



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO DIVERSO POR LOS PUESTOS DE TRABAJO DE LA RED DE BIBLIOTECAS MUNICIPALES DE LA DIPUTACIÓN DE BARCELONA.

Expte. 2025/0006664

1. Antecedentes	3
2. Objeto	4
3. Alcance.....	4
4. Descripción del contrato	5
4.1. Suministro del equipamiento informático	5
4.2. Maquetación de los ordenadores	8
4.3. Distribución, instalación de ordenadores nuevo y retirada del antiguo	9
5. Seguimiento del contrato	10
6. Prueba de verificación	11
7. Garantía	11



1. Antecedentes

La Dirección de Servicios de Tecnologías y Sistemas Corporativos (DSTSC) de la Diputación de Barcelona tiene como misión proporcionar todos los servicios e infraestructuras de informática y telecomunicaciones de la Diputación de Barcelona, para el ámbito interno y también apoyar a los entes locales, estableciendo estrategias de futuro alineadas con las necesidades .

Los servicios de tecnologías y sistemas corporativos se entienden como la integración de los ámbitos clásicos de la informática y las telecomunicaciones. Se asegura una dirección única para el tratamiento lógico de la información y sus redes de transmisión, independientemente de su formato físico (voz, datos o imagen).

Las funciones asignadas a la DSTSC son:

- Realizar los criterios fijados por la Diputación de Barcelona en materia de tecnologías de la información (en adelante TIC). Es decir, informática, telecomunicaciones y, en general, aquellas tecnologías relacionadas con el tratamiento automatizado de la información , y proponer los recursos necesarios que deben habilitarse para este fin.
- Coordinar las tareas administrativas de TIC de todas las unidades de la Diputación de Barcelona y, de forma particular, las que tienen interrelación, y proponer las medidas adecuadas para una máxima normalización.
- Controlar y realizar el seguimiento de aquellas tareas en materia TIC realizadas por la Diputación de Barcelona mediante recursos externos.
- Proponer y gestionar las actuaciones a desarrollar por la Diputación de Barcelona en materia TIC que, dentro de los supuestos de la cooperación y asistencia, se realicen para los entes locales de la provincia de Barcelona.
- Desarrollar y gestionar los proyectos en TIC que se produzcan a propuesta de las áreas, direcciones y servicios de la Diputació de Barcelona.
- Coordinar la formación y el reciclaje del personal de la Diputación de Barcelona en materia TIC.
- Informar del gasto económico que generen las áreas, direcciones y servicios de la Diputación de Barcelona y sus organismos autónomos en materia TIC.
- Asesorar a los organismos autónomos de la Diputación de Barcelona en materia TIC, cuando así se requiera y tutelar, si procede, la homogeneidad en el tratamiento de los sistemas de información comunes.
- Prestar apoyo para la adecuación corporativa al cumplimiento de la normativa de protección de datos y del Esquema Nacional de Seguridad, en los aspectos jurídicos, organizativos y tecnológicos de los tratamientos realizados por la Diputación de Barcelona, no sólo como responsable de este tratamiento para los entes locales sino también como encargada.

Por lo que respecta al objeto específico de este expediente, la Red de Bibliotecas Municipales (en adelante, XBM) gestionada por la Diputación de Barcelona está formada en estos momentos por un total de 236 bibliotecas y 12 bibliobuses; donde se encuentran unos 1.600 terminales utilizados por trabajadores de la XBM y unos 3.000 PC dedicados exclusivamente a uso público, navegación por Internet, herramientas de ofimática y consulta del catálogo.

Los servicios informáticos dirigidos a los usuarios internos de la XB incluyen, entre otros: correo electrónico, servicios de impresión, ofimática, conectividad y acceso a Internet, aplicaciones de gestión municipal y bibliográfica y otras herramientas informáticas necesarias para desarrollar sus tareas. Estos servicios se acceden desde ordenadores de bajas prestaciones, de tipo *Thin Client*, que se conectan a escritorios remotos ubicados en los servidores ubicados en el CPD y son éstos los que ejecutan todos los procesos.

Este modelo basado en escritorios remotos ha quedado superado por la evolución de las tecnologías como la mejora de las herramientas de gestión y distribución de software, la mejora de las líneas de comunicación, con latencias mínimas; también han cambiado las necesidades de los usuarios, como la necesidad de acceder a contenido multimedia y la necesidad de conectar localmente múltiples dispositivos periféricos (lectores de código de barras, lectores RFID, webcam's), que deben redirigirse a los servidores remotos, y requiere de una homogeneidad de modelos muy compleja de mantener.

Esta evolución, sumada a la obsolescencia de los *Thin Client* (más del 60% son modelos antiguos, fuera de soporte) nos lleva a un cambio de modelo, basado en ordenadores que ejecuten localmente la mayor parte de los servicios, sustituyendo a los *Thin Client*.

Por otro lado, la mayoría de estaciones de trabajo, para poder gestionar el préstamo de material bibliográfico utilizan lectores de código de barras, y debido a su uso intensivo y su antigüedad presentan un estado deficiente y es necesario sustituir dos terceras partes.

Las especificaciones que figuran en el presente documento se ajustan a lo que se prevé en el artículo 126, *Reglas para el establecimiento de prescripciones técnicas*, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/2012 de febrero de 2014.

2. Objeto

Es objeto del presente pliego fijar las especificaciones técnicas particulares que tendrán que regir para la contratación de la adquisición e instalación de equipamiento informático diverso para el puesto de trabajo de las bibliotecas de la XBM.

3. Alcance

El alcance del contrato es el siguiente:



- Adquisición del equipamiento para cubrir las necesidades del puesto de trabajo de las bibliotecas de la XBM, en concreto:
 - Ordenadores de formato reducido maquetados: 1.500 unidades
 - Webcam's: 500 unidades
 - Auriculares tipo diadema: 2.000 unidades
 - Lectores de código de barras: 1.200 unidades

Todo el material deberá entregarse en las instalaciones de la Plataforma de distribución logística (PDL) de la Diputación de Barcelona, actualmente en el municipio de Montcada i Reixac.

- Maquetación, distribución e instalación de los ordenadores adquiridos en las 236 bibliotecas de la XBM. Estos servicios se realizarán en cada biblioteca según planificación gestionada por la Diputación de Barcelona y se tendrán que ejecutar en un plazo máximo de 6 meses a contar desde la fecha de entrega de los equipamientos, siguiendo la planificación establecida por la DSTSC.

4. Descripción del contrato

El contrato consta de suministro de equipamiento informático, así como el servicio de distribución e instalación:

- a) Suministro de ordenadores, webcam, auriculares y lectores de código de barras. Todo el material deberá entregarse en las instalaciones de la Plataforma de distribución logística (PDL) de la Diputación de Barcelona, actualmente en el municipio de Montcada i Reixac.
- b) Maquetación de los ordenadores de acuerdo con el procedimiento detallado que podrá terminar de concretar la DSTSC en el adjudicatario.
- c) Distribución de los ordenadores suministrados en las bibliotecas de la XBM, incluyendo el servicio de instalación de los ordenadores de acuerdo con el procedimiento detallado que podrá acabar de concretar la DSTSC en el adjudicatario.

4.1. Suministro del equipamiento informático

Los equipos ofrecidos pueden ser de cualquier marca y modelo, siempre que se cumplan las características técnicas determinadas en este pliego de prescripciones técnicas, y se certifique, a nivel de fabricante, la compatibilidad entre los distintos componentes del sistema.

Todos los componentes a suministrar deben ser de marca reconocida en el mercado, cuyos fabricantes certifiquen la continuidad de la gama o familia de los mismos. Los equipos ofrecidos serán nuevos, originales y deberán ser conformes a la normativa vigente de la Unión Europea y española, en lo que se refiere a reglamentos técnicos,



aspectos ergonómicos, medioambientales, ahorro energético, de compatibilidad electromagnética y de reducción de radiación emitida.

En esta licitación no se admiten ofertas de equipos ensamblados de componentes (clónicos), ni tampoco de equipos re-fabricados.

4.1.1. Características técnicas de los ordenadores

Los ordenadores tendrán que cumplir, como mínimo, con los requerimientos especificados en esta cláusula, excepto en relación a los tamaños exteriores, que son valores máximos que no se pueden sobrepasar. Se incluirán todos los elementos necesarios para su instalación, aunque no se haga referencia explícita en este apartado.

- Formato reducido, dimensiones máximas: 187 x 185 x 45 mm
- Compatible con sistema de montaje VESA 100.
- Certificación ahorro energético EPEAT silver .
- Procesador:
 - Caché de CPU L3 24 MB.
 - Puntuación igual o superior índice rendimiento PassMark (Average CPU Mark):
 - valor medio CPU (Multithread Rating) 24.000
 - valor hilos (Single Thread Rating) 3.700.
 - Antigüedad máxima de lanzamiento de 24 meses en la fecha de publicación del anuncio de licitación.
- Memoria:
 - 2 ranuras de memoria .
 - RAM DDR5 1x16GB
 - 16 Gb (en un único módulo).
 - Capacidad máxima de memoria admitida mayor o igual a 64 GB.
- Disco 512 GB SSD.
- Tarjeta gráfica UHD que soporte:
 - DirectX11
 - OpenGL4.6
 - Memoria vídeo mínima 4GB
- Altavoces integrados 2W
- Slot (ranura) para fijar candado de seguridad tipo Kensington o equivalente.
- Cable y adaptador de corriente, fuente de alimentación externa con toma de tierra.
- Cable de extensión USB-A macho a USB-A hembra, de 60 cm de largo
- Puertos:
 - 6 USB tipo A, velocidad 5Gbps
 - 2 USB tipo C, velocidad señal 10Gbps, con entrega de energía USB y transmisión de datos, vídeo, audio.
 - 1 conector de 3,5 mm combo de auriculares y micrófono.
 - 1 HDMI 2.1
 - 1 DisplayPort
 - 1 Ethernet RJ45.

- 1 entrada alimentación de CC.
- Software:
 - Sistema operativo Windows 11 profesional 64 bits instalado con licencia.
 - Todos los componentes deben estar actualizados a la última versión disponible a fecha de entrega.
 - Los controladores de dispositivos incluidos en el equipo deben estar disponibles en formato *inf* para poder importarlos a la herramienta de creación de la maqueta corporativa de la Diputación.
 - A excepción del cable y el adaptador de corriente, todos los componentes del portátil deberán ser integrados sin convertidores externos.

Los valores de CPUMark son una medida comparativa de rendimiento del procesador. Se analizarán los valores de rendimiento del procesador “average CPU mark” de:

- multithread rating
- single thread

Se tomarán como referencia la medida publicada que acredite la puntuación Passmark dentro de las fechas de presentación de ofertas, siempre que figuren al menos el número de mediciones acreditadas en el término 'low margin error' para una determinada CPU en la fecha indicada.

4.1.2. Características técnicas Webcam

Los dispositivos tendrán que cumplir, como mínimo, con los requerimientos especificados en esta cláusula, excepto en relación a los tamaños exteriores, que son valores máximos que no se pueden sobrepasar. Se incluirán todos los elementos necesarios para su instalación, aunque no se haga referencia explícita en este apartado.

- Transmisión de vídeo 720p/30 fps
- Enfoque automático
- Campo de visión 69º
- Micrófono integrado con reducción de ruido
- Tapa de protección de privacidad
- Diseño tipo clip universal para monitores, de forma que pueda ubicarse de forma cómoda en la parte superior del monitor
- Conexión con Cable USB 1 m
- Compatible con Microsoft Teams
- Soporte por sistemas operativos Windows 10 y 11

4.1.3. Características técnicas auriculares

- Auriculares binaurales, de tipo diadema
- Conexión con cable USB-A de largo 1,2 m
- Micrófono integrado con reducción de ruido
- Soporte por sistemas operativos Windows 10 y 11



4.1.4. Características técnicas lectores de código de barras

- Lector de códigos de barras lineales
- Diseño ergonómico, para agarrarlos cómodamente
- Soporte/ stand de sobremesa para poder realizar la lectura automática
- Conexión con cable USB de 1,5 m
- Capacidades de decodificación : lectura de códigos 1D y GS1
- Velocidad de Lectura 100 lecturas por Segundo
- Ángulo de lectura: 50 °
- Contraste de impresión: 15%
- Alcance de escaneo amplio: 3 cm a 1 m
- Confirmación visual de lectura del código
- Nivel de sellado de agua y polvo IP42
- Resistencia a caídas: 1,5 m
- Peso máximo, sin soporte: 150 gr
- Soporte por sistemas operativos Windows 10 y 11

4.2. Maquetación de los ordenadores

La empresa contratista deberá configurar los ordenadores con la maqueta del sistema operativo generada por la DSTSC en formato ISO.

Para que la DSTSC pueda generar la maqueta, la empresa contratista deberá entregar en las oficinas de la DSTSC una máquina para poder extraer los controladores de dispositivo que serán necesarios para la creación de la ISO y realizar pruebas de la correcta implementación. Una vez creada la maqueta ISO, la DSTSC la entregará a la empresa contratista.

La empresa contratista deberá maquetar los ordenadores en sus dependencias, previo a la entrega definitiva en las bibliotecas, siguiendo el procedimiento detallado que podrá terminar de concretar la DSTSC en la empresa contratista.

Cabe destacar que no es válido ejecutar el procedimiento por un ordenador y después clonar el disco para el resto de equipos, se debe seguir este procedimiento por todos y cada uno de los ordenadores, a fin de asegurar que el SID de la máquina se genere en el momento de arranque de cada ordenador.

A modo de resumen, este procedimiento consiste en realizar estas tareas en las dependencias del adjudicatario:

- Quitar de la caja cada ordenador, conexión eléctrica, teclado, ratón y monitor.
- Etiquetar al equipo y dar de alta en la herramienta de inventario.
- Dejar el sistema operativo totalmente instalado.

- Personalización con el software base y configuraciones propias de la Diputación de Barcelona.
- Poner el ordenador maquetado en la caja, preparado para la futura distribución.

A efectos puramente orientativos se informa que un técnico, trabajando en paralelo con varios equipos, podría maquetar a unos 9 equipos en un plazo de dos horas.

4.3. Distribución, instalación de ordenadores nuevo y retirada del antiguo

La empresa contratista deberá enviar los ordenadores objeto de este contrato a las diferentes bibliotecas de la XBM, siguiendo la planificación establecida por la DSTSC, que se comunicará a partir de la entrega de los ordenadores. La empresa contratista realizará la instalación física de los ordenadores de lunes a viernes en el horario acordado con cada biblioteca, desde las 9 h. hasta las 20 h., y en un plazo máximo de una semana desde el momento en que sea requerido por la DSTSC.

La DSTSC coordinará las actuaciones de todas las partes implicadas. Las bibliotecas en las que se instalarán los ordenadores están situadas en la demarcación de la provincia de Barcelona. La relación completa de las bibliotecas se puede encontrar en la dirección: <https://bibliotecavirtual.diba.cat/mapa-de-bibliotecas>

4.3.1. Instalación

La instalación física de cada ordenador se llevará a cabo siguiendo las siguientes indicaciones:

- Retirada del embalaje y posterior depósito del mismo a un punto de reciclaje oficial.
- Desmontaje del ordenador existente del soporte vertido del monitor y montaje del nuevo ordenador en la misma ubicación, y conexión de todos sus elementos. La posición del monitor debe quedar frente al usuario con una posible desviación en ángulo de 30º.
- Conexión física de los ordenadores a la red de datos ya la red eléctrica. La empresa contratista aportará los cables de red.
- Endreces de los cables eléctricos y de datos, así como de las fuentes de alimentación externas, los cuales deberán quedar perfectamente ordenados y embriddados, y en perfectas condiciones de seguridad y uso.
- Los ordenadores se conectarán a la red de trabajo de la biblioteca siguiendo el procedimiento detallado que podrá acabar de concretar la DSTSC al adjudicatario, y que a modo de resumen consiste en:
 - Vincular al equipo a la herramienta de gestión corporativa de la Diputación (directorio activo, SCCM e intune).
 - Comprobación ejecución de políticas (GPO's).
 - Hacer conexión inicial de los usuarios finales de la biblioteca y la correcta asignación de licencias.

- Complementar la información del ordenador y datos de la instalación en la herramienta de inventario corporativa.
- Registrar y actualizar el ticket de entrega del equipo en la herramienta de Servicedesk corporativa.
- A efectos puramente orientativos se informa que la estimada estimación de un técnico es aproximadamente de media hora.
- El traspaso de datos de usuario no formará parte del alcance de este contrato.

4.3.2. Retirada de los ordenadores

La retirada de cada ordenador sustituido se llevará a cabo siguiendo las siguientes indicaciones:

- Retirada de los ordenadores sustituidos, así como de sus cables eléctricos y de red. La retirada se llevará a cabo a petición de la DSTSC, y/o en su caso, a través de la empresa responsable del mantenimiento integral de las bibliotecas y redes territoriales; la DSTSC comunicará a la empresa contratista quien realizará estas peticiones de retirada de los ordenadores. La empresa contratista tendrá que trasladar los ordenadores retirados a las instalaciones de la Plataforma de Distribución Logística de la Diputación de Barcelona.
- Las unidades de disco de los ordenadores sustituidos no tienen datos personales pues se trata de ordenadores de tipo *thin client*, que se conectan a escritorios remotos ubicados en el CPD de la Diputación de Barcelona, y es aquí donde se guardan todos los datos. 48 h contadas desde el momento de la detección.

5. Seguimiento del contrato

Los técnicos de la DSTSC, cuando lo consideren necesario, organizarán reuniones de seguimiento para evaluar la correcta ejecución del contrato. La redacción del acta de la reunión irá a cargo de la empresa contratista.

La DSTSC podrá solicitar informes puntuales sobre problemas o incidencias relacionadas con el objeto del contrato. Asimismo, la DSTSC podrá convocar a la empresa contratista para reuniones puntuales sobre temas específicos o reuniones operativas.

En relación a las reuniones a realizar durante el plazo de vigencia del contrato, cualquiera que sea su periodicidad y motivo de su convocatoria, se podrán realizar tanto en modalidad presencial como telemática, siempre a criterio de los técnicos de la DSTSC. La empresa contratista dispondrá de los medios necesarios para adecuarse a cualquiera de los dos formatos, sin que ello genere coste adicional alguno para la Diputación de Barcelona.

6. Prueba de verificación

La Diputación de Barcelona, a través de la DSTSC, pedirá a las empresas licitadoras (inicialmente a la que se haya propuesto como adjudicataria), sin coste adicional para la Diputación de Barcelona, la realización de una prueba de verificación, a fin de validar que el equipamiento tecnológico ofrecido se ajusta a las características técnicas que se han recogido en este pliego de prescripciones técnicas.

Esta validación se realizará en dos fases:

- a) Fase 1: la empresa propuesta como adjudicataria enviará a la Diputación de Barcelona la ficha técnica de cada uno de los equipamientos detallados en la cláusula 4.
- b) Fase 2: en caso de que la DSTSC determine la validación de la ficha técnica como insuficiente, tendrá la potestad de realizar una segunda fase para la verificación del equipamiento. En tal caso, se pediría a la empresa propuesta como adjudicataria que entregara a la DSTSC una unidad completa del equipamiento tecnológico propuesto. Esta prueba la realizará el personal técnico de la DSTSC, a partir de una verificación básica que permita validar el cumplimiento de todos los requerimientos. La empresa propuesta como adjudicataria deberá configurar su equipamiento para cumplir las siguientes características:
 - Cumplimiento de todos los requerimientos mínimos descritos en el presente pliego.
 - Correcto funcionamiento con la configuración del resto de equipos de la XBM, especialmente los referidos al puesto de trabajo .

Se considerará que el equipamiento tecnológico propuesto tiene la aceptación de la DSTSC, si se comprueba, de forma objetiva, ya partir de la ficha técnica facilitada por la empresa propuesta como adjudicataria o, en su caso, a través de la segunda prueba de verificación, que funcionará correctamente integrado en la configuración corporativa relativa al puesto de trabajo, de forma que sea compatible y admita instalados, de acuerdo con las prescripciones técnicas recogidas en este pliego de prescripciones técnicas particulares.

7. Garantía

El equipamiento informático tendrá un plazo mínimo de tres años de garantía. La Diputación de Barcelona debe poder gestionar la garantía directamente con el fabricante, por tanto, esto será una condición esencial de esta contratación.

Los auriculares, webcam y lectores de código de barras tendrán la garantía estándar del fabricante. En el caso de los ordenadores la garantía debe incluir adicionalmente:



- La sustitución sin coste económico alguno de cualquier componente averiado o defectuoso.
- La entrega del componente se realizará en las dependencias que se indicarán por parte de la DSTSC. En este sentido, se establece un plazo máximo de 1 día laborable (de lunes a viernes no festivos en la ciudad de Barcelona) para la entrega del componente averiado o defectuoso a partir de la fecha de la comunicación hecha por la DSTSC, que será por correo electrónico, a través del portal del fabricante o por cualquier otro canal de comunicación que el fabricante facilite, al efecto, a la Diputación de Barcelona.
- La empresa contratista dispondrá de un plazo máximo de 7 días laborables para resolver las incidencias comunicadas desde la DSTSC, superado este plazo deberá sustituir el equipamiento averiado por uno alternativo, con características equivalentes al equipamiento sustituido.
- La empresa contratista será responsable del incumplimiento de éstos o de cualquier otro plazo fijado, a todos los efectos establecidos en esta contratación.

Independientemente de la oferta de la empresa licitadora sobre el plazo de garantía de los ordenadores, con posterioridad a la finalización del plazo mínimo de 3 años de garantía, se fija de todos modos un plazo obligatorio de cinco años adicionales en los que la empresa contratista está obligada a disponer de los componentes averiados para garantizar la reparación del equipamiento, sin que apliquen los plazos y plazos.



Metadades del document

Núm. expedient	2025/0006664
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Pliego de prescripciones técnicas particulares para la contratación de la adquisición e instalación de equipamiento informático diverso para el puesto de trabajo de las bibliotecas de la XBM
Codi classificació	D0510SE01 - Mixtos obert

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Francisco Javier Gimenez Bruque (SIG)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	23/06/2025 09:16

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
1248e4ac55c525ac85ca	https://seuelectronica.diba.cat	