

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO PARA LA
“ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO ESCÁNER 3D MANUAL”**

EXPEDIENTE NÚM. CONTR 2025 0000630910

1. OBJETO, DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto de este contrato es la adquisición de un equipo completo para escaneado 3D, con características de portabilidad y de procesamiento automático, que permita adquirir información 3D de los bienes culturales que se analizan y tratan en los talleres del IAPH en el marco de sus servicios. Dada la diversidad de los mismos en cuanto a forma, tamaño y tipo, se contempla la posibilidad de que el equipo incluya varios instrumentos de escaneado, en cuyo caso el resto de componentes deberán ser compatibles con todos, de cara a proporcionar una solución única.

La información recopilada mediante este instrumental será la base que sustentará el cumplimiento de algunos de los objetivos estatutarios del IAPH, tanto desde el punto de vista de la provisión de servicios como de la investigación y la difusión del conocimiento adquirido: creación de gemelos digitales para documentación y registro, análisis de patologías, dimensionado de las piezas y mediciones de las intervenciones, gestión de los bienes, difusión y concienciación pública, y potenciar el turismo cultural tanto *in situ* como en museos o centros de interpretación tanto públicos como privados del territorio andaluz.

Las especificaciones recogidas en este pliego de prescripciones técnicas se entienden como las mínimas exigibles.

2. DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO Y REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

El equipo suministrado constará de, al menos:

- Escáner(es) 3D de mano basado(s) en luz estructurada.
- Software de visionado, edición, tratamiento y post-procesado de los datos en terminal PC.
- Equipo informático portátil compatible, para el escaneado y procesado de datos, siguiendo las especificaciones recomendadas por el fabricante del equipo de escaneado, con doce meses de garantía.
- Maletín o maletines que permitan el almacenaje y transporte de los componentes del equipo en condiciones de seguridad.
- Para las piezas del equipo que operen con batería, al menos dos baterías extraíbles intercambiables que faciliten su funcionamiento inalámbrico y autónomo, así como un cargador. Las que requieran conexión a red, deberán tener la posibilidad de instalar una batería adicional para mejorar su autonomía.

2.1. PRESTACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- Las fuentes de luz estructurada del o los escáneres serán de LED 450 nm y/o VCSEL
- Tendrá la opción de contar con distintos formatos de salida de los modelos resultantes. Para modelado, al menos: OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASC, PTX, E57, XYZRGB. Para CAD o medición, al menos STEP, IGES, X_T, CVS, DXF, XML.

Pliego de prescripciones técnicas expediente nº CONTR 2025 0000630910

JOSE LUIS GOMEZ VILLA		08/10/2025 14:37:33	PÁGINA: 1 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGwt0kv3GZgnw2p68RigTibCF1wc	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO DE ESCANEADO 3D

El equipamiento objeto de suministro deberá cumplir los siguientes requerimientos:

2.2.1. Captura y resolución de datos:

- Distancia de funcionamiento de entre 0,19 y 1 m.
- Capacidad para escaneado de piezas grandes de hasta 4 m en su mayor dimensión, con una precisión de puntos 3D de hasta 0,1 mm, una resolución 3D de hasta 0,2 mm y una precisión de hasta 0,3 mm/m.
- Capacidad para escaneado de piezas pequeñas, de 3 a 30 cm en su mayor dimensión, con una precisión de puntos 3D de hasta 0,05 mm, una resolución 3D de hasta 0,05 mm y una precisión de hasta 0,3 mm/m.
- Velocidad de escaneado de al menos 1.000.000 puntos por segundo.
- Capacidad de escaneado sin marcadores.
- Seguimiento híbrido de geometría y textura.

2.2.2. Resolución de textura:

- Resolución de textura de al menos 1,3 MP en piezas grandes y 5 MP en piezas pequeñas, con color de 24 bpp.

2.2.3. Fuentes de luz:

- Fuente de luz LED 450 nm y/o VCSEL

2.2.4. Interfaz:

- Interfaz será como mínimo SD card y compatible con hosts Thunderbolt 4.

2.2.5. Software:

- El software incluido en la oferta será compatible con todos los escáneres y equipo informático ofertado, e incluirá las siguientes funcionalidades:
 - o Fotogrametría integrada.
 - o Post-procesado automático para alineación, limpieza, fusión y simplificación avanzada de mallas.
 - o Funciones de modelado básico sin necesidad de exportar a otros programas: booleanas, fillet, chamfer, drafting, auto-surfacing y thickening.
 - o Texturizado en Alto Rango Dinámico y 16 bits.
- El equipo incluirá una licencia vitalicia para dicho software.

2.2.6. Otros

- La instalación y la realización de la capacitación técnica de manejo del escáner necesaria mediante acciones de formación presencial, en lengua española.

2.3. ENTREGA, INSTALACIÓN Y GARANTÍA

- La entrega del equipo se realizará dentro de un mes máximo desde la formalización del contrato.
- Se incluye el transporte del equipo y sus constituyentes a las instalaciones del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (ver 2.6).
- Se incluye la instalación completa, configuración de equipamientos, puesta en marcha en condiciones funcionales de operatividad (ver 2.7).

Pliego de prescripciones técnicas expediente nº CONTR 2025 0000630910

JOSE LUIS GOMEZ VILLA		08/10/2025 14:37:33	PÁGINA: 2 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGwt0kv3GZgnw2p68RigTibCF1wc	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Se incluirá una garantía completa de dos años en el caso del instrumental de escaneado y de un año para el equipo informático.
- La garantía comprenderá:
 - o La reparación o sustitución de los equipos, componentes o piezas averiadas.
 - o Las reparaciones necesarias, comprendiendo dentro de éstas los materiales, mano de obra y desplazamiento del personal técnico al lugar donde estuviera instalado el equipo o el transporte de este si se considerase necesario.
- Se incluirá una asistencia remota de, al menos, un año.
- La instalación y la formación de los usuarios para el manejo del equipo y sus componentes se realizará en español, y estarán incluidas en el precio (ver 2.5).
- El servicio técnico oficial del instrumental de escaneado deberá residir en la Unión Europea.

2.4. DOCUMENTACIÓN

- Manual de funcionamiento del equipo.
- Certificados de garantía.
- Se deberá incluir una memoria descriptiva donde se detallen todos los aspectos incluidos en la garantía.
- Toda la documentación debe estar en español.

2.5. ASESORAMIENTO Y FORMACIÓN

La empresa contratista prestará el asesoramiento y la formación necesaria sobre el equipamiento suministrado y las cuestiones relativas al buen uso y correcto mantenimiento de estos, informándole con carácter general de cualquier aspecto relacionado directa o indirectamente con la instalación del equipamiento o susceptible de mejorarla.

La empresa contratista estará asimismo obligada a:

- a) Entrega de Manual de Uso del equipo incluyendo los accesorios
- b) Impartición de Curso presencial para la formación de los usuarios del equipo

La empresa contratista presentará un plan de formación sobre la instalación y uso, que impartirá sin coste alguno y será requisito indispensable para el contrato. Tras la entrega y en su caso instalación del equipo se proporcionará una formación presencial básica, de al menos una jornada de duración, de capacitación del personal técnico del IAPH designado por el responsable del contrato y vinculado directamente al objeto del contrato para el manejo, así como para la resolución de posibles incidencias operacionales habituales durante el funcionamiento del equipo. Toda esta formación se realizará presencial, en español y por personal especializado, y será presencial en las instalaciones del IAPH.

2.6. TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA

Serán por cuenta del contratista, así como también lo serán las operaciones de embalaje y desembalaje, y los medios auxiliares necesarios hasta el punto de ubicación para la correcta instalación y puesta en marcha del equipamiento objeto del presente contrato.

2.7. MONTAJE E INSTALACIÓN

Se incluyen en el contrato los trabajos de instalación del equipo objeto del suministro, en la sede del IAPH sito en el Monasterio de la Cartuja de Sevilla. Todos los trabajos y elementos auxiliares complementarios que requiera la puesta en servicio del equipo y sus componentes correrán por cuenta del contratista.

La persona contratista será responsable de efectuar la recogida de cajas, embalajes, plásticos y, en general, y de cualquier material sobrante que se origine en su montaje, así como de su posterior tratamiento selectivo de residuos.

3. CONDICIONES PARTICULARES

3.1. LUGAR DE ENTREGA E INSTALACIÓN

El lugar de entrega e instalación serán las dependencias del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH), sito en:

Monasterio de la Cartuja
Camino de los Descubrimientos, s/n.
41092 – Sevilla

Serán por cuenta del contratista los medios materiales y humanos, así como la maquinaria necesaria para la instalación, transporte o suministro del equipamiento, no siendo en ningún caso obligación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico facilitar los mismos.

3.2. ETIQUETADO DEL EQUIPO

El equipamiento deberá ser etiquetado para su entrega. Los datos mínimos que deberán figurar en el etiquetado serán los siguientes:

Identificación de la empresa:
Teléfono de la empresa:
Fecha fin del plazo total de garantía:
Nº Serie/Referencia del equipo:

4. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presupuesto base de la presente licitación asciende a un total de 41.322,31 euros (cuarenta y un mil trescientos veintidós euros con treinta y un céntimos), al que habrá de añadirse un importe de 8.677,69 euros (ocho mil seiscientos setenta y siete euros con sesenta y nueve céntimos) correspondiente al 21% de IVA.

A todos los efectos, se entenderá que en los precios señalados en la oferta económica estará incluida la totalidad de los gastos que deba realizarse para el cumplimiento del objeto de este contrato, incluyendo asimismo todas las operaciones complementarias al suministro del mismo.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

Pliego de prescripciones técnicas expediente nº CONTR 2025 0000630910

JOSE LUIS GOMEZ VILLA		08/10/2025 14:37:33	PÁGINA: 4 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGwt0kv3GZgnw2p68RigTibCF1wc	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El plazo máximo de entrega, instalación y puesta en marcha de los equipos licitados será de **1 MES** contado a partir del día siguiente a la firma del correspondiente contrato. Transcurrido dicho plazo, el equipo deberá estar entregado, instalado y en perfecto estado de uso.

El retraso injustificado en la entrega del suministro por causa imputable al contratista podrá ser causa de resolución del contrato.

6. SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO.

La empresa contratista deberá garantizar el suministro en los términos establecidos en el apartado 2.3 del presente pliego,, obligándose a realizar durante dicho período el soporte técnico necesario y los cambios precisos para solventar las deficiencias detectadas imputables al contratista, si así lo solicita el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH), a través del responsable del contrato.

El soporte técnico se realizará por personal especializado y se prestará de forma gratuita.

El contratista deberá asegurar una asistencia técnica y garantizar el diagnóstico de la incidencia en un plazo no superior a 72 horas desde el aviso.

La empresa contratista llevará el control de todos los materiales y piezas de repuestos utilizados en la reparación y mantenimiento del equipamiento. La empresa contratista se compromete al suministro de piezas y repuestos, al menos durante 10 años desde la instalación del equipo y sus componentes objeto de este contrato, evitando la descatalogación de piezas y repuestos que inutilicen el equipo y los componentes objeto de dicho contrato.

7. SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS REALIZADOS

La empresa contratista será responsable y garantizará que las personas trabajadoras adscritas a la ejecución del contrato, en especial en las tareas de descarga, montaje, instalación y formación relativas al equipo suministrado, tengan la formación suficiente en la prevención de riesgos laborales relacionados con su trabajo. Asimismo, cumplirá las disposiciones de la normativa estatal y autonómica en materia de salud laboral, y en particular:

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas.
- REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE nº 97, de 23 de abril).
- UNE-EN 14056 Recomendaciones de instalación de mobiliario de laboratorio.

A fin de facilitar el cumplimiento de las obligaciones en materia de coordinación de actividades empresariales la empresa contratista deberá cumplimentar y entregar previamente a la ejecución del

Pliego de prescripciones técnicas expediente nº CONTR 2025 0000630910

JOSE LUIS GOMEZ VILLA		08/10/2025 14:37:33	PÁGINA: 5 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGwt0kv3GZgnw2p68RigTibCF1wc	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

contrato el impreso que se incorpora como Anexo I del presente pliego, junto con la documentación que se indique en el mismo.

La empresa contratista deberá disponer de la Evaluación de Riesgos y Planificación Preventiva del puesto o puestos de trabajo.

Los equipos suministrados deberán de cumplir con la normativa de seguridad vigente en el momento y harán referencia a ella en la documentación técnica que se aporte.

8. CONTROL DE CALIDAD Y SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

El contratista será responsable del buen funcionamiento de los equipos entregados y cada uno de sus componentes mientras dure el plazo de garantía y de la calidad del equipamiento contratado.

El equipamiento defectuoso quedará excluido de este contrato, siendo responsabilidad exclusiva de la empresa contratista y, por ello, los costes derivados del mismo que solo serán imputables y exigibles a la empresa contratista del contrato, en los términos establecidos en la legislación vigente.

9. MEDIDAS DE AHORRO ENERGÉTICO Y DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

La empresa contratista será responsable y dará las oportunas indicaciones a su personal para el cuidado de las instalaciones del Centro en la entrega de los equipos y procurará al máximo el ahorro de energía, al tiempo que promueve el respeto al Medio Ambiente.

La persona contratista vendrá obligada a responsabilizarse de la calidad medioambiental de los bienes suministrados.

En cualquier momento de la ejecución del contrato, así como durante el periodo que dure el derecho de uso de las licencias, podrá solicitarse a la empresa contratista que justifique mediante la documentación oportuna (certificados de fabricantes, certificaciones de calidad, o cualquier otro medio), el cumplimiento de esta condición.

En Sevilla, a la fecha de firma electrónica,
EL JEFE DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN

Pliego de prescripciones técnicas expediente nº CONTR 2025 0000630910

JOSE LUIS GOMEZ VILLA		08/10/2025 14:37:33	PÁGINA: 6 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGwt0kv3GZgnw2p68RigTibCF1wc	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	