



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LOS SERVICIOS Y
MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS DE LOCALIZACIÓN,
TELEMETRÍA Y COMUNICACIONES**

Nº 145/2023

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	5
2.	OBJETO	6
3.	ALCANCE	7
4.	MANTENIMIENTO DE CAMPO DE DISPOSITIVOS	8
4.1	Especificaciones comunes de los trabajos de instalación y mantenimiento.....	8
4.2	Control y Seguimiento de los Trabajos.....	9
4.3	Tipologías de trabajos a ejecutar	10
4.3.1	Reparación de instalaciones de terminales de radiocomunicaciones en vehículo (ítem 1.1, REP-TM-V)	10
4.3.2	Reparación de instalaciones de terminales de radiocomunicaciones en sede fija (ítem 1.2, REP-TM-F)	11
4.3.3	Desinstalación de terminal móvil embarcado en vehículo (ítem 1.3, DES-TM-V)	11
4.3.4	Desinstalación de terminal móvil embarcado en vehículo con instalación auxiliar (ítem 1.4, DES-TM-VA) ..	12
4.3.5	Instalación de terminal de comunicaciones móviles en vehículo (ítem 1.5, INS-TM-V)	13
4.3.6	Instalación de terminal de comunicaciones móviles en vehículo con instalación auxiliar (ítem 1.6, INS-TM-VA)	13
4.3.7	Desinstalación de terminal móvil en sede fija (ítem 1.7, DES-TM-F)	14
4.3.8	Instalación de terminal móvil en sede fija (ítem 1.8, INS-TM-F)	15
4.3.9	Reprogramación de terminales radio (ítem 1.9, RPG-TM).....	16
4.3.10	Reparación de módulos de localización de vehículos GPS/GPRS o telemetría (ítem 1.10, REP-GPS-V).....	16
4.3.11	Instalación de módulo de localización de vehículos GPS/GPRS y/o telemetría, sin instalación de antena en exterior de vehículo o dotado de preinstalación (ítem 1.11, INS-GPS-V-CP).....	17
4.3.12	Instalación de módulo de localización de vehículos GPS/GPRS y/o telemetría, con instalación de antena en exterior de vehículo (ítem 1.12, INS-GPS-V-SP)	17
4.3.13	Desinstalación de módulo GPS y/o telemetría embarcado en vehículo (ítem 1.13, DES-GPS-V)	18
4.3.14	Reprogramación de módulo GPS / Telemetría (ítem 1.14, RPG-GPS).....	18
4.3.15	Suministro de cable coaxial RG-214 o equivalente (ítem 1.15, SUM-COAX-RG214).....	19
4.3.16	Suministro de soporte a torreta para antena de terminal móvil en sede fija (ítem 1.16, SUM-SOP-TOR)	19
4.3.17	Suministro de mástil para antena de terminal móvil en sede fija (ítem 1.17, SUM-MAS-PAR)	19
4.3.18	Disponibilidad de maquinaria elevadora para realizar trabajos en altura en instalaciones de terminal móvil en sede fija (ítem 1.18, MAQ-ELEV-ALT).....	19
4.3.19	Desplazamiento mantenimiento e instalación CM – 1 persona (ítem 1.19, DESP-NORMAL1)	20
4.3.20	Desplazamiento mantenimiento e instalación CM – 2 personas (ítem 1.20, DESP-NORMAL2)	20
4.3.21	Desplazamiento mantenimiento e instalación fuera CM / 100 Km – 1 persona (ítem 1.21, DESP-EXC1).....	21
4.3.22	Desplazamiento mantenimiento e instalación fuera CM / 100 Km – 2 personas (ítem 1.22, DESP-EXC2)	21
4.4	Medios humanos y materiales para la ejecución de los trabajos	22
4.5	Condiciones de prestación del servicio	23
5.	SERVICIOS DE TRANSPORTE DE ENVÍOS.....	24

5.1	Especificaciones comunes de los transportes de envíos.....	24
5.2	Especificaciones comunes de los envíos dentro de la provincia de Madrid y de los nacionales.	24
5.3	Especificaciones comunes a los retornos.....	24
5.1	Tipologías de los envíos.....	25
5.1.1	Sobre hasta 2 Kg con origen y destino en provincia de Madrid (ítem 2.1, TE-SOBRE-M)	25
5.1.2	Paquete hasta 5 Kg con origen y destino en provincia de Madrid (ítem 2.2, TE-PAQ-M).....	25
5.1.3	Cada 5 Kg adicionales en paquete con origen y destino en provincia de Madrid (ítem 2.3, TE-PAQ+5K-M). 25	
5.1.4	Sobre hasta 2 Kg nacional con origen y destino en distintas provincias (ítem 2.4, TE-SOBRE-N)	25
5.1.5	Paquete hasta 5 Kg nacional con origen y destino en distintas provincias (ítem 2.5, TE-PAQ-N).....	26
5.1.6	Cada 5 Kg adicionales en paquete nacional con origen y destino en distintas provincias (ítem 2.6, TE-PAQ+5K-N) 26	
5.1.7	Retorno de sobre hasta 2 Kg con origen en punto de entrega de envío previo y destino en punto de origen de envío previo, ambos en provincia de Madrid (ítem 2.7, TE-RETSOBRE-M).....	26
5.1.8	Retorno de paquete hasta 5 Kg con origen en punto de entrega de envío previo y destino en punto de origen de envío previo, ambos en provincia de Madrid (ítem 2.8, TE-RETPAQ-M)	26
5.1.9	Cada 5 Kg adicionales en retorno de paquete con origen en punto de entrega de envío previo y destino en punto de origen de envío previo, ambos en provincia de Madrid (ítem 2.9, TE-RETPAQ+5K-M).....	27
6.	APOYO FORMACIÓN	28
6.1	Especificaciones comunes de los trabajos de Apoyo Formación	28
6.2	Control y Seguimiento de los Trabajos.....	28
6.3	Tipologías de trabajos a ejecutar	29
6.3.1	Formación a formadores - nuevo equipamiento- auditorio pequeño (<10) (ítem 3.1, F-FOR-NE-AP).....	29
6.3.2	Formación a formadores - nuevas funcionalidades- auditorio pequeño (<10) (ítem 3.2, F-FOR-NF-AP).....	29
6.3.3	Formación a usuarios - manejo- auditorio pequeño (<10) (ítem 3.3, F-USU-MAN-AP)	30
6.3.4	Formación a formadores - nuevo equipamiento- auditorio grande (>10) (ítem 3.4, F-FOR-NE-AG)	30
6.3.5	Formación a formadores - nuevas funcionalidades - auditorio grande (>10) (ítem 3.5, F-FOR-NF-AG)	31
6.3.6	Formación a usuarios - manejo - auditorio grande (>10) (ítem 3.3, F-USU-MAN-AP)	31
6.3.7	Desplazamiento formación CM - 1 persona (ítem 3.7, DESPF-NORMAL1)	31
6.3.8	Desplazamiento formación CM - 2 personas (ítem 3.8, DESPF-NORMAL2).....	32
6.4	Medios humanos y materiales para la ejecución de los trabajos	32
6.5	Condiciones de prestación del servicio	33
7.	REPARACIÓN - RECUPERACIÓN DE TERMINALES.....	34
7.1	Especificaciones comunes de los trabajos de reparación y recuperación de terminales	34
7.2	Control y Seguimiento de los Trabajos.....	34
7.3	Tipologías de trabajos a ejecutar	35
7.3.1	Recuperación simple de terminal portátil (ítem 4.1, R-RECSPL-TP).....	35
7.3.2	Recuperación compleja de terminal portátil (ítem 4.2, R-RECCOMP-TP)	35
7.3.3	Reparación simple de terminal portátil (ítem 4.3, R-REPSPL-TP).....	36
7.3.4	Reparación compleja de terminal portátil (ítem 4.4, R-REPCOMP-TP)	36
7.3.5	Reparación simple de terminal móvil (ítem 4.5, R-REPSPL-TM)	37

7.3.6	Reparación compleja de terminal móvil (ítem 4.6, R-REPCOMP-TM).....	37
7.4	Medios humanos y materiales para la ejecución de los trabajos	38
7.5	Condiciones de prestación del servicio	39
8.	RESPUESTA AL PPT	40
9.	PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	41
9.1	Equipo de Proyecto	41
9.2	Plan General de Proyecto.....	41
9.2.1	Fase de Transición.....	42
9.2.2	Fase de Estabilización	42
9.2.3	Fase de Pleno Servicio.....	43
9.2.4	Fase de Devolución	43
9.3	Plan de formación	44
9.4	Acuerdos de Nivel de Servicio	44
9.4.1	Medida de los Parámetros de Control del ANS.....	44
9.4.2	Valoración del Nivel de Cumplimiento de los ANS.....	44
9.4.3	Aplicación del ANS a lo largo del Contrato.....	44
10.	Plan medioambiental	45
11.	Modelo de gestión de servicios	46
11.1	Gestión del Servicio.....	46
11.2	Gestión del ANS.....	47
11.3	Gestión de la Relación	47
11.3.1	Modelo de Referencia.....	47
11.4	Gestión del Contrato	49
12.	FORMATO DE LAS OFERTAS	50
12.1	Solución técnica	50
12.1.1	Equipamiento y medios propuestos a utilizar para los mantenimientos, instalaciones y reparaciones.....	50
13.	DISPOSICIONES LEGALES RELATIVAS A LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES	52
14.	PREVENCIÓN DE RIESGOS DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS	53
15.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	54
16.	ANEXO I. FORMULARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN	55
17.	ANEXO II. CONDICIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED CORPORATIVA DE DATOS DE CANAL DE ISABEL II, S.A. M.P. POR PARTE DE CONTRATISTAS.....	56
17.1	Conexión única del operador de comunicaciones con la RCD de Canal de Isabel II	56
17.2	Conexión de backup, contingencia o respaldo con la RCD de Canal de Isabel II.....	57
17.3	Direccionamiento IP	57
17.4	Monitorización de la conexión	57
17.5	Contacto	59

1. ANTECEDENTES

En el ámbito de la Encomienda de la Comunidad de Madrid a Canal de Isabel II para la implantación y explotación del Sistema Integrado de Comunicaciones Móviles para Emergencias de la Comunidad de Madrid, Canal de Isabel II, S.A. M.P. (en adelante Canal de Isabel II) asume el encargo de implantar y gestionar, a través de la red de telecomunicaciones adscrita, el servicio de Radiotelefonía Móvil en Grupo Cerrado de Usuarios con tecnología digital que precisan los órganos y entidades prestadores de los Servicios de Emergencia, Seguridad y Rescate en la Comunidad de Madrid.

Canal de Isabel II está prestando un servicio de radiocomunicaciones digital de alta calidad y elevada disponibilidad, basado en tecnología TETRA, a los servicios de emergencia de la Comunidad de Madrid (Cuerpo de Bomberos, Cuerpo de Agentes Forestales, SUMMA 112, Protección Civil, Policía Local, Dirección General de Carreteras, etc.).

La provisión de terminales de usuario, la provisión de determinados accesorios y el mantenimiento integral de todos los terminales y accesorios provistos forman parte del servicio que presta Canal de Isabel II, así como servicios complementarios para el envío de terminales y accesorios, para apoyar la formación de usuario del equipamiento y para la revisión, reparación y recuperación de equipamiento de usuario averiado o desinstalado.

2. OBJETO

El objeto del presente contrato es el mantenimiento de campo de dispositivos de localización, telemetría y comunicaciones que están operativos en las redes y sistemas correspondientes operados por Canal de Isabel II, contemplando tareas de reparación de instalaciones, reprogramación de dispositivos, ejecución de nuevas instalaciones, desinstalaciones, etc., tanto en ubicaciones fijas como en vehículos.

Se contempla en el objeto una serie de servicios necesarios para completar el ámbito del mantenimiento integral requerido por los usuarios de los sistemas:

- Transporte de envíos para trasladar de manera rápida y eficaz equipamiento para la sustitución de equipamiento averiado, para nuevas instalaciones, para nuevas entregas, para retirada de material en desuso, etc.
- Apoyo en la formación a usuarios para que se realice un manejo adecuado y eficiente de los terminales y dispositivos de usuario.
- Reparación y recuperación de terminales de usuario y accesorios para lograr el mejor aprovechamiento posible de equipos averiados y equipos desmontados / devueltos, de modo que se reutilicen los equipos para futuros mantenimientos o entregas.

3. ALCANCE

En el contexto anteriormente descrito y conforme a lo estipulado en sucesivos apartados del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en adelante PPT, los aspectos fundamentales que conforman el alcance de este contrato son los siguientes:

- Reparación de instalaciones de terminales de radiocomunicaciones en vehículos de distintas tipologías y en sedes fijas.
- Instalaciones y desinstalaciones de terminales embarcados en vehículos de distintas tipologías.
- Instalaciones y desinstalaciones de terminales en sedes fijas.
- Reprogramación de terminales radio.
- Reparación de instalaciones de módulos de localización de vehículos o telemetría.
- Instalación de módulos de localización de vehículos o telemetría de distintas tipologías.
- Desinstalación de módulos de localización de vehículos o telemetría.
- Reprogramación de módulos GPS o Telemetría
- Suministros de cables, soportes, mástiles y alquiler de maquinaria elevadora que se requiera para completar instalaciones.
- Desplazamientos para mantenimiento de campo.
- Envío de sobres de hasta 2 Kg con origen y destino Madrid, así como nacional con origen y destino en diferentes provincias.
- Envío de paquetes con origen y destino Madrid, así como nacional con origen y destino en diferentes provincias.
- Retorno de sobres y de paquetes con puntos de entrega y destino en provincia de Madrid.
- Impartición de formación de manejo de terminales a usuarios, distinguiendo tamaño de auditorio y tipología de la formación / equipamiento objeto de la actividad.
- Desplazamientos para la impartición de formación a usuarios de terminales.
- Recuperación de terminales de tipo portátil.
- Reparación de terminales de tipo portátil.
- Reparación de terminales de tipo móvil para instalación en vehículos y en ubicaciones fijas.

4. MANTENIMIENTO DE CAMPO DE DISPOSITIVOS

4.1 Especificaciones comunes de los trabajos de instalación y mantenimiento

El presente capítulo define una serie de tareas de instalación o mantenimiento que el adjudicatario deberá ejecutar sobre los módulos GPS y/o de telemetría en vehículos, sobre los terminales de radiocomunicaciones, tanto embarcados en vehículos como en sedes fijas o de tipo portátil, y otras instalaciones de radiocomunicación que están en operación y que, por tanto, han pasado previamente sin reparos las pruebas de aceptación realizadas por Canal de Isabel II con antelación a su entrega al cliente.

Canal de Isabel II se compromete a facilitar de manera previa al inicio de los trabajos:

- Características técnicas y muestras de los equipos electrónicos de comunicaciones objeto de mantenimiento.
- Hojas de replanteo genéricas y/o específicas en las que se describa las características técnicas de las instalaciones.

Las tareas de mantenimiento hacen referencia a trabajos clasificados como “primer nivel”. Es decir, orientados a la subsanación de reparos, defectos o fallos en una instalación dada (cableado, conexionado, sujeciones, antenas, etc.) o sustitución de módulos (parciales o completos) de los equipos electrónicos de comunicaciones que presenten malfuncionamiento. Están fuera del alcance, por tanto, del presente capítulo, la ejecución de trabajos de reparación de los equipos electrónicos de comunicaciones averiados. En el capítulo 7 se contempla la recuperación y la reparación de terminales, aunque será responsabilidad de Canal de Isabel II la gestión de garantías, así como la decisión y encargo de las posibles reparaciones y recuperaciones a acometer por parte del adjudicatario.

Para la correcta realización de estas tareas, el ejecutor deberá disponer de los medios humanos y vehículos necesarios descritos en el apartado 4.4 incluyendo herramientas y equipos de medida y diagnóstico, debiendo aportar cuando se requiera, sin cargo adicional y según los términos reflejados en este documento, el pequeño material que pueda ser necesario en cada caso (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores, etc.).

Los repuestos de equipos electrónicos de comunicaciones (módulos GPS y terminales radio de cualquier tipo), así como sus accesorios específicos, incluidas antenas vehiculares y fijas, no serán imputables al Adjudicatario y le serán suministrados de manera previa a la ejecución de los trabajos.

Con el fin de facilitar al Adjudicatario el cumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) demandado en el Apartado 9 del Anexo I del PCAP, le será facilitado al Adjudicatario un pequeño stock inventariado de equipos electrónicos de comunicaciones y electrónicos de localización que podrá emplear para la ejecución inmediata de tareas de mantenimiento sin necesidad de retirada previa en un Centro de Trabajo de Canal de Isabel II. Será responsabilidad del Adjudicatario la custodia y buen uso del material almacenado así como la devolución de dicho stock al final del contrato o a petición de Canal de Isabel II.

En todas las tareas de mantenimiento e instalación se indican a efectos informativos y para lograr una coherencia de las distintas ofertas, unos tiempos medios de ejecución de las tareas.

Para los desplazamientos, se indican unas distancias medias de desplazamiento desde la sede de Canal de Isabel II obtenidos de la experiencia e histórico de actividades realizadas. Las distancias medias que se indican contemplan que la realización estándar de las tareas incluye el posible desplazamiento a cualquier punto de la Comunidad de Madrid o hasta 100 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II. No obstante, existe la excepcional posibilidad de tener que realizar tareas de mantenimiento o instalación en puntos que se encuentren fuera de la Comunidad de Madrid o que se encuentren a más

de 100 Km de la sede de Canal de Isabel II, lo que sea más lejos. Para cubrir dicha posibilidad se ha definido un ítem para el exceso de desplazamiento.

La ejecución de las tareas de mantenimiento y los desplazamientos son ítems independientes, de manera que se pueda contabilizar la ejecución de varias tareas con un único desplazamiento.

Para el cálculo de la distancia a efectos de determinar si el lugar de la intervención se encuentra dentro del radio de 100 Km desde la sede de Canal de Isabel II (si el lugar está fuera de la Comunidad de Madrid), así como la distancia a tener en cuenta a efectos de determinar el número de ítems de exceso de distancia para cada caso, se tomará como referencia el cálculo de ruta óptima por carretera desde la sede de Canal de Isabel II mediante herramientas de cálculo de rutas por carretera del tipo Google Maps, Bing Maps, Via Michelin, etc., al margen de que la ruta realmente seguida sea distinta y al margen de que se utilicen medios de transporte diferentes o alternativos al transporte por carretera.

Los trabajos a realizar por el Adjudicatario comprenderán todas las acciones necesarias para reponer y recuperar el buen funcionamiento de equipos e instalaciones o para realizar las correspondientes instalaciones y desinstalaciones en un tiempo menor al especificado en los ANS correspondientes. En caso de incumplimiento no justificado de los ANS establecidos, Canal de Isabel II podrá aplicar las penalizaciones definidas al efecto en el PCAP.

4.2 Control y Seguimiento de los Trabajos

Todos los trabajos que se realicen serán documentados debidamente por el Adjudicatario de acuerdo a los procedimientos de gestión y control de trabajos definidos por Canal de Isabel II. Esto incluye, al menos:

- La elaboración de un Acta de Ejecución de Trabajos en formato digital en la que se describa de manera pormenorizada los trabajos ejecutados, incluyendo la inclusión de números de serie (u otros parámetros identificativos únicos) del equipo electrónico de comunicaciones objeto de mantenimiento, así como el de los equipos de sustitución en caso de avería irrecuperable del anterior.
- El Acta de Ejecución de Trabajos deberá anexar fotografías que justifiquen el diagnóstico de la incidencia y de los trabajos que sean ejecutados por el Adjudicatario.
- Además, el Acta de Ejecución de Trabajos deberá evidenciar el cumplimiento del Protocolo de Pruebas que sea definido, en cada caso, por Canal de Isabel II. Este Protocolo de Pruebas estará orientado a la verificación, de forma simple, de que el equipo objeto de la incidencia o trabajo queda en correcto orden de funcionamiento.

No se considerarán ejecutados los trabajos y, por tanto, no podrán ser aceptados, sin que el Adjudicatario facilite a Canal de Isabel II el Acta de Ejecución descrita y esta sea aprobada por el personal designado de Canal de Isabel II. El formato concreto del Acta de Ejecución será consensuado entre Canal de Isabel II y el Adjudicatario de forma previa al inicio de los trabajos.

La solicitud de ejecución de trabajos al Adjudicatario se realizará a través de correo electrónico de manera preferente (o a través de un Sistema de Información alternativo). Dicha notificación incluirá:

- Matrícula y dirección postal de la ubicación del vehículo o sede objeto de los trabajos.
- Marca, modelo y otros parámetros técnicos de interés del equipo electrónico de comunicaciones objeto del trabajo.
- Actas de Replanteo o cualquier otro tipo de documento descriptivo de instalación que ayude a la ejecución de los trabajos.

En todo caso, el Adjudicatario deberá facilitar, de manera previa al comienzo de los trabajos del presente contrato:

- Un número de teléfono para la comunicación de incidencias de naturaleza urgente o requerir información acerca de la evolución de una incidencia concreta.
- Dirección de correo electrónico que sirva de “ventanilla única” para la notificación formal de incidencias y solicitud de trabajos y la remisión de las Actas de Ejecución de trabajos justificativas.

Con el objeto de facilitar la organización de la ejecución de los trabajos por parte del Adjudicatario y en la medida de lo posible, Canal de Isabel II procurará agrupar trabajos de mantenimiento que se puedan realizar en lotes (compuestos por diversos ítems). El Adjudicatario será autónomo en sus trabajos y Canal de Isabel II tratará de organizar las tareas y la logística para minimizar los traslados y recogida de material en las oficinas de Canal de Isabel II.

4.3 Tipologías de trabajos a ejecutar

Los trabajos demandados al Adjudicatario engloban las siguientes tipologías:

4.3.1 Reparación de instalaciones de terminales de radiocomunicaciones en vehículo (ítem 1.1, REP-TM-V)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el vehículo cuyo equipo o instalación haya que revisar y/o reparar, y realizará las acciones correctivas necesarias para que el equipamiento pueda volver a su operativa normal de trabajo. Dichas acciones incluirán, cuando sea necesario, la sustitución del equipo radio por uno de repuesto, en cuyo caso el ejecutor deberá realizar acopio desde el almacén de Canal de Isabel II de un equipo de sustitución previamente programado.

Dependiendo del tipo de reparación y siempre que se sustituya el terminal radio, la antena o algún elemento vinculado a la misma, se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de medidas de adaptación de antena de RF con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El material averiado se devolverá al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione la reparación o el envío a reciclaje del mismo. El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de reparación de equipo radio o instalación en vehículo: 30 minutos.
2. Tiempo medio de reparación de equipo radio o instalación en vehículo con instalación auxiliar: 1 hora.
3. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

NOTA: La distribución actual es de un 90% vehículos con instalación normal y un 10% vehículos con instalación auxiliar.

Se denomina instalación normal a la que consta de un terminal móvil de comunicaciones con todos los accesorios y antenas habituales vinculados a dicho terminal (antena de comunicaciones, antena GPS, altavoz y/o bocina, micrófono de mano, micrófono manos libres, PTT manos libres, puerto para comunicación de datos), con o sin convertidor de tensión.

Un vehículo con instalación auxiliar tiene, además de la instalación normal, un sistema de audio y, en ocasiones, de control adicionales en una ubicación del vehículo distinta al habitáculo o cabina de conducción. Dicha ubicación suele ser en la parte trasera del vehículo. Los elementos auxiliares

habituales son el cableado desde cabina hasta remoto (2 o más mangueras de pares y/o de 3 x 1,5 mm), conducción o tubo para las mangueras, caja estanca de acero, conmutador de audio, bocina, micrófono de mano y elemento electrónico activo.

Se ofertará un precio único para el mantenimiento correctivo de un equipo radio embarcado o instalación en vehículo, independientemente del tipo de vehículo / instalación, de la ubicación geográfica del mismo y de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.2 Reparación de instalaciones de terminales de radiocomunicaciones en sede fija (ítem 1.2, REP-TM-F)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre la sede cuyo equipo o instalación haya que revisar y/o reparar, y realizará las acciones correctivas necesarias para que el equipamiento pueda volver a su operativa normal de trabajo. Dichas acciones incluirán, cuando sea necesario, la sustitución del equipo radio por uno de repuesto, en cuyo caso el ejecutor deberá realizar acopio desde el almacén de Canal de Isabel II de un equipo de sustitución previamente programado.

Dependiendo del tipo de reparación y siempre que se sustituya el terminal radio, la antena o algún elemento vinculado a la misma, se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de medidas de adaptación de antena de RF con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El material averiado se devolverá al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione la reparación o el envío a reciclaje del mismo. El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempo medio necesario para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de reparación de equipo radio o instalación en sede fija: 45 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertarán precios únicos para el mantenimiento correctivo de un equipo radio o instalación en sede fija independientemente de la ubicación geográfica de la sede y los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.3 Desinstalación de terminal móvil embarcado en vehículo (ítem 1.3, DES-TM-V)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el vehículo y deberá desinstalar el equipo radio y todos los accesorios y elementos de instalación correspondientes a la instalación normal. Se denomina instalación normal a la que consta de un terminal móvil de comunicaciones con todos los accesorios y antenas habituales vinculados a dicho terminal (antena de comunicaciones, antena GPS, altavoz y/o bocina, micrófono de mano, micrófono manos libres, PTT manos libres, puerto para comunicación de datos), con o sin convertidor de tensión.

Dependiendo de si la desinstalación es definitiva o si por el contrario hay que instalar el equipamiento en un nuevo vehículo en una fecha posterior, Canal de Isabel II realizará las indicaciones oportunas al Adjudicatario sobre cómo gestionar el material desinstalado que sea reutilizable. En ciertos casos puede requerirse la devolución del equipamiento al almacén de Canal de Isabel II y en otros se solicitará su almacenaje temporal por parte del ejecutor.

El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de desinstalación de equipo radio en vehículo: 45 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la desinstalación de un equipo radio embarcado en vehículo independientemente de la ubicación geográfica del vehículo y los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.4 Desinstalación de terminal móvil embarcado en vehículo con instalación auxiliar (ítem 1.4, DES-TM-VA)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el vehículo y deberá desinstalar el equipo radio y todos los accesorios y elementos de instalación correspondientes a la instalación normal, y también deberá desinstalar todos los equipos, cajas, accesorios y cableado de la instalación auxiliar.

Se denomina instalación normal a la que consta de un terminal móvil de comunicaciones con todos los accesorios y antenas habituales vinculados a dicho terminal (antena de comunicaciones, antena GPS, altavoz y/o bocina, micrófono de mano, micrófono manos libres, PTT manos libres, puerto para comunicación de datos), con o sin convertidor de tensión.

Un vehículo con instalación auxiliar tiene, además de la instalación normal, un sistema de audio y, en ocasiones, de control adicionales en una ubicación del vehículo distinta al habitáculo o cabina de conducción. Dicha ubicación suele ser en la parte trasera del vehículo. Los elementos auxiliares habituales son el cableado desde cabina hasta remoto (2 o más mangueras de pares y/o de 3 x 1,5 mm), conducción o tubo para las mangueras, caja estanca de acero, conmutador de audio, bocina, micrófono de mano y elemento electrónico activo.

Dependiendo de si la desinstalación es definitiva o si por el contrario hay que instalar el equipamiento en un nuevo vehículo en una fecha posterior, Canal de Isabel II realizará las indicaciones oportunas al Adjudicatario sobre cómo gestionar el material desinstalado que sea reutilizable. En ciertos casos puede requerirse la devolución del equipamiento al almacén de Canal de Isabel II y en otros se solicitará su almacenaje temporal por parte del ejecutor.

El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de desinstalación de equipo radio en vehículo con instalación auxiliar: 1,25 horas.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la desinstalación de un equipo radio embarcado en vehículo con instalación auxiliar independientemente de la ubicación geográfica del vehículo y los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.5 Instalación de terminal de comunicaciones móviles en vehículo (ítem 1.5, INS-TM-V)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el vehículo y deberá instalar el equipo radio y todos los accesorios y elementos de instalación correspondientes a la instalación normal. Se denomina instalación normal a la que consta de un terminal móvil de comunicaciones con todos los accesorios y antenas habituales vinculados a dicho terminal (antena de comunicaciones, antena GPS, altavoz y/o bocina, micrófono de mano, micrófono manos libres, PTT manos libres, puerto para comunicación de datos), con o sin convertidor de tensión.

La instalación del terminal móvil se realizará conforme a lo dispuesto en un replanteo y análisis previo realizado por personal de Canal de Isabel II. Dicho replanteo minimizará el acceso a cables o impacto estético de los mismos. En general, la instalación de dichos dispositivos requerirá la instalación de una antena de comunicaciones específica fijada al exterior del techo del vehículo, el tendido de cable de antena y alimentación oculta a la vista hasta la ubicación seleccionada para el transceptor radio y la instalación de los accesorios correspondientes, carátulas de gestión de comunicaciones, micrófonos manos libres o tipo PTT, etc.

Se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de medidas de adaptación de antena de RF con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de instalación de equipo radio en vehículo (incluyendo antena, cableados de alimentación, señal, etc.): 2 horas.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la instalación de un equipo radio embarcado en vehículo independientemente de la ubicación geográfica del vehículo y los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.6 Instalación de terminal de comunicaciones móviles en vehículo con instalación auxiliar (ítem 1.6, INS-TM-VA)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el vehículo y deberá instalar el equipo radio y todos los accesorios y elementos de instalación correspondientes a la instalación normal, y también deberá instalar todos los equipos, cajas, accesorios y cableado de la instalación auxiliar.

Se denomina instalación normal a la que consta de un terminal móvil de comunicaciones con todos los accesorios y antenas habituales vinculados a dicho terminal (antena de comunicaciones, antena GPS, altavoz y/o bocina, micrófono de mano, micrófono manos libres, PTT manos libres, puerto para comunicación de datos), con o sin convertidor de tensión.

Un vehículo con instalación auxiliar tiene, además de la instalación normal, un sistema de audio y, en ocasiones, de control adicionales en una ubicación del vehículo distinta al habitáculo o cabina de conducción. Dicha ubicación suele ser en la parte trasera del vehículo. Los elementos auxiliares habituales son el cableado desde cabina hasta remoto (2 o más mangueras de pares y/o de 3 x 1,5 mm), conducción o tubo para las mangueras, caja estanca de acero, conmutador de audio, bocina, micrófono de mano y elemento electrónico activo.

La instalación del terminal móvil y de la instalación auxiliar se realizará conforme a lo dispuesto en un replanteo y análisis previo realizado por personal de Canal de Isabel II. Dicho replanteo minimizará el acceso a cables o impacto estético de los mismos. En general, la instalación de dichos dispositivos requerirá la instalación de una antena de comunicaciones específica fijada al exterior del techo del vehículo, el tendido de cable de antena y alimentación oculta a la vista hasta la ubicación seleccionada para el transceptor radio y la instalación de los accesorios correspondientes, carátulas de gestión de comunicaciones, micrófonos manos libres o tipo PTT, así como la instalación auxiliar con caja estanca, bocina/altavoz auxiliar, micrófono PTT auxiliar, cableados y tubos de protección, etc.

Se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de medidas de adaptación de antena de RF con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

Además del pequeño material habitual en instalaciones normales que suministra el ejecutor de la tarea (bridas, cinta aislante, grapas, cables de alimentación, conectores de alimentación, de RF y de GPS, etc.), en el caso de las instalaciones auxiliares debe de contemplar el suministro del siguiente material:

- Hasta 20 metros de Tubo Acero-flex o similar de 28 mm de diámetro exterior para cableado entre cabina y remoto trasero.
- Racor recto con rosca para dicho tubo y para la conexión con la caja de acero.
- Terminación del tubo o racor para salida de cables en habitáculo/cabina.
- Sujeciones del tubo al vehículo en todo su recorrido.
- Hasta 20 metros de manguera 8x2x0.22 apantallada 16 hilos para conectar mediante soldadura aérea (una conexión en la cabina y otra en el remoto trasero) con el cable de interfaz con el transceptor TETRA. Se puede utilizar una manguera con más hilos pero deberá de tenerse en cuenta que pase junto con la otra manguera de 3x1,5mm por el tubo.
- Manguera de 3 cables por 1,5 mm para el audio desde cabina a remoto y retorno de audio (común – masa de audio, ida de audio, retorno de audio).
- Manguera de 2 x 1 mm para unión entre caja / conmutador de audio y bocina.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de instalación de equipo radio en vehículo auxiliar (incluyendo antena, cableados de alimentación, señal, etc.): 3 horas.
2. Número de técnicos: Dos técnicos deben de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la instalación de un equipo radio embarcado en vehículo con instalación auxiliar independientemente de la ubicación geográfica del vehículo y los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.7 Desinstalación de terminal móvil en sede fija (ítem 1.7, DES-TM-F)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre la sede y deberá desinstalar el equipo radio y todos los accesorios y elementos de instalación correspondientes (incluida antena y accesorios).

Dependiendo de si la desinstalación es definitiva o si por el contrario hay que instalar el equipamiento en una nueva sede en una fecha posterior, Canal de Isabel II realizará las indicaciones oportunas al ejecutor sobre cómo gestionar el material desinstalado que sea reutilizable. En ciertos casos puede requerirse al ejecutor la devolución del equipamiento al almacén de Canal de Isabel II y en otros se solicitará su almacenaje temporal por parte del Adjudicatario.

El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempo medio necesario para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de desinstalación de equipo radio en sede fija (incluyendo antena si fuera necesario): 1 hora.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la desinstalación de un equipo radio en sede fija, independientemente de la ubicación geográfica de la misma y los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.8 Instalación de terminal móvil en sede fija (ítem 1.8, INS-TM-F)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre la sede fija y deberá instalar el equipo radio y todos los accesorios, cableados, antena y elementos de instalación correspondientes.

El terminal de comunicaciones móviles y sus accesorios serán instalados en un entorno tipo oficina o similar. Por regla general, se instalará una antena exterior de tipo colineal o similar. Como normal general, las tiradas de cable entre una antena exterior sujeta a un mástil preexistente o que sea necesario instalar ad-hoc serán de mayor longitud que en el caso de un vehículo o pueden requerir de trabajos en altura a realizar en cubierta, azotea, fachada o torreta existente.

Esta tarea contempla toda la mano de obra necesaria para la instalación de cableado de antena (con las aperturas de pasos por paredes, muros, forjados, etc. que sea necesario), para la instalación de soporte de antena, tirada de cable de RF, conectorizado e instalación del terminal radio con sus accesorios. Ante la posibilidad de tener que utilizar elementos o maquinaria elevadora específica para el acceso a azoteas o para las instalaciones en fachada, se define un ítem de cuadro de precios al efecto.

El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Al finalizar la instalación, de acuerdo con el Acta de Ejecución, se realizará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de medidas de adaptación de antena de RF con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempo medio necesario para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de instalación de equipo radio en sede fija (incluyendo antena y tiradas de cable): 2,5 horas.
2. Número de técnicos: Dos técnicos deben de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la instalación de un equipo radio en sede fija, independientemente de la ubicación geográfica de la misma y los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.9 Reprogramación de terminales radio (ítem 1.9, RPG-TM)

Pueden existir ocasiones en que el ejecutor tenga que realizar la reconfiguración o reparametrización de equipos radio. Para ello, Canal de Isabel II proporcionará las distintas herramientas de configuración correspondientes a los diversos modelos de equipos desplegados, así como impartirá la formación necesaria para la ejecución de esta tarea.

También será responsabilidad de Canal de Isabel II la definición e implantación de las plantillas de parametrización correspondientes que serán proporcionadas al Adjudicatario.

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el equipo radio y programará en el equipo radio la nueva configuración. Una vez reprogramado, se realizará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempo medio necesario para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de reprogramación de un equipo de radio con actualización de SW incluida y si lo requiere: 15 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la reprogramación de un equipo radio. Es decir, el precio unitario será el mismo independientemente de la tipología de terminal (portátil, instalado en vehículo, instalado en sede fija, etc.), de las tareas o coordinación a realizar con los usuarios para el acceso efectivo a vehículos y a ubicaciones fijas, de la ubicación geográfica de la sede y de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.10 Reparación de módulos de localización de vehículos GPS/GPRS o telemetría (ítem 1.10, REP-GPS-V)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el vehículo cuyo módulo GPS o el dispositivo de captura de telemetría embarcado que presente un malfuncionamiento y realizará las acciones correctivas de primer nivel necesarias para restablecer la operativa normal de trabajo.

Este ítem podrá suponer los siguientes trabajos, en función de la naturaleza de la incidencia:

- Sustitución de antena GPS/GPRS exterior.
- Reconexión de accesorios y módulos electrónicos.
- Sustitución de dispositivos electrónicos.

En caso de sustitución, el material y/o accesorios sustituidos se devolverán al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione la reparación o el envío a reciclaje de los mismos. El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de mantenimiento correctivo de módulo de telemetría en vehículo: 35 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para el mantenimiento correctivo de un módulo de telemetría embarcado en vehículo, independientemente de la ubicación geográfica del mismo, de la naturaleza de la incidencia y de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.11 Instalación de módulo de localización de vehículos GPS/GPRS y/o telemetría, sin instalación de antena en exterior de vehículo o dotado de preinstalación (ítem 1.11, INS-GPS-V-CP)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre estacionado el vehículo objeto de los trabajos. Deberá instalar el módulo electrónico de comunicaciones GPS/GPRS y/o de telemetría que le haya sido facilitado previamente por Canal de Isabel II, así como todos los accesorios y elementos asociados. La instalación de dichos dispositivos se realizará conforme a lo dispuesto en un replanteo y análisis previo realizado por personal de Canal de Isabel II. En general, la instalación de dichos dispositivos se realizará de modo que dificulte el acceso y manipulación por personal no autorizado. La tipología de vehículos sobre los que se ejecutarán estos trabajos podrán ser turismos, vehículos mixtos, vehículos industriales, remolques, etc. indistintamente.

En este ítem de instalación se considera que bien:

- El dispositivo electrónico de comunicaciones dispone de una antena integrada GSM/GPRS y no necesita de una antena situada en el exterior del vehículo. Este caso también contempla la posibilidad de empleo de una antena externa pero interna al vehículo y próxima a la ubicación del dispositivo de localización.
- El dispositivo no posee (o no se desea emplear) la antena GSM/GPRS integrada interna y necesita de una antena instalada en el exterior del vehículo pero el vehículo ya dispone de la preinstalación (antena y tendido de cableado hasta la ubicación del dispositivo electrónico de comunicaciones GPS/GPRS). Por tanto, la naturaleza de los trabajos es similar en esfuerzo y dificultad a la variante anterior.

El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de instalación en vehículo de módulos con antena integrada o preinstalada: 35 minutos
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la instalación de módulo GPS y/o de telemetría en vehículo con antena integrada o empleando la preinstalación de antena existente, independientemente del tipo de vehículo, de la ubicación geográfica del vehículo y de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.12 Instalación de módulo de localización de vehículos GPS/GPRS y/o telemetría, con instalación de antena en exterior de vehículo (ítem 1.12, INS-GPS-V-SP)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre estacionado el vehículo objeto de los trabajos. Deberá instalar el módulo electrónico de comunicaciones GPS/GPRS y/o de telemetría que le haya sido facilitado previamente por Canal de Isabel II así como todos los accesorios, antenas y elementos asociados. La instalación de dichos dispositivos se realizará conforme a lo dispuesto en un replanteo y análisis previo realizado por personal de Canal de Isabel II. En general, la instalación de dichos dispositivos se realizará de modo que dificulte el acceso y manipulación por personal no autorizado. La tipología de vehículos sobre los que se ejecutarán estos trabajos podrán ser turismos, vehículos mixtos, vehículos industriales, remolques, etc. indistintamente.

En este ítem de instalación se considera que es necesario instalar una antena exterior al vehículo, preferentemente de tipo enroscada en el techo del mismo, así como el tendido de los cables por el

interior del guarnecido del vehículo, con el objeto de minimizar el impacto visual y posibilidad de manipulación, hasta la ubicación designada para el dispositivo electrónico.

El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de instalación en vehículo de módulos, incluida instalación de antena externa y tendido de cables: 1,5 horas.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la instalación de módulo GPS y/o de telemetría en vehículo, incluida instalación de antena externa al vehículo, independientemente del tipo de vehículo, de la ubicación geográfica del vehículo y de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.13 Desinstalación de módulo GPS y/o telemetría embarcado en vehículo (ítem 1.13, DES-GPS-V)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el vehículo y deberá desinstalar el módulo GPS y/o telemetría, así como todos los accesorios, antenas y elementos asociados. Como norma general no será necesario retirar el cableado que existiera en la instalación. Canal de Isabel II realizará las indicaciones oportunas al ejecutor sobre cómo gestionar el material desinstalado que sea reutilizable. En ciertos casos puede requerirse la devolución del equipamiento al almacén de Canal de Isabel II y en otros se solicitará su almacenaje temporal por parte del Adjudicatario debido a que esté programada una próxima reinstalación.

El ejecutor aportará, incluido en esta tarea y sin cargo adicional, el pequeño material que pueda ser necesario (bridas, grapas, cables de alimentación, tornillería, conectores de alimentación, conectores de RF, conectores de GPS, etc.).

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de desinstalación de módulo GPS embarcado en vehículo: 20 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la desinstalación de módulo GPS y/o telemetría embarcado en vehículo, independientemente del tipo de vehículo, de la ubicación geográfica del vehículo y de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.14 Reprogramación de módulo GPS / Telemetría (ítem 1.14, RPG-GPS)

Este ítem abarca los trabajos necesarios de reprogramación (actualización o parametrización del firmware de dispositivos electrónicos GPS/GPRS y/o telemetría) que no puedan ser realizados de manera remota. Como norma general esta actividad implicará la conexión de un PC tipo portátil al dispositivo GPS/GPRS y/o Telemetría a través de un cable USB o serie RS232/DB9 y el uso de software específico para su actualización o reprogramación. También se podrá contemplar en el alcance de esta tarea la sustitución de tarjeta SIM en el módulo GPS/GPRS y/o telemetría. Será responsabilidad de Canal de Isabel II facilitar al adjudicatario el software correspondiente, así como instrucciones sobre su uso, y los ficheros de parametrización necesarios de manera previa a la ejecución del trabajo, así como la tarjeta SIM de sustitución, en caso necesario.

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se encuentre el módulo GPS/GPRS y/o telemetría y programará en el equipo la nueva configuración o actualizará su firmware, y/o sustituirá su tarjeta SIM.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempo medio necesario para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de reprogramación de módulos en un vehículo y/o cambio de SIM, incluyendo el acceso a conectores de programación: 20 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la reprogramación de módulo GPS / Telemetría y/o cambio de SIM, independientemente del tipo de módulo, de la ubicación geográfica y de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

4.3.15 Suministro de cable coaxial RG-214 o equivalente (ítem 1.15, SUM-COAX-RG214)

Este ítem contempla el suministro en el lugar de instalación de cable coaxial RG-214 o equivalente para las instalaciones que lo requieran. Se ofertará un precio único por cada 10 metros de cable suministrado.

La instalación y el conectorizado de las tiradas de cable están incluidos en los ítems de instalación correspondientes.

4.3.16 Suministro de soporte a torreta para antena de terminal móvil en sede fija (ítem 1.16, SUM-SOP-TOR)

Este ítem contempla el suministro de un soporte para fijar una antena de base tetra tipo colineal a torreta o estructura equivalente existente en la ubicación de la instalación. Se ofertará un precio único por unidad de soporte.

La instalación del soporte está incluida en los ítems de instalación correspondientes.

4.3.17 Suministro de mástil para antena de terminal móvil en sede fija (ítem 1.17, SUM-MAS-PAR)

Este ítem contempla el suministro de mástil de 1,5 metros de longitud y 40mm de diámetro para fijar a pared y para la instalación de una antena de base tetra tipo colineal. El precio de este ítem incluirá el propio mástil y las fijaciones que se requieran en función de la ubicación en la que se instale (a pared, amarrado a estructura del edificio, a otro tubo existente, etc.). Se ofertará un precio único por unidad de soporte.

La instalación del mástil está incluida en los ítems de instalación correspondientes.

4.3.18 Disponibilidad de maquinaria elevadora para realizar trabajos en altura en instalaciones de terminal móvil en sede fija (ítem 1.18, MAQ-ELEV-ALT)

Este ítem contempla la utilización por parte de los instaladores de maquinaria elevadora para realizar trabajos en altura donde no se pueda acceder por medios mecánicos habituales (escalera de mano, andamio ligero, etc.) a la ubicación de antena y/o para completar el trazado del cableado de la misma.

La maquinaria elevadora podrá ser de tipo plataforma de tijera, plataforma articulada, plataforma telescópica o de cualquier otro tipo que resulte adecuado a las condiciones de la instalación. A efectos informativos, se estima que con maquinaria que llegue a los 20 metros de altura, será suficiente para la mayoría de los casos.

Independientemente de que el Licitador disponga de los medios necesarios entre sus equipos, máquinas y herramientas o de que deba de realizar alquileres puntuales de este tipo de maquinaria, se ofertará un precio único por instalación o por conjunto de instalaciones que se realicen en el mismo día.

4.3.19 Desplazamiento mantenimiento e instalación CM – 1 persona (ítem 1.19, DESP-NORMAL1)

La ejecución de las tareas de mantenimiento e instalación requieren el desplazamiento hasta el lugar en el que se encuentren los equipos o instalaciones a mantener o instalar. El desplazamiento está desagregado de la propia tarea para permitir gestionar la agrupación de tareas en un mismo sitio en un mismo día o momento.

Este ítem contempla el desplazamiento de ida y vuelta de una persona, con todas las herramientas y materiales que precise para realizar la o las tareas, a cualquier punto de la Comunidad de Madrid o hasta 100 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

Por regla general, el Desplazamiento mantenimiento e instalación CM – 1 persona será aplicable conjuntamente con los ítems 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13 o 1.14.

Con el objeto exclusivo de facilitar las valoraciones, se informa de que la distancia media a los lugares de intervención desde la sede de Canal de Isabel II a tener en cuenta para el cálculo es de 35 Km. Esta distancia media de desplazamiento ha sido obtenida de la experiencia e histórico de actividades realizadas. Muchas intervenciones se realizan a menos de 20 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

Se ofertarán precios únicos independientemente de las condiciones/tipo de vía o medio de transporte que se utilice. La certificación de este ítem es independiente de la, o de las tareas que lo hayan motivado, por lo que se podrá asociar a la ejecución de una única tarea o de múltiples tareas cuando exista concentración de tareas en un mismo lugar y momento. Para el cálculo de la distancia a efectos de determinar si un punto de intervención que se encuentre fuera de la Comunidad de Madrid se encuentra a menos de 100 Km, se tomará como referencia el cálculo de ruta óptima por carretera desde la sede de Canal de Isabel II mediante herramientas de cálculo de rutas por carretera del tipo Google Maps, Bing Maps, Via Michelin, etc., al margen de que la ruta realmente seguida sea distinta y al margen de que se utilicen medios de transporte diferentes o alternativos al transporte por carretera.

4.3.20 Desplazamiento mantenimiento e instalación CM – 2 personas (ítem 1.20, DESP-NORMAL2)

La ejecución de las tareas de mantenimiento e instalación requieren el desplazamiento hasta el lugar en el que se encuentren los equipos o instalaciones a mantener o instalar. El desplazamiento está desagregado de la propia tarea para permitir gestionar la agrupación de tareas en un mismo sitio en un mismo día o momento.

Este ítem contempla el desplazamiento de ida y vuelta de dos personas, con todas las herramientas y materiales que precisen para realizar la o las tareas, a cualquier punto de la Comunidad de Madrid o hasta 100 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

Por regla general, el Desplazamiento mantenimiento e instalación CM – 2 personas será aplicable conjuntamente con los ítems 1.6 o 1.8.

Con el objeto exclusivo de facilitar las valoraciones, se informa de que la distancia media a los lugares de intervención desde la sede de Canal de Isabel II a tener en cuenta para el cálculo es de 35 Km. Esta distancia media de desplazamiento ha sido obtenida de la experiencia e histórico de actividades realizadas. Muchas intervenciones se realizan a menos de 20 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

Se ofertarán precios únicos independientemente de las condiciones/tipo de vía o medio de transporte que se utilice. La certificación de este ítem es independiente de la, o de las tareas que lo hayan motivado, por lo que se podrá asociar a la ejecución de una única tarea o de múltiples tareas cuando exista concentración de tareas en un mismo lugar y momento. Para el cálculo de la distancia a efectos de determinar si un punto de intervención que se encuentre fuera de la Comunidad de Madrid se encuentra a menos de 100 Km, se tomará como referencia el cálculo de ruta óptima por carretera desde la sede de Canal de Isabel II mediante herramientas de cálculo de rutas por carretera del tipo Google Maps, Bing Maps, Via Michelin, etc., al margen de que la ruta realmente seguida sea distinta y al margen de que se utilicen medios de transporte diferentes o alternativos al transporte por carretera.

4.3.21 Desplazamiento mantenimiento e instalación fuera CM / 100 Km – 1 persona (ítem 1.21, DESP-EXC1)

La ejecución de las tareas de mantenimiento e instalación requieren el desplazamiento hasta el lugar en el que se encuentren los equipos o instalaciones a mantener o instalar. El desplazamiento está desagregado de la propia tarea para permitir gestionar la agrupación de tareas en un mismo sitio en un mismo día o momento.

Ante la excepcional posibilidad de tener que realizar tareas de mantenimiento o instalación en puntos que se encuentren fuera de la Comunidad de Madrid o que se encuentren a más de 100 Km de la sede de Canal de Isabel II, lo que sea más lejos, este ítem contempla el desplazamiento de ida y vuelta de una persona, con todas las herramientas y materiales que precise para realizar la o las tareas, a lugares fuera de la Comunidad de Madrid o a más de 100 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II, lo que sea más lejos.

Por regla general, el Desplazamiento mantenimiento e instalación fuera CM / 100 Km – 1 persona será aplicable conjuntamente con los ítems 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13 o 1.14.

Se ofertarán precios únicos independientemente de las condiciones/tipo de vía o medio de transporte que se utilice. La certificación de este ítem es independiente de la, o de las tareas que lo hayan motivado, por lo que se podrá asociar a la ejecución de una única tarea o de múltiples tareas cuando exista concentración de tareas en un mismo lugar y momento. Para el cálculo de la distancia a efectos de determinar la cantidad de este ítem a aplicar a una determinada intervención, se tomará como referencia el cálculo de ruta óptima por carretera desde la sede de Canal de Isabel II mediante herramientas de cálculo de rutas por carretera del tipo Google Maps, Bing Maps, Via Michelin, etc., al margen de que la ruta realmente seguida sea distinta y al margen de que se utilicen medios de transporte diferentes o alternativos al transporte por carretera. Por cada bloque de 100 Km de distancia desde la sede de Canal de Isabel II hasta la ubicación de la intervención se certificará un ítem DESP-EXC1. Por ejemplo, si la ubicación en la que se realiza la tarea o tareas se encuentra a 328 Km de la sede de Canal de Isabel II, se certificarán 3 ítems DESP-EXC1.

4.3.22 Desplazamiento mantenimiento e instalación fuera CM / 100 Km – 2 personas (ítem 1.22, DESP-EXC2)

La ejecución de las tareas de mantenimiento e instalación requieren el desplazamiento hasta el lugar en el que se encuentren los equipos o instalaciones a mantener o instalar. El desplazamiento está desagregado de la propia tarea para permitir gestionar la agrupación de tareas en un mismo sitio en un mismo día o momento.

Ante la excepcional posibilidad de tener que realizar tareas de mantenimiento o instalación en puntos que se encuentren fuera de la Comunidad de Madrid o que se encuentren a más de 100 Km de la sede de Canal de Isabel II, lo que sea más lejos, este ítem contempla el desplazamiento de ida y vuelta de dos

personas, con todas las herramientas y materiales que precisen para realizar la o las tareas, a lugares fuera de la Comunidad de Madrid o a más de 100 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II, lo que sea más lejos.

Por regla general, el Desplazamiento mantenimiento e instalación fuera CM / 100 Km – 2 personas será aplicable conjuntamente con los ítems 1.6 o 1.8.

Se ofertarán precios únicos independientemente de las condiciones/tipo de vía o medio de transporte que se utilice. La certificación de este ítem es independiente de la, o de las tareas que lo hayan motivado, por lo que se podrá asociar a la ejecución de una única tarea o de múltiples tareas cuando exista concentración de tareas en un mismo lugar y momento. Para el cálculo de la distancia a efectos de determinar la cantidad de este ítem a aplicar a una determinada intervención, se tomará como referencia el cálculo de ruta óptima por carretera desde la sede de Canal de Isabel II mediante herramientas de cálculo de rutas por carretera del tipo Google Maps, Bing Maps, Via Michelin, etc., al margen de que la ruta realmente seguida sea distinta y al margen de que se utilicen medios de transporte diferentes o alternativos al transporte por carretera. Por cada bloque de 100 Km de distancia desde la sede de Canal de Isabel II hasta la ubicación de la intervención se certificará un ítem DESP-EXC2. Por ejemplo, si la ubicación en la que se realiza la tarea o tareas se encuentra a 253 Km de la sede de Canal de Isabel II, se certificarán 2 ítems DESP-EXC2.

4.4 Medios humanos y materiales para la ejecución de los trabajos

Los medios humanos para la ejecución de los trabajos contarán con la preparación, formación y experiencia mínimas que se indican en el Anexo I del PCAP.

La provisión de todos los medios materiales para la correcta ejecución de los trabajos, a excepción de los repuestos de terminales / dispositivos y de accesorios asociados a los mismos, correrán por cuenta del ejecutor.

Cabe mencionar, a título orientativo pero no limitante, los siguientes medios materiales que el ejecutor deberá poner a disposición para la correcta ejecución del servicio:

- Vehículos para el desplazamiento a las ubicaciones donde se encuentren los equipos e instalaciones a mantener, así como para el traslado del material.
- Herramientas de uso común y herramientas específicas para el mantenimiento de las instalaciones, tales como destornilladores de distintos tipos y tamaños, llaves fijas, llaves de vaso, martillos, pelacables, alicates, alicates de corte, alicates de punta fina, alicates de punta curva, cinta aislante, cinta autovulcanizante, soldador para contactos eléctricos, etc.
- Equipos de Protección Individual (EPI) para las distintas tipologías de trabajo que se requiera realizar: Trabajos en altura (arnés, casco, guantes, botas, etc.), trabajos con riesgos eléctricos (botas, guantes, ropa no conductora, etc.), trabajos en zonas con posibilidad de riesgo biológico por COVID19 u otros patógenos declarados de transmisión comunitaria (guantes, mascarillas, gafas, prendas protectoras) ...
- Útiles y herramientas de limpieza y desinfección de equipos y zona de trabajo (papel de un solo uso, alcohol 70%, jabón / detergente, antiséptico hidroalcohólico ...
- Equipos de medida electrónicos y de radiofrecuencia tales como multímetros, medidores de potencia / coeficiente de onda estacionaria, etc.
- Cámaras fotográficas digitales, pudiendo utilizar cámaras de smartphone con suficiente resolución y calidad de imagen.
- Ordenadores portátiles para la reprogramación de equipos de usuario con conectividad 3G para el acceso a repositorio de Canal de Isabel II de plantillas de parametrización.

Adicionalmente, el ejecutor deberá contemplar el acopio a su cargo de lo que se puede denominar pequeño material necesario para la realización de las labores de mantenimiento objeto de este pliego. En este sentido, a título orientativo pero no limitante, se pueden mencionar los siguientes:

- Cable de RF para equipos de usuario embarcados en vehículo o para latiguillos en instalaciones fijas, tipo RG58 o equivalente.
- Cable para antena de GPS, tipo RG174 o equivalente.
- Conectores de RF y para antena GPS, del tipo adecuado a antenas y a equipos radio (N, BNC, TNC, SMA, SMB, SMC, FME, etc.).
- Cable de alimentación (rojo/negro, 2x2.5 mm de sección mínima).
- Conectores y clemas de conexión para cable de alimentación.
- Portafusibles y fusibles.
- Tornillería diversa.
- Bridas plásticas de distintas secciones y longitudes.

4.5 Condiciones de prestación del servicio

Los trabajos descritos en el presente capítulo serán ejecutados en horario laboral de 8:00 a 18:00, de lunes a viernes. En función de las necesidades del servicio, excepcionalmente, será necesario la planificación de tareas de mantenimiento fuera de dicho horario con el objeto de minimizar el impacto en el normal desempeño de los clientes usuarios. El Adjudicatario deberá asumir, sin coste adicional para Canal de Isabel II, la prestación de los servicios demandados fuera de dicho horario laboral siempre que estos no superen el 10% de ítems de trabajo en cómputo anual.

5. SERVICIOS DE TRANSPORTE DE ENVÍOS

5.1 Especificaciones comunes de los transportes de envíos

Este servicio debe de cubrir la necesidad de transporte de envíos asociada al Encargo / Encomienda de la Comunidad de Madrid para el Sistema Integrado de Comunicaciones Móviles para Emergencias que contemple envíos y devoluciones de material relacionado con la atención y resolución de incidencias / eventos hacia y desde los distintos Organismos usuarios del sistema de comunicaciones (Cuerpos de Bomberos, Agentes Forestales, Policías Locales, Servicio Médico de Urgencias, etc.).

Se requiere la prestación de servicios puntuales de transporte de envíos para el traslado de bultos (pequeños, medianos y grandes) y sobres. El ámbito geográfico fundamental para este servicio es la Comunidad de Madrid, aunque puede existir algún caso esporádico de envíos hacia o desde otros puntos dentro del territorio nacional de España.

La mayoría de los orígenes y destinos se encuentran en la provincia de Madrid, aunque se contempla que haya un número reducido de envíos hacia o desde otras provincias. En algunos envíos, se contempla la posibilidad de recogida o devolución de otro envío desde el destinatario en la misma visita de entrega (retorno).

Aunque las empresas que realizan transporte de envíos en España pueden disponer de un elevado número de tipologías de servicio, con distintas garantías de hora de entrega, en este contrato sólo se consideran las tipologías específicas definidas en este documento, quedando fuera del alcance del contrato cualquier otro tipo de servicio o tipología, independientemente de que el Adjudicatario pueda proporcionar dicho servicio o se encuentre dentro de su catálogo de servicios.

Sin perjuicio de lo anterior, el licitador podrá proponer servicios que mejoren, en plazos o en tamaño/peso de los envíos, las tipologías aquí definidas.

Tanto las recogidas como las entregas se realizarán en día laborable (de lunes a viernes).

Tanto entregas como recogidas se realizarán dentro de la franja horaria entre las 8:00 y las 15:00, con los ajustes por compromiso de servicio o producto que pudieran corresponder.

Se contabilizará un envío de la tipología correspondiente por cada bulto, en caso de realizar el transporte simultáneo de varios bultos con el mismo origen y destino.

El Adjudicatario o su contratista deberá de disponer, como mínimo, del seguro obligatorio según LOTT que cubra los riesgos asociados a los envíos.

5.2 Especificaciones comunes de los envíos dentro de la provincia de Madrid y de los nacionales.

La recogida en el lugar de origen se realizará en horario de 8:00 a 15:00, debiendo ser dentro del mismo día laborable cuando el aviso de recogida se emita antes de las 11:00.

Los avisos de recogida emitidos después de las 11:00, se podrán recoger al siguiente día laborable.

La entrega en destino se realizará antes de las 14:00 del siguiente día laborable a la recogida, como máximo.

5.3 Especificaciones comunes a los retornos.

La recogida se realizará en el mismo acto en el que se está entregando un envío dentro de la provincia de Madrid.

Por tanto, la hora límite para la recogida será las 14:00.

La entrega del retorno en el destino se podrá realizar hasta las 15:00 del siguiente día laborable a la recogida.

5.1 Tipologías de los envíos

5.1.1 Sobre hasta 2 Kg con origen y destino en provincia de Madrid (ítem 2.1, TE-SOBRE-M)

Tanto el punto de origen como de destino de este tipo de envío se encuentran en la provincia de Madrid.

El sobre es un envío que puede llegar a tener un peso total de hasta 2 Kg.

El embalaje será un sobre, preferiblemente de material plástico, de dimensiones superiores a 40 cm por 30 cm.

El sobre para cada envío será proporcionado por el Adjudicatario sin sobre coste con respecto al precio unitario ofertado. El sobre podrá incluir etiquetado y codificación, o bien, el Adjudicatario lo colocará en el momento de la recogida.

5.1.2 Paquete hasta 5 Kg con origen y destino en provincia de Madrid (ítem 2.2, TE-PAQ-M)

Tanto el punto de origen como de destino de este tipo de envío se encuentran en la provincia de Madrid.

Es un envío de tipo paquete.

El embalaje lo pone Canal de Isabel II y el Adjudicatario sólo deberá de contemplar el correspondiente etiquetado.

Se contempla el peso de hasta 5 Kg para un único bulto como base de partida.

5.1.3 Cada 5 Kg adicionales en paquete con origen y destino en provincia de Madrid (ítem 2.3, TE-PAQ+5K-M)

Tanto el punto de origen como de destino de este tipo de envío se encuentran en la provincia de Madrid.

Se define este ítem para complementar el ítem 2.2, TE_PAQ-M y poder cubrir la necesidad de transportar paquetes de más de 5 Kg. Se ofertará el exceso en múltiplos de 5 Kg., considerando que el peso y dimensiones de un único bulto podría llegar a ser de hasta 50 Kg y 250 cm, sumando largo, alto y ancho, respectivamente.

5.1.4 Sobre hasta 2 Kg nacional con origen y destino en distintas provincias (ítem 2.4, TE-SOBRE-N)

El punto de origen y el punto de destino de este tipo de envío se encuentran en provincias distintas, independientemente de que alguno de los dos puntos pueda estar en provincia de Madrid.

El sobre es un envío que puede llegar a tener un peso total de hasta 2 Kg.

El embalaje será un sobre, preferiblemente de material plástico, de dimensiones superiores a 40 cm por 30 cm.

El sobre para cada envío será proporcionado por el Adjudicatario sin sobre coste con respecto al precio unitario ofertado. El sobre podrá incluir etiquetado y codificación, o bien, el Adjudicatario lo colocará en el momento de la recogida.

5.1.5 Paquete hasta 5 Kg nacional con origen y destino en distintas provincias (ítem 2.5, TE-PAQ-N)

El punto de origen y el punto de destino de este tipo de envío se encuentran en provincias distintas, independientemente de que alguno de los dos puntos pueda estar en provincia de Madrid.

Es un envío de tipo paquete.

El embalaje lo pone Canal de Isabel II y el Adjudicatario sólo deberá de contemplar el correspondiente etiquetado.

Se contempla el peso de hasta 5 Kg para un único bulto como base de partida.

5.1.6 Cada 5 Kg adicionales en paquete nacional con origen y destino en distintas provincias (ítem 2.6, TE-PAQ+5K-N)

El punto de origen y el punto de destino de este tipo de envío se encuentran en provincias distintas, independientemente de que alguno de los dos puntos pueda estar en provincia de Madrid.

Se define este ítem para complementar el ítem 2.5, TE_PAQ-N y poder cubrir la necesidad de transportar paquetes de más de 5 Kg. Se ofertará el exceso en múltiplos de 5 Kg., considerando que el peso y dimensiones de un único bulto podría llegar a ser de hasta 50 Kg y 250 cm, sumando largo, alto y ancho, respectivamente.

5.1.7 Retorno de sobre hasta 2 Kg con origen en punto de entrega de envío previo y destino en punto de origen de envío previo, ambos en provincia de Madrid (ítem 2.7, TE-RETSOBRE-M)

El retorno consiste en la recogida de un envío al mismo tiempo que se entrega otro envío previo y que se transportará hasta el punto de origen de dicho envío previo. Sólo se aplicarán retornos a los envíos previos con origen y destino en la provincia de Madrid, por lo que tanto el punto de origen como de destino de este tipo de envío se encuentran en la provincia de Madrid.

El sobre es un envío que puede llegar a tener un peso total de hasta 2 Kg.

El embalaje será un sobre, preferiblemente de material plástico, de dimensiones superiores a 40 cm por 30 cm.

El sobre para cada envío será proporcionado por el Adjudicatario sin sobre coste con respecto al precio unitario ofertado. El sobre podrá incluir etiquetado y codificación, o bien, el Adjudicatario lo colocará en el momento de la recogida.

5.1.8 Retorno de paquete hasta 5 Kg con origen en punto de entrega de envío previo y destino en punto de origen de envío previo, ambos en provincia de Madrid (ítem 2.8, TE-RETPAQ-M)

El retorno consiste en la recogida de un envío al mismo tiempo que se entrega otro envío previo y que se transportará hasta el punto de origen de dicho envío previo. Sólo se aplicarán retornos a los envíos previos con origen y destino en la provincia de Madrid, por lo que tanto el punto de origen como de destino de este tipo de envío se encuentran en la provincia de Madrid.

Es un envío de tipo paquete.

El embalaje lo pone Canal de Isabel II y el Adjudicatario sólo deberá de contemplar el correspondiente etiquetado.

Se contempla el peso de hasta 5 Kg para un único bulto como base de partida.

5.1.9 Cada 5 Kg adicionales en retorno de paquete con origen en punto de entrega de envío previo y destino en punto de origen de envío previo, ambos en provincia de Madrid (ítem 2.9, TE-RETPAQ+5K-M)

El retorno consiste en la recogida de un envío al mismo tiempo que se entrega otro envío previo y que se transportará hasta el punto de origen de dicho envío previo. Sólo se aplicarán retornos a los envíos previos con origen y destino en la provincia de Madrid, por lo que tanto el punto de origen como de destino de este tipo de envío se encuentran en la provincia de Madrid.

Se define este ítem para complementar el ítem 2.8, TE_RETPAQ-M y poder cubrir la necesidad de transportar paquetes de más de 5 Kg. Se ofertará el exceso en múltiplos de 5 Kg., considerando que el peso y dimensiones de un único bulto podría llegar a ser de hasta 50 Kg y 250 cm, sumando largo, alto y ancho, respectivamente.

6. APOYO FORMACIÓN

6.1 Especificaciones comunes de los trabajos de Apoyo Formación

El presente capítulo define una serie de tareas orientadas a la realización de acciones formativas a usuarios de los sistemas de comunicaciones, con el objetivo de que se realice un manejo adecuado y eficiente de los terminales y dispositivos de usuario.

Para la correcta realización de estas tareas, el ejecutor deberá disponer de los medios humanos y vehículos necesarios descritos en el apartado 6.4.

Canal de Isabel II aportará documentación formativa en formato electrónico (pdf / ppt) y en formato papel, así como, equipos y accesorios como los que utilicen los usuarios a los que se dirige la formación para que el personal del adjudicatario pueda utilizarlos a efectos demostrativos para facilitar la formación. De igual manera, Canal de Isabel II aportará formación de formadores al personal del adjudicatario para que estén plenamente capacitados para impartir las acciones formativas correspondientes. Se realizarán reciclajes y formaciones complementarias por nuevos equipos o nuevas funcionalidades.

En todas las tareas de Apoyo Formación se indican a efectos informativos y para lograr una coherencia de las distintas ofertas, unos tiempos medios de ejecución de las tareas.

Para los desplazamientos, se indican unas distancias medias de desplazamiento desde la sede de Canal de Isabel II obtenidos de la experiencia e histórico de actividades realizadas. Las distancias medias que se indican contemplan que la realización estándar de las tareas incluye el posible desplazamiento a cualquier punto de la Comunidad de Madrid o hasta 100 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

La ejecución de las tareas de formación y los desplazamientos son ítems independientes, de manera que se pueda contabilizar la ejecución de varias tareas con un único desplazamiento.

Para el cálculo de la distancia a efectos de determinar si el lugar de la intervención se encuentra dentro del radio de 100 Km desde la sede de Canal de Isabel II, se tomará como referencia el cálculo de ruta óptima por carretera desde la sede de Canal de Isabel II mediante herramientas de cálculo de rutas por carretera del tipo Google Maps, Bing Maps, Via Michelin, etc., al margen de que la ruta realmente seguida sea distinta y al margen de que se utilicen medios de transporte diferentes o alternativos al transporte por carretera.

6.2 Control y Seguimiento de los Trabajos

Todas las actividades de Apoyo Formación que se realicen serán documentados debidamente por el Adjudicatario de acuerdo a los procedimientos de gestión y control de trabajos definidos por Canal de Isabel II. Esto incluye, al menos:

- La elaboración de un Acta de Ejecución de Trabajos en formato digital en la que se describa de manera pormenorizada los trabajos ejecutados, incluyendo identificación del colectivo o de los colectivos destinatarios de la formación, lugar de impartición, número de asistentes, hora de inicio, hora de finalización.
- Además, se adjuntarán al Acta de Ejecución de Trabajos los documentos de Encuesta de satisfacción de la formación cumplimentadas por los asistentes. En el Anexo I de este documento se incluye el modelo de Encuesta de satisfacción de la formación a utilizar.

No se considerarán ejecutados los trabajos y, por tanto, no podrán ser aceptados, sin que el Adjudicatario facilite a Canal de Isabel II el Acta de Ejecución descrita y esta sea aprobada por el personal

designado de Canal de Isabel II. El formato concreto del Acta de Ejecución será consensuado entre Canal de Isabel II y el Adjudicatario de forma previa al inicio de los trabajos.

La solicitud de ejecución de trabajos al Adjudicatario se realizará a través de correo electrónico de manera preferente (o a través de un Sistema de Información alternativo). Dicha notificación incluirá:

- Fecha planificada de la formación.
- Tipología de la formación a realizar.
- Lugar previsto para la formación.
- Datos de contacto de los usuarios.

En todo caso, el Adjudicatario deberá facilitar, de manera previa al comienzo de los trabajos del presente contrato:

- Dirección de correo electrónico que sirva de “ventanilla única” para la notificación formal de incidencias y solicitud de trabajos y la remisión de las Actas de Ejecución de trabajos justificativas.

En caso de incumplimiento no justificado de los ANS establecidos, Canal de Isabel II podrá aplicar las penalizaciones definidas al efecto en el PCAP.

6.3 Tipologías de trabajos a ejecutar

Los trabajos demandados al Adjudicatario engloban las siguientes tipologías:

6.3.1 Formación a formadores - nuevo equipamiento- auditorio pequeño (<10) (ítem 3.1, F-FOR-NE-AP)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se vaya a realizar la acción formativa.

Esta formación está dirigida a usuarios que se van a preparar para, a su vez, ser capaces de transmitir los conceptos fundamentales de la formación a otro personal usuario del servicio de comunicaciones dentro de su Organización. La formación se orienta a preparar a los asistentes para el conocimiento profundo del servicio de comunicaciones, así como para el uso y manejo de nuevo equipamiento o equipamiento distinto al que han estado utilizando anteriormente. El auditorio al que va dirigido esta formación es de menos de 10 asistentes, pudiendo ser impartida en una sala pequeña / mediana.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación, se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio por curso de formación: 180 minutos.
2. Número de formadores: Un formador debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la Formación a formadores - nuevo equipamiento- auditorio pequeño (<10), independientemente de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

6.3.2 Formación a formadores - nuevas funcionalidades- auditorio pequeño (<10) (ítem 3.2, F-FOR-NF-AP)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se vaya a realizar la acción formativa.

Esta formación está dirigida a usuarios que se van a preparar para, a su vez, ser capaces de transmitir los conceptos fundamentales de la formación a otro personal usuario del servicio de comunicaciones dentro de su Organización. La formación se orienta a preparar a los asistentes para el conocimiento profundo del servicio de comunicaciones, así como para el uso y aprovechamiento de nuevas

funcionalidades. El auditorio al que va dirigido esta formación es de menos de 10 asistentes, pudiendo ser impartida en una sala pequeña / mediana.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación, se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio por curso de formación: 120 minutos.
2. Número de formadores: Un formador debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la Formación a formadores - nuevas funcionalidades- auditorio pequeño (<10), independientemente de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

6.3.3 Formación a usuarios - manejo- auditorio pequeño (<10) (ítem 3.3, F-USU-MAN-AP)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se vaya a realizar la acción formativa.

Esta formación está dirigida a usuarios del servicio de comunicaciones. La formación se orienta a preparar a los asistentes para el uso y manejo de equipamiento de usuario en el servicio de comunicaciones. El auditorio al que va dirigido esta formación es de menos de 10 asistentes, pudiendo ser impartida en una sala pequeña / mediana.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación, se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio por curso de formación: 90 minutos.
2. Número de formadores: Un formador debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la Formación a usuarios - manejo- auditorio pequeño (<10), independientemente de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

6.3.4 Formación a formadores - nuevo equipamiento- auditorio grande (>10) (ítem 3.4, F-FOR-NE-AG)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se vaya a realizar la acción formativa.

Esta formación está dirigida a usuarios que se van a preparar para, a su vez, ser capaces de transmitir los conceptos fundamentales de la formación a otro personal usuario del servicio de comunicaciones dentro de su Organización. La formación se orienta a preparar a los asistentes para el conocimiento profundo del servicio de comunicaciones, así como para el uso y manejo de nuevo equipamiento o equipamiento distinto al que han estado utilizando anteriormente. El auditorio al que va dirigido esta formación es de más de 10 asistentes, pudiendo ser impartida en una sala mediana / grande.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación, se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio por curso de formación: 210 minutos.
2. Número de formadores: Dos formadores deben de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la Formación a formadores - nuevo equipamiento - auditorio grande (>10), independientemente de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

6.3.5 Formación a formadores - nuevas funcionalidades - auditorio grande (>10) (ítem 3.5, F-FOR-NF-AG)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se vaya a realizar la acción formativa.

Esta formación está dirigida a usuarios que se van a preparar para, a su vez, ser capaces de transmitir los conceptos fundamentales de la formación a otro personal usuario del servicio de comunicaciones dentro de su Organización. La formación se orienta a preparar a los asistentes para el conocimiento profundo del servicio de comunicaciones, así como para el uso y aprovechamiento de nuevas funcionalidades. El auditorio al que va dirigido esta formación es de más de 10 asistentes, pudiendo ser impartida en una sala mediana / grande.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación, se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio por curso de formación: 150 minutos.
2. Número de formadores: Dos formadores deben de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la Formación a formadores - nuevas funcionalidades - auditorio grande (>10), independientemente de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

6.3.6 Formación a usuarios - manejo - auditorio grande (>10) (ítem 3.3, F-USU-MAN-AP)

El ejecutor se desplazará al punto geográfico en el que se vaya a realizar la acción formativa.

Esta formación está dirigida a usuarios del servicio de comunicaciones. La formación se orienta a preparar a los asistentes para el uso y manejo de equipamiento de usuario en el servicio de comunicaciones. El auditorio al que va dirigido esta formación es de más de 10 asistentes, pudiendo ser impartida en una sala mediana / grande.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación, se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio por curso de formación: 100 minutos.
2. Número de formadores: Dos formadores deben de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la Formación a usuarios - manejo - auditorio grande (>10), independientemente de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

6.3.7 Desplazamiento formación CM - 1 persona (ítem 3.7, DESPF-NORMAL1)

La ejecución de las tareas de formación, requieren el desplazamiento hasta el lugar en el que se imparta dicha formación. El desplazamiento está desagregado de la propia tarea para permitir gestionar la agrupación de tareas en un mismo sitio en un mismo día o momento.

Este ítem contempla el desplazamiento de ida y vuelta de una persona, con todo el material formativo y equipos de apoyo que precise para realizar la o las tareas, a cualquier punto de la Comunidad de Madrid o hasta 100 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

Por regla general, el Desplazamiento formación CM - 1 persona será aplicable conjuntamente con los ítems 3.1, 3.2 o 3.3.

Con el objeto exclusivo de facilitar las valoraciones, se informa de que la distancia media a los lugares de formación desde la sede de Canal de Isabel II a tener en cuenta para el cálculo es de 35 Km. Esta

distancia media de desplazamiento ha sido obtenida de la experiencia e histórico de actividades realizadas. Muchas formaciones se realizan a menos de 20 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

Se ofertarán precios únicos independientemente de las condiciones/tipo de vía o medio de transporte que se utilice. La certificación de este ítem es independiente de la, o de las tareas que lo hayan motivado, por lo que se podrá asociar a la ejecución de una única tarea o de múltiples tareas cuando exista concentración de tareas en un mismo lugar y momento. Para el cálculo de la distancia a efectos de determinar si un punto de intervención que se encuentre fuera de la Comunidad de Madrid se encuentra a menos de 100 Km, se tomará como referencia el cálculo de ruta óptima por carretera desde la sede de Canal de Isabel II mediante herramientas de cálculo de rutas por carretera del tipo Google Maps, Bing Maps, Via Michelin, etc., al margen de que la ruta realmente seguida sea distinta y al margen de que se utilicen medios de transporte diferentes o alternativos al transporte por carretera.

6.3.8 Desplazamiento formación CM - 2 personas (ítem 3.8, DESPF-NORMAL2)

La ejecución de las tareas de formación, requieren el desplazamiento hasta el lugar en el que se imparta dicha formación. El desplazamiento está desagregado de la propia tarea para permitir gestionar la agrupación de tareas en un mismo sitio en un mismo día o momento.

Este ítem contempla el desplazamiento de ida y vuelta de dos personas, con todo el material formativo y equipos de apoyo que precisen para realizar la o las tareas, a cualquier punto de la Comunidad de Madrid o hasta 100 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

Por regla general, el Desplazamiento formación CM - 2 personas será aplicable conjuntamente con los ítems 3.4, 3.5 o 3.6.

Con el objeto exclusivo de facilitar las valoraciones, se informa de que la distancia media a los lugares de formación desde la sede de Canal de Isabel II a tener en cuenta para el cálculo es de 35 Km. Esta distancia media de desplazamiento ha sido obtenida de la experiencia e histórico de actividades realizadas. Muchas formaciones se realizan a menos de 20 Km de distancia de la sede de Canal de Isabel II.

Se ofertarán precios únicos independientemente de las condiciones/tipo de vía o medio de transporte que se utilice. La certificación de este ítem es independiente de la, o de las tareas que lo hayan motivado, por lo que se podrá asociar a la ejecución de una única tarea o de múltiples tareas cuando exista concentración de tareas en un mismo lugar y momento. Para el cálculo de la distancia a efectos de determinar si un punto de intervención que se encuentre fuera de la Comunidad de Madrid se encuentra a menos de 100 Km, se tomará como referencia el cálculo de ruta óptima por carretera desde la sede de Canal de Isabel II mediante herramientas de cálculo de rutas por carretera del tipo Google Maps, Bing Maps, Via Michelin, etc., al margen de que la ruta realmente seguida sea distinta y al margen de que se utilicen medios de transporte diferentes o alternativos al transporte por carretera.

6.4 Medios humanos y materiales para la ejecución de los trabajos

Los medios humanos para la ejecución de los trabajos contarán con la preparación, formación y experiencia mínimas que se indican en el Anexo I del PCAP.

La provisión de todos los medios materiales para la correcta ejecución de los trabajos, a excepción de los terminales / dispositivos de los sistemas de comunicaciones a utilizar como apoyo en la formación, correrán por cuenta del ejecutor.

Cabe mencionar, a título orientativo pero no limitante, los siguientes medios materiales que el ejecutor deberá poner a disposición para la correcta ejecución del servicio:

- Vehículos para el desplazamiento a las ubicaciones donde se encuentren los equipos e instalaciones a mantener, así como para el traslado del material.
- Proyector para la visualización del material formativo por parte del auditorio.
- Ordenador portátil con las aplicaciones necesarias para poder realizar las presentaciones conectado al sistema de proyección de la sala o al sistema de proyección aportado por el adjudicatario.
- Útiles y herramientas de limpieza y desinfección de equipos y zona de trabajo (papel de un solo uso, alcohol 70º, jabón / detergente, antiséptico hidroalcohólico ...)

6.5 Condiciones de prestación del servicio

Los trabajos descritos en el presente capítulo serán ejecutados preferentemente en horario laboral de 8:00 a 18:00, de lunes a viernes. En función de las necesidades del servicio, excepcionalmente, será necesario la planificación de tareas de formación fuera de dicho horario con el objeto de minimizar el impacto en el normal desempeño de los clientes usuarios. El Adjudicatario deberá asumir, sin coste adicional para Canal de Isabel II, la prestación de los servicios demandados fuera de dicho horario laboral siempre que estos no superen el 10% de ítems de trabajo en cómputo anual.

7. REPARACIÓN - RECUPERACIÓN DE TERMINALES

7.1 Especificaciones comunes de los trabajos de reparación y recuperación de terminales

El presente capítulo define una serie de tareas de reparación y recuperación de terminales que el adjudicatario deberá ejecutar sobre los terminales de los sistemas de comunicaciones que Canal de Isabel II determine que son susceptibles de ser reparados o recuperados.

Canal de Isabel II se compromete a facilitar de manera previa al inicio de los trabajos:

- Marcas y modelos de los terminales de los sistemas de comunicaciones en uso y susceptibles de ser reparados / recuperados.

Para la correcta realización de estas tareas, el ejecutor deberá disponer de los medios humanos y materiales necesarios descritos en el apartado 7.4 incluyendo herramientas y equipos de medida y diagnóstico, debiendo aportar cuando se requiera y según los términos reflejados en este documento, el material para completar reparaciones que pueda ser necesario en cada caso (botones, pulsadores, carcasas, teclados, conectores, fusibles, placas electrónicas, etc.).

En todas las tareas de reparación / recuperación de terminales se indican a efectos informativos y para lograr una coherencia de las distintas ofertas, unos tiempos medios de ejecución de las tareas.

La ejecución de las tareas de reparación / recuperación de terminales se podrá realizar en las dependencias de Canal de Isabel II o en dependencias / laboratorios de reparación del adjudicatario. En este último caso, el adjudicatario se hará cargo del traslado de los terminales averiados desde la sede de Canal de Isabel II y del traslado de los terminales reparados a la sede de Canal de Isabel II.

Los trabajos a realizar por el Adjudicatario comprenderán todas las acciones necesarias para reparar o recuperar los terminales averiados designados por Canal de Isabel II en un tiempo menor al especificado en los ANS correspondientes. En caso de incumplimiento no justificado de los ANS establecidos, Canal de Isabel II podrá aplicar las penalizaciones definidas al efecto en el PCAP.

7.2 Control y Seguimiento de los Trabajos

Todos los trabajos que se realicen serán documentados debidamente por el Adjudicatario de acuerdo a los procedimientos de gestión y control de trabajos definidos por Canal de Isabel II. Esto incluye, al menos:

- La elaboración de un Acta de Ejecución de Trabajos en formato digital en la que se describa de manera pormenorizada los trabajos ejecutados, incluyendo la inclusión de números de serie (u otros parámetros identificativos únicos) del equipo electrónico de comunicaciones objeto de reparación o recuperación.
- El Acta de Ejecución de Trabajos deberá anexar fotografías que justifiquen el diagnóstico de la avería y de los trabajos que sean ejecutados por el Adjudicatario.
- Además, el Acta de Ejecución de Trabajos deberá evidenciar el cumplimiento del Protocolo de Pruebas que sea definido, en cada caso, por Canal de Isabel II. Este Protocolo de Pruebas estará orientado a la verificación de que el equipo objeto del trabajo queda en correcto orden de funcionamiento.

No se considerarán ejecutados los trabajos y, por tanto, no podrán ser aceptados, sin que el Adjudicatario facilite a Canal de Isabel II el Acta de Ejecución descrita y esta sea aprobada por el personal designado de Canal de Isabel II. El formato concreto del Acta de Ejecución será consensuado entre Canal de Isabel II y el Adjudicatario de forma previa al inicio de los trabajos.

La solicitud de ejecución de trabajos al Adjudicatario se realizará a través de correo electrónico de manera preferente (o a través de un Sistema de Información alternativo). Dicha notificación incluirá:

- Marca, modelo y otros parámetros técnicos de interés del equipo electrónico de comunicaciones objeto del trabajo. Se podrá generar un lote con varios equipos.

En todo caso, el Adjudicatario deberá facilitar, de manera previa al comienzo de los trabajos del presente contrato:

- Un número de teléfono para la comunicación de averías de terminales de naturaleza urgente o requerir información acerca de la evolución de una incidencia concreta.
- Dirección de correo electrónico que sirva de “ventanilla única” para la notificación formal de incidencias y solicitud de trabajos y la remisión de las Actas de Ejecución de trabajos justificativas.

Con el objeto de facilitar la organización de la ejecución de los trabajos por parte del Adjudicatario y en la medida de lo posible, Canal de Isabel II procurará agrupar trabajos de mantenimiento que se puedan realizar en lotes (compuestos por diversos ítems). El Adjudicatario será autónomo en sus trabajos y Canal de Isabel II tratará de organizar las tareas y la logística para minimizar los traslados y recogida de material en las oficinas de Canal de Isabel II.

7.3 Tipologías de trabajos a ejecutar

Los trabajos demandados al Adjudicatario engloban las siguientes tipologías:

7.3.1 Recuperación simple de terminal portátil (ítem 4.1, R-RECSPL-TP)

El ejecutor realizará la recuperación de un terminal portátil a partir de piezas provenientes de 2 o más terminales averiados, sin tener que desmontar elementos de difícil acceso en los terminales implicados en la intervención.

Se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de pruebas de registro y de comunicación mediante equipo de medida con emulador para el sistema de comunicaciones correspondiente (TETRA, etc.), con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El material que no sea aprovechable se devolverá al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione el envío a reciclaje del mismo.

El ejecutor no tendrá necesidad de aportar material de repuesto dado que las recuperaciones cuentan con la reutilización de distintas partes de terminales existentes.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de recuperación simple de terminal portátil: 60 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la Recuperación simple de terminal portátil, independientemente de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

7.3.2 Recuperación compleja de terminal portátil (ítem 4.2, R-RECCOMP-TP)

El ejecutor realizará la recuperación de un terminal portátil a partir de piezas provenientes de 2 o más terminales averiados, teniendo que desmontar elementos de difícil acceso en los terminales implicados en la intervención.

Se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de pruebas de registro y de comunicación mediante equipo de medida con emulador para el sistema de comunicaciones correspondiente (TETRA, etc.), con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El material que no sea aprovechable se devolverá al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione el envío a reciclaje del mismo.

El ejecutor no tendrá necesidad de aportar material de repuesto dado que las recuperaciones cuentan con la reutilización de distintas partes de terminales existentes.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios necesarios para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de recuperación compleja de terminal portátil: 120 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.

Se ofertará un precio único para la Recuperación compleja de terminal portátil, independientemente de los tiempos efectivos empleados en cada caso.

7.3.3 Reparación simple de terminal portátil (ítem 4.3, R-REPSPL-TP)

El ejecutor realizará la reparación de un terminal portátil, utilizando material y piezas proporcionados por el adjudicatario, de valor económico bajo, y sin tener que desmontar elementos de difícil acceso en el terminal implicado en la intervención.

Se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de pruebas de registro y de comunicación mediante equipo de medida con emulador para el sistema de comunicaciones correspondiente (TETRA, etc.), con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El material que no sea aprovechable se devolverá al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione el envío a reciclaje del mismo.

El ejecutor tendrá que aportar material de repuesto para completar las reparaciones, con el límite económico indicado en este apartado.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios y costes máximos de repuestos para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de reparación simple de terminal portátil: 60 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.
3. Coste máximo promedio de repuestos: 30 Euros, sin IVA, por terminal.

Se ofertará un precio único para la Reparación simple de terminal portátil, independientemente de los tiempos efectivos y repuestos empleados en cada caso.

7.3.4 Reparación compleja de terminal portátil (ítem 4.4, R-REPCOMP-TP)

El ejecutor realizará la reparación de un terminal portátil, utilizando material y piezas proporcionados por el adjudicatario, de valor económico medio, y con la posibilidad de tener que desmontar elementos de difícil acceso en el terminal implicado en la intervención.

Se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de pruebas de registro y de comunicación mediante

equipo de medida con emulador para el sistema de comunicaciones correspondiente (TETRA, etc.), con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El material que no sea aprovechable se devolverá al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione el envío a reciclaje del mismo.

El ejecutor tendrá que aportar material de repuesto para completar las reparaciones, con el límite económico indicado en este apartado.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios y costes máximos de repuestos para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de reparación compleja de terminal portátil: 120 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.
3. Coste máximo promedio de repuestos: 150 Euros, sin IVA, por terminal.

Se ofertará un precio único para la Reparación compleja de terminal portátil, independientemente de los tiempos efectivos y repuestos empleados en cada caso.

7.3.5 Reparación simple de terminal móvil (ítem 4.5, R-REPSPL-TM)

El ejecutor realizará la reparación de un terminal móvil (utilizado para instalaciones en vehículos o en sedes fijas), utilizando material y piezas proporcionados por el adjudicatario, de valor económico bajo, y sin tener que desmontar elementos de difícil acceso en el terminal implicado en la intervención.

Se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de pruebas de registro y de comunicación mediante equipo de medida con emulador para el sistema de comunicaciones correspondiente (TETRA, etc.), con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El material que no sea aprovechable se devolverá al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione el envío a reciclaje del mismo.

El ejecutor tendrá que aportar material de repuesto para completar las reparaciones, con el límite económico indicado en este apartado.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios y costes máximos de repuestos para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de reparación simple de terminal móvil: 60 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.
3. Coste máximo promedio de repuestos: 30 Euros, sin IVA, por terminal.

Se ofertará un precio único para la Reparación simple de terminal móvil, independientemente de los tiempos efectivos y repuestos empleados en cada caso.

7.3.6 Reparación compleja de terminal móvil (ítem 4.6, R-REPCOMP-TM)

El ejecutor realizará la reparación de un terminal móvil (utilizado para instalaciones en vehículos o en sedes fijas), utilizando material y piezas proporcionados por el adjudicatario, de valor económico medio, y con la posibilidad de tener que desmontar elementos de difícil acceso en el terminal implicado en la intervención.

Se verificará el protocolo de pruebas correspondiente definido y aprobado por Canal de Isabel II, que en este caso incluirá obligatoriamente la realización de pruebas de registro y de comunicación mediante

equipo de medida con emulador para el sistema de comunicaciones correspondiente (TETRA, etc.), con aporte de pruebas de dichas medidas en la correspondiente Acta de Ejecución de Trabajos.

El material que no sea aprovechable se devolverá al almacén de Canal de Isabel II para que se gestione el envío a reciclaje del mismo.

El ejecutor tendrá que aportar material de repuesto para completar las reparaciones, con el límite económico indicado en este apartado.

Con el objeto exclusivamente de facilitar las valoraciones, a continuación se muestra una serie de estimaciones de tiempos medios y costes máximos de repuestos para la ejecución de esta tarea:

1. Tiempo medio de reparación compleja de terminal móvil: 150 minutos.
2. Número de técnicos: Un técnico debe de poder realizar la tarea en el tiempo estimado indicado.
3. Coste máximo promedio de repuestos: 100 Euros, sin IVA, por terminal.

Se ofertará un precio único para la Reparación compleja de terminal móvil, independientemente de los tiempos efectivos y repuestos empleados en cada caso.

7.4 Medios humanos y materiales para la ejecución de los trabajos

Los medios humanos para la ejecución de los trabajos contarán con la preparación, formación y experiencia mínimas que se indican en el Anexo I del PCAP.

La provisión de todos los medios materiales para la correcta ejecución de los trabajos, correrán por cuenta del ejecutor.

Cabe mencionar, a título orientativo pero no limitante, los siguientes medios materiales que el ejecutor deberá poner a disposición para la correcta ejecución del servicio:

- Vehículos o medios para el traslado del material y/o técnico entre la sede de Canal de Isabel II y la sede / laboratorio de reparaciones del adjudicatario.
- Herramientas de uso común y herramientas específicas para la recuperación y reparación de los terminales tales como destornilladores de distintos tipos y tamaños, llaves fijas, llaves de vaso, martillos, pelacables, alicates, alicates de corte, alicates de punta fina, alicates de punta curva, cinta aislante, cinta autovulcanizante, soldador o estación soldadora para contactos eléctricos, destornillador eléctrico, mesa o banco de trabajo, lupa de aumento, etc.
- Equipos de Protección Individual (EPI) y elementos de protección antiestática para las distintas tipologías de trabajo que se requiera realizar: Trabajos en altura (arnés, casco, guantes, botas, etc.), trabajos con riesgos eléctricos (botas, guantes, ropa no conductora, etc.), trabajos en zonas con posibilidad de riesgo biológico por COVID19 u otros patógenos declarados de transmisión comunitaria (guantes, mascarillas, gafas, prendas protectoras) ...
- Útiles y herramientas de limpieza y desinfección de equipos y zona de trabajo (papel de un solo uso, alcohol 70º, jabón / detergente, antiséptico hidroalcohólico ...
- Equipos de medida electrónicos y de radiofrecuencia tales como multímetros, medidores de potencia / coeficiente de onda estacionaria, etc.
- Equipo de medidas y pruebas con emulación del sistema de comunicaciones de los terminales objeto de recuperación / reparación (TETRA, etc.).
- Cámaras fotográficas digitales, pudiendo utilizar cámaras de smartphone con suficiente resolución y calidad de imagen.
- Ordenadores portátiles para reprogramación y pruebas con terminales.

7.5 Condiciones de prestación del servicio

En caso de que el adjudicatario solicite realizar los trabajos descritos en el presente capítulo en las dependencias de Canal de Isabel II, el horario disponible será de 7:30 a 15:30, de lunes a viernes laborables en Madrid.

En caso de que el adjudicatario realice los trabajos descritos en el presente capítulo en sus dependencias / laboratorios de reparación, el horario disponible para entrega y recogida de material en dependencias de Canal de Isabel II será de 8:00 a 15:00, lunes a viernes laborables en Madrid.

8. RESPUESTA AL PPT

La presentación de oferta por parte del licitador implica que asume el pleno cumplimiento y aceptación de todos y cada uno de los puntos de este PPT, manifestando de este modo el cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas y su conformidad con las condiciones descritas.

Las ofertas técnicas al PPT deben de ser autocontenidas, aunque se podrá hacer referencia adicional a la página, capítulo y apartado de la oferta técnica presentada que detalla, aclara o complementa el aspecto considerado.

No se tomarán en consideración en el presente procedimiento de licitación aquellas ofertas que incumplan cualquier aspecto incluido en el presente PPT.

9. PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

9.1 Equipo de Proyecto

El adjudicatario definirá como se estructurará y realizará la gestión de los recursos asignados al proyecto, debiendo tener en cuenta, al menos, las siguientes consideraciones:

- El adjudicatario deberá nombrar un Jefe de Proyecto que actuará de interlocutor válido entre el adjudicatario y Canal de Isabel II.

Se establecen como funciones asignadas al Jefe de Proyecto, entre otras, las siguientes:

- Garantizar la ejecución de las actividades en las fechas previstas y acordadas con el cliente.
- Garantizar el flujo de información sobre el progreso de las actividades al Director del Proyecto por parte de Canal de Isabel II.
- Controlar la aparición de retrasos o puntos críticos en la ejecución de las actividades.
- Garantizar la disponibilidad de los medios humanos y técnicos necesarios.
- Contribuir a la garantía de una transferencia de conocimientos adecuada al personal de Canal de Isabel II.
- Garantizar la facilidad de uso de la documentación resultante, así como la modularidad y homogeneidad de esta.

El Jefe de Proyecto podrá ser rechazado en cualquier momento por Canal de Isabel II. Deberá, en este caso, ser remplazado por otra persona con perfil de características idénticas o superiores en el plazo máximo de 15 días desde la comunicación al adjudicatario.

El Jefe de Proyecto, a decisión del adjudicatario, podrá ser cambiado por otra persona de un perfil semejante o superior durante la evolución del Sistema, pero, en todo caso, tal cambio deberá ser razonado por el adjudicatario y aprobado por Canal de Isabel II.

El Jefe de Proyecto tendrá a su cargo un equipo, cuya estructura y personal significativo será visible para Canal de Isabel II. Dicha estructura será detallada por el adjudicatario, estableciendo la organización funcional, personas implicadas y perfiles y experiencia de estas, al menos, de las personas asignadas como responsables de los grupos funcionales definidos en la organización.

9.2 Plan General de Proyecto

Antes del inicio de los trabajos y actividades, el Adjudicatario presentará a Canal de Isabel II un Plan General de Proyecto detallado para la prestación de los servicios en el que indique los principales hitos con tareas y entregables por cada una de las distintas fases del proyecto, que serán las siguientes:

- Transición
- Estabilización
- Pleno Servicio
- Devolución

La fase de Transición, por su propia naturaleza, se gestionará como un proyecto independiente. Se identifican un conjunto de Áreas de Gestión del Proyecto necesarias para su adecuado seguimiento y control que son las relacionadas a continuación.

- Gestión del Alcance y Cambios.
- Gestión de Recursos.

- Tiempo/Cronograma.
- Comunicación.
- Calidad.
- Riesgos/Contingencias.

Será necesaria la aportación, por parte del adjudicatario del Servicio objeto del presente pliego, de un Plan de Inicio de Trabajos y Transición entre proveedores que trate todas estas Áreas de gestión, de forma previa al comienzo de la prestación del Servicio adjudicado.

9.2.1 Fase de Transición

Durante esta fase el Adjudicatario iniciará el Servicio integrando sus equipos de trabajo, tomando conocimiento del entorno, de las herramientas, de los entornos técnicos, de los Procedimientos e Instrucciones Técnicas de trabajo, de los estándares, e incluyendo las actividades necesarias para la transferencia del conocimiento.

A lo largo de esta fase, el Adjudicatario ejecutará los servicios tal como se hacen en la actualidad, con el compromiso de garantizar la continuidad de los mismos, y que los usuarios y procesos no sufran una merma de su calidad.

El Adjudicatario deberá en este periodo conformar los diversos comités de Control y Seguimiento según se definen más adelante en el Modelo de Gestión. Se revisarán los procedimientos operativos y se realizarán los ajustes que se consideren oportunos sobre las herramientas que soporten la Gestión del Servicio.

El Modelo de Gestión requerido por Canal de Isabel II deberá ser elaborado y aprobado por Canal de Isabel II dentro de esta fase.

Se revisarán las definiciones del ANS. En esta fase sólo se realizarán las mediciones de parámetros que inicialmente sean técnicamente posibles, sin que se apliquen penalizaciones en caso de incumplimiento.

Durante esta Fase, Canal de Isabel II y el Adjudicatario pueden inventariar y validar cualquier información utilizada para el diseño de los Servicios. En caso de que se detectaran discrepancias significativas en la información contenida u omitida, se realizarán de común acuerdo, las modificaciones que se pueda demostrar que son necesarias.

Esta fase tendrá una duración de 1 mes desde el inicio del Servicio. Terminada esta fase se pasará a la siguiente de Estabilización.

Las actividades de esta fase deben coordinarse con las recogidas en el Plan de Devolución del contrato anterior (a ejecutar por Canal de Isabel II o quien éste designe).

9.2.2 Fase de Estabilización

Desde el comienzo de esta fase, el Adjudicatario asumirá la responsabilidad de proveer los servicios contratados, conforme a los niveles de calidad y disponibilidad definitivos. El modelo de relación y sus comités estarán en pleno funcionamiento operativo. Se realizarán las mediciones de todos los indicadores del ANS reflejados en el apartado 9.1, del Anexo I del PCAP.

Esta fase tendrá una duración de 1 mes comenzando al final de la fase de Transición. Terminada esta fase se pasará a la siguiente de Pleno Servicio.

9.2.3 Fase de Pleno Servicio

El servicio se seguirá prestando con responsabilidad del Adjudicatario, tal como se hacía en la fase anterior.

Se incorporarán de mutuo acuerdo las adaptaciones al Modelo de Relación que se consideren oportunas en virtud de las lecciones aprendidas en los meses de rodaje previos.

Los ANS seguirán en pleno funcionamiento, siendo de aplicación las penalizaciones indicadas en el apartado 9.1, del Anexo I del PCAP.

9.2.4 Fase de Devolución

Durante esta fase el Adjudicatario debe comprometer los recursos y ejecutar las actividades necesarias para devolver el servicio a Canal de Isabel II, o a quien éste designe.

Esta fase se deberá realizar cuando se produzca la finalización del servicio, ya sea total (cumplimiento del plazo inicial establecido para el contrato o el plazo de sus extensiones o por la cancelación del servicio solicitada por Canal de Isabel II), o parcial (por disminución o cese de parte del ámbito del contrato).

Durante esta fase, adicionalmente a la devolución del Servicio, la ejecución de los servicios seguirá siendo responsabilidad del Adjudicatario, aplicándose las mismas condiciones que las descritas en la fase de Pleno Servicio.

El Adjudicatario deberá ejecutar el Plan de Devolución o Reversión del servicio en coordinación con el Plan de Transición del nuevo Adjudicatario del Servicio.

El Plan de Devolución debe ser gestionado a lo largo del Proyecto por el Adjudicatario, por lo que en los procesos de gestión de cambios que se implanten, deberán controlar que los cambios que afectan a este Plan son actualizados en el mismo. El Plan de Devolución, deberá incluir el conjunto de actividades necesarias para la correcta devolución del Servicio por parte del Adjudicatario, cuando se produzca la terminación de la relación contractual. Por tanto, este Plan deberá incluir, al menos:

- Aspectos generales del Plan.
- Planificación detallada, con detalle de los hitos, el calendario de ejecución, responsables, interdependencias, camino crítico, etc.
- Recursos, roles y responsabilidades de Canal de Isabel II y del Adjudicatario durante la ejecución del Plan.
- Descripción de cómo se hará la transferencia del servicio, incluyendo la transferencia de conocimiento.
- Estimación de los costes de devolución en porcentaje del total del proyecto.
- Análisis de Riesgos de la Tránsito de los Servicios.

El Adjudicatario debe comprometerse a ejecutar el Plan de Devolución, si así le es solicitado por Canal de Isabel II, y a disponer de recursos con conocimiento del entorno particular de Canal de Isabel II durante 1 mes tras la devolución del Servicio.

9.3 Plan de formación

Se considera imprescindible que el personal designado por el Adjudicatario para la prestación del servicio disponga de un programa de formación tanto al comienzo de la prestación del servicio como de forma continua durante toda la vida del servicio. Será responsabilidad del adjudicatario el diseño y ejecución de un programa de formación que abarque tanto las tecnologías del Entorno Tecnológico del Servicio como aspectos meramente procedimentales y gestión.

9.4 Acuerdos de Nivel de Servicio

En el apartado 9.1 del Anexo I del PCAP, se reproduce la **TABLA DE ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO** (TABLA ANS) con los Parámetros de Control que se emplearán para verificar que el Adjudicatario cumple con sus compromisos.

El ANS y el procedimiento para su gestión, tendrán carácter de obligado cumplimiento.

9.4.1 Medida de los Parámetros de Control del ANS

Cada Parámetro del ANS será medido mensualmente. El Adjudicatario recopilará la información para dicho periodo que permita determinar si ha conseguido los niveles de servicio acordados.

9.4.2 Valoración del Nivel de Cumplimiento de los ANS

Mensualmente se revisarán conjuntamente los datos e informes previamente recopilados por el Adjudicatario, para establecer y acordar el cumplimiento de los compromisos por parte del mismo.

En caso de fallo en la provisión de los Servicios, de acuerdo a los requerimientos de calidad acordados, el Adjudicatario incurrirá en una penalización, que tiene como objetivo una compensación económica que refleje que ha entregado los Servicios con un nivel de calidad inferior al comprometido. La cuantía de dichas penalizaciones se define en el apartado 9.1 del Anexo I del PCAP.

Se establecen tres valores de cumplimiento que, en caso de ser sobrepasados, generarán los Incumplimientos correspondientes.

- Tiempo de Respuesta.
- Valor de Cumplimiento del SLA.
- Valor Límite dentro del SLA.

9.4.3 Aplicación del ANS a lo largo del Contrato

Todos los parámetros del ANS serán medidos desde la Fase de Transición.

Durante la Fase de Estabilización, el ANS estará totalmente operativo, aplicándose las penalizaciones establecidas en el apartado 9.1 del Anexo I del PCAP en caso de incumplimiento.

10. Plan medioambiental

El adjudicatario desarrollará dentro de los dos primeros meses de ejecución del contrato su política de protección medioambiental.

En todo caso, el adjudicatario tendrá en cuenta la normativa medioambiental existente en la actualidad para la realización de obras en los emplazamientos de Canal de Isabel II, por lo que asumirá la misma.

Con respecto a la gestión de residuos generados en la ejecución de este contrato, el adjudicatario entregará los mismos a centro autorizado y en nombre de Canal de Isabel II y devolverá el justificante original, siendo a su cargo todos los gastos generados.

11. Modelo de gestión de servicios

El adjudicatario elaborará el Modelo de Gestión de los Servicios, que debe ser entregado a Canal de Isabel II durante la Fase de Transición al nuevo contrato, sufriendo las modificaciones y adaptaciones necesarias que se identifiquen durante la citada Fase de Transición, siendo entonces cuando se incluyan los Procedimientos Específicos de Gestión de Incidencias, Mantenimiento, Transporte de Envíos, Apoyo en formación a usuarios y Reparaciones objeto de este procedimiento.

El Modelo de Gestión deberá incluir el detalle de los procedimientos, políticas, guías y herramientas que utilizará durante la vigencia del contrato para los servicios ejecutados por los Equipos de Trabajo designados por el Adjudicatario.

El Modelo de Gestión elaborado durante la Fase de Transición deberá de contar, al menos, con los siguientes apartados o capítulos:

- La organización del Equipo de Trabajo a un detalle suficiente.
- Gestión del Servicio, de acuerdo con lo demandado en 11.1, incluyendo los Procedimientos de Gestión de Incidencias y Atención a Usuarios que vayan a ser empleados.
- Gestión del ANS, de acuerdo con lo demandado en 11.2.
- Gestión de la Relación, de acuerdo con lo demandado en 11.3.
- Gestión del Contrato, de acuerdo con lo demandado en 11.4.

11.1 Gestión del Servicio

El Adjudicatario es responsable de la gestión, ejecución, supervisión técnica y control diario de los servicios prestados y de que estos se presten de acuerdo a los niveles de calidad acordados con Canal de Isabel II.

Durante la fase de Transición, el Adjudicatario deberá elaborar y entregar a Canal de Isabel II un Manual de Procedimientos conteniendo todos los procesos de Gestión que utilizará. Este manual, que tendrá en cuenta las Instrucciones Técnicas y Procedimientos relacionados con los servicios objeto de este contrato en vigor en Canal de Isabel II y que le serán facilitadas al Adjudicatario, deberá ser revisado y aprobado por Canal de Isabel II.

Canal de Isabel II se reserva el derecho de, por sí mismo o por un tercero y en cualquier momento, auditar la forma en que el Adjudicatario está entregando sus servicios, controlando que éstos se ejecutan conforme a las definiciones y que asignan los recursos necesarios para su desarrollo.

Canal de Isabel II considera necesaria, al menos, la figura de un Director de Proyecto y de un Coordinador del Servicio.

El Director de Proyecto representará al Adjudicatario en el Comité de Dirección descrito en 11.3.1.1. Adicionalmente el Adjudicatario deberá designar su representante en el Comité de Seguimiento y Control descrito en 11.3.1.2 **11.3.1.2**, que bien podrá ser el Director de Proyecto, el Coordinador del Servicio o un tercer recurso a designar.

Las principales tareas a realizar por el Coordinador del Servicio incluyen:

- Representar al Adjudicatario en el Comité Operacional descrito en XX.
- Coordinación del Equipo de Trabajo del servicio designado por el Adjudicatario.
- Servir de interlocutor con el Director de Proyecto del Adjudicatario y los Jefes de Proyecto de Canal de Isabel II.

- Controlar que la resolución de incidencias verifica los compromisos fijados en el Acuerdo de Nivel de Servicio.
- Controlar el seguimiento y cumplimiento de los Procedimientos e Instrucciones Técnicas en vigor en Canal de Isabel II.
- Elaborar los Informes de Seguimiento mensuales.
- Preparar, asistir y participar en las reuniones de seguimiento y coordinación de trabajos que le requiera Canal de Isabel II.

Y, en general, gestionar la resolución satisfactoria de todos aquellos trabajos que Canal de Isabel II demande como parte del Servicio.

11.2 Gestión del ANS

El Adjudicatario debe describir en detalle el procedimiento y herramientas que propone utilizar para la gestión del Acuerdo de Nivel de Servicio. El Adjudicatario debe facilitar información detallada sobre:

- El proceso de seguimiento del Nivel de Servicio demandado y el tratamiento de desviaciones.
- La recopilación de datos que propone realizar desde la perspectiva del desempeño del Adjudicatario en la prestación del servicio demandado.

11.3 Gestión de la Relación

El Adjudicatario deberá describir un Modelo de Relación, así como la estrategia y planificación para su implantación, paralelamente con el Modelo de Gestión de Servicios. En la definición y diseño de este Modelo el Adjudicatario debe tener presente los siguientes principios que se consideran clave para el éxito de este proyecto:

- Asegurar que se dispone de la necesaria flexibilidad para responder a los cada vez más rápidos cambios del entorno de negocio de Canal de Isabel II.
- Asegurar que la relación definida incluye de forma proactiva la innovación TIC y que esta se traduce en beneficios para el Canal de Isabel II.
- El Modelo diseñado por el Adjudicatario, deberá estar basado en el Modelo de Referencia que se expone a continuación.

11.3.1 Modelo de Referencia

El Modelo requerido se estructura en tres niveles.

- El **nivel estratégico** es el encargado de velar por que la estrategia y objetivos del proyecto estén alineados con los corporativos, y de controlar y garantizar que todas las decisiones y operaciones se ajustan a dicha estrategia.
- El **nivel táctico** se encarga de transformar las decisiones estratégicas en planes de operación y acción y de coordinar, dirigir y controlar los esfuerzos necesarios para su ejecución.
- El **nivel operacional** se responsabiliza de la gestión, ejecución, supervisión técnica y control diario de los servicios.

11.3.1.1 Comité de Dirección

En el **nivel de gestión estratégica** se establece el **Comité de Dirección**, en el que participa Canal de Isabel II y el Adjudicatario asignando cada uno un Director Ejecutivo, capaces de asegurar el nivel de decisión y compromiso que requieren las disposiciones estratégicas requeridas a este nivel del modelo.

Entre otras, son responsabilidad del Comité de Dirección:

- Aprobar los cambios en el ámbito del Servicio propuestos por el Comité de Seguimiento y Control.
- En general, discutir cualquier incidencia o problema surgido durante la ejecución del Servicio.
- Ejecutar cualquier otra actividad relacionada con la dirección estratégica que pueda surgir a lo largo del Servicio.
- Resolver cualquier conflicto continuado entre los participantes en el proyecto, que no haya sido posible resolver tras un periodo de tiempo razonable por otros niveles de gestión subordinados dentro del presente Modelo de Relación.

El Comité de Dirección se reunirá trimestralmente o con la frecuencia que razonablemente se considere necesaria o dentro de los 10 días laborables siguientes a una petición por escrito de cualquiera de las partes.

11.3.1.2 Comité de Seguimiento y Control

En un **nivel de gestión táctico**, Canal de Isabel II y el Adjudicatario asignarán ambos un Director / Jefe de Proyecto para establecer el **Comité de Seguimiento y Control**, encargado de dirigir, monitorizar y controlar de la ejecución de todos los servicios.

Serán responsabilidades de este Comité, sin limitación:

- Asegurar que se consiguen los niveles de calidad acordados y que, en el caso de deficiencias no resueltas a nivel operativo, se desarrollen e implementen planes de resolución de problemas.
- Supervisar el desempeño del Servicio por el Adjudicatario.
- Revisar, actualizar y controlar el cumplimiento de la planificación
- Coordinar los grupos y personas asignados a la entrega del Servicio.
- Discutir nuevos requerimientos o cambios en la ejecución de las actividades.
- Asegurar que el personal asignado para la ejecución de los servicios por el Adjudicatario está disponible y disponen de los recursos, formación y soporte necesarios para la correcta ejecución de sus tareas.
- Revisar los niveles de servicio medidos en cada periodo, discutir las desviaciones sobre los valores objetivos acordados y calcular, en su caso, las penalizaciones aplicables.
- Servir como punto único de contacto entre las organizaciones de Canal de Isabel II y del Adjudicatario para todos los asuntos relacionados nivel de gestión táctico del Servicio.
- Controlar que la facturación se está realizando conforme a los acuerdos y resolver cualquier problema relacionado con el precio o los pagos.
- Revisar y facilitar al Comité de Dirección cualquier información que le sea solicitada.

El Comité de Seguimiento y Control se reunirá mensualmente o con la frecuencia que razonablemente se considere necesaria o después de 1 día laborable tras una petición de cualquiera de los Directores / Jefes de Proyecto.

11.3.1.3 Comité Operacional

En un **nivel de gestión operativo**, Canal de Isabel II y el Adjudicatario trabajarán en plena coordinación para la consecución de los objetivos de los servicios objeto del contrato. Se nombrará a un Coordinador del Servicio/Responsable Operativo de cada una de las partes, cuyas responsabilidades se detallan a continuación:

- Revisar la lista de incidencias detectadas en el último periodo de medición y evaluar su impacto en el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio acordados de acuerdo a la información recopilada por el adjudicatario del Servicio y/o a la información medida por Canal de Isabel II.
- Coordinar los grupos y personas asignados a la entrega del Servicio.
- Verificar que el personal asignado para la ejecución de los servicios por el Adjudicatario está disponible y disponen de los recursos, formación y soporte necesarios para la correcta ejecución de sus tareas.
- Revisar la tendencia de los niveles de servicio y establecer acciones correctoras.
- Servir como interlocutor entre las organizaciones de Canal de Isabel II y del Adjudicatario para todos los asuntos del día a día relacionados con el Servicio.
- Revisar y facilitar al Comité de Seguimiento y Control cualquier información que le sea solicitada.

Se establecerán las reuniones de trabajo que se consideren necesarias a petición de cualquiera de las partes.

11.4 Gestión del Contrato

Canal de Isabel II considera como un requerimiento imprescindible contar con estructuras de gestión flexibles, que permitan los cambios en cualquier aspecto del Servicio que sea preciso como consecuencia de cambios en el entorno de negocio de Canal de Isabel II. Además, debe garantizar que el proyecto se beneficia del avance de la tecnología, tanto en mejoras de Calidad de Servicio como Productividad.

El Adjudicatario deberá proporcionar una descripción de los procedimientos, métodos y herramientas que propone implantar para la Gestión del Ámbito y Alcance, que englobamos dentro del concepto de Gestión de Contrato. El Adjudicatario deberá incluir en dicho Plan el Modelo de Gestión de Contrato que propone para conseguir estos objetivos. El Adjudicatario deberá proponer concretamente un Procedimiento de Gestión de Cambios capaz de gestionar:

- Cambios en el Ámbito de los servicios contenido en el Contrato.
- Cambios como consecuencia de la implantación o ejecución de iniciativas de mejora.
- Cambios en las actividades de negocio (nuevos servicios, abandono de actividades) o en la organización de Canal de Isabel II que impactan en el ámbito, volúmenes o la forma de entrega de los servicios en el entorno del presente pliego.
- Cualquier otro cambio que pueda afectar a la estructura o contenido de la prestación de los servicios objeto del contrato.

12. FORMATO DE LAS OFERTAS

El formato y los contenidos de las ofertas cumplirá con lo establecido en el apartado 6 del Anexo I del PCAP.

12.1 Solución técnica

Las empresas licitadoras describirán del mejor modo posible su solución técnica para las necesidades descritas e informarán a Canal de Isabel II con el mayor detalle posible de las ventajas, prestaciones y funcionalidades adicionales o de mejora que su solución ofrece.

12.1.1 Equipamiento y medios propuestos a utilizar para los mantenimientos, instalaciones y reparaciones.

Los licitadores deberán de especificar los equipos y medios (herramientas, software / aplicaciones, etc., materiales, servicios complementarios...) que proponen utilizar o suministrar, en su caso, para la ejecución de las tareas de mantenimiento, instalación y reparación. Como norma general, deberán de indicar las especificaciones técnicas completas de los equipos y medios, aunque podrán sustituir la entrega de especificaciones completas por la indicación de marca y modelo comercial de referencia que proponen para cada equipo o medio. Podrán seguir el índice de la siguiente tabla y podrán complementar este contenido con toda aquella información o elementos que ayuden a describir su propuesta técnica.

Equipo o Medio	Apartado PPT	Marca	Modelo	Especificación Técnica
Cable coaxial (ítem 1.15)	4.3.15			
Soporte a torreta para antena de terminal móvil en sede fija (ítem 1.16)	4.3.16			
Mástil para antena de terminal móvil en sede fija (ítem 1.17)	4.3.17			
Maquinaria elevadora para realizar trabajos en altura (ítem 1.18)	4.3.18			
Equipos de Protección Individual (EPI)	4.4 y 7.4			
Multímetro electrónico	4.4 y 7.4			
Medidor de potencia RF / coeficiente de onda estacionaria	4.4 y 7.4			
Cámara fotográfica digital / Smartphone	4.4			
Ordenadores portátiles para la reprogramación de equipos de usuario	4.4			
Proyector para la visualización del material formativo	6.4			

Equipo o Medio	Apartado PPT	Marca	Modelo	Especificación Técnica
Ordenador portátil con las aplicaciones necesarias para poder realizar presentaciones formativas	6.4			
Equipo de medidas y pruebas con emulación del sistema de comunicaciones	7.4			
Ordenadores portátiles para reprogramación y pruebas con terminales	7.4			

La “Especificación Técnica” en la tabla anterior podrá ser una referencia al apartado de la oferta en el que se encuentra la especificación técnica completa.

13. DISPOSICIONES LEGALES RELATIVAS A LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

En el caso que la ejecución del presente contrato conlleve la instalación de equipos eléctricos y electrónicos que puedan crear perturbaciones electromagnéticas, o cuyo normal funcionamiento pueda verse perjudicado por dichas perturbaciones, deberán cumplir los requisitos esenciales que figuran en el anexo I del RD 186/2016, para lo cual contarán con una declaración UE de conformidad y llevarán el marcado CE.

Los equipos deberán ir acompañados de instrucciones de uso, al menos, en castellano.

El titular de la instalación se asegurará de que estos equipos cumplen con las condiciones y requisitos del R.D. en cuanto a su instalación, uso y mantenimiento:

- Cada aparato irá acompañado del nombre y la dirección del fabricante.
- El aparato irá acompañado de la información sobre cualquier precaución específica que deba tomarse al montar, instalar, mantener o utilizar el aparato.

Definiciones:

Se entiende por «Equipo»: Cualquier aparato o instalación fija.

Se entiende por «Aparato»: Cualquier aparato acabado, o una combinación de ellos comercializada como unidad funcional única destinada al usuario final, y que pueda generar perturbaciones electromagnéticas, o cuyo funcionamiento pueda verse afectado por estas perturbaciones.

Se entiende por «Instalación fija»: Combinación particular de varios tipos de aparatos y, en su caso, de otros dispositivos, ensamblados, instalados y destinados a un uso permanente en un sitio predefinido.

El usuario, según el artículo 18, debe contar con las instrucciones en castellano:

Art. 18....El aparato irá acompañado de la información sobre cualquier precaución específica que deba tomarse al montar, instalar, mantener o utilizar el aparato, con objeto de garantizar que, una vez puesto en servicio, el aparato cumpla los requisitos esenciales establecidos en el punto 1 del anexo I del RD 186/2016.

Estos requisitos esenciales son:

1. Requisitos generales

El diseño y la fabricación de los equipos, habida cuenta de los avances más recientes, garantizarán:

a) Que las perturbaciones electromagnéticas generadas queden limitadas a un nivel que permita a los equipos de radio y de telecomunicaciones u otros equipos funcionar con el fin para el que han sido previstos;

b) Un nivel de protección frente a las perturbaciones electromagnéticas previsibles que permita al equipo funcionar sin una degradación inaceptable en su uso previsto.

Cuando, en el caso de uno de los equipos a que se refiere el artículo 2.1 de este real decreto, haya otra legislación de la Unión Europea que regule de una forma más específica todos o parte de los requisitos esenciales que se establecen en este apartado 1, en lo que respecta a dichos requisitos, se aplicará dicha legislación a partir de la fecha que se determine en la misma.

REFERENCIA LEGISLATIVA

ESTATAL: REAL DECRETO 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos. (B.O.E. 113 de 10/05/2016)

Aplicación: Art. 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, Anx. 1

14. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

En el caso de que el adjudicatario, para la prestación del servicio contratado, tuviera que instalar equipos que produzcan emisiones de radiaciones electromagnéticas, deberá cumplir lo establecido por el RD 299/2016 sobre PREVENCIÓN DE RIESGOS E HIGIENE INDUSTRIAL EN RADIACIONES RADIOELÉCTRICAS.

En cuyo caso, las zonas de los lugares de trabajo en las que, según la evaluación de riesgos, exista la posibilidad de que los trabajadores vayan a estar expuestos a campos electromagnéticos que superen los niveles de acción establecidos en el apartado b del anexo II (efectos no térmicos) y anexo III (efectos térmicos) del RD 299/2016 deben disponer de la señalización de acuerdo con el real decreto 485/1997 e identificadas y limitadas el acceso a las mismas en caso necesario, excepto que el acceso a estas zonas esté convenientemente limitado por otros motivos y siempre que los trabajadores hayan sido informados de los riesgos derivados de los campos electromagnéticos.

REFERENCIA LEGISLATIVA:

ESTATAL: REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. (B.O.E. 182 de 29/07/2016)

Aplicación: Art. 3, 4, 6, Anx. 2, 3

En el caso de que estos equipos no sobrepasen los niveles de seguridad máximos exigibles, el adjudicatario deberá emitir un certificado con dicha circunstancia, justificando el rango de valores medidos.

15. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El contratista deberá cumplir con todas las obligaciones previstas en la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el Real Decreto 71/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el Art. 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito así como en el Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, y su legislación complementaria y de desarrollo.

Igualmente se compromete a acatar cualquier norma de seguridad elaborada por Canal de Isabel II que afecte a sus instalaciones y donde los empleados del contratista desarrollen su trabajo.

En consecuencia, será obligación del contratista:

- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.
- Realizar la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias.
- Evaluar los riesgos laborales.
- Planificar la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de los riesgos.
- Asegurarse de que los medios de trabajo garanticen la seguridad de los trabajadores.
- Proporcionar a los trabajadores los medios de protección personal adecuados al trabajo a realizar.
- Informar adecuadamente a los trabajadores acerca de los riesgos existentes, las medidas y actividades de protección aplicables y las medidas de emergencia adoptadas.
- Consultar a los trabajadores y permitir su participación en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y la salud laborales.
- Garantizar que cada trabajador reciba una formación adecuada en materia preventiva.
- Informar y adoptar medidas, cuando los trabajadores pueden estar expuestos a un riesgo grave e inminente.
- Garantizar la vigilancia médica periódica de la salud de los trabajadores.

16. ANEXO I. FORMULARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN

Cuestionario de evaluación de cursos

Curso:

Fecha:

El objetivo de este cuestionario es conocer tú opinión sobre diversos aspectos del curso realizado.

En conjunto, el curso le pareció: ☐ Muy flojo ☐ Flojo ☐ Regular ☐ Bueno ☐ Muy bueno

Indica tú valoración, seleccionando la puntuación que corresponda, donde el valor 1 significa muy en desacuerdo el valor 5 muy de acuerdo.

Aplicación/efectividad

	1	2	3	4	5
Cumplió mis expectativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los objetivos resultaron claros y se cubrieron adecuadamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es aplicable a tú actual puesto de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tutor

	1	2	3	4	5
Tenía buenos conocimientos de la materia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sus explicaciones fueron claras y útiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consiguió hacer interesante el curso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organización

	1	2	3	4	5
La duración es adecuada para cubrir los objetivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La documentación entregada es correcta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El aula ofreció un ambiente adecuado para el aprendizaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sugerencias de mejora

Puntos más positivos del curso

Gracias por tú participación y cooperación en este proceso de mejora.

17. ANEXO II. CONDICIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED CORPORATIVA DE DATOS DE CANAL DE ISABEL II, S.A. M.P. POR PARTE DE CONTRATISTAS

En caso de que para la correcta ejecución de las tareas objeto de este contrato se requiera conexión con la red corporativa de datos, el adjudicatario queda obligado a realizar una conexión privada a la Red Corporativa de Datos (en adelante, RCD) de Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. (en adelante, Canal de Isabel II) para la realización de aquellos trabajos contemplados dentro del alcance del presente contrato que lo requieran. El adjudicatario, por tanto, deberá asignar un recurso técnico especializado en redes de datos y comunicaciones, que se responsabilice, en el ámbito de la prestación de los servicios asociados al contrato de prestación de servicios, de la configuración y mantenimiento de la parte de la infraestructura de comunicaciones entre el adjudicatario y Canal de Isabel II que sea responsabilidad del adjudicatario, al objeto de garantizar el cumplimiento de estas condiciones de conexión, la cual se realizará bajo los siguientes condicionantes obligatorios:

17.1 Conexión única del operador de comunicaciones con la RCD de Canal de Isabel II

El operador de comunicaciones elegido por el adjudicatario para la puesta en marcha de la conexión de la misma con Canal de Isabel II entregará en un único punto tanto la totalidad del tráfico gestionado del propio adjudicatario como el de las otras empresas colaboradoras que conecten a través de dicho único punto con Canal de Isabel II. Esto es, si el operador de comunicaciones elegido por el adjudicatario ya presta servicio a alguna otra empresa colaboradora de Canal de Isabel II, la nueva conexión deberá utilizar la infraestructura física existente en Canal de Isabel II para generar la nueva conexión, sin que sea necesaria la instalación de nuevo equipamiento físico ni la realización de ninguna actividad en las dependencias de Canal de Isabel II. La utilización de infraestructura común por parte de las distintas empresas colaboradoras no supone la disponibilidad de conexión entre las mismas, siendo el objeto la conexión privada uno a uno de cada una de las empresas colaboradoras con Canal de Isabel II. En caso de que el operador no preste en la actualidad este servicio a ninguna empresa colaboradora, podrá realizar la conexión a la RCD de Canal de Isabel II, teniendo en cuenta la casuística expuesta para futuras conexiones de otras posibles empresas colaboradoras. El operador de comunicaciones preservará la privacidad de las comunicaciones con la RCD de Canal de Isabel II y, en especial, entre las diferentes empresas colaboradoras a las que pudiera dar servicio con la misma infraestructura.

En caso de que el contrato sea adjudicado a una Unión Temporal de Empresas (UTE), se presentará igualmente una única conexión a Canal de Isabel II, y serán las empresas que forman la UTE las que deberán coordinarse entre ellas y realizar las acciones que sean necesarias para garantizar que la prestación de los servicios contratados por parte de Canal de Isabel II se realice exclusivamente a través de dicha conexión única.

Cada conexión única a Canal de Isabel II va ligada a un único contrato. No se permitirá que un contratista con más de un contrato con Canal de Isabel II comparta una misma conexión para contratos distintos, salvo autorización expresa de los responsables en Canal de Isabel II de cada uno de los contratos y la presentación de un informe que garantice que las características de la línea (ancho de banda, latencias etc.) y que las características de conexión de las operativas de los distintos contratos hacen que no haya afección posible entre los mismos.

La conexión única principal con Canal de Isabel II deberá entregar el tráfico a la RCD de Canal en la siguiente dirección:

Oficinas Centrales Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P.C/ Santa Engracia 125

Edificio 4

17.2 Conexión de backup, contingencia o respaldo con la RCD de Canal de Isabel II

Si por parte del servicio de Canal de Isabel II responsable del adjudicatario se identificara que el servicio contratado es crítico, o tuviera unos requisitos de disponibilidad altos (por ejemplo, 24x7), el adjudicatario quedará obligado a provisionar una segunda línea de comunicación con Canal de Isabel II a través de otro operador de comunicaciones distinto del seleccionado para la línea de comunicación principal, y en los mismos términos identificados en el punto 1. "Conexión única del operador de comunicaciones con la RCD de Canal de Isabel II", con el objeto de disponer de una línea adicional de backup, contingencia o respaldo, y poder así garantizar la disponibilidad de las comunicaciones.

La conexión de backup con Canal de Isabel II deberá entregar el tráfico a la RCD de Canal de Isabel II en la siguiente dirección:

Polígono Industrial El Carralero (Majadahonda)

ETAP Majadahonda

Edificio Espejo

17.3 Direccionamiento IP

El adjudicatario se adecuará a los rangos de direccionamiento IP privados establecidos por Canal de Isabel II. Se establecerá por parte de Canal de Isabel II un rango IP compatible, en el que el adjudicatario se integrará en la RCD de Canal de Isabel II. Si fuera necesaria la aplicación de traducción de direcciones (NAT) ésta será responsabilidad exclusiva del adjudicatario, bien con medios propios o bien a través de la capacidad de la línea contratada con el operador de comunicaciones elegido por el adjudicatario.

17.4 Monitorización de la conexión

La línea de comunicaciones deberá estar dimensionada conforme a los trabajos y servicios que se prestan en el alcance del contrato, permitiendo una prestación eficiente de los mismos. El adjudicatario deberá facilitar la información básica del dimensionamiento y de los requisitos de las conexiones: N.º de conexiones, ancho de banda, latencia, errores físicos de red, etc.

El cumplimiento de estos parámetros de dimensionamiento deberá ser monitorizado por el adjudicatario y, como parte de los informes de servicio mensuales, el adjudicatario deberá facilitar un informe de uso de las conexiones que incluya, al menos, las siguientes gráficas de uso de la red a lo largo del mes:

- N.º de conexiones establecidas (entrante/saliente)
- Ancho de banda consumido (entrante/saliente)
- Latencias
- Errores de red (físicos)

Adicionalmente se deberá hacer una auditoría de forma periódica (al menos, 2 veces al año) donde se compruebe el cumplimiento efectivo de los requisitos de conectividad en base al dimensionamiento

realizado en el proyecto, tanto en la línea principal como en las de backup, en caso de existir. El adjudicatario deberá facilitar un informe con los resultados de la auditoria en el que se compruebe el cumplimiento de los parámetros del dimensionamiento y de los requisitos de las conexiones.

El adjudicatario tiene la obligación de asegurar el correcto estado de la conexión por parte del operador de telecomunicaciones en todas sus líneas de comunicación (principal y de backup, en caso de existir). El adjudicatario está obligado a realizar las comprobaciones oportunas con el operador ante cualquier posible problema de acceso a los sistemas de Canal de Isabel II, proporcionando las evidencias de que el tráfico se entrega en el extremo de Canal de Isabel II y que parte de la interfaz del router de operador que conecta con el extremo de Canal de Isabel II. Solo si tras las pruebas realizadas hay evidencia de que no es un problema del operador, se trasladará la incidencia a los técnicos de Servicios de Red y Accesos de Canal de Isabel II, y siempre a través del responsable de contrato en Canal de Isabel II.

Canal de Isabel II se reserva el derecho de monitorizar la línea de comunicaciones solicitada por el adjudicatario. Para ello se debe garantizar el acceso de consulta SNMP a los routers en extremos (no a los routers que pudieran componer la propia red del operador de telecomunicaciones) dedicados a la conexión con Canal de Isabel II.

17.5 Contacto

En caso de duda sobre alguna de las condiciones reflejadas en este documento, el adjudicatario puede dirigir sus consultas o dudas, haciendo referencia a los apartados de este documento, exclusivamente a su responsable o interlocutor en Canal de Isabel II, quien se encargará de tramitarlas de forma interna.

Una vez finalizada las prestaciones del contrato, el adjudicatario estará obligado a solicitar la baja del servicio con el operador de telecomunicaciones, y ha de informar al responsable o interlocutor del contrato en Canal de Isabel II una vez se haya producido la baja efectiva del servicio, quien a su vez informará internamente a las áreas de Canal de Isabel II involucradas en la prestación del servicio.

Madrid, 16 de octubre de 2023

Firmado electronicamente por: Rafael Martín
Espiga
En la fecha y hora 17.10.2023 10:58:50
CEST

Rafael Martín Espiga
JEFE DE ÁREA DE TELECOMUNICACIONES

Firmado electronicamente por: FRANCISCO
JAVIER FERNÁNDEZ DELGADO
En la fecha y hora 18.10.2023 08:26:44
CEST

Francisco Javier Fernández Delgado
SUBDIRECTOR DE TELECONTROL

Firmado electronicamente por: JUAN
SANCHEZ GARCÍA
En la fecha y hora 18.10.2023 16:13:01
CEST

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería