas tareas.
- SIRT también incluye dentro del servicio la ejecución de Pruebas de concepto de softwares o hardware de interés para mejorar el servicio y garantizar la calidad del servicio de Telecomunicaciones de la CNMC. SIRT dispondrá de técnicos y gestionará el equipamiento o licencias necesarias para realizar las pruebas de concepto. Estas pruebas siempre finalizarán con informe de conclusiones y resultados obtenidos hacia la CNMC.

3.2.1. Plan de Continuidad y Mejoras

El Plan de Continuidad y Mejora debe ser capaz de detectar e identificar mejoras dentro del ámbito de las siguientes actividades:

Procesos:	Mejora de los diferentes procesos asociados al servicio, asegurando una operativa eficiente.
Procedimientos Operativos:	Mejora de los procedimientos operativos y de las instrucciones operativas asociadas a cada proceso.
Herramientas:	Mejora de las herramientas que dan soporte a los procesos.

Tabla 11. Plan de Continuidad y Mejoras

El propósito final del proceso de mejora continua que implantará SIRT será:

- Mejorar los parámetros de calidad del servicio comprometidos en la fase inicial.
- Reducir los costes en la operación del servicio.
- Definir y proponer nuevas métricas que proporcionen una visión del servicio adicional a la existente.
- Elaborar informes de mejora de rendimiento.

4. Mantenimiento Correctivo

El servicio de Mantenimiento Correctivo proporcionado por SIRT se basa en la metodología ITIL, proporcionando en nuestros clientes tanto beneficios generales como de negocio:

Beneficios generales:

- La organización en general se vuelve más competitiva en reaccionar efectiva y eficazmente conforme a las necesidades del Negocio.
- Detección de la duplicidad de actividades.
- Mejoras en el tiempo de entrega de proyectos.
- Mejoras en la disponibilidad, rendimiento, flexibilidad y seguridad de los servicios críticos de TI.
- Justificación de los costes por los servicios que la organización de TI proporciona
- Es posible proveer servicios de acuerdo con las necesidades particulares del negocio, del cliente y de la demanda del usuario.
- Integración en procesos centrales.
- Aprendizaje de la experiencia previa.
- Provee indicadores de desempeño justificables

Beneficios para el negocio:

- Mejora en la calidad del servicio entregado al cliente de acuerdo con sus necesidades específicas.
- Entrega de un servicio de apoyo más fiable para el negocio por parte de la organización de TI.
- Mejora en la satisfacción del cliente y el usuario final.
- Servicios de TI flexibles que soportan los procesos del negocio.
- Mayor integración de la organización de TI con el Negocio a proporcionar seguridad, precisión, velocidad y disponibilidad de los servicios entregados según los niveles de servicio acordados.

SIRT proporcionará asistencia técnica a la CNMC para solucionar aquellas incidencias y averías que supongan un funcionamiento incorrecto de sus equipos o de sus componentes integrados o accesorios que complementen la funcionalidad de este.

Ante una avería de un equipo objeto del contrato en el que se haya de aplicar mantenimiento correctivo y que requiera de cambio de hardware, SIRT empleará la modalidad de cambio del equipo según se describió en el apartado 1.1 de Objeto del Contrato:

Se diferencian dos modalidades diferentes de prestación del servicio:

- A) Equipos cuyo servicio de soporte y mantenimiento se proporcionará con el contrato de la garantía del fabricante Cisco hasta la fecha de fin de contrato o hasta la fecha de fin de soporte del fabricante. En el momento que se alcance la fecha de fin de garantía o contrato de soporte, estos equipos quedarán incluidos con su correspondiente soporte y mantenimiento sin que esto suponga una modificación del contrato. En la tabla se muestra la modalidad de garantía que se contratará: soporte NBD o 24x7.
- B) Equipos para los cuales se requiere sustitución con material de stock en caso de avería. Estos equipos serán sustituidos por otro equipo igual el cual SIRT mantendrá en su stock.

Modelo	Número de serie	Tipo de mantenimiento
N5K-C5448UP-FA	SSi1848040Y	Stock
N5K-C5448UP-FA	SSi1848058N	Stock
C9300-48T-A	FCW212G0AB	24x7
C9300-48T-A	FCW212LOG6	24x7
WS-C4500X-16	JAE191403CT	24x7
WS-C4500X-16	JAE191403BD	24x7
93180YC-EX	FDO20340NXN	24x7
93180YC-EX	FDO20340NZQ	24x7
C9500-24Y4C-E	FDO24340K5D	24x7
C9500-24Y4C-E	FDO24340S68	24x7
N9K-C9348GC-FXP	FDO242901UV	24x7
N9K-C9348GC-FXP	FDO242901V6	24x7
N9K-C9348GC-FXP	FDO24290VBQ	24x7
C8200L-1N-4T	FGL2617LXJ5	24x7
C8200L-1N-4T	FGL2617LXJ5	24x7
CT5520-50-K9	FCH2143V1J5	Soporte NBD
C9800-L-C-K9	FCL2548008D	Soporte NBD
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0XH	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3SR	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XY	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3T3	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2251B3ST	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0X7	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L89J	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2145T0WP	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XR	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031S0BF	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L72M	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031S0CS	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L6XQ	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5AV	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L51W	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L71Z	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FOC2031V0FQ	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3L1	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW2250B2D9	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3QF	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3T0	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5B3	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3HT	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FCW1903B3SL	Stock
WS-C2960X-48LPD-L	FCW2031B5BQ	Stock
WS-C2960X-48FPD-L	FOC2419L4XB	Stock
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6HQ	Stock
WS-C2960X-24PD-L	FOC2508L6EU	Stock
C9200L-24P-4X	FOC25201G6R	Stock
C9200L-48PL-4X	JAE252213A1	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201FB8	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522132H	Stock

C9200L-24PXG-4X-E	JAE24472G31	Stock	AIR-AP1852I-E	KWC21440841	Stock
C9200L-48PXG-4X-E	JAE25211J69	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8BW	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE2522137J	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8CD	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201G8W	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8CM	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HP8	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8DA	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HJT	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8DH	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201EV1	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8FD	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213MD	Stock	C9120AXE-E + AIR-ANT2566D4M-R	FGL2545L8FE	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213M8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB4M	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213CJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB4N	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201GNQ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB84	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE25221386	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB86	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213JY	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8G	Stock
C9200L-48PL-4X-E	JAE252213JW	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8H	Stock
C9200L-24P-4X-E	FOC25201HSU	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8L	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A07W	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8P	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A08f	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB8U	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A3L6	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LB93	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A3L7	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBAM	Stock
AIR-AP3802E	FGL2149A3L8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBAN	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6JJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBAT	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6K9	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBAU	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KB	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBCD	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KF	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBCE	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KG	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBDV	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBDX	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6KL	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBDY	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6LB	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBE6	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6LD	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBE7	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6LF	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6LX	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF0	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6M8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF1	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6MD	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF2	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6MT	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF3	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6N4	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF4	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6N5	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF5	Stock
AIR-AP2802E	FGL2149A6NF	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF6	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400B8W	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF7	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BC8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF8	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BCH	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BEX	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF0	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BGW	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF1	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BIJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF2	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BK8	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF3	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BK9	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF4	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BM3	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF5	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNW	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF6	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNA	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF7	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNI	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF8	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC21400BNJ	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBF9	Stock
AIR-AP1852I-E	KWC214201MC	Stock	C9105AXI-E	FGL2547LBH0	Stock
			C9105AXI-E	FGL2547LBHN	Stock
			C9105AXI-E	FGL2547LBHP	Stock

Tabla 12: Equipos a mantener

Los equipos que SIRT dispondrá de stock para realizar la sustitución de equipos, serán con carácter general equipos/piezas nuevos y originales del fabricante Cisco y se corresponderán con los siguientes modelos:

UNIDADES INSTALADAS	MODELO	UBICACIÓN	UNIDADES EN STOCK	MODELO
2	N5K-C5448UP-FA	Madrid	1	N5K-C5448UP-FA
15	AIR-AP1852I-E	Madrid	1	AIR-AP1852I-E
17	AIR-AP2802E	Madrid	1	AIR-AP2802E

5	AIR-AP3802E	Madrid	1	AIR-AP3802E
28	WS-C2960X-48LPD-L	Madrid	1	WS-C2960X-48FPD-L
	WS-C2960X-48FPD-L			
	WS-C2960X-24PD-L			
19	C9200L-24P-4X-E	Madrid/Barcelona	1	C9200L-48PL-4X
	C9200L-48PL-4X-E			
	C9200L-24PXG-4X-E			
7	C9120AXE-E+AIR-ANT2566D4M-R	Barcelona	1	C9120AXE-E+AIR-ANT2566D4M-R
32	C9105AXI-E	Barcelona	1	C9105AXI-E

Tabla 13: Stock para mantenimiento correctivo

Se contempla igualmente el equipamiento de stock necesario de aquellos equipos que queden en EoS durante la vida del contrato.

Tras un cambio de hardware o reparación, SIRT dejará el equipo funcionando perfectamente.

A continuación, se muestra una tabla de las tareas principales que se incluyen en el mantenimiento correctivo prestado por SIRT para la CNMC:

TAREAS ASOCIADAS AL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Servicio de **atención 24x7 los 365 días del año**
- Proporcionar a la CNMC **un punto único de contacto** para la gestión de cualquier tipo de solicitud.
- **Atención multicanal** (teléfono, correo electrónico y web) a un conjunto limitado de miembros del equipo técnico de la CNMC para la recepción o seguimiento de las incidencias.
- **Atención Proactiva y Reactiva** a incidencias y averías en el equipamiento objeto del contrato.
- **Detección proactiva** de alertas a través de las herramientas para tener capacidad de hacer un diagnóstico en remoto
- **Mantenimiento trimestral del software, firmware, drivers, parches o microcódigo** mediante actualizaciones que el fabricante recomiende y avale
- **Disposición de técnico** con conocimientos y medios técnicos necesarios con presencia física en caso de ser necesario.
- **Montaje y desmontaje** de equipos en bastidores
- **Sustitución de elementos averiados, deteriorados o con pérdida de funcionalidad.**
- **Gestión de la garantía del fabricante** en el caso de que la incidencia se haya producido en un equipo con garantía en vigor
- **Pruebas y verificación de los elementos hardware y software instalados**
- Se incluyen todas las intervenciones correctivas incluyendo mano de obra, materiales y desplazamiento
- **Seguimiento continuado de la evolución y la calidad de los servicios** prestados
- Mantener a los Responsables de la CNMC informados sobre la evolución, estado y cierre de las incidencias, **aportando los informes** de incidencias, históricos, diagnósticos, piezas reparadas, software instalado, actuaciones detalladas y tareas realizadas con la frecuencia pactada

- Informe trimestral sobre el mantenimiento correctivo incluyendo la descripción de las intervenciones realizadas, el inventario software y firmware actualizado, estado de los Niveles de Servicio con la evolución en los indicadores y estadísticas de incidencias.
- Informe de conclusiones, mejores prácticas y acciones de mejora continua
- Seguimiento de incidencias hasta el cierre de estas
- Gestión adecuada del procedimiento de escalado administrativo
- Escalado de incidencias al equipo de Soporte Experto Nivel 3
- Clasificación y priorización de incidencias en función del nivel de severidad definido por la CNMC

Tabla 14: Tareas asociadas al Mantenimiento Correctivo

4.1. Mecanismos para garantizar y cubrir el servicio de soporte

El Modelo de Servicio propuesto por SIRT para la CNMC, plantea la creación de un servicio centralizado como primer nivel de atención e interlocución en modo punto único de contacto con la CNMC en horario 24x7 los 365 días del año.

El **Centro de Soporte**, es un área bien definida y estructurada del Centro de Servicios Gestionados dentro del Departamento de Operaciones de SIRT. Este Centro de Soporte lo forman el **equipo de operación** y el **equipo de arquitectura, administración y gestión de comunicaciones y apoyo**.

A continuación se muestra la organización general del Centro de Soporte de SIRT formado por una serie de profesionales multidisciplinares y especializados, certificados y con una amplia experiencia que permitirá a la CNMC disfrutar de un servicio de la máxima excelencia.



Ilustración 21. Organización Soporte SIRT

A nivel operativo el **Centro de Soporte** se encarga de:

Entrada de llamadas: Extrayendo los datos de la llamada y cruzándolos con la base de datos de la aplicación de tickets (ITOP).

La información extraída es la siguiente:

- Nombre de la persona de contacto
- Empresa
- Número de la última incidencia asociada a la persona de contacto
- Fecha de apertura y de la última actualización de esta incidencia
- Título de la última incidencia
- Técnico asignado a la incidencia y ámbito de la incidencia.

Entrada de correo: Se reciben las Incidencias en el cliente de correo Outlook

- Gestión de Ticketing: El Agente que ha atendido la llamada o correo, genera o actualiza un Ticket en la aplicación de Ticketing ITOP, herramienta basada en ITIL.
- Un nuevo Ticket genera un número de ticket secuencial por incidencia, petición, cambio, problema, etc. Este número es único. La letra inicial indica el tipo de ticket (I, R, C, P respectivamente)

Código Ticket iTop	Significado
I	Incidencia
R	Request
C	Problema
P	Cambio

Tabla 15: Códigos identificación Ticket

Web: Se reciben las incidencias a través de la web de SIRT.

Se deberá rellenar el formulario existente en el apartado de Soporte a Cliente cuyos campos son los siguientes:

- Nombre de la Persona de contacto
- E-mail
- Empresa
- Teléfono de contacto
- Asunto
- Mensaje

Todas las solicitudes quedarán registradas en la herramienta propuesta por SIRT, ITOP.

El detalle de la formación del equipo humano destinado al servicio de soporte y mantenimiento de SIRT, está descrito en el apartado **2.2 Organización y Personal asignado**.

Definiciones

Departamento de soporte técnico: El departamento de soporte es el departamento técnico que realiza la atención al cliente.

El departamento de soporte se compone de tres niveles de técnicos para realizar la atención al cliente. Si una incidencia se complica más allá del nivel de conocimientos del técnico que la tenga asignada, ésta será asignada a un técnico de nivel superior.

Nivel 1: Técnico de apoyo responsable de la recepción directa de las notificaciones. Se encargará de documentar las notificaciones en el sistema de tickets actual, realizará un primer nivel de resolución y en caso de requerir un nivel de conocimiento superior, el escalará a un técnico de nivel superior (Nivel 2).

Nivel 2: Técnico de soporte de resolución de incidencias y peticiones. Se encargarán de solucionar las incidencias o realizar las peticiones asignadas por el sistema de tickets. En caso de requerir un nivel de conocimiento superior, el escalará a un técnico de nivel superior (Nivel 3).

Nivel 3: Técnico de soporte experto en resolución de incidencias y peticiones. Se encargará de la resolución de cualquier tipo de incidencias escaladas desde niveles inferiores o asignadas directamente en función de la complejidad de estas.

Incidencia: Avería o desconfiguración del equipamiento del cliente o de alguno de los servicios asociados que necesiten para su resolución la conexión en remoto de un técnico de apoyo o la presencia de técnico campo.

4.2. Mecanismos para la gestión de solicitudes

La atención exclusiva y personalizada que SIRT ofrece a través del Equipo de Operación ubicado en dependencias de SIRT, es uno de los pilares en que se basa el modelo de servicio que SIRT ha desarrollado para este proyecto.

Tal como se especifica, el equipo de trabajo asignado estará formado por diferentes niveles de apoyo. Esta estructura operativa, será la responsable de la gestión y resolución de cualquier incidencia relacionada con los servicios o infraestructuras alcance del proyecto, ofreciendo de esta manera un servicio centralizado para la gestión de incidencias.

Esta Estructura Operativa permitirá a la CNMC:

- Disponer de un punto único de contacto para la comunicación / seguimiento / resolución de cualquier incidencia relacionada con los servicios que se proporcionan a través del nodo de Interconexión.
- Seguimiento continuo del estado de las incidencias a los responsables técnicos de la CNMC durante todo el ciclo de vida de esta, desde su comunicación o detección proactiva hasta su resolución y posterior cierre.
- Técnicos de campo en caso de incidencias que requieran sustitución de equipos o presencia on-site de técnicos.

Todas las incidencias quedarán registradas en la herramienta propuesta por SIRT, ITOP.

Las incidencias se categorizarán según la clasificación establecida en el apartado de Niveles de Servicio (ANS).

Este procedimiento define la manera en que el cliente debe ponerse en contacto con el departamento de soporte técnico en caso de tener una incidencia o avería o en el caso de necesitar una reconfiguración de la solución actual o resolución de problemas de software.

Del mismo modo se define la respuesta por parte del departamento de soporte técnico ante estas notificaciones.

4.3. Procedimiento notificación de incidencias

Cualquier tipo de notificación de una incidencia o error de un sistema, puede realizarse contactando con el centro de soporte técnico.

El horario de atención de la ventanilla única es de 24x7 365 días / año.

Las vías de comunicación habituales con el centro de soporte para las notificaciones son, mediante llamada telefónica, mediante envío de correo electrónico y web. Para poder tratar correctamente las notificaciones, hay que proporcionar la mayor información posible.

La notificación de incidencias y peticiones puede realizarse a través de tres vías de comunicación:

Llamada telefónica:

- Llamar al teléfono de SIRT
- Para poder abrir la incidencia, se tomará nota de los datos siguientes:
 - Sede donde se ha producido la incidencia.
 - Pequeña descripción de la incidencia.
 - Nombre de la persona responsable de gestionar la incidencia.
 - Teléfono de la persona responsable de gestionar la incidencia.

- Dirección de correo electrónico de la persona responsable de gestionar la incidencia.

Correo electrónico:

- Enviar un correo electrónico a la dirección: support@sirt.com con las siguientes características:
- En el campo Asunto (Subject) del correo debe figurar:
 - "NOMBRE CLIENTE // Incidencia"
- En el cuerpo del correo se especificará:
 - Sede en la que se ha producido la incidencia
 - Descripción de la incidencia lo más detallada posible
 - Nombre de la persona responsable de gestionar la incidencia
 - Teléfono de la persona responsable de gestionar la incidencia

Web:

- Acceder a través de la página web de SIRT al departamento de Soporte al Cliente
- Se deberá rellenar un formulario aportando la siguiente información:
 - Nombre de la Persona de contacto
 - E-mail
 - Empresa
 - Teléfono de contacto
 - Asunto
 - Mensaje

Notificaciones por parte de Soporte

Una vez solucionada la incidencia, se notificará por correo electrónico o por el medio que se acuerde a la persona responsable de la incidencia de la CMNC que esta incidencia ha quedado resuelta.

Para ello desde éste se facilitará un código de aceptación de la resolución de la intervención. En el momento de resolución de la actuación, el técnico **deberá entregar un informe** en el que se hará constar los siguientes datos:

- Identificador de incidencia
- Prioridad
- Fecha y hora de apertura
- Fecha y hora de cierre
- Descripción de la incidencia
- Persona que notifica la incidencia por parte del Parlamento de Cataluña
- Persona que atiende la incidencia
- Elementos sustituidos

Se realizará y presentará un **informe de seguimiento de las incidencias** registradas con periodicidad **trimestral** que incluirá los siguientes datos:

- Número total de incidencias atendidas
- Número de incidencias correspondientes a cada sistema
- Tiempo de resolución empleado por incidencia
- Descripción de las intervenciones realizadas
- Inventario software actualizado
- Inventario hardware actualizado
- Estadísticas de incidencias
- Estado de Niveles de Servicio Acordados
- Otras actividades realizadas

4.4. Mecanismos de soporte en la gestión de reparación y / o sustitución de equipos

Para el caso concreto de la gestión de reparación y / o sustitución de equipos, las vías de comunicación con SIRT serán las mismas descritas anteriormente:

- Telefónico
- E-mail
- Web

SIRT pondrá a disposición de la CNMC para esta tarea, técnicos con los medios y conocimientos necesarios para efectuar las actuaciones.

Este técnico dispondrá de teléfono móvil para poder contactar con él y poder intercambiar toda la información y datos necesarios para poder realizar la actuación a pesar de que la petición del servicio de este técnico se hará mediante el procedimiento descrito anteriormente de notificación de incidencias a través del Centro de Soporte de SIRT.

Una vez recibida esta petición, el responsable del Centro de Soporte designará un técnico e informará al responsable de la CNMC que haya abierto la incidencia, los datos del técnico así como la hora aproximada en la que el técnico se presentará en el lugar requerido para la reparación y / o sustitución del equipo.

Mediante el procedimiento de gestión de inventario de ITIL, SIRT mantendrá actualizada la planta de equipos instalados en la CNMC. Este proceso validará que el CSPC y las herramientas del fabricante Cisco quedan actualizadas correctamente.

Todos los procesos de gestión ITIL requieren disponer de forma inmediata de la información actualizada sobre la solución implantada. El proceso de **Gestión de Configuración e Inventario** provee a todos ellos la información actualizada sobre dicha solución, tanto a nivel físico como lógico.

El responsable de este proceso es el equipo de Operación, como responsable de mantener perfectamente inventariados y documentados todos los servicios incluidos en el alcance del proyecto, incluyendo todos los elementos asociados a la definición de estos servicios.

Como resultado de este proceso SIRT será capaz de poner a disposición de la CNMC el inventario y documentación de los servicios incluidos en el alcance del proyecto permanentemente actualizado.

La correcta implementación de este servicio permite el correcto seguimiento de los cambios de la infraestructura de una manera controlada, facilitando la monitorización y avances de la solución.

4.5. Mecanismos y soporte para la resolución de problemas con el software y actualización de equipos

Para el caso concreto de la resolución de problemas con el software y actualización de equipos, las vías de comunicación con SIRT serán las mismas descritas anteriormente:

- Telefónico
- E-mail
- Web

SIRT pondrá a disposición de la CNMC, para esta tarea, técnicos con conocimientos necesarios para efectuar las actuaciones.

El mecanismo para hacer estas peticiones, será el procedimiento descrito anteriormente de notificación de incidencias a través del Centro de Soporte de SIRT.

El proceso de **Gestión de Versiones** provee a todos ellos la información actualizada sobre dicha solución, tanto a nivel físico como lógico.

El responsable de este proceso es el equipo de Operación, como responsable de mantener perfectamente documentados todos los servicios incluidos en el alcance del proyecto, incluyendo todos los elementos asociados a la definición de estos servicios.

Como resultado de este proceso SIRT será capaz de poner a disposición de la CNMC la documentación de las versiones incluidas en el alcance del proyecto permanentemente actualizada en la CMDB de la CNMC.

La gestión de versiones también se incluye dentro de las responsabilidades del proceso de Gestión de Configuración (versión SW de elementos de red, WiFi, etc., utilizando para esta gestión la anterior base de datos). Cualquier cambio de versión, será previamente testeado en un entorno no productivo con el objetivo de validar el comportamiento de la nueva versión y minimizar cualquier efecto negativo en los entornos de producción.

Los objetivos principales asociados a la Gestión de la Configuración son:

- Identificar, registrar y mantener todos los activos asociados al servicio, así como sus servicios, sus configuraciones, versiones y las relaciones entre ellos.
- Proporcionar información exacta sobre las configuraciones, versiones y su documentación.
- Centralizar la información base para el resto de procesos: Gestión de Incidencias, la Gestión de Problemas y la Gestión de Cambios.
- Verificar los registros de configuración contrastándolos con la infraestructura, y corregir cualquier excepción.
- Poner a disposición de la CNMC el inventario y documentación de los servicios incluidos en el alcance del proyecto permanentemente actualizado.

4.6. Soluciones y mecanismos facilidades para la gestión de escalados

En este apartado se muestra la propuesta de SIRT del procedimiento de escalado a establecer, que deberá ser aprobada por la CNMC, de tal modo que en el caso de incidencias relevantes, el nivel de interlocución de la CNMC se corresponda con el nivel de responsabilidad en SIRT.

Tal como se define a continuación, se incluye procedimiento y matriz de escalado tanto para incidencias administrativas como técnicas. Tras la firma del contrato SIRT indicará en la CNMC todo el detalle de contacto de los responsables asignado al proceso de escalado (nombre, teléfono, correo electrónico ...).

El procedimiento de escalado propuesto por SIRT proporciona visibilidad interna del estado de una incidencia que ha superado un determinado número de horas en función de su gravedad, siendo probable una desviación de los niveles de servicio contratados.

El objetivo de este proceso es que las desviaciones en el nivel de servicio sean conocidas por los diferentes niveles jerárquicos y funcionales de SIRT y de la CNMC, con el objeto de proporcionar los mayores recursos o distribución de estos que permitan llegar a una solución de las incidencias y minimizar las consecuencias negativas de las mismas.

- **Escalados Técnicos:** es un proceso por el que se pone en manos de especialistas (Equipo de Arquitectura) aquellas incidencias que no han podido ser resueltas por el primer Nivel de Soporte.
- **Escalados Administrativos:** el objeto de este es conseguir que todos aquellos problemas que han superado un determinado número de horas, en función de su gravedad, sean conocidos por los diferentes niveles jerárquicos de SIRT a fin de proporcionar más recursos o redistribución de estos que permitan llegar a una solución.

La CNMC podrá tramitar el problema a niveles superiores en cualquier momento del proceso, en horario 24x7x365.

A continuación, se explica el procedimiento y matriz de escalado, tanto para peticiones como para incidencias. SIRT indicará al inicio del Servicio todo el detalle de contacto de los responsables asignados al proceso de escalado (nombre, teléfono, correo electrónico).

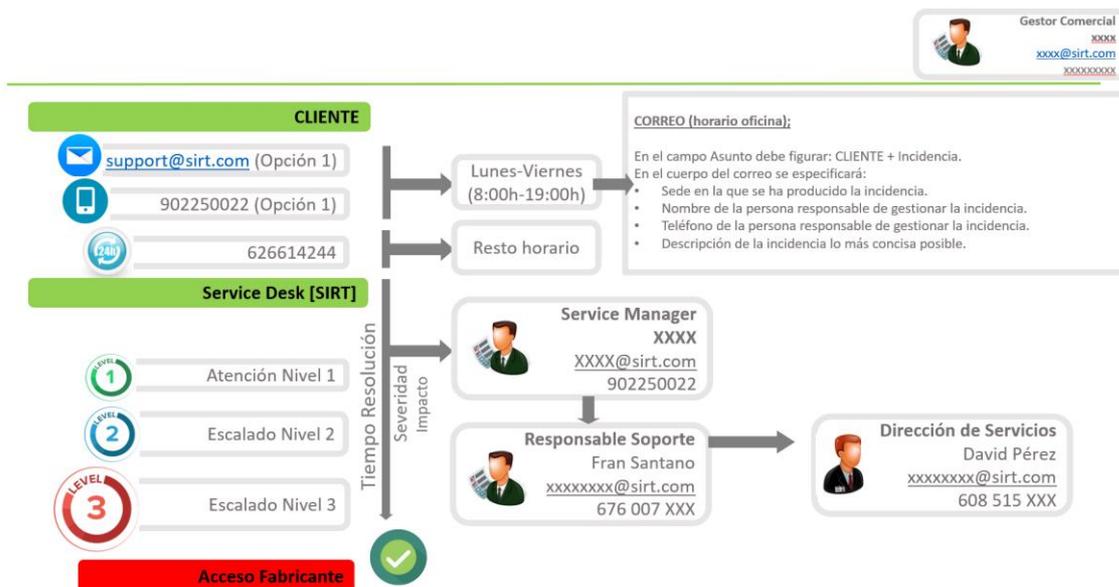


Ilustración 22. Plan de Escalado Soporte

4.7. Proceso y planes de comunicación para facilitar el estado de las solicitudes e incidencias en curso

La **Gestión del Plan de Comunicación** incluye actividades para facilitar la elaboración y distribución de la información **relativa al seguimiento y control del servicio**, en base al conjunto de documentación acordada, tanto por los diferentes comités como para otras posibles necesidades. SIRT analizará las necesidades de información de la CNMC quien necesita información, cuando la necesita, cuál será su estructura y por quien será entregada).

La documentación de toda la información referente a la gestión de las comunicaciones, tareas, actividades, acuerdos de nivel de servicio, histórico, diagnóstico, actuaciones, etc., será recopilada y elaborada por el equipo de SIRT y presentada a los destinatarios correspondientes.

Por otra parte, al inicio del servicio SIRT establecerá, en consenso con la CNMC, un modelo de informe alineado con las características del servicio. Para ello, se deberán definir los siguientes aspectos clave:

- Establecimiento de la plataforma utilizada para guardar y compartir la documentación.
- Definición de las carpetas y subcarpetas del servicio (repositorio).
- Definición de los permisos (lectura, escritura) de los diferentes perfiles que tendrán acceso a la documentación.
- Definición de plantillas y formatos de los documentos.

Una vez acordados los elementos anteriores, se caracterizarán los requerimientos de cada uno de los informes a desarrollar, fijando al menos los siguientes parámetros: periodicidad, tipos de archivos a entregar (Word, PPT, Excel...), ubicación, fecha de envío, destinatarios, origen de los datos, etc.

Aunque se acordarán los detalles al inicio del servicio, SIRT propone como mínimo los informes, que se resume según las siguientes tablas:

Además del documento detallado anteriormente, SIRT propone la elaboración y entrega de **informes adicionales** para dar **valor añadido** al servicio, según la tabla siguiente:

Periodicidad	Documento	Contenido
Ad-hoc	Informes específicos	En caso de producirse situaciones excepcionales durante el servicio, SIRT elaborará proactivamente informes específicos para informar a la CNMC. Se entienden como excepcionales las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Caídas o fallos graves de los sistemas incluidos en el contrato • Incidencias graves no resueltas en tiempo • Indisponibilidades por falta de capacidad / saturación • Fallos de seguridad • Otras
	Informe incidencias repetitivas	En caso de detectar casuísticas o problemáticas que se den repetidamente, SIRT analizará las causas y propondrá acciones de mejora para evitarlas.

Tabla 16: Propuesta de Informes Ad-hoc

A continuación, se muestra un ejemplo de formato de Informe de Incidencias Masivas o Impacto Crítico en Negocio:

Nombre:	INFORME INCIDENCIAS MASIVAS O IMPACTO CRÍTICO EN NEGOCIO
Descripción:	Esta tipología de informes se realizará ante incidencias masivas o con impacto crítico en el negocio de la CMNC. También se podrán realizar bajo demanda de la CMNC. Se realizarán a posteriori, una vez resuelta la incidencia, y mostrara los aspectos más relevantes de la misma.
Periodicidad:	Ante incidencia Masiva / Impacto crítico en negocio o bajo demanda de la CNMC.
Entrega:	Informe definitivo, 8 horas después de la resolución de la incidencia para incidencias críticas. Bajo demanda, 12 horas.
Contenido:	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen de la incidencia: Se incluirán todas las acciones más relevantes que SIRT ha ido realizando durante el transcurso de la incidencia para resolver el problema detectado, incluyendo la hora en que se ejecutó esta acción. • Causando de la incidencia: Se indicará una vez conocida, cuál ha sido la causa raíz que ha motivado la incidencia. • Impacto de la incidencia: Se describirá el impacto que ha tenido la incidencia en el negocio de la CNMC. • Acciones correctivas: Este apartado contendrá el plan de acción, identificado por el Responsable de Servicio, para evitar a futuro la incidencia o minimizar su impacto en el negocio de la CNMC • El responsable del Servicio será el encargado de dar visibilidad periódica a los responsables técnicos de la CNMC del seguimiento de las acciones identificadas en el plan de acción.

Tabla 17: Ejemplo de formato de informe

4.8. Calidad y Acuerdos de Nivel de Servicio

SIRT se compromete a cumplir los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA), tiempos de respuesta y resolución de incidencias requeridos a la emisión de los correspondientes informes de cumplimiento o incumplimiento así como a la aceptación de las penalizaciones que puedan resultar de su incumplimiento establecidos en el Pliego.

Periódicamente, SIRT proporcionará informes de seguimiento de los SLA, que se obtendrán a través de la programación de las herramientas de gestión. La información proporcionada por SIRT podrá ser contrastada por la CMNC.

SIRT garantizará la atención a incidencias las 24 horas del día, los 365 días del año y ofrecerá soporte técnico en horario laboral de lunes a viernes no festivos de 8:00 a 18:00 horas.

Los siguientes apartados contienen el conjunto de Acuerdos de Nivel de Servicio, tiempos de resolución o respuesta exigidos por la CNMC, así como, la clasificación de gravedad de las posibles incidencias definidas por la CNMC.

4.8.1. Definiciones y Clasificación de Incidencias según su Gravedad

En este apartado se detallan las definiciones de los conceptos “Tiempo de Respuesta” y “Resolución de Incidencia” y se realiza una clasificación de 4 tipos de incidencia que pueda suceder en función de la gravedad de esta.

- **Tiempo de Respuesta:** Es el intervalo de tiempo transcurrido desde la petición de una incidencia por parte de la SSTIC o desde la generación de un ticket proactivo, hasta el inicio de actuaciones por parte de los servicios de soporte del adjudicatario.
- **Tiempo de Resolución:** desde la petición de la incidencia por parte de la SSTIC o desde la generación de un ticket proactivo, hasta el momento en que dicha petición se resuelve efectivamente por parte de los servicios de soporte del adjudicatario. Este tiempo incluye también el tiempo de respuesta.

La tipificación de las incidencias será responsabilidad del personal de la SSTIC u otras personas autorizadas en base a la valoración del impacto de estas y el tipo de dispositivo afectado.

La clasificación del tipo incidencia se refleja en la siguiente tabla:

Tipo de Incidencia	Descripción
Críticas	Son aquellas que tienen un impacto directo y que provocan indisponibilidad generalizada del servicio de red.
Urgentes	Son aquellas que tienen un impacto parcial en el servicio de red, de forma que el rendimiento no es adecuado de forma generalizada o bien sólo está afectada una parte de la red.
No Urgentes	Son aquellas que tienen bajo o ningún impacto en los servicios, pero que requieren actuar para prevenir problemas de indisponibilidad.
Consulta Técnica	Son consultas relacionadas con la infraestructura en mantenimiento relacionadas con el contenido del contrato.

Tabla 18: Clasificación de Incidencias según su tipología

4.8.2. Tiempos de Respuesta y Resolución de Incidencias

En el apartado anterior se definían los conceptos de “Tiempo de Respuesta” y “Tiempo de Resolución de Incidencias”.

A continuación, se presenta una tabla especificando los requisitos en cuanto a estos dos conceptos en base a la tipología del tipo de incidencia reflejado en la tabla anterior.

Tipo de Incidencia	Horario de servicio	Tiempo Max de Respuesta	Tiempo Max de Resolución
Crítica	24 x 7	1 hora	4 horas
Urgente	24 x 7	2 horas	12 horas
No urgente	8 x 5	8 horas	40 horas
Consultas	8 x 5	24 horas	72 horas

Tabla 19: Tiempos de respuesta y Resolución de Incidencias

A efectos de contabilización de los tiempos de respuesta y resolución se considerará el horario de servicio 8 x 5 el ofertado para soporte técnico, fuera del horario citado se interrumpirá el cómputo de tiempo.

5. Mejoras sobre el pliego (Servicios de Valor añadido)

5.1. Implantación de la Estrategia de Ciberseguridad

Como Servicio de Valor Añadido, SIRT dispone dentro de su portfolio de Ciberseguridad una metodología de **Implantación de la Estrategia de Ciberseguridad**, que consideramos que puede ser muy útil y beneficiosa para la CNMC dentro de sus procesos actuales y futuros.

El objetivo principal de esta metodología es **mejorar el nivel de seguridad** de las empresas españolas y que estas inviertan de manera óptima en tecnologías de ciberseguridad adecuadas para su situación.

Para conseguirlo, se define la **metodología** a seguir para asegurar la ejecución e implantación de la estrategia de ciberseguridad.

Se pretende trasladar **confianza y garantía** a las empresas para abordar el proceso de certificación del marco normativo del Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y demostrar la solvencia ante sus proveedores y clientes.



Ilustración 23. Metodología implantación Estrategia de Ciberseguridad

En esta metodología de **Consultoría** (Definición, Auditoría, Evaluación, Identificación, Estrategia e Impulso de Marcos de Cumplimiento), no se pretende guiar, acompañar, auditar ni certificar a las empresa para ningún marco regulatorio o de cumplimiento. Lo que se obtiene es una mejora del nivel de ciberseguridad. Adicionalmente, se traslada el posible esfuerzo que representaría la obtención de las correspondientes certificaciones en los marcos más relevantes del territorio español (ENS 2022 y ISO27001).

Para poder garantizar el nivel deseado del proceso y sus resultados se debe aplicar la misma metodología descrita para todo tipo de organizaciones, negocios y empresas.

Es necesario automatizar ciertas tareas dentro de las fases, usando herramientas desarrolladas para conseguir homogenizar y agilizar todo el proceso. Y es recomendable repetir el proceso una vez ejecutadas las mejoras identificadas, validadas y acordadas, para comprobar la evolución.

Siendo un proceso igual para todas las corporaciones, las recomendaciones e identificaciones se realizan de acuerdo con la categorización de cada compañía (micro, pequeña, mediana o grande). Las herramientas o soluciones a contemplar para mejorar el estado de la ciberseguridad **se adecúan y adaptan** a cada cliente y su casuística concreta.

Esta identificación de mejoras, no se realiza únicamente a nivel tecnológico, sino que también se tiene en cuenta las herramientas, fabricantes y procesos que cada compañía tiene en su infraestructura actual, valorando de este modo **integraciones, sinergias e independencias** respecto a la ciberseguridad.

En base a esta identificación, se definen los fabricantes y soluciones concretas para cada una de las mejoras detectadas.

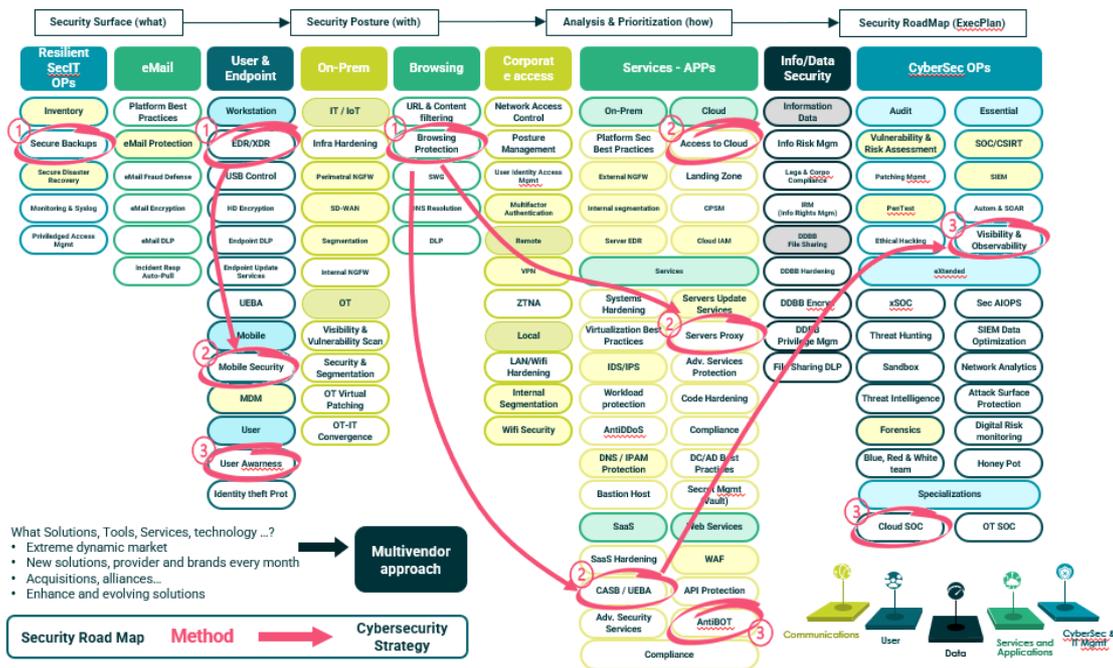


Ilustración 24. Roadmap estrategia Ciberseguridad

Para poder definir un **Plan Director de Seguridad** con criterio y lógica, adaptado a cada cliente, esta metodología identifica de una forma visual y simple el camino a seguir en cada vector de ataque teniendo en cuenta posibles sinergias.

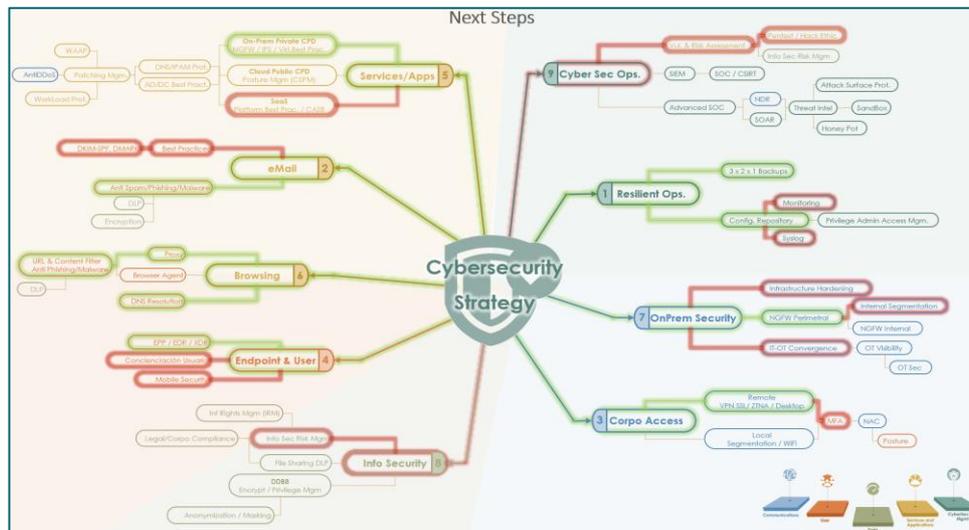


Ilustración 25. Implantación Estrategia de Ciberseguridad

Para poder priorizar y definir correctamente una estrategia acorde con cada cliente, en esta fase es necesario realizar la **valoración económica aproximada**, así como, del **tiempo de implementación** de cada tecnología propuesta, para poder priorizar y calendarizar de manera factible para cada cliente y situación.

De esta forma, trabajando con las variables de criticidad, tiempo y presupuestos aseguramos la **alineación completa** con las necesidades de cada negocio.

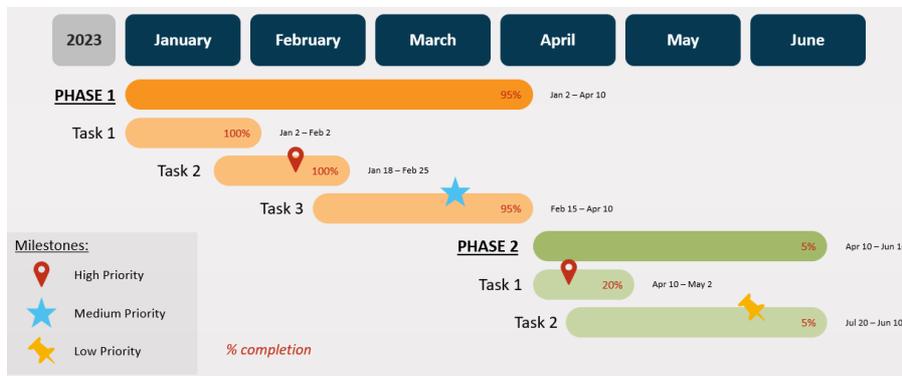


Ilustración 26. Planificación Estrategia de Ciberseguridad

Para asegurar la ejecución de los cambios identificados es importante hacer un **seguimiento correcto** del PDS y así garantizar la mejora en el grado de la ciberseguridad. Para ello, con cada iniciativa, se deben identificar muy bien:

- Objetivos.
- Mejora aportada.
- Riesgo o riesgos que mitigan

Para verificar la mejora en el nivel de madurez de la ciberseguridad de cada fase del PDS es necesario realizar una **evaluación personalizada** de la evolución del Plan Director de Seguridad establecido.

Estrategia de Ciberseguridad: Nivel de Madurez

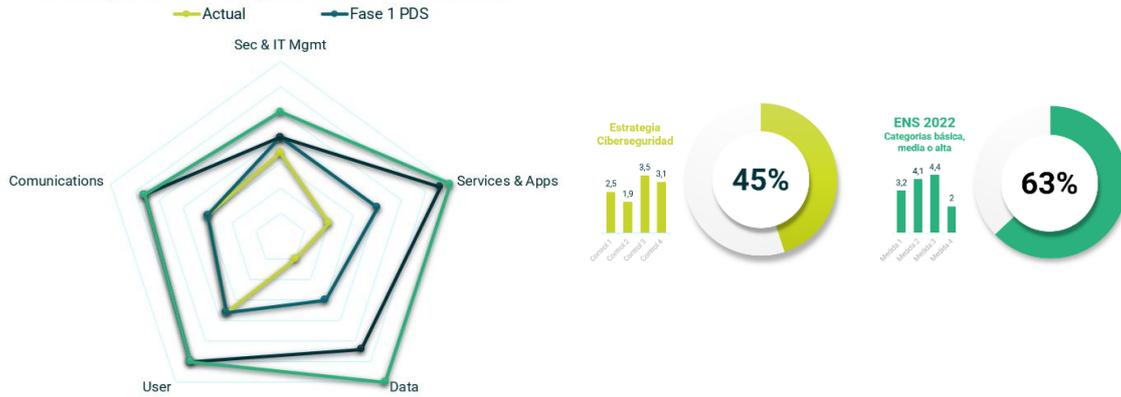


Ilustración 27. Nivel de Madurez Estrategia de Ciberseguridad