



Eusko Jaurlaritzaren
Informatika Elkarte

Sociedad Informática
del Gobierno Vasco

EJIE-035-2026

Suministro, Implementación y Soporte de un Servicio Digital de Telefonía y Videollamadas para los Centros Penitenciarios de Euskadi

Pliego de Condiciones Técnicas

Febrero de 2026

Este documento es propiedad de Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, S.A. (EJIE) y su contenido es CONFIDENCIAL. Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otras partes, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.

Versión	Fecha	Resumen de cambios	Elaborado por	Aprobado por
1.0	26/02/2026	Versión inicial	Javier Cruz	Aritza Iratzagorria

Índice

1	Introducción.....	4
1.1.	Perfil de la compañía	4
2	Objeto y alcance del contrato	5
2.1.	Objeto y alcance del presente pliego	5
3	Suministro e implantación.....	7
3.1.	Descripción funcional del Sistema: especificaciones del HW y SW a suministrar	7
3.1.1.	Cabinas telefónicas VoIP	7
3.1.2.	Video cabinas VoIP	8
3.1.3.	Sistema de Gestión	9
3.1.4.	Llamadas de voz a cobro revertido	11
3.1.5.	Módulo de recarga de saldo por internet	11
3.2.	Arquitectura y diseño	11
3.3.	Instalación y configuración	12
3.3.1.	Instalación de hardware	12
3.3.2.	Instalación de software	12
3.4.	Migración del sistema y de los servicios	13
3.5.	Transferencia del conocimiento	13
3.6.	Retirada de materiales	14
4.	Gestión del proyecto	15
4.1.	Planificación inicial del proyecto: definición	15
4.2.	Fase de diseño	15
4.3.	Seguimiento y control del proyecto. Control de calidad	15
4.4.	Fase de Implantación	16
4.5.	Documentación y entrega	16
5.	Garantía y soporte del fabricante	17
6.	Mantenimiento	18
6.1.	Mantenimiento correctivo	18
6.2.	Mantenimiento preventivo	19
6.3.	Mantenimiento evolutivo	19
6.4.	Horas de desarrollo	19

1 Introducción

1.1. Perfil de la compañía

EJIE, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, es la Empresa pública de servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), cuya razón de existir es contribuir a la consecución de un Sector Público Vasco, moderno y eficiente, en el Marco Legal establecido por el Gobierno, con la seguridad y calidad necesarias y con el debido respeto al medio ambiente.

EJIE tiene como meta final la consecución de la satisfacción de sus clientes, siendo el instrumento común de prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco, y comprometiéndose en:

- Construir y mantener con eficiencia y calidad la infraestructura de los Sistemas de Información, posibilitando su continuidad y seguridad.
- Garantizar la interoperabilidad entre las distintas administraciones.
- Servir de apoyo a las necesidades de planificación y realización de la función informática de los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno, asegurando la cobertura de sus demandas con el compromiso y profesionalidad adecuados a las relaciones contractuales que se establezcan.

Por tanto, EJIE debe ser, un instrumento común de referencia para la prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco:

- Aportando valor añadido.
- Proporcionando soluciones competitivas.
- Transmitiendo confianza a sus clientes.
- Contando con personas cualificadas y comprometidas.

Se puede obtener información más detallada y extensa en nuestra dirección de Internet <https://www.ejje.eus>.

La actividad objeto de contratación, es necesaria para la prestación de los servicios, competencia de EJIE S.A., y está incluida en los servicios que pueden ser objeto de contratación (según Instrucción Sexta de las Instrucciones sobre buenas prácticas en la contratación de servicios de Gobierno Vasco). Su prestación no puede ser asumida con los recursos humanos y técnicos de que dispone EJIE S.A., siendo además inviable su reorganización.

El presente pliego, como el resto de los documentos de la fase de preparación del contrato, incorporan las debidas garantías para dar cumplimiento a la Instrucción octava de las Instrucciones sobre buenas prácticas en la contratación de servicios de Gobierno Vasco.

2 Objeto y alcance del contrato

2.1. Objeto y alcance del presente pliego

El Departamento de Justicia y Derechos Humanos (en lo sucesivo DJyDH), decide abordar, mediante el presente expediente, la implantación de un servicio telefónico y de video llamadas digital para personas reclusas en la red de los centros penitenciarios existentes dentro de la Comunidad Autónoma Vasca.

El objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas (en adelante, PCT) es definir las condiciones técnicas que deben cumplir las ofertas de los licitadores para:

- Suministro e implantación de un servicio telefónico y de video llamadas digital y servicios de soporte asociados para la red de Centros Penitenciarios (CCPP) vascos actuales, así como en los nuevos centros que pudieran incorporarse durante el periodo de vigencia del contrato.
- Gestión del proyecto durante la implantación.
- Garantía y soporte durante los 2 años de vigencia del contrato.
- Mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo durante los 2 años de vigencia del contrato.

Los conceptos objeto del presente PCT quedan reflejados en la siguiente tabla resumen:

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Suministro e implantación	• Hardware (equipos): especificaciones técnicas de los equipos a suministrar, así como cantidades mínimas necesarias • Software (aplicaciones y licencias): requisitos, funcionalidades y capacidades que debe cubrir el software suministrado, así como cantidades mínimas necesarias • Arquitectura y diseño • Instalación y configuración • Migración del sistema actual • Transferencia del conocimiento • Retirada de materiales
Gestión del proyecto	• Planificación inicial del proyecto • Diseño • Seguimiento y control del proyecto. Control de calidad • Implantación • Documentación y entrega
Garantía y soporte	Durante los 2 años de vigencia del contrato: garantía de hardware, software, y licencias, que incluirán durante dicho periodo: • Soporte oficial del fabricante 12x7 (con acceso a las actualizaciones de firmware de los equipos) • Apertura de casos de consulta técnica • En caso de avería, el suministro de un equipo de sustitución equivalente del mismo fabricante 12x7 NBD
Mantenimiento	Durante los 2 años de la vigencia del contrato: • Mantenimiento preventivo • Mantenimiento correctivo • Mantenimiento evolutivo

A las empresas licitadoras que lo soliciten se les entregará, tras la firma del acuerdo de confidencialidad recogido en el Anexo XVI del PCP —Pliego de Condiciones Particulares— el documento “*Descripción del sistema de telefonía de los Centros Penitenciarios – Anexo reservado*”, en el cual se describe en detalle la arquitectura y componentes del sistema de telefonía actual.

3 Suministro e implantación

3.1. Descripción funcional del Sistema: especificaciones del HW y SW a suministrar

Todos los suministros (aplicaciones, software, hardware) deberán cumplir las especificaciones técnicas descritas en el presente pliego, así como la normativa actual vigente aplicable. En general, los suministros relacionados con el proyecto consistirán, básicamente, en los siguientes conceptos:

- ✓ Suministro de cabinas telefónicas VoIP
- ✓ Suministro de vídeo teléfonos VoIP
- ✓ Suministro de la totalidad de aplicaciones y software que conforman el nuevo sistema de gestión

Los suministros incluirán el equipamiento necesario para la conexión de los módulos y equipos con las redes de EJIE, así como el correspondiente cableado de alimentación, necesario para la correcta realización de los trabajos objeto del pliego, junto con todo el material menor.

Los detalles sobre el alcance del suministro solicitado y sus características y funcionalidades, se recogen a continuación:

3.1.1. Cabinas telefónicas VoIP

Estos teléfonos serán para uso restringido y controlado de los internos y estarán fuertemente ligados al sistema de gestión.

A continuación, se listan los requisitos que deberán cumplir a nivel de funcionalidades:

- ✓ Permitir a cada interno llamar a una lista blanca propia restringida de diez números que el teléfono obtiene en tiempo real de la llamada del sistema para asegurar que el número que teclea el interno está. Estos números podrán ser llamados sólo un número determinado de veces y por una duración de llamada parametrizable por semana.
- ✓ Permitir a cada interno llamar a una lista ampliada propia del interno restringida de dos números que el teléfono obtiene en tiempo real de la llamada del sistema para asegurar que el número que teclea el interno está autorizado. Estos números podrán ser llamados tantas veces por semana como el interno desee.
- ✓ Permitir al interno llamar a la lista blanca del Centro, números autorizados a todos los internos, dentro de los límites establecidos de llamadas semanales y de duración máxima de llamada.
- ✓ Prohibir llamar a ningún número de la lista negra del Centro o del Sistema Penitenciario global.
- ✓ Grabar en fichero mp3 firmado y codificado en el caso de que esté activada la intervención de esa comunicación, indicándolo así en el sistema de gestión, sea por decisión judicial o administrativa. Este fichero estará así disponible para ser enviado al gestor de grabaciones de llamadas.
- ✓ Descontar el saldo del interno en pantalla cada segundo durante la llamada en función de la tarifa a aplicar según el destino de la llamada.
- ✓ Permitir llamar a cobro revertido con los mismos controles que las llamadas normales pero sin descontar saldo.
- ✓ Permitir llamar al número del buzón de voz para consultar si hay algún mensaje para el interno.
- ✓ Limitar la duración de la llamada al máximo estipulado para el Centro, según se haya programado en el sistema de gestión.
- ✓ Limitar el número máximo de llamadas semanales autorizado, que podrá particularizarse al alza o a la baja para cada interno sobre el estándar establecido en el Centro.
- ✓ Limitar el número máximo de minutos semanales autorizado que puede particularizarse al alza o a la baja para cada interno sobre el estándar establecido en el Centro.
- ✓ Evitar incluir en los dos controles anteriores semanales las llamadas y minutos realizadas o consumidos en conversaciones con los abogados, que según sentencia judicial, no deberán hallarse limitadas, tal y como lo están el resto de las llamadas.
- ✓ Informar al interno sobre su cabina asignada, y al término de cada llamada, al sistema de gestión (donde están recogidas todas y cada una de las llamadas realizadas) sobre los datos de la misma: origen y destino, fecha y hora, y duración y coste de la llamada.

- ✓ Permitir un medio de pago digital que haga del uso de estos teléfonos un medio de comunicación prepago por carga de saldo. Para realizar esta función, el teléfono, cuando el interno descuelga e introduce su Número de Identificación Sistemática, (en lo sucesivo NIS), le permitirá, o bien llamar, o bien cargar saldo.
- ✓ El teléfono podrá ser configurado para prohibir las llamadas a teléfonos desviados (inhibición por desvío remoto), o no. Aunque el teléfono se programe de un modo u otro, se podrá cambiar dicha configuración de manera excepcional en las listas blancas de los internos, caso a caso.
- ✓ El teléfono podrá ser configurado para enviar el número llamante o dejarlo oculto.
- ✓ El teléfono podrá ser configurado para aceptar llamada de cualquier interno (movilidad) o sólo de los asignados al mismo. El teléfono sólo aceptará llamadas con grabación en el propio teléfono asignado al interno.
- ✓ El teléfono podrá ser configurado para aceptar llamadas con grabación o no. Si está configurado sin grabación, no aceptará llamadas intervenidas, ni que se le asignen internos con llamadas intervenidas en su lista blanca.
- ✓ El teléfono podrá ser configurado para aceptar llamadas entrantes o no.
- ✓ El teléfono podrá ser configurado para admitir o no llamadas en movilidad (de internos del centro asignados a otras cabinas telefónicas), así como para inhibir la movilidad a internos concretos.

A nivel de especificaciones técnicas, las cabinas telefónicas VoIP blindadas deberán cumplir las siguientes características:

- Teléfono Standard SIP- VoIP 2.0 (RFC3261):
 - Codec: G.711, G.723.1, G.729A/B, G.722
 - Cancelación de Eco: soporta G.168
 - Full duplex
 - SIP: soporta SIP domain, SIP authentication (none, basic, MD5), DNS
 - Todos los protocolos DTMF: SIP info, DTMF Relay, RFC2833
- Carcasa blindada de acero, y cable de acero
- Botón metálico resistente al vandalismo
- Instalación simple por anclaje a pared
- Protección climática IP65
- Equipo con alimentación PoE IEEE802.3af
- Puerto RJ45 Port para la conexión SIP
 - WAN/LAN
 - Soportar dirección IP estática
 - Soportar DHCP en el puerto WAN
 - Soportar VLAN
 - Soportar configuración web
- CE, FCC, RoHs, cumple con IK10
- Auricular IP 65 y cristal antivandálico.

3.1.2. Video cabinas VoIP

Estos terminales deberán funcionar con los mismos requerimientos o restricciones que las cabinas telefónicas VoIP descritas en la tipología anterior, a excepción de los puntos que se citan a continuación. Las llamadas deberán ser contabilizadas como una más, dentro de los mismos límites, y adscritas a las mismas normas de seguridad de listas blancas.

- ✓ No se podrán hacer video llamadas a cobro revertido.
- ✓ No habrá buzón de mensajes de video.
- ✓ Las grabaciones funcionarán como una cabina digital, las realizará el propio equipo o terminal y las enviará al sistema de gestión.
- ✓ El sistema del videoteléfono estará configurado para prohibir las llamadas a terminales móviles, PCs, o tablets diferentes al teléfono móvil al que se llame (inhibición por desvío remoto). Aunque el familiar o amigo copie el link que recibe por SMS y lo envíe a un tercero, este no podrá establecer

comunicación, y el sistema de gestión deberá guardar huella de dicho intento de esquivar la medida de seguridad para posteriores análisis y en su caso la toma de medidas administrativas contra el móvil o el propio recluso borrándolo de las listas blancas en caso necesario.

La video cabina VoIP, de aquí en adelante, video-kiosko, está orientado para uso no sólo para las video llamadas con familiares y amigos, lo que repercute positivamente en la reinserción social, objetivo primero y último de la institución penitenciaria; sino también para hacer llamadas de voz y hasta servicios digitales de consulta y transaccionales, que se irán incorporando a medida que se doten interfaces con los SS.II. del DJyDH

A nivel de especificaciones técnicas, deberán cumplir las siguientes características los vídeo-kioskos blindados:

- ✓ La cabina deberá presentar unas dimensiones adecuadas para integrar un módulo de pantalla táctil, electrónica embebida y auricular, con un volumen aproximado de entre 320, 290, y 200 mm (alto, ancho, fondo)
- ✓ El peso deberá ser compatible con instalación mural sin refuerzos especiales
- ✓ Caja: 2mm cubierta de acero pintado
- ✓ Sistema de cierre mediante tornillería de seguridad (Torx, Allen de seguridad o equivalente).
- ✓ Color corporativo a definir
- ✓ Ambiente: Entornos exteriores/interiores semi-supervisados
- ✓ Interfaz: TCP/IP Ethernet
- ✓ Pantalla: Pantalla táctil de 10" con cámara integrada
- ✓ Auricular: modelo A1 con cable interno sólido y de auriculares para evitar vandalismo
- ✓ Interruptor: ON/OFF
- ✓ Longitud cable auricular: 800mm
- ✓ Temperatura: 0° a 40°
- ✓ Red: TCP/IP
- ✓ Alimentación: PoE IEEE 802.3 a 30W
- ✓ Plataforma embebida ARM/x86 con capacidad suficiente para vídeo HD y procesamiento de interfaz
- ✓ Auricular IP 65 y cristal antivandálico

3.1.3. Sistema de Gestión

El sistema deberá ser uno único para cada centro y deberá presentar dos interfaces: la interfaz on-line para la gestión del servicio por los gestores del sistema, que deberá estar protegida por firewalls para ser accesible sólo desde las redes solicitadas por el DJyDH, y la interfaz para los teléfonos y video-kioskos VoIP, por donde estos reciben las órdenes del sistema que previamente han introducido los usuarios, y deberá estar protegida por redes privadas virtuales y protocolos propietarios inaccesibles.

El sistema deberá presentar las siguientes funcionalidades:

- ✓ Repositorio de información con los requerimientos generales y particulares de cada interno necesarios para la prestación del servicio: El NIS, el Centro Penitenciario donde está ubicado, una cabina asignada que podrá ser usada siempre, y sólo si tiene las llamadas intervenidas, y una parametrización de si dispone de movilidad de uso de cualquier otro teléfono o no.
 - También dispondrá de una lista blanca de hasta diez teléfonos indicando la relación o parentesco, siendo especialmente importante la de Abogado pues no deberá sumar al cómputo semanal de limitación de llamadas. Para cada número de la lista se podrá indicar si debe grabarse o no. El sistema sólo permitirá realizar las llamadas con grabación desde la cabina asignada al interno, aunque lo intente en otras con movilidad no le dejará. Adicionalmente, dispondrá de una lista ampliada con espacio para dos números. Estos números tampoco computarán en el límite semanal.
 - Adicionalmente, a cada interno se le puede programar para aceptar más o menos llamadas y minutos del estándar del Centro, a modo de premio o castigo. Estos contadores se reiniciarán cada lunes. Finalmente, el sistema conserva el historial de conducciones del

interno, sea dentro del ámbito de esta administración o con cualquier otra del ámbito del estado.

- ✓ Información de los Centros y su parametrización, normalmente la misma para todos, pero replicada porque cada uno puede tener la suya.
 - Se podrá programar el número máximo de llamadas y minutos por semana para los internos con llamadas no intervenidas (no se graban) y para los que sí las tiene intervenidas (a grabar).
 - La duración máximas de las llamadas, que sería la misma para todas.
 - El horario de uso del servicio, pudiendo haber hasta tres tramos diarios.
 - La lista blanca para todos los internos del Centro, que se usará para autorizar a todos a llamar al buzón de voz.
- ✓ Información acerca de los terminales y su parametrización, normalmente la misma para todos, pero replicada porque cada uno puede tener la suya.
 - Se podrán programar todas las funcionalidades de los terminales, descritas en los apartados 3.1.1 y 3.1.2.
- ✓ Registro de llamadas realizadas, con todos sus datos.
 - Las llamadas se registrarán siempre en tiempo real, al cuelgue del auricular y término de la misma. Se apuntará el origen (terminal) y destino (número llamado), la fecha y la hora, la duración en segundos y su costes se descontarán del saldo del interno.
 - El sistema deberá presentar múltiples métodos de consulta de llamadas realizadas en un rango de fechas: por interno, por Centro y Módulo, por número llamado, por cabina, con grabación, llamadas de varios interno a mismo número.
- ✓ La gestión de la intervención de las comunicaciones a los internos, su archivo, y posterior consulta y escucha y descarga de archivos. El sistema deberá asegurar la trazabilidad en origen de las grabaciones realizadas, a fin de garantizar judicialmente la no manipulación del archivo. Por la naturaleza especialmente sensible de esta información, el sistema deberá gestionarla con los máximos niveles de confidencialidad:
 - Seguridad de Custodia: El sistema deberá almacenar todos los datos de forma securizada de modo y manera que no puedan extraerse grabaciones sin las oportunas claves de descryptación.
 - Seguridad de transmisión: El sistema deberá transportar todos los datos de forma securizada de modo que no puedan extraerse grabaciones sin las oportunas claves de descryptación.
 - Seguridad de descarga: El sistema deberá descargar todos los datos de forma securizada de tal manera que no puedan extraerse grabaciones sin las oportunas claves de descryptación. Además, los archivos descargados deberán llevar un sistema de firma digital que garantiza su autenticidad y veracidad o no manipulación, para dotarlos de valor probatorio en sede judicial.
- ✓ La gestión de medios de pago se realizará mediante PINes (los compra el interno con su saldo de Peculio en el economato) y Cupo (lo adquiere la institución para repartirlo entre internos indigentes). El suministro, tanto de PINes como de Cupo, no forma parte del alcance del presente pliego. El sistema deberá permitir toda la gestión asociada a los PINes.
- ✓ La gestión del Marco tarifario, para cubrir todos los rangos de numeración nacionales e internacionales y asignarles tarifas a todos y cada uno de ellos. En función de los diferentes prefijos telefónicos y horarios, el sistema deberá ser capaz de disponer de una tarifa de establecimiento de llamada, de segundos gratis, del precio del minuto y de distintos horarios semanales.
- ✓ Gestión de usuarios y perfiles de los mismos, con diferentes privilegios y opciones del sistema. El sistema permite asociar a un usuario el perfil de usuario de Seguridad correspondiente.

- ✓ El sistema deberá ser escalable, ofreciendo ampliaciones en función de nuevos requerimientos operativos, normativos y de seguridad que puedan surgir.
- ✓ Debe ser compatible con las herramientas ofimáticas habituales: Microsoft Office, Adobe, incluyendo opciones para sacar informes a EXCEL, pdf o impresora.

3.1.4. Llamadas de voz a cobro revertido

Mediante este servicio, el interno deberá poder llamar sin saldo a sus familiares o conocidos, pagando estos últimos posteriormente mediante su factura telefónica, sea fijo o móvil, siempre en el ámbito español.

3.1.5. Módulo de recarga de saldo por internet

Deberá proporcionarse un sistema que permita a los familiares, vía internet, con el fin de pagar recargas para sumarle al saldo del interno.

El sistema deberá ser instantáneo e inmediato, y exigir al pagador estar en disposición de uno de los móviles dados de alta en la lista blanca del interno, para asegurar conocer el origen de los fondos.

Este módulo del sistema deberá permitir contrastar la bondad del NIS y del móvil, y habilitar el pago con tarjeta.

3.2. Arquitectura y diseño

La oferta deberá contemplar un servicio integral de telefonía, y de video llamadas incluyendo en ambas la intervención y/o grabación de las comunicaciones.

Asimismo, deberá contar con todas las garantías de homologación y cumplimiento no sólo de la legislación vigente sino también de las oportunas certificaciones de seguridad y privacidad de la información (ISO 27001 / ENS y ISO 27701).

El detalle de la infraestructura actual podrá consultarse, previo envío de la pertinente declaración de confidencialidad siguiendo el modelo y procedimiento establecido en las condiciones generales de contratación, en el siguiente archivo: *Descripción del sistema de telefonía de los Centros Penitenciarios – Anexo reservado*.

La nueva arquitectura propuesta deberá cumplir los siguientes requisitos de diseño:

- ✓ La arquitectura del servicio deberá contemplar el conexionado de las cabinas telefónicas VoIP y los video-kioskos al equipamiento de switching de EJIE, no siendo posible hacer uso de switches de red ajenos a estos.
- ✓ Las telecomunicaciones se apoyarán en líneas FTTH locales en cada centro, cuya titularidad será de EJIE.
- ✓ Las tomas de red y el cableado para el conexionado de las cabinas será responsabilidad de EJIE.
- ✓ La solución central de la propuesta debe ofrecerse en nube mantenida por fabricante. Es decir, todas las labores de instalación, mantenimiento y operación básicas del producto deben ser responsabilidad del fabricante. Entre ellas, instalación y configuración HW, instalación y configuración de los sistemas operativos correspondientes, instalación y configuración básica del producto, instalación de actualizaciones y parches de sistemas operativos y producto, ampliaciones HW necesarias, y monitorización de la plataforma.
- ✓ La plataforma deberá albergarse en Data Centers de la UE.
- ✓ La solución deberá incorporar mecanismos de alta disponibilidad.

3.3. Instalación y configuración

En este apartado se recogen las actividades principales de instalación y configuración del nuevo sistema. La empresa adjudicataria dispondrá a su cargo de los equipos y medios necesarios para la correcta ejecución de todos los trabajos incluidos en el expediente, así como la normativa vigente aplicable en cada caso. La empresa adjudicataria será responsable de la correcta instalación y del buen funcionamiento de los suministros, de acuerdo con las normas nacionales e internacionales aplicables, CE y los requerimientos específicos del presente PCT. La instalación de las aplicaciones y de los equipos se realizará respetando las siguientes normas:

- ✓ Durante el período de instalación y adaptación del equipamiento, se interferirá lo mínimo imprescindible en el servicio, tomándose todas las medidas necesarias para minimizar la afectación al mismo.
- ✓ Los trabajos deberán realizarse siguiendo las normas de seguridad e higiene que determine el DJyDH, debiendo quedar las instalaciones al menos en las mismas condiciones de limpieza en las que se encontraron.
- ✓ Durante las labores de instalación de la nueva infraestructura se procederá a retirar el equipamiento del sistema actual que no se requiera en la nueva arquitectura.

3.3.1. Instalación de hardware

Previo a las instalaciones, la empresa adjudicataria deberá realizar el replanteo de las ubicaciones en las que está previsto realizar la instalación de los equipos junto con el personal técnico designado por el DJyDH, con el fin de que todos los materiales previstos en el expediente se ajusten adecuadamente a las particularidades del centro. Como mínimo se deberán considerar los aspectos que se recogen a continuación:

- ✓ Se definirán las áreas concretas donde se ubicarán los equipos y se realizarán las mediciones y comprobaciones oportunas.
- ✓ Se comprobará que se dispone de los suministros de energía necesarios y se establecerán los tipos de alimentación a utilizar en cada caso.
- ✓ Se definirán los pasos de cables a utilizar, así como las disposiciones de los cables y latiguillos de los nuevos equipos a instalar.
- ✓ El resultado de dichos replanteos, así como las decisiones adoptadas en los mismos deberán quedar recogidas en las correspondientes Actas de Replanteo.

La empresa adjudicataria dispondrá de todas las herramientas, material de seguridad, así como el personal técnico adecuado, con la preparación y experiencia necesarias para llevar a cabo las tareas requeridas para la ejecución del contrato.

Una vez finalizada y validada la migración al nuevo sistema, se deberá proceder a **retirar la infraestructura sustituida**, tenido en cuenta que el desmontaje de los equipos no afecte a los servicios y equipos activos, además de procurar la limpieza final de las zonas de trabajo.

3.3.2. Instalación de software

Previo a las instalaciones de software, la empresa adjudicataria deberá realizar la verificación del hardware en el que está previsto albergar dichas aplicaciones. Asimismo, deberá realizarse una verificación previa de las licencias necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de acuerdo a la arquitectura prevista.

Una vez validadas las infraestructuras sobre las que se instalarán las aplicaciones del nuevo sistema de telefonía, se procederá a detallar las afecciones al servicio que pueda provocar dicha instalación, con el fin de garantizar que todos los trabajos se desarrollen de forma controlada y sin impacto al servicio, minimizando así los riesgos del proyecto.

Con respecto a la evolución software del servicio, el adjudicatario deberá entregar sin coste las mejoras que implemente en el servicio para otros clientes de cara a tener el servicio lo más evolucionado posible.

3.4. Migración del sistema y de los servicios

En este apartado el licitador deberá presentar el Plan de Migración que considere más adecuado para la sustitución del sistema actual por el nuevo. En dicho plan se deben considerar las tareas, tiempos y recursos necesarios para que el servicio no se vea interrumpido.

A través de dicho plan podrá hacerse el seguimiento y control, orientado a la dirección y gestión del proyecto de migración al nuevo sistema. El licitador incluirá un calendario de actividades indicando los plazos estimados, y los medios técnicos y humanos que se requerirán tanto por parte de la DJyDH como de la empresa adjudicataria.

Deberá incluir la descripción de las *Pruebas de validación y aceptación del sistema*. El objetivo de las pruebas es la verificación de que los equipos, programas, documentación, instalación e ingeniería, objeto de suministro cumplen los requisitos técnicos del presente pliego y que el sistema funciona correctamente en condiciones reales de trabajo.

Las pruebas serán realizadas, siguiendo el procedimiento acordado en el plan de pruebas. No se considerarán superadas las pruebas, mientras no se hayan superado todas y cada una de las pruebas individuales. Para definir el plan de pruebas, la empresa adjudicataria propondrá un plan de pruebas a EJIE, el cual se podrá aceptar o proponer modificaciones, hasta alcanzar el pleno acuerdo entre ambas partes. En tales pruebas se evaluarán elementos o funciones individuales, así como la integración de estas y el funcionamiento del conjunto del sistema. Para cada una de las pruebas a realizar, dicho plan deberá especificar, los siguientes aspectos:

- Objeto de la prueba
- Protocolo de pruebas propuesto
- Parámetros a medir objetivos
- Valores de aceptación

Una vez finalizadas las pruebas, la empresa adjudicataria deberá presentar un informe que contenga los resultados de las pruebas de validación de la instalación y configuración del equipamiento instalado y de integración con los equipos, servicios y aplicaciones existentes, que refleje cada una de las pruebas realizadas.

3.5. Transferencia del conocimiento

Con el fin de garantizar una operativa adecuada sobre el nuevo ecosistema, es fundamental formar a los usuarios del nuevo sistema y sus servicios, para lo cual la empresa adjudicataria deberá proceder a la transferencia del conocimiento adecuada en el momento más apropiado a lo largo del proceso de implantación, mediante sesiones de formación que podrán ser de diferente alcance, y deberán cubrir, al menos, los siguientes objetivos:

- ✓ Descripción del conjunto de elementos instalados que forman parte de la solución.
- ✓ Usuario final: Uso de terminales (Cabinas telefónicas VoIP telefónicas y vídeo teléfonos)
- ✓ Administración y troubleshooting de la plataforma al completo como administradores de la solución.
- ✓ Todo lo relacionado con el global de la solución que el servicio pueda demandar.

La empresa adjudicataria deberá entregar la documentación correspondiente a la fase de transferencia del conocimiento. Esta documentación tendrá como objetivo facilitar la autonomía operativa del soporte de EJIE y deberá incluir, al menos, los siguientes elementos:

- **Manuales de usuario final**, que describan de forma clara y estructurada el uso de los dispositivos, terminales, aplicaciones o funcionalidades incluidas en el sistema implantado.
- **Manuales de administración y operación**, orientados al personal técnico y deberá documentar las tareas de supervisión y gestión del sistema, incluyendo procedimientos de configuración, monitoreo, resolución de incidencias y buenas prácticas.

3.6. Retirada de materiales

El adjudicatario será responsable de la retirada de material y equipamiento obsoleto y/o en desuso, así como de cualquier equipo activo vinculado a la solución anterior que quede en desuso con la implementación del nuevo sistema, siguiendo las indicaciones establecidas por EJIE/DJyDH. Esta actividad deberá registrarse mediante la firma de un Acta de retirada de equipamiento, que será firmada por el responsable designado por DJyDH.

Asimismo, el adjudicatario se encargará de almacenar el material retirado en condiciones adecuadas hasta su posterior traslado a un punto limpio o al lugar que EJIE determine, respetando la normativa medioambiental correspondiente y los requisitos establecidos por EJIE a tal efecto.

Los equipos y elementos retirados deberán gestionarse a través de los sistemas de recogida selectiva establecidos por los productores, ya sean sistemas individuales o sistemas integrados de gestión. Al finalizar las actuaciones pertinentes, el adjudicatario deberá presentar los certificados de gestión de RAEE correspondientes a todos los equipos eléctricos y electrónicos retirados.

4. Gestión del proyecto

La empresa adjudicataria realizará todas las gestiones, así como los trabajos de coordinación y control necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto del presente pliego. A continuación, se detallan los aspectos que la empresa adjudicataria deberá abordar como mínimo en relación con dicha gestión:

- Planificación inicial del proyecto: definición
- Fase de diseño
- Seguimiento y control del proyecto. Control de calidad
- Documentación y entrega

4.1. Planificación inicial del proyecto: definición

Tras la firma del contrato, mediante oportuna notificación, se señalará el comienzo de los trabajos, con el fin de que la empresa adjudicataria pueda proceder a la ejecución de los mismos. El proyecto comenzará con la reunión inicial del proyecto o *kick-off*, en la que participarán las personas responsables designadas por cada una de las partes, así como las personas que cada parte considere oportuno. En dicha reunión se deberán establecer:

- ✓ Requerimientos internos: especificaciones o necesidades del servicio a prestar
- ✓ La estructura de gestión del proyecto
- ✓ La planificación general inicial del proyecto, determinando sus fases e hitos
- ✓ Las condiciones, responsabilidades, actividades y recursos necesarios para la finalización del proyecto

Tomando como base del proyecto los acuerdos adoptados en la reunión inicial, la empresa adjudicataria desarrollará el **Plan del Proyecto** detallado, que englobará lo siguiente:

- ✓ Equipo de trabajo del proyecto, identificando los grupos de trabajo que intervendrán en las diferentes fases del Proyecto, incluyendo la dirección de proyecto.
- ✓ Asignación de tareas a cada unidad o grupo de trabajo
- ✓ Calendario estimativo con la planificación del proyecto
- ✓ Especificaciones referentes a la documentación necesaria para la elaboración del proyecto

4.2. Fase de diseño

Durante esta etapa, se realizan todas las actividades orientadas a la obtención de la información que define el Proyecto, su alcance y dimensionamiento. El resultado de dichas actividades quedará incluido en el documento del Proyecto, y contendrá la información suficiente para que pueda ser ejecutado por cualquier grupo de trabajo con la adecuada cualificación y formación.

El resultado de esta fase constituye el punto de partida para la posterior ejecución del Proyecto.

4.3. Seguimiento y control del proyecto. Control de calidad

Para la coordinación y control del avance del proyecto, se establecerá una dinámica de reuniones de seguimiento del proyecto, a las cuales asistirán las personas designadas, por ambas partes. De forma previa a las reuniones de seguimiento del proyecto (mínimo 24 horas antes), la empresa adjudicataria enviará a la persona responsable designada por DJyDH los correspondientes informes de avance de los trabajos de acuerdo al plan de trabajo previsto. El contenido y formato de los informes será acordado en la fase inicial del proyecto. Los citados informes incluirán como mínimo los siguientes conceptos:

- ✓ Trabajos desarrollados en el periodo
- ✓ Previsión de trabajos para el próximo periodo
- ✓ Grado de avance del proyecto
- ✓ Justificación de desviaciones (en caso de existir)

4.4. Fase de Implantación

Dentro de la fase de implantación, están claramente diferenciadas dos actividades: realización de **nuevas instalaciones**, básicamente video-kioskos o más cabinas VoIP telefónicas, y **actualización** de las cabinas telefónicas existentes para sustituirlas por cabinas telefónicas VoIP. La planta existente deberá actualizarse sin que se produzca ninguna incidencia en la prestación del servicio.

La puesta en marcha del servicio se realizará en distintas fases especificadas en el Proyecto:

- ✓ **Pruebas:** se verificará que la instalación se ajusta a lo definido en el Proyecto y se realizarán las pruebas indicadas en el mismo. En caso de existir reparos se tomarán las medidas correctoras adecuadas.
- ✓ **Configuración del Sistema:** Una vez realizadas las pruebas, si estas han resultado positivas, se procederá a configurar el sistema de acuerdo a lo especificado en el Proyecto.
- ✓ **Entrega de Producto:** Una vez probado y configurado el sistema, se procederá a la entrega del mismo, así como de la documentación que forma el proyecto.

La instalación, migración y puesta en marcha del **Servicio completo** se deberá realizar en un plazo máximo de **2 meses desde la confirmación de solicitud y disponibilidad de las instalaciones**.

La programación de los trabajos se realizará junto con el responsable designado en cada centro, a fin de poder agrupar prácticamente la totalidad de las operaciones de instalación que incurran en cada dependencia para causar el menor impacto posible en el desarrollo normal del centro.

4.5. Documentación y entrega

La empresa adjudicataria deberá elaborar y entregar a lo largo del ciclo de vida del proyecto al menos la siguiente documentación:

- ✓ Documentos técnicos de diseño de la solución (diseños de alto y bajo nivel, esquemas de configuración física y lógica). Arquitecturas y configuraciones finales adoptadas.
- ✓ Planificación global de proyecto (Plan de Proyecto)
- ✓ Actas de replanteo, entrega y retirada
- ✓ Planes de Migración derivado de la relación de tareas a realizar para alcanzar la situación final, incluyendo el Plan de marchas atrás, contingencias y Plan de Pruebas correspondiente.
- ✓ Plan de pruebas realizadas que verifique la correcta puesta en marcha del servicio.
- ✓ Cumplimentación documentación de inventario de equipos con la correlación de los siguiente datos:
 - ID cabina/video-kiosko
 - N° serie cabina/video-kiosko
 - MAC cabina/video-kiosko
 - Toma de red
 - Puertos de Switch
- ✓ Manuales técnicos de mantenimiento, operación y configuración de los equipos.

Una vez finalizados los trabajos de instalación y puesta en marcha de cada servicio a entregar, se procederá con la validación de los trabajos realizados en colaboración con EJIE y el responsable designado por parte de DJyDH.

En el caso de que EJIE o el responsable de DJyDH no se mostrasen de acuerdo con algún aspecto del servicio entregado, se podrá solicitar a la empresa adjudicataria, sin coste adicional alguno, la correspondiente ejecución de subsanaciones de los aspectos que lo requieran.

La empresa adjudicataria deberá proceder con las subsanaciones correspondientes, en un plazo máximo de tres (3) días, en las condiciones indicadas en el presente pliego, para considerar la validación de la entrega del servicio.

La aceptación, validación y puesta en marcha de los servicios, deberá quedar registrada con la entrega de la pertinente documentación, así como el acta de entrega firmada por las partes involucradas.

5. Garantía y soporte del fabricante

La empresa adjudicataria contraerá el compromiso formal, asumiéndolo de modo expreso, de garantizar todas y cada una de las aplicaciones, el software, el hardware y los suministros e instalaciones a realizar contra toda clase de defectos de material empleado o errores en la programación/configuración realizada.

- ✓ La empresa adjudicataria deberá proporcionar garantía, soporte y servicios correspondientes de los fabricantes/adjudicatario para todas las aplicaciones y equipos incluidos en la licitación (incluso los equipos de stock y ampliación, en caso de incluirse en la oferta) por el período que comprende desde la recepción definitiva de cada elemento implantado hasta la finalización del contrato. Las actuaciones que requieran el acceso a cualquier equipo que forme parte del sistema se realizarán in-situ.
- ✓ La garantía comprenderá la reposición del material o el software empleado si fuera defectuoso o inadecuado, incluyendo todos los gastos derivados de tal reposición y de la corrección de los defectos que se observen, además de la elevación de cualquier problema a fabricante para su resolución, apertura de casos o consultas con el fabricante u otros beneficios ofrecidos por los fabricantes dentro de sus servicios de garantía, de modo que cualquier avería o defecto no suponga coste alguno para el DJyDH. En caso de avería, deberá suministrarse un equipo de sustitución igual o equivalente (RMA) en modalidad 12x7.
- ✓ Asimismo, la garantía también comprenderá el suministro de las actualizaciones de software objeto del presente contrato durante el periodo de duración de la garantía, de forma que, a la finalización del periodo, todos los sistemas puedan quedar actualizados a la última versión disponible.
- ✓ El contrato incluye también el soporte del fabricante/adjudicatario del equipamiento puesto en marcha y por un periodo que comprende desde la fecha de recepción del equipamiento en cuestión hasta la finalización del contrato.

6. Mantenimiento

El contrato incluye el mantenimiento del nuevo sistema implantado durante toda la duración del contrato (2 años). Dicho mantenimiento constará de:

- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento evolutivo

6.1. Mantenimiento correctivo

La empresa adjudicataria deberá realizar las labores de diagnóstico en caso de avería o pérdida de funcionalidad y la correspondiente reparación o sustitución, suministro, reposición, reinstalación, reconfiguración, pruebas de hardware y/o software averiado y cuantas acciones sean necesarias para restituir la completa funcionalidad del sistema según los niveles de servicio acordados desde la fecha de aceptación de cada elemento hasta finalizar el expediente.

El mantenimiento correctivo cubrirá las aplicaciones, software, instalaciones, configuraciones y equipos, así como los materiales utilizados en las instalaciones. La empresa adjudicataria deberá disponer de los recursos necesarios (personal, equipo técnico, soporte de fabricante y aplicaciones específicas) para garantizar la solución de las averías o fallos detectados. Asimismo, el mantenimiento correctivo incluirá también los materiales hasta la finalización del expediente.

El adjudicatario proporcionará soporte técnico con técnicos cualificados y soporte de fabricante a través de los canales habituales: correo, teléfono y presencial. En este sentido, es necesario cumplimentar el apartado “Medios materiales” del Anexo II: Compromiso de adscripción de medios incluido en el pliego de condiciones particulares con la información relativa al flujo y canales de comunicación.

A continuación, se especifican diferentes niveles de servicio requeridos en la prestación del servicio de mantenimiento correctivo:

- Horario de prestación del servicio de soporte y mantenimiento: 12x7
- Se deben cumplir los siguientes tiempos de respuesta y resolución según la siguiente clasificación:
 - Críticas y graves: incidencias que impidan o degraden el uso del servicio, resultando en incidencias por parte del usuario final.
 - Leves: incidencias que no impiden el funcionamiento del servicio, pero que degradan su uso de manera leve, sin suponer incidencias de usuario final.
 - Consultas y Peticiones.

La siguiente tabla muestra los tiempos máximos a cumplir por el adjudicatario:

	Críticas y graves	Leves	Consultas
Tiempos de respuesta	5 minutos	15 minutos	-
Tiempos de resolución	6 horas (restauración servicio)	24 horas	24 horas

Donde:

- ✓ Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde la comunicación de la avería hasta el inicio de las actividades encaminadas a su resolución.
- ✓ Tiempo de resolución: tiempo transcurrido desde la comunicación de la avería hasta el restablecimiento del servicio.

6.2. Mantenimiento preventivo

La empresa adjudicataria se ocupará de realizar las actuaciones encaminadas a minimizar la probabilidad de ocurrencia y/o el impacto de fallos o averías, así como la mejora de configuración y optimización de los sistemas, sin coste adicional, durante la duración del expediente.

- Realización de chequeos periódicos de la conectividad con las líneas exteriores
- Revisión del estado de elementos de red instalado por el adjudicatario
- Verificación y comprobación del adecuado funcionamiento de los terminales, tanto a nivel hardware como software
- Revisión del estado de los cableados de los terminales de cabina y video-kiosko hasta las tomas de red
- Actualizaciones de software por motivos de seguridad.

6.3. Mantenimiento evolutivo

La empresa adjudicataria se deberá encargar de realizar en todos los sistemas objeto del contrato las actuaciones encaminadas a permitir la adaptación de los mismos a cambios (técnicos o de otra índole) en el entorno, evitar su obsolescencia y mejorar su funcionalidad durante todo el contrato, englobando las siguientes tareas:

- ✓ Adecuación de los sistemas por cambios en el entorno tecnológico
- ✓ Actualización tecnológica de equipos y componentes por riesgo técnico u obsolescencia tecnológica
- ✓ Actualizaciones de software por la inclusión de nuevas funcionalidades y mejoras de seguridad
- ✓ Ampliación de servicios existentes, pudiendo ser necesario incrementar el número de cabinas y/o video-kioskos, *corriendo la instalación por cuenta del adjudicatario*. La instalación de un nuevo terminal, por tanto, no supondrá un coste adicional al correspondiente a la licencia de uso de SW y el Mantenimiento HW y SW del mismo.

6.4. Horas de desarrollo

Para el desarrollo de peticiones especiales, o afrontar las evoluciones tecnológicas que se produzcan durante la duración del contrato, se realizarán labores de análisis de la funcionalidad concreta que se desea desarrollar.

Será necesario ofrecer un coste unitario por persona y hora para la realización de dichas labores de desarrollo. Se considera un máximo de 100 horas para la ejecución de las citadas labores durante la duración del contrato.