JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERIA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL ACUERDO MARCO DE HOMOLOGACIÓN DE MICROORDENADORES Y PERIFÉRICOS, CONVOCADO POR LA CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

INDICE

I. OBJETO 5

II. DISPOSICIONES GENERALES 5

a) PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN 5

b) DEFINICIONES 6

c) GARANTÍAS Y NIVEL DE SERVICIO 9

d) NORMATIVA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SUS RESIDUOS. 11

e) REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES Y DE CALIDAD. 12

f) SISTEMAS OPERATIVOS. 12

g) ETIQUETADO DEL MATERIAL SUMINISTRADO A LA JUNTA DE ANDALUCÍA. 13

h) SERIGRAFIADO DE LOS BIENES 14

i) COMPROBACIÓN FÍSICA DE LOS BIENES 14

III. CARACTERÍSTICAS Y PRECIOS DE LOS LOTES 15

GRUPO 1: MICROORDENADORES DE SOBREMESA GAMA ESTÁNDAR 16

GRUPO 2: MICROORDENADORES DE SOBREMESA GAMA SUPERIOR 18

GRUPO 3: MICROORDENADORES COMPACTOS “TODO EN UNO” 21

GRUPO 4: ORDENADOR DE SOBREMESA WORKSTATION 23

GRUPO 5: TERMINALES LIGEROS DE RED 25

GRUPO 6: MICROORDENADOR PORTÁTIL GAMA ESTÁNDAR 26

GRUPO 7: MICROORDENADORES PORTÁTILES LIGEROS 28

GRUPO 8: MICROORDENADORES PORTÁTILES CON PANTALLA TÁCTIL EXTRAÍBLE O PLEGABLE CONVERTIBLE (CARPETA) 30

GRUPO 9: MONITORES 32

GRUPO 10: IMPRESORAS DE INYECCIÓN DE TINTA MONOCROMO 33

GRUPO 11: IMPRESORAS DE INYECCIÓN DE TINTA COLOR 35

GRUPO 12: IMPRESORAS LÁSER MONOCROMO 36

GRUPO 13: IMPRESORAS LÁSER COLOR 37

GRUPO 14: IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN DE INYECCIÓN DE TINTA COLOR 39

GRUPO 15: IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN LÁSER MONOCROMO 40

GRUPO 16: IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN LÁSER COLOR 42

GRUPO 17: IMPRESORAS TÉRMICAS MONOCROMO 43

GRUPO 18: IMPRESORAS DE IMPACTO MATRICIAL 44

GRUPO 19: IMPRESORAS DE IMPACTO MATRICIAL DE VALIDACIÓN DE RECIBOS Y DOCUMENTOS 45

GRUPO 20: ESCÁNERES PARA OFICINAS DE REGISTRO 46

GRUPO 21: ESCÁNERES DEPARTAMENTALES 48

GRUPO 22: PROYECTORES MULTIMEDIA 49

GRUPO 23: PROYECTORES DE DISTANCIA ULTRACORTA 50

GRUPO 24: TARJETAS CRIPTOGRÁFICAS 51

GRUPO 25: LECTORES Y ESCRITORES DE TARJETAS CRIPTOGRÁFICAS 53

GRUPO 26: LECTORES DE CÓDIGOS DE BARRAS 54

I. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es fijar los conceptos y características técnicas que deben reunir los bienes del Acuerdo Marco de Homologación de Microordenadores y Periféricos, y que son de obligado cumplimiento por parte de las personas licitadoras al mismo.

II. DISPOSICIONES GENERALES

a) PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Se recomienda para la presentación de la oferta, el uso de la aplicación informática que facilitará la Dirección General de Patrimonio a través de la página WEB del Catálogo de Bienes Homologados de Microordenadores y Periféricos, requiriéndose para su instalación la solicitud de la correspondiente clave de instalación.

Dado que aplicación informática de ayuda a la presentación de la documentación que se facilita contiene una base de datos sobre la que se aplicarán fórmulas de evaluación, queda expresamente prohibido cambiar la aplicación contenida en él.

La persona licitadora está comprometida con la presentación de su oferta, a que las características reflejadas en su oferta corresponden con las prestaciones reales del bien y a que nada de lo ofertado necesite accesorio alguno para el normal uso del bien.

Como requisito imprescindible para ser adjudicatario del Acuerdo Marco de Homologación, se deberá proporcionar la documentación técnica necesaria para la identificación del bien y comprobación del cumplimiento de los requisitos establecidos en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, así como para su posterior publicación en el Catálogo de Bienes Homologados. Para ello será obligatorio:

1. Documentación gráfica mediante una imagen de cada bien ofertado.

La presentación de la documentación gráfica se hará a través de fotografías o imágenes digitales. Éstas se entregarán en formato electrónico de manera que el bien sea reconocible, aislado de otros posibles artículos que pudiesen confundir la identificación del mismo, y en archivos independientes, no siendo válido el formato de imagen TIFF multipágina. Se presentarán únicamente en formato JPG o BMP, y deberá cumplir estos requisitos:

- Si el formato es un archivo de imagen JPG
  - Resolución: Mínima 75 ppp (puntos por pulgada) y 300 ppp como máximo.
  - Tamaño: 200 KB como máximo
- Si el formato es un archivo de imagen BMP
  - Resolución: Mínima 75 ppp (puntos por pulgada) y 300 ppp como máximo.
  - Profundidad de bits: 24 bits máximo
  - Tamaño de archivo: 2 MB máximo

2. Documentación técnica mediante el Cuestionario de Obligado Cumplimiento de cada bien y complemento ofertado.

Será obligatorio rellenar completamente cada uno de los Cuestionarios de Obligado Cumplimiento, para cada bien o complemento ofertado, según los modelos reflejados en el anexo de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y siguiendo las normas de presentación en él establecidas.

b) DEFINICIONES

1) Consumibles: Son los materiales fungibles de desgaste necesarios para que la máquina sea operativa (tóner, aceite, etc.) salvo el papel.

2) **Reparación**: Contempla la mano de obra y desplazamiento del técnico, la reparación o, en su caso, la sustitución de las piezas defectuosas para el correcto funcionamiento del bien o sus accesorios.

3) Mantenimiento: Conjunto de operaciones, cuidados necesarios y puesta a punto, para que los bienes adquiridos puedan seguir funcionando adecuadamente, sustitución de consumibles salvo el papel, revisión periódica de la máquina, incluyendo la mano de obra y el desplazamiento del técnico correspondiente, el diagnóstico de una posible avería y evaluación del coste de reparación.

4) Garantía de Fabricación: Es el compromiso que la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación contrae en el tiempo por el que se responsabiliza a reparar o sustituir los bienes suministrados y piezas de repuesto, en el caso de fallos intrínsecos o de un funcionamiento incorrecto por defecto de fabricación. Incluye además, durante este periodo, el coste de la mano de obra, desplazamientos, piezas de repuesto, y cualquier otro implicado en el desempeño de la reparación.

5) Garantía de Stock de piezas de repuesto: Es el tiempo que se compromete la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación a tener disponible piezas de repuesto para la reparación de un bien, así como los materiales fungibles necesarios para el funcionamiento del mismo (cartucho de tinta, tóner, etc.), hasta el fin de vida útil.

6) Garantía de Reparación: Es el tiempo durante el cuál la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación se compromete a llevar a cabo la reparación los bienes suministrados, independientemente del coste que conlleve dichas acciones.

7) Garantía de Mantenimiento: Es el tiempo que se compromete la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación a ofrecer un servicio de mantenimiento de los bienes suministrados, independientemente del coste que conlleve dichas acciones.

8) **Coste de Reparación**: Se entiende como el precio establecido por la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación para llevar a cabo las operaciones correspondientes a la Garantía de Reparación. Según el caso, podrá ir incluido en el coste del contrato de mantenimiento.

9) **Coste del Mantenimiento**: Se entiende como el precio establecido por la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación para llevar a cabo las operaciones correspondientes a la Garantía de Mantenimiento. Según el caso, podrá ir incluido en el coste del contrato de reparación.

10) **Garantía General**: Son las condiciones de mantenimiento y garantía propiamente dicha del bien, que engloba los conceptos antes mencionados, según los periodos que se especifican en los correspondientes apartados.

11) **Horario de atención de incidencias**: Rango horario durante el cual la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación atenderá las solicitudes de incidencias por personal capacitado para tal finalidad. Este horario dependerá del día de la semana al que corresponda. La comunicación de las incidencias se podrá realizar por teléfono o por correo electrónico.

12) **Horario de Asistencia in situ a reparaciones**: Rango horario durante el cual la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación está obligada a la asistencia presencial por personal técnico cualificado en las instalaciones donde se encuentre el equipo a reparar. Este horario dependerá del día de la semana al que corresponda.

13) **Fecha-Hora de notificación de avería**: Fecha y hora en que un usuario se pone en contacto con la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación, prestadora del servicio mediante el procedimiento normalizado establecido, para el aviso de una incidencia. Los avisos de incidencias podrán ser realizados durante el horario de atención de incidencias.

14) **Tiempo de respuesta del Servicio Técnico**: Tiempo (horas totales, no laborables) transcurrido desde la notificación de una incidencia hasta que personal técnico especializado de la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación se ponga en contacto con el usuario a fin de determinar la naturaleza de la avería, su posible solución telefónica o concertar la visita de un técnico in situ.

Tiempo de respuesta = (Fecha-Hora de contacto del técnico con el usuario) – (Fecha-Hora de notificación avería)

15) **Tiempo de resolución**: Tiempo (horas totales, no laborables) transcurrido desde que se da la notificación de una avería hasta que la avería queda resuelta. Se trata de la reparación total del equipo averiado, o en su caso, la sustitución permanente del mismo por otro equipo de características iguales o superiores, en aquellos casos que la reparación sea imposible de realizar o esté debidamente justificada.

Tiempo de resolución = (Fecha-Hora de resolución del equipo averiado o sustitución permanente por otro equipo) – (Fecha-Hora de notificación de avería)

16) **Tiempo de discontinuidad del servicio**: Tiempo transcurrido desde que un técnico de la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación se pone en contacto con el usuario o responsable correspondiente hasta que los servicios existentes en el equipo a reparar estén disponibles de nuevo, bien porque se haya reparado el equipo, o por disponer de un equipo provisional de sustitución aportado por el adjudicatario mientras se resuelve el problema del equipo realmente estropeado. Dicho equipo deberá estar configurado con todo el software necesario para la disponibilidad de los servicios que ya ofrecía el equipo averiado, y corresponderá al adjudicatario dichas acciones.

Tiempo discontinuidad del servicio = (Fecha-Hora de equipo funcionando con los mismos servicios iniciales) – (Fecha-Hora de contacto del técnico con el usuario)

17) **Precio del bien**: Corresponderá al del bien incluyendo la entrega en el punto de destino, sin instalación, y con la garantía establecida como mínima en el capítulo de Nivel de Servicio. Los bienes deberán incluir en el precio ofertado al menos las características y equipamiento requeridos en su descripción. En cualquier caso el precio irá con el **IVA no incluido**, y no podrá superar el establecido como "Precio Máximo de Licitación" en cada lote.

- ⇨ Este precio NO INCLUIRÁ la colocación del etiquetado físico en el bien sino que, la persona contratista (adjudicataria del contrato basado en este Acuerdo Marco) hará entrega de las etiquetas, según lo descrito en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, al órgano contratante, que será el responsable de colocarlas por su servicio técnico. Asimismo, deberá ofertarse como complemento del bien, para aquellos casos que el órgano de contratación así lo solicitase.
- ⇨ Este precio NO INCLUIRÁ, en ningún caso, el Serigrafiado del equipo. No obstante la persona licitadora deberá ofertarlo como complemento del bien, para aquellos casos que el órgano de contratación así lo solicitase, siguiendo las especificaciones de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para el mismo.
- ⇨ Este precio NO INCLUIRÁ la instalación del equipo, que será realizada por el servicio técnico del órgano contratante. No obstante, el equipo no podrá entregarse desmontado en las piezas que lo componen. En todo caso, el servicio técnico o taller de la persona contratista, antes de su entrega, deberá garantizar su correcto funcionamiento.
- ⇨ Este precio INCLUIRÁ los requisitos establecidos en el capítulo de Garantías y Nivel de Servicio.

18) Complemento: Accesorios u opciones que pueden acompañar al bien concreto descrito en cada lote y que deben presupuestarse de forma obligatoria.

19) Precio de los complementos: Consistirá en una variación del precio de la oferta básica, motivada por el cambio, incorporación o eliminación de algunos elementos o características en el modelo básico definidos en este pliego. En el precio del complemento estará incluido el precio de la garantía general ofertado. En todo caso,

los complementos elegidos deberán estar correctamente instalados, sin coste adicional, en el equipo a suministrar, debiendo garantizarse, por el servicio técnico o taller de la contratista, el correcto funcionamiento en el equipo antes de la entrega.

20) **Adquisición de los complementos**: Los complementos de los bienes incluidos en el Catálogo de Bienes Homologados, **sólo pueden adquirirse conjuntamente con el bien homologado en sí,** y no independientemente, aunque sean de bienes homologados, ya que deben venir incluidos, y en su caso instalados, en el suministro del propio bien.

    No obstante, podrán adquirirse varios complementos del mismo tipo junto con el bien. Por ejemplo, dos módulos de memoria RAM de 4GB (Para este caso particular de la memoria RAM, se admitirá suministrar un módulo de 8GB en equivalencia en precio a dos módulos de 4GB), o tantas unidades de memoria como permita la capacidad máxima soportada de ampliación del equipo al que complementa.

21) **Controladores**: En el caso de que fuese necesario, deberán incluirse los controladores originales para el correcto funcionamiento del complemento del bien ofertado en, al menos, dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, preferentemente para las distribuciones Guadalinex/GECOS de la Junta de Andalucía y Guadalinex/EDU de la Junta de Andalucía.

c) GARANTÍAS Y NIVEL DE SERVICIO

1. Condiciones generales:

Los usuarios del Catálogo de Bienes Homologados y órganos de contratación tendrán como interlocutor único las personas adjudicatarias del Acuerdo Marco de Homologación tanto para pedidos y suministros como para reparaciones y averías, no pudiendo derivar esta gestión a terceras personas (servicios técnicos subcontratados, servicios técnicos oficiales, etc.).

Una vez realizado el suministro, y a partir de la fecha de la recepción oficial de cada adquisición, de forma obligatoria, dará comienzo el período de garantía del equipo, de las opciones, y de los bienes fungibles que incluya en el mismo, **incluida en el precio de adquisición**. El periodo de Garantía podrá ser ampliado para años sucesivos, si así figura en la oferta como mejora u opción. **Como mínimo, englobará los siguientes 5 puntos**:

1. Garantía de fabricación **durante tres años**.
2. Garantía de stock **durante tres años**.
3. Garantía de reparación **durante tres años**.
4. Horario para la Recepción de Incidencias. **Como mínimo será de 7 horas diarias**, de lunes a viernes laborables, repartidas en horario de 8:00 a 20:00 horas, preferentemente en horario de mañana.

5. Horario de Asistencia in situ de reparación, **Como mínimo será de 7 horas diarias**, de lunes a viernes laborables, repartidas en horario de 8:00 a 20:00 horas, preferentemente en horario de mañana.

Se entenderán incluidos los siguientes servicios durante el período de vigencia de la garantía:

a) Los técnicos encargados de la reparación, propios de la plantilla del adjudicatario o de "terceros", deberán acudir a las reparaciones provistos de la correspondiente acreditación. Los perjuicios ocasionados, incluida la negación de acceso, por la ausencia de esta acreditación, sólo serán imputables al contratista.

b) Los elementos que deban ser sustituidos, habrán de serlo por piezas originales u otras expresamente señaladas como equivalentes por el fabricante del equipo original, o bien otras aceptadas por la Junta de Andalucía. La pieza nueva gozará del mismo período de garantía que tenía la pieza a la que sustituyó, respetando además un período de garantía de al menos un año desde la fecha de instalación de la nueva pieza.

c) Si a causa de la complejidad de la avería, la máquina hubiera de ser reparada fuera del lugar en el que se encuentre instalada o el tiempo de reparación fuera superior a 20 días contados a partir de su notificación, el órgano de contratación podrá exigir la sustitución temporal del equipo si lo considera necesario. Los gastos generados por cualquier operación exigida por la reparación o sustitución de equipos, incluido el movimiento o retirada de las máquinas, los gastos de viaje y dieta de los técnicos, etc., serán por cuenta del adjudicatario, el cual no podrá reclamar abonos adicionales por estos conceptos.

d) La persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación garantizará bajo su responsabilidad la previsión de cualquier clase de repuestos y fungibles necesarios para el mantenimiento de los equipos (garantía de stock). No obstante, si resultase imposible, difícil o excesivamente onerosa su obtención y/o reparación o se superase el tiempo máximo de resolución para ese equipo, habrá de plantear en su oferta soluciones alternativas, como el préstamo o el cambio de los equipos averiados por otros de iguales o superiores prestaciones. En el caso de préstamo, el adjudicatario devolverá el equipo original una vez reparado. En el supuesto de cambio, el nuevo equipo quedará en propiedad del órgano contratante.

e) La máquina o material informático sólo podrá ser retirado de las dependencias en las que se encuentre instalado con las debidas autorizaciones por escrito, y se deberá garantizarse el cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, de seguridad del Organismo al que está adscrito el equipo, así como el resto de normas de seguridad que se establezcan. El adjudicatario asumirá las responsabilidades legales que se deriven del incumplimiento de lo indicado en este apartado.

f) La persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación gestionará y mantendrá las oportunas relaciones con los fabricantes o titulares de derechos a efectos de disponer de repuestos, instrumental, manuales actualizados, etc.

g) En el caso de que para proceder a una reparación persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación hubiera de recurrir a terceros, fabricantes o no, serán de su exclusiva incumbencia y responsabilidad todos los gastos, gestiones, contactos, seguimiento, etc., asegurando en cualquier caso a los organismos contratantes un servicio como el ofertado.

h) Actualización del/os sistema/s operativo/s adquiridos junto con el bien: Se podrán instalar todas las nuevas revisiones automáticas, parches, etc. del sistema operativo que vayan apareciendo durante el período de garantía exigido.

i) Si el bien ofertado es una impresora, y si la persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación considera oportuno, se deberá especificar qué elementos no están incluidos en el concepto de garantía debiendo éstos ser reemplazados periódicamente cada cierto número de páginas impresas, si bien sí estarían cubiertos por la garantía en el caso de que deban ser reemplazados antes de ese número de páginas impresas especificadas por el fabricante para cada uno de ellos.

2. Tiempos máximos para la prestación del servicio:

Se establecen como máximos los tiempos siguientes para la prestación del servicio:

Características del Servicio	Tiempo
Tiempo máximo de respuesta	2 horas
Tiempo máximo de discontinuidad del servicio	3 días laborables
Tiempo máximo de resolución	7 días laborables

Las unidades temporales a emplear son horas y días laborables.

d) NORMATIVA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SUS RESIDUOS.

1. Todos los bienes presentados al Acuerdo Marco de Homologación deberán ajustarse a lo establecido en la Directiva 2001/95/CE, relativa a la Seguridad General de Productos, y en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos, B.O.E. Nº 9 publicado el 10/1/2004, en aplicación de dicha Directiva en España. (**DSEG**)

2. Todos los modelos que vayan conectados a la red eléctrica cumplirán la normativa del Real Decreto 842/2002 del 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como la Directiva Europea de Baja Tensión (2006/95/CE). (**REBT**)

3. Todos los bienes presentados al Acuerdo Marco objeto de este pliego que así lo requieran y puedan generar perturbaciones electromagnéticas, deberán cumplir obligatoriamente la Directiva Europea de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE) (Conformidad Europea CE). (**CEE**)

4. Los productos deberán ser conformes con la Ley 10/1998 de 21 de abril, de Residuos, y la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, especificando si se dispone de sistemas o productos gratuitos de depósito, devolución y retorno de envases y embalajes gestionados por la persona licitadora. (**RENV**)
5. En este sentido, el R.D 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, tiene por objeto establecer medidas para prevenir la generación de residuos procedentes de aparatos eléctricos y electrónicos y reducir su eliminación y la peligrosidad de sus componentes, así como regular su gestión para mejorar la protección del medio ambiente. Se trasponen de esta manera las Directivas 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, y 2003/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de diciembre de 2003, por la que se modifica la Directiva 2002/96/CE. (**RAEE**).

e) REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES Y DE CALIDAD.

Se requiere que las personas licitadoras consideren de forma prioritaria aspectos de calidad y medio ambiente en la elección de los productos a presentar en el Acuerdo Marco de Homologación de Microordenadores y Periféricos, recogidos en ORDEN PRE/116/2008, de 21 de enero, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan de Contratación Pública Verde de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos, y las Entidades Gestoras de la Seguridad Social, Ministerio de la Presidencia (BOE n. 27 de 31/1/2008).

f) SISTEMAS OPERATIVOS.

1) SISTEMAS OPERATIVOS Y DRIVERS

Las personas licitadoras deberán indicar en el Cuestionario de Obligado Cumplimiento, para aquellos equipos que necesiten un sistema operativo, el correcto funcionamiento del equipo con al menos dos sistemas operativos diferentes.

Para estos casos, **será obligatorio** que uno de esos sistemas operativos sea Linux en las categorías de Sobremesa, Portátiles, Ligeros, Terminales ligeros de red, Ordenadores de sobremesa workstation y compactos "Todo-en-uno", preferentemente las distribuciones **Guadalinex/GECOS de la Junta de Andalucía y Guadalinex/EDU de la Junta de Andalucía**.

Se deberá indicar **de forma obligatoria** para las mismas categorías citadas salvo Terminales Ligeros de Red, la versión profesional como mínimo del Sistema Operativo Microsoft Windows; la última disponible con los downgrade legales que correspondan, dos versiones hacia abajo como mínimo.

Los equipos que indiquen que funcionan correctamente con este sistema operativo serán susceptibles de pasar por una batería de pruebas para confirmar dicho funcionamiento.

Asimismo, para los equipos que necesiten drivers para su funcionamiento, deberá indicarse que se dispone de dichos drivers para al menos dos sistemas operativos, siendo obligatorio que uno de ellos sea Linux en cualquiera de sus distribuciones, preferentemente para las distribuciones Guadalinex/GECOS de la Junta de Andalucía y Guadalinex/EDU de la Junta de Andalucía.

Ningún equipo debe tener en la BIOS tablas ACPI_SLIC, y en su defecto, debe tener un marcador de Windows válido para poder licenciar por KMS.

La persona licitadora dispondrá del correspondiente certificado del fabricante acerca del correcto funcionamiento con sistemas operativos multitarea y multiusuario, de software libre y propietarios, caso de ser requeridos.

g) ETIQUETADO DEL MATERIAL SUMINISTRADO A LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

Están sujetos al etiquetado los órganos de contratación establecidos en el Capítulo V del Decreto 39/2011, de 22 de febrero por el que se establece la organización administrativa para la gestión de la contratación de la Administración de la Junta de Andalucía y sus entidades instrumentales y se regula el régimen de bienes y servicios homologados y la Orden de 9 de mayo de 2011, por la que se establece la obligatoriedad de la contratación de bienes y servicios homologados para las entidades instrumentales que se indican.

Por ello, todos los bienes suministrados a dichos órganos de contratación requieren ser etiquetados para su inventariado por parte de la Junta de Andalucía, de cara a cumplir con lo dispuesto en la Ley 4/86, de 5 de mayo, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su artículo 14, así como la Orden de 19 de abril de 2006 de desarrollo del Decreto 104/92 de 9 de junio sobre coordinación de la elaboración y desarrollo de la política informática de la Junta de Andalucía, **siendo obligatorio disponer de las etiquetas por parte de las personas contratistas**.

L**a colocación del etiquetado en los bienes a suministrar se llevará a cabo <u>por el órgano contratante</u>**, salvo que éste elija como complemento del bien, que dicha colocación del etiquetado en los bienes se realice por la propia persona contratista. Por ello, **los costes** asociados a la colocación del etiquetado en origen **no estarán incluidos en el precio del bien**, sino que será **obligatorio ofertarlo como complemento por la persona licitadora**.

En definitiva:

- ⇨ La persona contratista es responsable de la recogida y entrega de las etiquetas junto con los bienes a suministrar.

- ⇨ Las etiquetas las proporcionará la Junta de Andalucía. La persona contratista deberá realizar todos los pasos indicados en el procedimiento de inventariado de bienes anexado al presente pliego, y tomar todas las medidas necesarias para garantizar que los bienes son entregados con la correspondiente entrada en el Censo de Recursos Informáticos Hardware de la Junta de Andalucía (CRIHJA) y con la correspondiente etiqueta en los términos que describe el procedimiento de inventariado.
- ⇨ El organismo contratante es responsable de la colocación de dichas etiquetas en los bienes correspondientes, salvo que elija como accesorio que dicha colocación del etiquetado en los bienes se realice por la propia persona contratista en origen.
- ⇨ Deberán llevar etiqueta todos los bienes incluidos en el presente pliego de prescripciones técnicas (a excepción de las tarjetas criptográficas y lector y escritor de tarjetas criptográficas).

h) SERIGRAFIADO DE LOS BIENES

El Serigrafiado de los bienes no estará incluido en el precio del bien, salvo que se elija esta posibilidad como complemento del bien a suministrar. **Por lo que será obligatorio ofertarlo como complemento por parte de las personas licitadoras**.

En su caso, el serigrafiado se realizará con la marca genérica de la Junta de Andalucía. Esta marca genérica puede obtenerse en formato electrónico en el Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía, disponible en la página Web de la Consejería de la Presidencia. En su caso, el órgano de contratación podrá suministrar el modelo de serigrafiado que en su suministro deba ser aplicado.

El Serigrafiado se hará en superficies directamente visibles. No se admitirá en ningún caso la grabación sobre placa fijada posteriormente por cualquier sistema al equipo.

Procedimientos de grabado admitidos:

- ➢ Metálicos:
  - ⇨ Troquelado o estampado
  - ⇨ Grabado mecánico.
- ➢ Maderas y plásticos:
  - ⇨ Grabado térmico o mecánico.

i) COMPROBACIÓN FÍSICA DE LOS BIENES

Con la finalidad de comprobar si los bienes y complementos, tanto los ofertados como, en su caso, los homologados, corresponden a la calidad, prestaciones e idoneidad con las indicadas en los Cuestionarios de Obligado Cumplimiento, se podrán solicitar muestras de alguno de los bienes o complementos, pudiendo someter a cuantas

pruebas y ensayos se consideren necesarios, sin que se pueda presentar reclamación ni solicitud alguna, si se diese el caso, de reparación. Todos los gastos que se puedan ocasionar por tal motivo serán por cuenta de la persona licitadora o persona adjudicataria del Acuerdo Marco de Homologación. Si las muestras solicitadas no se presentasen en el día y lugar fijado dentro del plazo que se otorgue para ello, se entenderá que se desiste de incluir el bien en el Acuerdo Marco de Homologación.

Por las personas licitadoras se posibilitará la visita de miembros de la Comisión Técnica a las instalaciones industriales, a fin de conocer directamente el proceso de fabricación o elaboración del bien, e inspeccionar el cumplimiento de las condiciones de la propuesta técnica

De la misma forma, los órganos de contratación podrán comprobar los bienes antes de la adjudicación de un contrato basado en el Acuerdo Marco de Homologación.

III. CARACTERÍSTICAS Y PRECIOS DE LOS LOTES

A continuación figuran los lotes correspondientes a los equipos, así como **los complementos que deberán ofertarse obligatoriamente por cada equipo que se oferte**, y que podrán adquirirse de forma opcional conjuntamente con los equipos a los que complementan. Los precios descritos son máximos. No se admitirán ofertas que incluyan valores superiores a los que figuran a continuación.

La presentación de la oferta de complementos al equipo base, si los tiene, es obligatoria. La no presentación de oferta para complementos supondrá la exclusión de la oferta presentada, no obstante, su valor en precio puede ser cero, entendiéndose que dicho complemento está incluido en el equipo base, siempre y cuando no venga expresamente excluido en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

En este apartado se describirán los tipos de bienes o lotes objeto del acuerdo marco, indicándose para cada uno:

- ⇨ Una breve descripción del mismo.
- ⇨ Las características técnicas mínimas que deben cumplir todo bien para que sea considerado válido técnicamente.
- ⇨ El precio máximo de licitación tanto para los bienes como para los complementos correspondientes en cada lote.

- ***Características genéricas de interés común a todos los equipos:***

En los microordenadores donde haya instalado un sistema operativo, deberá suministrarse un soporte o una partición de recuperación con la versión de cada sistema operativo instalado o software y herramientas suficientes para recuperar el sistema ante una avería del equipo.

Deben incluirse los controladores originales para el correcto funcionamiento del hardware ofertado (incluido los complementos) en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será

Linux, preferentemente para las distribuciones Guadalinex/GECOS de la Junta de Andalucía y Guadalinex/EDU de la Junta de Andalucía.

El cumplimiento de normas medioambientales que, en su caso, se exigen en este pliego.

- ***Velocidad de impresión.***

Habida cuenta de que cada fabricante tiene su metodología propia para medir.la velocidad máxima de impresión de un equipo, normalmente en páginas por minuto (ppm), para regular los métodos empleados para medir la velocidad impresión y de copiado, se establecen un conjunto de normas que especifican un método para medir la productividad de los dispositivos de impresión utilizando varios archivos de prueba, aplicaciones de ofimática y características de impresión con papel normal en modo predeterminado, aplicable a dispositivos monocromo (normalmente de color negro) y color, así como a dispositivos de una sola función o multifunción, con independencia de la tecnología de impresión (como inyección de tinta o láser). Por ello, se establecen en este pliego que:

  - ⇨ La velocidad de impresión de las impresoras se medirá en ipm (imágenes por minuto) cumpliendo la normativa ISO 24734.
  - ⇨ La velocidad de copia se medirá en ipm (imágenes por minuto) cumpliendo la normativa ISO 24735.

- ***Volumen de impresión mensual recomendado.***

Rango recomendado de páginas impresas por mes para alcanzar el mejor desempeño y aumentar la vida útil de la impresora. Superarlo puede causar desgastes prematuros que conlleven asistencia técnica y sustitución de piezas antes de lo previsto.

- ***Volumen de impresión máximo mensual.***

Es el volumen máximo que el equipo puede soportar de manera excepcional. Se debe interpretar en equivalente diario, es decir si el equipo soporta un volumen máximo mensual de 100.000 páginas, el equipo puede soportar un volumen diario de 5.000 páginas (100.000 entre 22 días laborables).

- ***Calentamiento de las impresoras.***

Las impresoras estarán diseñadas para no superar una determinada temperatura y evitar riesgos mayores. En condiciones de uso estándar es un hecho infrecuente pero que puede suceder si concurren diversos factores, parándose para enfriarse.

GRUPO 1: MICROORDENADORES DE SOBREMESA GAMA ESTÁNDAR

a) Descripción del equipo

Ordenadores personales de sobremesa que constituyen el puesto de trabajo tradicional.

Cada persona licitadora podrá ofertar **un sólo ordenador de sobremesa estándar** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirán el monitor en la configuración a ofertar, ni en el precio.**
- ⇨ **No incluirán ni lector ni grabador de DVD en la configuración a ofertar, ni en el precio.**
- ⇨ **No incluirá el precio de ningún S.O. en la configuración ni en el precio.**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigent**e
- ⇨ De arquitectura X86 y 64 bits y tecnología multinúcleo (o de rendimiento equivalente o superior).
- ⇨ El equipo, con la configuración ofertada al lote correspondiente (sin los complementos), deberá ofrecer un rendimiento mínimo del procesador de **6.000** unidades en la prueba Passmark CPU Mark en su versión Performance Test 8.0, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net
- ⇨ Disponer como mínimo de 4 Puertos USB; como mínimo dos deben ser USB 3.0 o superior.
- ⇨ Mínimo de 4 GBytes de Memoria RAM ofertada
- ⇨ Mínimo de 8 GBytes de Memoria RAM soportada
- ⇨ Tarjeta gráfica incorporada en placa o independiente con memoria compartida o dedicada.
- ⇨ Disponer de una salida de vídeo analógica y otra digital, o bien dos salidas digitales
- ⇨ Controladora o interfaz entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como mínimo SATA3 o de tecnología de rendimiento superior.
- ⇨ Disco duro interno de 1000 GBytes.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet) con conector RJ-45, o adaptador.
- ⇨ Tarjeta de sonido integrada en placa o independientemente
- ⇨ Disponer de salida de audio para auriculares y entrada para micrófono externo. Sería válido un conector que ofrezca ambas funcionalidades de forma combinada.
- ⇨ Volumen de la caja menor de 15 litros
- ⇨ El equipo permitirá su gestión remota fuera de banda mediante WAKE ON LAN, es decir, que se pueda acceder al sistema fuera de banda y también poder encenderlo o apagarlo remotamente en función de su estado (apagado o

encendido respectivamente). Por gestión remota fuera de banda se entiende en este documento la gestión (monitorización y alteración) remota de un PC independientemente de su estado (encendido o apagado).

- ⇨ Teclado QWERTY con juego de caracteres castellano completo y bloque numérico
- ⇨ Ratón óptico para uso ambidiestro
- ⇨ Cable de alimentación.
- ⇨ Nivel de presión acústica en funcionamiento según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
1	**1.001**	**Microordenador de sobremesa gama estándar**	**395,00 €**	**BIEN**
1	1.100	Extensión de garantía de fabricante a 2 años más en las mismas condiciones que las establecidas para la garantía inicial	40,00 €	Accesorio
1	1.101	Sistema Antirrobo sobremesa	29,00 €	Accesorio
1	1.102	Lector Grabador de DVD Interno	19,00 €	Accesorio
1	1.103	Licencia de Microsoft windows profesional	125,00 €	Accesorio
1	1.104	Ampliación de memoria RAM de al menos 4GB con idénticas características a la ofertada en la configuración del equipo al que complementa.	45,00 €	Accesorio
1	1.105	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro	15,00 €	Accesorio
1	1.106	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro. (No válido pendrive de recuperación o similar).	15,00 €	Accesorio
1	1.107	Cambio a Teclado con lector de tarjetas criptográficas	30,00 €	Opción
1	1.108	Reemplazo de disco duro por uno de tecnología de estado sólido o equivalente de al menos 240GB o superior	18,00 €	Opción
1	1.109	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
1	1.110	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 2: MICROORDENADORES DE SOBREMESA GAMA SUPERIOR

a) Descripción del equipo

Ordenadores personales de sobremesa que constituyen el puesto de trabajo tradicional.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un sólo ordenador de sobremesa gama superior** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- **No incluirán el monitor en la configuración a ofertar, ni en el precio**
- **No incluirán ni lector ni grabador de DVD en la configuración a ofertar, ni en el precio.**
- **No incluirá el precio de ningún S.O. en la configuración ni en el precio**
- **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- De arquitectura X86 y 64 bits y tecnología multinúcleo (o de rendimiento equivalente o superior).
- El equipo, con la configuración ofertada al lote correspondiente (sin los complementos), deberá ofrecer un rendimiento mínimo del procesador de **9.000** unidades en la prueba Passmark CPU Mark en su versión Performance Test 8.0, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net
- Disponer como mínimo de 4 Puertos USB; como mínimo dos deben ser USB 3.0 o superior.
- Mínimo de 8 GBytes de Memoria RAM ofertada
- Mínimo de 16 GBytes de Memoria RAM soportada
- Tarjeta gráfica incorporada en placa o independiente con memoria compartida o dedicada.
- Disponer de una salida de vídeo analógica y otra digital, o bien dos salidas digitales
- Controladora o interfaz entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como mínimo SATA3 o de tecnología de rendimiento superior.
- Disco duro interno de 1000 GBytes.
- Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet) con conector RJ-45, o adaptador.
- Tarjeta de sonido integrada en placa o independientemente
- Disponer de salida de audio para auriculares y entrada para micrófono externo. Sería válido un conector que ofrezca ambas funcionalidades de forma combinada.
- Volumen de la caja menor de 15 litros
- El equipo permitirá su gestión remota fuera de banda mediante WAKE ON LAN, es decir, que se pueda acceder al sistema fuera de banda y también poder encenderlo o apagarlo remotamente en función de su estado (apagado o encendido respectivamente). Por gestión remota fuera de banda se entiende en este documento la gestión (monitorización y alteración) remota de un PC independientemente de su estado (encendido o apagado).
- Teclado QWERTY con juego de caracteres castellano completo y bloque numérico

- Ratón óptico para uso ambidiestro
- Cable de alimentación
- Fuente de alimentación como mínimo de 16 Amperios y 350 vatios (1 x 6 pines). Se recuerda que es un mínimo; si el equipo requiere para funcionar de una fuente superior, por ejemplo por incorporar como opción una tarjeta gráfica avanzada, la fuente deberá ser proporcionada a lo requerido para que el equipo presente un óptimo funcionamiento.
- Nivel de presión acústica en funcionamiento según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.
- El complemento descrito en la tabla siguiente como "Cambio a Tarjeta Gráfica avanzada", deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:
  - Tamaño de memoria RAM al menos 4GB GDDR5 o tecnología de rendimiento superior
  - Ancho de banda del bus: 128 bits.
  - Interfaz de conexión PCI-Express.
  - Debe ofrecer salidas como mínimo HDMI y Display Port

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
2	**1.002**	**Microordenador de sobremesa gama superior**	**625,00 €**	**BIEN**
2	1.111	Extensión de garantía de fabricante a 2 años más en las mismas condiciones que las establecidas para la garantía inicial	40,00 €	Accesorio
2	1.112	Sistema Antirrobo sobremesa	29,00 €	Accesorio
2	1.113	Lector Grabador de DVD Interno	19,00 €	Accesorio
2	1.114	Licencia de Microsoft Windows profesional	125,00 €	Accesorio
2	1.115	Ampliación de memoria RAM de al menos 4GB con idénticas características a la ofertada en la configuración del equipo al que complementa.	45,00 €	Accesorio
2	1.116	Cambio a Tarjeta Gráfica avanzada	150,00 €	Opción
2	1.117	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro	15,00 €	Accesorio
2	1.118	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro. (No válido pendrive de recuperación o similar).	15,00 €	Accesorio
2	1.119	Cambio a Teclado con lector de tarjetas criptográficas	30,00 €	Opción
2	1.120	Reemplazo de disco duro por uno de tecnología de estado sólido o equivalente de al menos 240GB o superior	18,00 €	Opción
2	1.121	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
2	1.122	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 3: MICROORDENADORES COMPACTOS "TODO EN UNO"

a) Descripción del equipo

Ordenadores personales de sobremesa que integran en un solo elemento, el monitor, procesador, disco duro y placa base, incluso su pantalla es táctil facilitando de esta forma las funciones de teclado y ratón. Simplifican el cableado y resto de hardware y optimizan la eficiencia energética de estos dispositivos.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un sólo Microordenadores compactos "Todo en uno"** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá el precio de ningún S.O. en la configuración ni en el precio**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ De arquitectura X86 y 64 bits y tecnología multinúcleo (o de rendimiento equivalente o superior).
- ⇨ El equipo, con la configuración ofertada al lote correspondiente (sin los complementos), deberá ofrecer un rendimiento mínimo del procesador de **6.000** unidades en la prueba Passmark CPU Mark en su versión Performance Test 8.0, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net
- ⇨ Disponer como mínimo de 2 Puertos USB; como mínimo uno debe ser USB 3.0 o superior.
- ⇨ Mínimo de 4 GBytes de Memoria RAM ofertada
- ⇨ Mínimo de 16 GBytes de Memoria RAM soportada
- ⇨ Tamaño de la pantalla visible del monitor al menos de 21,5 pulgadas
- ⇨ Tarjeta gráfica incorporada en placa o independiente con memoria compartida o dedicada.
- ⇨ Controladora o interfaz entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como mínimo SATA3 o de tecnología de rendimiento superior.
- ⇨ Disco duro interno de 1000 GBytes.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet) con conector RJ-45, o adaptador.
- ⇨ Tarjeta de sonido integrada en placa o independientemente
- ⇨ Disponer de salida de audio para auriculares y entrada para micrófono externo. Sería válido un conector que ofrezca ambas funcionalidades de forma combinada.

- El equipo permitirá su gestión remota fuera de banda mediante WAKE ON LAN, es decir, que se pueda acceder al sistema fuera de banda y también poder encenderlo o apagarlo remotamente en función de su estado (apagado o encendido respectivamente). Por gestión remota fuera de banda se entiende en este documento la gestión (monitorización y alteración) remota de un PC independientemente de su estado (encendido o apagado).
- Teclado QWERTY con juego de caracteres castellano completo y bloque numérico
- Ratón óptico para uso ambidiestro
- Cable de alimentación
- Nivel de presión acústica en funcionamiento según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
3	**1.003**	**Microordenador compacto "Todo en uno"**	**770,00 €**	**BIEN**
3	1.123	Extensión de garantía de fabricante a 2 años más en las mismas condiciones que las establecidas para la garantía inicial	40,00 €	Accesorio
3	1.124	Sistema Antirrobo sobremesa	29,00 €	Accesorio
3	1.125	Lector Grabador de DVD Interno	19,00 €	Accesorio
3	1.126	Licencia de Microsoft Windows profesional	125,00 €	Accesorio
3	1.127	Ampliación de memoria RAM de al menos 4GB con idénticas características a la ofertada en la configuración del equipo al que complementa.	45,00 €	Accesorio
3	1.128	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro	15,00 €	Accesorio
3	1.129	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro. (No válido pendrive de recuperación o similar).	15,00 €	Accesorio
3	1.130	Cambio a Teclado con lector de tarjetas criptográficas	30,00 €	Opción
3	1.131	Reemplazo de disco duro por uno de tecnología de estado sólido o equivalente de al menos 240GB o superior	18,00 €	Opción
3	1.132	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
3	1.133	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 4: ORDENADOR DE SOBREMESA WORKSTATION

a) Descripción del equipo

Ordenadores no enracables destinados a desempeñar funciones de servidor, o estaciones de trabajo de alto rendimiento.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un sólo ordenador de sobremesa workstation** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirán el monitor en la configuración a ofertar, ni en el precio. Los monitores pertenecen a otro lote.**
- ⇨ **No incluirán ni lector ni grabador de DVD en la configuración a ofertar, ni en el precio.**
- ⇨ **No incluirá el precio de ningún S.O. en la configuración ni en el precio**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente.**
- ⇨ De arquitectura X86 de 64 bits (o superior) y tecnología multinúcleo (o de rendimiento equivalente o superior).
- ⇨ El equipo, con la configuración ofertada al lote correspondiente (sin los complementos), deberá ofrecer un rendimiento mínimo del procesador de **10.000** unidades en la prueba Passmark CPU Mark en su versión Performance Test 8.0, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net
- ⇨ Procesador con soporte a virtualización.
- ⇨ Disponer como mínimo de al menos 5 USB, como mínimo dos USB 3.0 o superior
- ⇨ Como mínimo 16 GBytes de memoria RAM ECC al menos DDR4 o superior
- ⇨ Tarjeta gráfica incorporada en placa o independiente con memoria compartida o dedicada.
- ⇨ Al menos 4 puertos SATA/SAS a 6 Gb/s o superior
- ⇨ Controladora o interfaz entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como mínimo SATA3 o de tecnología de rendimiento superior.
- ⇨ Disco duro interno de 1000 GB
- ⇨ Al menos 2 interfaces de red 1Gbps (Gigabit Ethernet) o superior de velocidad, con conector RJ-45.
- ⇨ Tarjeta de sonido integrada en placa o independientemente

- Disponer de salida de audio para auriculares y entrada para micrófono externo. Sería válido un conector que ofrezca ambas funcionalidades de forma combinada.
- El equipo permitirá su gestión remota fuera de banda mediante WAKE ON LAN, es decir, que se pueda acceder al sistema fuera de banda y también poder encenderlo o apagarlo remotamente en función de su estado (apagado o encendido respectivamente). Por gestión remota fuera de banda se entiende en este documento la gestión (monitorización y alteración) remota de un PC independientemente de su estado (encendido o apagado).
- Teclado QWERTY con juego de caracteres castellano completo y bloque numérico
- Ratón óptico para uso ambidiestro
- Cable de alimentación
- Fuente de alimentación con PFC activo como mínimo de 700 vatios
- Nivel de presión acústica en funcionamiento según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.
- El complemento descrito en la tabla siguiente como "Cambio a Tarjeta Gráfica avanzada", deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:
  - Tamaño de memoria RAM al menos 4GB GDDR5 o tecnología de rendimiento superior
  - Ancho de banda del bus: 128 bits.
  - Interfaz de conexión PCI-Express.
  - Debe ofrecer salidas como mínimo HDMI y Display Port

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
4	**1.004**	**Ordenador de sobremesa workstation**	**1.550,00 €**	**BIEN**
4	1.1354	Extensión de garantía de fabricante a 2 años más en las mismas condiciones que las establecidas para la garantía inicial	40,00 €	Accesorio
4	1.135	Sistema antirrobo de sobremesa	29,00 €	Accesorio
4	1.136	Lector Grabador de DVD Interno	19,00 €	Accesorio
4	1.137	Licencia de Microsoft Windows Profesional o superior apta y plenamente funcional para el equipo.	125,00 €	Accesorio
4	1.138	Ampliación de al menos 16G de memoria RAM ECC, DDR4 o superior con idénticas características a la ofertada en la configuración del equipo al que complementa.	290,00 €	Accesorio
4	1.139	Cambio a Tarjeta Gráfica avanzada	150,00 €	Opción
4	1.140	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro	15,00 €	Accesorio

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
4	1.141	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro. (No válido pendrive de recuperación o similar).	15,00 €	Accesorio
4	1.142	Cambio a Teclado con lector de tarjetas criptográficas	30,00 €	Opción
4	1.143	Reemplazo de disco duro por uno de tecnología de estado sólido o equivalente de al menos 240GB o superior	18,00 €	Opción
4	1.144	Kit que permita enracar el equipo "Tower to rack" o similar	275,00 €	Accesorio
4	1.145	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
4	1.146	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 5: TERMINALES LIGEROS DE RED

a) Descripción del equipo

Dispositivos que se conectan a través de la red a un servidor en el que tienen lugar todas las tareas de procesamiento y almacenamiento de la información. Constituyen una alternativa para los entornos de grupo de trabajo.

Son clientes de tamaño reducido y no requieren administración. Se limitan a procesar la entrada del teclado y la salida de la pantalla, que deberá cumplir los requisitos de los monitores antes descritos.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un sólo terminal ligero de red** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirán el monitor en la configuración a ofertar, ni en el precio. Los monitores pertenecen a otro lote.**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Se admiten procesadores X86 o ARM
- ⇨ En el equipo, <u>con la configuración ofertada al lote correspondiente (sin los complementos)</u>, deberá obtenerse un Score igual o superior a **2.500** con benchmark Javascript Octane 2.0. Este benchmark es dependiente de la versión de navegador de Internet utilizado. Los terminales ligeros serán suministrados con la versión de navegador que se haya utilizado para la valoración, o con una versión superior siempre y cuando cumplan el umbral exigido.
- ⇨ Tecnología de procesador de 1,3 Ghz como mínimo.
- ⇨ Disponer como mínimo de 2 puertos USB
- ⇨ Memoria RAM mínima de 1 GBytes.

- ⇨ Tarjeta gráfica incorporada en placa o independiente con memoria compartida o dedicada.
- ⇨ Disponer de una salida de video analógica, una digital o varias.
- ⇨ Almacenamiento interno flash eMMC, SSD o tecnología similar o de rendimiento similar o equivalente de 4GB como mínimo.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet, como mínimo, de 10/100/1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet).
- ⇨ Tarjeta de sonido integrada en placa o independientemente
- ⇨ Disponer de salida de audio para auriculares y entrada para micrófono externo. Sería válido un conector que ofrezca ambas funcionalidades de forma combinada.
- ⇨ Totalmente Compatible, como mínimo, con Citrix XenApp, Microsoft Terminal Server y Microsoft Remote Desktop Services.
- ⇨ Teclado QWERTY con juego de caracteres castellano completo y bloque numérico
- ⇨ Ratón óptico para uso ambidiestro
- ⇨ Cable de alimentación.
- ⇨ Nivel de presión acústica en funcionamiento según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB..

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
5	**1.005**	**Terminal ligero de red**	**250,00 €**	**BIEN**
5	1.147	Extensión de garantía de fabricante a 2 años más en las mismas condiciones que las establecidas para la garantía inicial	40,00 €	Accesorio
5	1.148	Sistema Antirrobo sobremesa	29,00 €	Accesorio
5	1.149	Cambio a Teclado con lector de tarjetas criptográficas	30,00 €	Opción
5	1.150	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
5	1.151	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 6: MICROORDENADOR PORTÁTIL GAMA ESTÁNDAR

a) Descripción del equipo

Ordenadores personales móviles, de poco peso y tamaño, y que incorporan una pantalla plana.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un sólo microordenador portátil gama estándar** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- **No incluirán ni lector ni grabador de DVD en la configuración a ofertar, ni en el precio.**
- **No incluirá el precio de ningún S.O. en la configuración ni en el precio**
- **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- De arquitectura X86 y 64 bits y tecnología multinúcleo (o de rendimiento equivalente o superior).
- El equipo, con la configuración ofertada al lote correspondiente (sin los complementos), deberá ofrecer un rendimiento mínimo del procesador de **3.350** unidades en la prueba Passmark CPU Mark en su versión Performance Test 8.0, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net
- Disponer de 2 Puertos USB; como mínimo uno debe ser USB 3.0 o superior.
- Mínimo de 4 GBytes de Memoria RAM ofertada
- Mínimo de 16 GBytes de Memoria RAM soportada
- Tarjeta gráfica incorporada en placa o independiente con memoria compartida o dedicada.
- Resolución vertical mínima del pantalla 768 píxeles
- Interfaz de vídeo HDMI, DisplayPort o equivalente integrado.
- Tamaño de la diagonal de la pantalla visible de 15 pulgadas o superior
- Controladora o interfaz entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como mínimo SATA3 o de tecnología de rendimiento superior.
- Disco duro interno de estado sólido (SSD o equialente) de 120 GBytes o superior.
- Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet) con conector RJ-45, o adaptador.
- Incorporará webcam integrada
- Tarjeta de sonido integrada en placa o independientemente
- Disponer de salida de audio para auriculares y entrada para micrófono externo. Sería válido un conector que ofrezca ambas funcionalidades de forma combinada.
- Peso inferior o igual a 2,5 Kg con la batería y el adaptador de corriente.
- Teclado integrado con juego de caracteres del alfabeto castellano
- Adaptador de corriente y batería recargable.
- Nivel de presión acústica en funcionamiento según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
6	**1.006**	**Microordenador portátil gama estándar**	**600,00 €**	**BIEN**
6	1.152	Extensión de garantía de fabricante a 2 años más en las mismas condiciones que las establecidas para la garantía inicial	40,00 €	Accesorio
6	1.153	Sistema Antirrobo portátil	29,00 €	Accesorio
6	1.154	Lector Grabador de DVD Interno/Externo	19,00 €	Accesorio
6	1.155	Licencia de Microsoft windows profesional	125,00 €	Accesorio
6	1.156	Ampliación de memoria RAM de al menos 4GB con idénticas características a la ofertada en la configuración del equipo al que complementa.	65,00 €	Accesorio
6	1.157	Maletín de portátil	25,00 €	Accesorio
6	1.158	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro	15,00 €	Accesorio
6	1.159	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro. (No válido pendrive de recuperación o similar).	15,00 €	Accesorio
6	1.160	Teclado con lector de tarjetas criptográficas	30,00 €	Opción
6	1.161	Reemplazo de disco duro por uno de tecnología de estado sólido o equivalente de al menos 240GB o superior	18,00 €	Opción
6	1.162	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
6	1.163	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 7: MICROORDENADORES PORTÁTILES LIGEROS

a) Descripción del equipo

Ordenadores personales móviles, de pequeño tamaño, peso inferior a 2 kg y que incorporan una pantalla plana.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un sólo microordenador portátil ligero** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirán ni lector ni grabador de DVD en la configuración a ofertar, ni en el precio.**
- ⇨ **No incluirá el precio de ningún S.O. en la configuración ni en el precio**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ De arquitectura X86 y 64 bits y tecnología multinúcleo (o de rendimiento equivalente o superior).

- El equipo, con la configuración ofertada al lote correspondiente (sin los complementos), deberá ofrecer un rendimiento mínimo del procesador de **3.350** unidades en la prueba Passmark CPU Mark en su versión Performance Test 8.0, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net
- Disponer de 2 Puertos USB; como mínimo uno debe ser USB 3.0 o superior.
- Mínimo de 4 GBytes de Memoria RAM ofertada
- Mínimo de 16 GBytes de Memoria RAM soportada
- Tarjeta gráfica incorporada en placa o independiente con memoria compartida o dedicada.
- Resolución vertical mínima del pantalla 768 píxeles
- Interfaz de vídeo HDMI, DisplayPort o equivalente integrado.
- Tamaño de la diagonal de la pantalla visible mayor de 13,3 pulgadas y menor de 15 pulgadas
- Controladora o interfaz entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como mínimo SATA3 o de tecnología de rendimiento superior.
- Disco duro interno de estado sólido (SSD o equivalente) de 120 GBytes o superior.
- Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet) con conector RJ-45, o adaptador.
- Incorporará webcam integrada
- Adaptador de corriente y batería recargable
- Tarjeta de sonido integrada en placa o independientemente
- Disponer de salida de audio para auriculares y entrada para micrófono externo. Sería válido un conector que ofrezca ambas funcionalidades de forma combinada.
- Peso inferior o igual a 2Kg con la batería y el adaptador de corriente.
- Teclado integrado con juego de caracteres del alfabeto castellano
- Nivel de presión acústica en funcionamiento según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
7	**1.007**	**Microordenador portátil ligero**	**735,00 €**	**BIEN**
7	1.164	Extensión de garantía de fabricante a 2 años más en las mismas condiciones que las establecidas para la garantía inicial	40,00 €	Accesorio
7	1.165	Sistema Antirrobo portátil	29,00 €	Accesorio
7	1.166	Lector Grabador de DVD Interno/Externo	19,00 €	Accesorio
7	1.167	Licencia de Microsoft windows profesional	125,00 €	Accesorio
7	1.168	Ampliación de memoria RAM de al menos 4GB con idénticas características a la ofertada en la configuración del equipo al que complementa.	65,00 €	Accesorio
7	1.169	Maletín de portátil	25,00 €	Accesorio
7	1.170	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro	15,00 €	Accesorio
7	1.171	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro. (No válido pendrive de recuperación o similar).	15,00 €	Accesorio
7	1.172	Teclado con lector de tarjetas criptográficas	30,00 €	Opción
7	1.173	Reemplazo de disco duro por uno de tecnología de estado sólido o equivalente de al menos 240GB o superior	18,00 €	Opción
7	1.174	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
7	1.175	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 8: MICROORDENADORES PORTÁTILES CON PANTALLA TÁCTIL EXTRAÍBLE O PLEGABLE CONVERTIBLE (CARPETA)

a) Descripción del equipo

Ordenadores personales móviles, de poco peso y tamaño, y que incorporan una pantalla táctil plana y extraíble.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un sólo microordenador portátil con pantalla táctil extraíble o plegable convertible** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirán ni lector ni grabador de DVD en la configuración a ofertar, ni en el precio.**
- ⇨ **No incluirá el precio de ningún S.O. en la configuración ni en el precio**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ De arquitectura X86 y 64 bits y tecnología multinúcleo (o de rendimiento equivalente o superior).

- El equipo, con la configuración ofertada al lote correspondiente (sin los complementos), deberá ofrecer un rendimiento mínimo del procesador de **3.350** unidades en la prueba Passmark CPU Mark en su versión Performance Test 8.0, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net
- Mínimo 2 puertos USB, uno de ellos USB2 y el otro USB3 o superior, o bien un puerto USB Type-C
- Mínimo de 8 GBytes de Memoria RAM ofertada
- Tarjeta gráfica incorporada en placa o independiente con memoria compartida o dedicada.
- Resolución soportada 1920 x 1080 o superior
- Pantalla extraíble o plegable convertible (carpeta).
- Interfaz de vídeo HDMI, DisplayPort o equivalente integrado.
- Pantalla táctil, de tamaño de la diagonal visible mayor o igual de 12 pulgadas y menor o igual a 15 pulgadas.
- Controladora o interfaz entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como mínimo SATA3 o de tecnología de rendimiento superior.
- Disco duro interno de estado sólido (SSD o equivalente) de 120 GBytes o superior.
- Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet) con conector RJ-45, o adaptador.
- Tarjeta de sonido integrada en placa o independiente
- Disponer de salida de audio para auriculares y entrada para micrófono externo. Sería válido un conector que ofrezca ambas funcionalidades de forma combinada.
- Peso completo inferior o igual a 1,7Kg con la batería y el adaptador de corriente.
- Adaptador de corriente y batería recargable
- Teclado integrado (o extraíble) con juego de caracteres del alfabeto castellano
- Nivel de presión acústica en funcionamiento según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
8	**1.008**	**Microordenador portátil con pantalla táctil extraíble o plegable convertible (CARPETA)**	**1.100,00 €**	**BIEN**
8	1.176	Extensión de garantía de fabricante a 2 años más en las mismas condiciones que las establecidas para la garantía inicial	40,00 €	Accesorio
8	1.177	Lector Grabador de DVD Interno/Externo	29,00 €	Accesorio
8	1.178	Lector Grabador de DVD Interno. Poner el valor 0 se entenderá como que no puede implementarlo en el equipo. Criterio no valorable.	19,00 €	Accesorio
8	1.179	Licencia de Microsoft windows profesional	125,00 €	Accesorio
8	1.180	Ampliación de memoria RAM de al menos 4GB con idénticas características a la ofertada en la configuración del equipo al que complementa.	65,00 €	Accesorio
8	1.181	Maletín de portátil	25,00 €	Accesorio
8	1.182	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro	15,00 €	Accesorio
8	1.183	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro. (No válido pendrive de recuperación o similar).	15,00 €	Accesorio
8	1.184	Teclado con lector de tarjetas criptográficas	30,00 €	Opción
8	1.185	Reemplazo de disco duro por uno de tecnología de estado sólido o equivalente de al menos 240GB o superior	18,00 €	Opción
8	1.186	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
8	1.187	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 9: MONITORES

a) Descripción del equipo

Dispositivo de visualización de imagen con interfaces para conexión a un computador. Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- **Un solo monitor con tamaño de la diagonal visible de 21,5 pulgadas**
- **Un solo monitor con tamaño de la diagonal visible de 23,6 pulgadas**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Tecnología LED, equivalente o superior.
- ⇨ Una entrada de video analógica y otra digital o bien disponer de dos entradas de video digitales.
- ⇨ Resolución vertical mínima de 1080 píxeles

- ⇨ Luminancia será mayor o igual a 250 cd/m2
- ⇨ Clase de panel EN-ISO 9241-307 no superior a 1.
- ⇨ Peana o dispositivo similar o equivalente incluida.
- ⇨ El soporte deberá permitir variación de altura y ángulo de inclinación vertical.
- ⇨ Marco del monitor rígido.
- ⇨ Se incluirá cabe de alimentación eléctrica y al menos un cable de entrada de señal de video acorde con alguno de los puertos del monitor. En su caso, el órgano de contratación podrá solicitar el interfaz de video al ordenador que necesite, proporcionándose el cable adecuado en consecuencia.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
9	**1.009**	**Monitor de 21,5 pulgadas**	**150,00 €**	**BIEN**
9	1.188	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
9	1.189	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio
10	**1.010**	**Monitor de 23,6 pulgadas**	**170,00 €**	**BIEN**
10	1.190	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
10	1.191	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 10: IMPRESORAS DE INYECCIÓN DE TINTA MONOCROMO

a) Descripción del equipo

Las impresoras de inyección de tinta funcionan expulsando gotas de tinta de diferentes tamaños sobre el papel. Normalmente, el cabezal de impresión recorre la página en franjas horizontales, usando un motor para moverse lateralmente, y otro para pasar el papel en pasos verticales. Una franja de papel es impresa, entonces el papel se mueve, listo para una nueva franja. La tinta se obtiene de unos cartuchos reemplazables. En los monocromos la tinta normalmente es de color negro en cartuchos de alta capacidad.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **una sola impresora de Inyección de tinta monocromo doble cara** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**

- ⇨ Método de impresión por inyección de tinta.
- ⇨ No se podrán incluir en este lote las impresoras multifuncionales. Es decir carecerán de escáner.
- ⇨ Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- ⇨ Dirección de impresión: Bidireccional en modo texto.
- ⇨ Velocidad de impresión (en imágenes por minuto) mínima de 20 ipm.
- ⇨ Salida de la 1ª página : máximo de 7 segundos
- ⇨ Tamaño máximo de papel de alimentación A3+ con posibilidad de . limpresión de sobres.
- ⇨ Bandeja de alimentación automática de papel de impresión de al menos 250 hojas.
- ⇨ Impresión automática a doble cara.
- ⇨ Resolución de impresión 1.200 x 2400 ppp
- ⇨ Volumen de impresión mensual recomendado 35.000 páginas.
- ⇨ Incluirán conexión a redes Ethernet, con velocidad 1000 Mbps o superior.
- ⇨ Emulaciones: PCL6, PCL5c, PCL5e, ECS/P-R, Adobe Postscript3, PDF 1.7
- ⇨ Capacidad del cartucho de tinta en B/N mínima: 10.000 páginas (al 5% de cobertura y 360 ppp)
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Se incluirá al menos un cartucho de tinta negra de capacidad comercializada, cuya composición se hayan eliminado los metales pesados y los hidrocarburos clorados.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
11	**1.011**	**Impresora de inyección de tinta monocromo doble cara**	**400,00 €**	**BIEN**
11	1.192	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
11	1.193	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 11: IMPRESORAS DE INYECCIÓN DE TINTA COLOR

a) Descripción del equipo

Impresoras donde la tinta es emitida por boquillas que se encuentran en el cabezal de impresión. Normalmente, el cabezal de impresión recorre la página en franjas horizontales, usando un motor para moverse lateralmente, y otro para pasar el papel en pasos verticales. Una franja de papel es impresa, entonces el papel se mueve, listo para una nueva franja. La tinta se obtiene de unos cartuchos reemplazables. En las impresoras de tinta color, normalmente, está compuesto de cartucho de color negro y los cartuchos independientes para obtener la impresión en color.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- **Dos impresoras de inyección de tinta color A4 a doble cara**
- **Una impresora de inyección de tinta color A3 a doble cara**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **Método de impresión por inyección de tinta.**
- ⇨ **No se podrán incluir en este grupo las impresoras multifuncionales. Es decir carecerán de escáner.**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- ⇨ Velocidad de impresión en monocromo (en imágenes por minuto) mínima de 20 ipm.
- ⇨ Velocidad de impresión en color (en imágenes por minuto) mínima de 20 ipm.
- ⇨ Tiempo de salida de la primera página: 7 segundos.
- ⇨ Bandeja de alimentación automática de papel de impresión de al menos 250 hojas.
- ⇨ Impresión automática a doble cara.
- ⇨ Resolución de impresión mínima 1.200 x 1.200 ppp.
- ⇨ Volumen de impresión mensual recomendado 35.000 páginas.
- ⇨ Incluirán conexión a redes Ethernet, con velocidad 1000 Mbps o superior.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.

- ⇨ Se incluirá al menos un cartucho de tinta negra y otro de tinta de color. Si la tinta de color se divide en 3 cartuchos independientes (CMY, por ejemplo) se incluirá un cartucho de cada color. Todos los cartuchos suministrados deberán ser de capacidades comercializadas.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
12	**1.012**	**Impresora de inyección de tinta color A4 a doble cara**	**300,00 €**	**BIEN**
12	1.194	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
12	1.195	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio
13	**1.013**	**Impresora de inyección de tinta color A3 a doble cara**	**450,00 €**	**BIEN**
13	1.196	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
13	1.197	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 12: IMPRESORAS LÁSER MONOCROMO

a) Descripción del equipo

Impresoras que utilizan como método de impresión la tecnología láser-tóner o similar, imprimiendo sólo en color negro.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- ➢ **Dos Impresoras láser monocromo A4 ≥ 20 ipm y < 35 ipm**
- ➢ **Dos Impresoras láser monocromo A4 ≥ 35 ipm**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **Método de impresión láser-tóner o similar.**
- ⇨ **No se podrán incluir en este grupo las impresoras multifuncionales. Es decir carecerán de escáner.**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Velocidad de impresión mínima en 20 ipm (imágenes por minuto).
- ⇨ Tiempo máximo de salida de la primera página en modo "preparado" o "Ready": **15 segundos**.

- ⇨ Tamaño máximo del papel de impresión y alimentación: A4. Impresión de sobres.
- ⇨ Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- ⇨ Bandeja de alimentación automática de papel de impresión de al menos 250 hojas.
- ⇨ Impresión a doble cara.
- ⇨ Resolución de impresión mínima 1.200 x 1.200 ppp.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet).
- ⇨ Emulaciones residentes en la configuración básica ofertada (PCL6, POSTSCRIPT 3, PDF).
- ⇨ Se incluirá al menos un cartucho de tóner de capacidad comercializada.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 65 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
14	**1.014**	**Impresora láser monocromo A4 ≥ 20 ipm y < 35 ipm**	**250,00 €**	**BIEN**
14	1.198	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
14	1.199	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio
15	**1.015**	**Impresora láser monocromo A4 ≥ 35 ipm**	**350,00 €**	**BIEN**
15	1.200	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
15	1.201	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 13: IMPRESORAS LÁSER COLOR

a) Descripción del equipo

Impresoras que utilizan como método de impresión la tecnología láser-tóner o similar, con la capacidad de imprimir una gama de colores.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- ➢ **Una impresora láser color de Velocidad en color ≥ 20 ipm y de ≤ 30 ipm impresión una cara**
- ➢ **Dos impresoras láser color de Velocidad en color > 30 ipm impresión doble cara**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No se podrán incluir en este lote las impresoras multifuncionales. Es decir carecerán de escáner.**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Velocidad de impresión en color (imágenes por minuto) mínima de 20 ipm.
- ⇨ Tiempo máximo de salida de la primera página en modo "preparado" o "Ready": **15 segundos**
- ⇨ Tamaño máximo del papel de impresión y alimentación: A4. Impresión de sobres.
- ⇨ Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- ⇨ Bandeja de alimentación automática de papel de impresión de al menos 250 hojas.
- ⇨ Impresión a doble cara para el lote 17.
- ⇨ Resolución de impresión mínima 1.200 x 1.200 ppp
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet).
- ⇨ Emulaciones residentes en la configuración básica ofertada (PCL6, POSTSCRIPT 3, PDF).
- ⇨ Se incluirá al menos un cartucho de tóner negro y un cartucho de tóner de cada color, de capacidad comercializada.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Alimentación de 230 V con toma de tierra.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 65 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
16	**1.016**	**Impresora láser color. Velocidad en color ≥ 20 ipm y ≤ 30 ipm impresión una cara**	**450,00 €**	**BIEN**
16	1.202	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
16	1.203	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio
17	**1.017**	**Impresora láser color. Velocidad en color > 30 ipm impresión doble cara**	**900,00 €**	**BIEN**
17	1.204	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
17	1.205	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 14: IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN DE INYECCIÓN DE TINTA COLOR

a) Descripción del equipo

Impresoras de inyección de tinta que incorporan un escáner con pantalla de exposición.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- **Dos impresoras multifunción de inyección de tinta color A4 a doble cara**
- **Una impresora multifunción de inyección de tinta color A3 a doble cara**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **Método de impresión por inyección de tinta.**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Sistema escáner incorporado.
- ⇨ Velocidad de impresión en monocromo y en color (en imágenes por minuto) mínima de 20 ipm para A4
- ⇨ Velocidad de impresión en negro y en color (en imágenes por minuto) mínima de 14 ipm para A3
- ⇨ Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- ⇨ Dirección de impresión: Bidireccional en modo texto.
- ⇨ Tiempo de primera copia en monocromo en modo impresión: 7 segundos
- ⇨ Bandeja de alimentación automática de originales de tamaño, según el caso, A4/A3.
- ⇨ Dimensión máxima de la pantalla de exposición para papel de tamaño A3+.
- ⇨ Bandeja de alimentación automática de papel de impresión de al menos 250 hojas.
- ⇨ Tamaño de papel de impresión: según el caso A4/A3 con posibilidad de impresión de sobres.
- ⇨ Impresión a doble cara.
- ⇨ Resolución de impresión 1.200 x 2400 ppp
- ⇨ Volumen de impresión mensual recomendado 35.000 páginas.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet).
- ⇨ Emulaciones : PCL6, PCL5c, PCL5e, ECS/P-R, Adobe Postscript3, PDF 1.7

- ⇨ Capacidad de los Consumibles en color y B/N: 4000 páginas tanto para páginas en color como para páginas en B/N según lo descrito en la ISO/IEC 24711 y la ISO/IEC 19798.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 55 dB.
- ⇨ Debe incorporar software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), así como software para la digitalización y gestión de imágenes o, en su caso, URL de descarga de software de uso legal con dicha funcionalidad para uso en este equipamiento.
- ⇨ Se incluirá al menos un cartucho de tinta negra y otro de tinta de color, de capacidad comercializada. Si la tinta de color se divide en 3 cartuchos independientes (CMY por ejemplo) se incluirá un cartucho de cada color, en cuya composición se hayan eliminado los metales pesados y los hidrocarburos clorados.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
18	**1.018**	**Impresora multifunción inyección de tinta color A4 impresión a doble cara**	**370,00 €**	**BIEN**
18	1.206	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
18	1.207	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio
19	**1.019**	**Impresora multifunción inyección de tinta color A3 impresión a doble cara**	**450,00 €**	**BIEN**
19	1.208	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
19	1.209	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 15: IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN LÁSER MONOCROMO

a) Descripción del equipo

Impresoras que utilizan como método de impresión la tecnología láser-tóner o similar, imprimiendo sólo en monocromo, que incorporan un escáner con pantalla de exposición.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **una sola impresora multifunción láser monocromo doble cara** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **Método de impresión láser-tóner o similar.**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**

- **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- Impresión a doble cara.
- Sistema escáner incorporado.
- Velocidad de impresión en monocromo (en imágenes por minuto) mínima de 25 ipm.
- Tiempo máximo de salida de la primera página en modo "preparado" o "Ready": **15 segundos**
- Tamaño máximo de papel de alimentación A4. Impresión de sobres.
- Bandeja de alimentación automática de originales.
- Bandeja de alimentación automática de papel de impresión de al menos 250 hojas.
- Dimensión máxima de la pantalla de exposición para papel de tamaño A4
- Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- Resolución de impresión 1.200 x 1.200 ppp
- Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet).
- Emulaciones residentes en la configuración básica ofertada (PCL6, POSTSCRIPT 3, PDF).
- Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- Debe incorporar software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), así como software para la digitalización y gestión de imágenes o, en su caso, URL de descarga de software de uso legal con dicha funcionalidad para uso en este equipamiento.
- Se incluirá al menos un cartucho de tóner negro, de capacidad comercializada.
- Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 65 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
20	**1.020**	**Impresora multifunción láser monocromo**	**500,00 €**	**BIEN**
20	1.210	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
20	1.211	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 16: IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN LÁSER COLOR

a) Descripción del equipo

Impresoras que utilizan como método de impresión la tecnología láser-tóner o similar, con la capacidad de imprimir una gama de colores, que incorporan un escáner con pantalla de exposición.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- **Una impresora multifunción láser color impresión a una cara**
- **Dos impresoras multifunción láser color impresión a doble cara**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **Método de impresión láser-tóner o similar.**
- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Velocidad de impresión en monocromo (en imágenes por minuto) mínima de 20 ipm.
- ⇨ Velocidad de impresión en color (en imágenes por minuto) mínima de 20 ipm.
- ⇨ Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- ⇨ Tamaño máximo de papel de alimentación A4. Impresión de sobres.
- ⇨ Bandeja de alimentación automática de originales.
- ⇨ Bandeja de alimentación automática de papel de impresión de al menos 250 hojas.
- ⇨ Dimensión máxima de la pantalla de exposición para papel de tamaño tipo A4
- ⇨ Resolución de impresión en color 1.200 x 1.200 ppp
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet).
- ⇨ Emulaciones residentes en la configuración básica ofertada (PCL6, POSTSCRIPT 3, PDF).
- ⇨ Sistema escáner incorporado.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Debe incorporar software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), así como software para la digitalización y gestión de imágenes o, en su caso, URL de descarga de software de uso legal con dicha funcionalidad para uso en este equipamiento.

- ⇨ Se incluirá al menos un cartucho de tóner negro, de capacidad comercializada.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 65 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
21	**1.021**	**Impresora multifunción láser color impresión a una cara**	**410,00 €**	**BIEN**
21	1.212	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
21	1.213	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio
22	**1.022**	**Impresora multifunción láser color impresión a doble cara**	**610,00 €**	**BIEN**
22	1.214	Etiquetado del bien en origen	15,00 €	Accesorio
22	1.215	Serigrafía del bien en origen	20,00 €	Accesorio

GRUPO 17: IMPRESORAS TÉRMICAS MONOCROMO

a) Descripción del equipo

Impresoras que utilizan, según el caso, el método de transferencia térmica o térmica directa para la impresión de etiquetas autoadhesivas y códigos de barras.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- **Dos impresoras de transferencia térmica monocromo. Velocidad 50 ÷ 100 mm/s**
- **Dos impresoras de transferencia térmica monocromo. Velocidad >100 mm/s**
- **Dos impresoras térmicas directa monocromo. Velocidad 50 ÷ 200 mm/s**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Velocidad de impresión mínima de 50 mm/s.
- ⇨ Capacidad de impresión de códigos de barras por fuentes GS1-128 (antiguo EAN-128).
- ⇨ Ajuste automático de la etiqueta en la banda.
- ⇨ Cabezal capaz de imprimir a 8 puntos/mm con buena calidad de texto.

- ⇨ Pantalla de avisos, preferentemente en castellano, o, en su defecto, indicadores luminosos con descripción en castellano.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
23	**1.023**	**Impresora de transferencia térmica monocromo. Velocidad 50 ÷ 100 mm/s**	**300,00 €**	**BIEN**
23	1.216	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
23	1.217	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio
24	**1.024**	**Impresora de transferencia térmica monocromo. Velocidad >100 mm/s**	**800,00 €**	**BIEN**
24	1.218	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
24	1.219	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio
25	**1.025**	**Impresora térmica directa monocromo. Velocidad 50 ÷ 200 mm/s**	**500,00 €**	**BIEN**
25	1.220	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
25	1.221	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio

GRUPO 18: IMPRESORAS DE IMPACTO MATRICIAL

a) Descripción del equipo

Impresoras cuyo método de impresión consiste en una matriz de agujas dispuestas en una o más filas, de forma que cada carácter queda definido por una matriz de puntos según avanza secuencialmente el cabezal, y el carácter tipográfico es impreso por el impacto de dichas agujas sobre una cinta entintada.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **dos impresoras de impacto matricial** que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Velocidad en calidad borrador a 12 cpp mínima 300 cps.
- ⇨ Número de agujas mínimo: 24.
- ⇨ Anchura mínima del papel 25 cm

- ⇨ Sistema de arrastre de papel continuo.
- ⇨ Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- ⇨ Dirección de impresión: Bidireccional en modo texto.
- ⇨ Capacidad gráfica.
- ⇨ Emulación IBM y ESC.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 100 Mbps de velocidad.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 75 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
26	**1.026**	**Impresora de impacto matricial**	**1.000,00 €**	**BIEN**
26	1.222	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
26	1.223	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio

GRUPO 19: IMPRESORAS DE IMPACTO MATRICIAL DE VALIDACIÓN DE RECIBOS Y DOCUMENTOS

a) Descripción del equipo

Impresoras especiales para la impresión y validación de documentos tales como recibos, albaranes, etc. El método de impresión empleado consiste en una matriz de agujas dispuestas en una o más filas, de forma que cada carácter queda definido por una matriz de puntos según avanza secuencialmente el cabezal, y el carácter tipográfico es impreso por el impacto de dichas agujas sobre una cinta entintada. El papel a emplear deberá ser el correspondiente al tipo de documento a imprimir.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **una impresora de impacto matricial de validación de recibos y documentos** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**

- ⇨ Velocidad de impresión de caracteres mínima de 2,1 lps.
- ⇨ Número de agujas mínimo 7.
- ⇨ Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- ⇨ Dirección de impresión: Bidireccional en modo texto.
- ⇨ Anchura del papel variable.
- ⇨ Ancho máximo de papel admitido, incluidos los bordes (mínimo 65 mm).
- ⇨ Sistema de arrastre de papel continuo.
- ⇨ Grosor mínimo de papel para recibo que admite: (0,09 mm).
- ⇨ Grosor máximo de papel para recibo que admite (0,25 mm).
- ⇨ Capacidad de columnas para recibos: 35/42.
- ⇨ Emulación IBM y ESC.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 100 Mbps de velocidad.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 75 dB.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
27	**1.027**	**Impresora de impacto matricial de validación de recibos y documentos**	**920,00 €**	**BIEN**
27	1.224	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
27	1.225	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio

GRUPO 20: ESCÁNERES PARA OFICINAS DE REGISTRO

a) Descripción del equipo

Escáneres que incorporan las funciones de digitalización que se consideran mínimas para el desempeño exigido en las Oficinas de Registro de la Administración de la Junta de Andalucía.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un escáner para oficinas de Registro** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Tecnología de captura CCD.
- ⇨ Fuente de Luz LED.
- ⇨ Velocidad de digitalización mínima de 60 ipm (imágenes por minuto tanto en monocromo como en color.
- ⇨ Lectura mínima de códigos de barras soportado: intercalado 2 de 5, código 3 de 9, código 128, Codabar, UPC, EAN-13, EAN-8 y PDF417.
- ⇨ Alimentador automático a doble cara de una sola pasada.
- ⇨ Capacidad del alimentador automático al menos de 150 páginas.
- ⇨ Tamaño de entrada desde 53mm x 75mm hasta 305mm x 300 mm.
- ⇨ Gramaje admisible del papel de alimentación al menos entre 45 y 200 gr/m^2.
- ⇨ Resolución de salida soportada al menos las siguientes: 200/300/400/500/600 ppp.
- ⇨ Indexación de campos: Al menos 1 campo de indexación zonal de código de barras.
- ⇨ Formatos archivo de salida: al menos TIFF sencillo y multipágina, JPEG, PDF y PDF con capacidad de búsqueda.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet).
- ⇨ Capacidad para ser configurado remotamente a través de la red.
- ⇨ Soportar drivers multiplataforma, como mínimo TWAIN e ISIS.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 2 metros.
- ⇨ Nivel de presión acústica en impresión normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 60db.
- ⇨ Incluir en la oferta el accesorio tipo "Flatbed" A3 (cama plana o cristal) para permitir la digitalización de documentos encuadernados (p.ej. pasaportes o libros de familia).

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
28	**1.028**	**Escáner para oficinas de Registro**	**8.000,00 €**	**BIEN**
28	1.226	Cama plana o cristal "Flatbed" A3	1.900,00 €	Accesorio

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
28	1.227	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
28	1.228	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio

GRUPO 21: ESCÁNERES DEPARTAMENTALES

a) Descripción del equipo

Escáneres color, que disponen de un alimentador automático de documentos para escanear automáticamente múltiples hojas.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **dos escáneres departamentales** que cumplan tanto los requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Velocidad de digitalización automática en monocromo mínima 20 ipm en modo simple.
- ⇨ Velocidad de digitalización automática en color mínima 6 ipm en modo simple.
- ⇨ Alimentador automático de originales con capacidad de escaneo a doble cara de una sola pasada (escáner dual).
- ⇨ Alimentador automático con capacidad mínima de 50 páginas.
- ⇨ Tamaño de la entrada mínimo DIN A4.
- ⇨ Conexión al PC por USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Tarjeta de red Ethernet de al menos 1000 Mbps de velocidad (Gigabit Ethernet).
- ⇨ Debe incluirse software de gestión de imágenes escaneadas.
- ⇨ Nivel de presión acústica en funcionamiento normal según UNE-EN ISO 7779:2011: máximo 60 dB.
- ⇨ Debe incorporar software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), así como software para la digitalización masiva de forma automática, conversión a PDF y almacenamiento de los documentos digitalizados.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
29	**1.029**	**Escáner departamental**	**750,00 €**	**BIEN**
29	1.229	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
29	1.230	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio

GRUPO 22: PROYECTORES MULTIMEDIA

a) Descripción del equipo

Proyector para presentaciones audiovisuales con capacidad de proyección de vídeo y datos.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- **Dos proyectores multimedia con luminosidad en blanco < 3.500 Lúmenes No 3LCD**
- **Dos proyectores multimedia con luminosidad en blanco < 3.500 Lúmenes con 3LCD**
- **Dos proyectores multimedia con luminosidad en blanco ≥ 3.500 Lúmenes con 3LCD**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Mando a distancia incluidos en todos los proyectores.
- ⇨ Resolución mínima de XGA (1024 x 768)
- ⇨ Luminosidad, en lúmenes ANSI, mínima 2500 lúmenes
- ⇨ Contraste estático en ratio X:1 como mínimo 500:1
- ⇨ Número de colores reproducibles, como mínimo 16,67 millones.
- ⇨ Nivel acústico máximo en funcionamiento normal 40 dB y en funcionamiento bajo 35 dB
- ⇨ Conectividad a PC mediante USB 2.0 o superior

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
30	**1.030**	**Proyector Multimedia con luminosidad en blanco < 3.500 Lúmenes No 3LCD**	**715,00 €**	**BIEN**
30	1.231	Cable de conexión con PC	15,00 €	Accesorio
30	1.232	Maletín	45,00 €	Accesorio
30	1.233	Soporte de techo fijo	80,00 €	Accesorio
30	1.234	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
30	1.235	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio
31	**1.031**	**Proyector Multimedia con luminosidad en blanco < 3.500 Lúmenes 3LCD**	**900,00 €**	**BIEN**
31	1.236	Cable de conexión con PC	15,00 €	Accesorio
31	1.237	Maletín	45,00 €	Accesorio
31	1.238	Soporte de techo fijo	80,00 €	Accesorio
31	1.239	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
31	1.240	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio
32	**1.032**	**Proyector Multimedia con luminosidad en blanco ≥ 3.500 Lúmenes 3LCD**	**1.300,00 €**	**BIEN**
32	1.241	Cable de conexión con PC	15,00 €	Accesorio
32	1.242	Maletín	45,00 €	Accesorio
32	1.243	Soporte de techo fijo	80,00 €	Accesorio
32	1.244	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
32	1.245	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio

GRUPO 23: PROYECTORES DE DISTANCIA ULTRACORTA

a) Descripción del equipo

Proyector para presentaciones audiovisuales con capacidad de proyección de vídeo y datos a ultra corta distancia mediante el empleo de una lente de gran angular puede proyectar una imagen de 195,6 cm (77") de diagonal, a menos de 75 cm (4:3) 60 cm (16:10) de la superficie de proyección.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar como máximo:

- **Dos proyectores multimedia de distancia ultracorta con luminosidad en blanco < 3100 lúmenes**
- **Dos proyectores multimedia de distancia ultracorta con luminosidad en blanco ≥ 3100 lúmenes**

Que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- Luminosidad en blanco, en lúmenes, mínima 2500 lúmenes ANSI.
- Resolución mínima de XGA (1024x768 = 4:3) o WXGA (1280x800 =16:10)

- ⇨ Relación de contraste 3.000:1
- ⇨ Duración lámpara normal mínimo 3.000 horas
- ⇨ Mando a distancia.
- ⇨ Nivel acústico máximo en funcionamiento normal 40 dB y en funcionamiento bajo 35 dB

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
33	**1.033**	**Proyector de distancia ultracorta con luminosidad en blanco < 3100 lúmenes**	**1.050,00 €**	**BIEN**
33	1.246	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
33	1.247	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio
34	**1.034**	**Proyector de distancia ultracorta con luminosidad en blanco ≥ 3100 lúmenes**	**2.250,00 €**	**BIEN**
34	1.248	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
34	1.249	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio

GRUPO 24: TARJETAS CRIPTOGRÁFICAS

a) Descripción del equipo

Tarjetas de material de plástico tipo Smart Card con microchip incorporado.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un pack de 10 tarjetas criptográficas** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

⇨ **Características generales:**

- ➢ Deberán incluir drivers para sistemas Windows y Linux (Ubuntu/Guadalinex). Los drivers estarán sujetos a la garantía del suministro de las tarjetas criptográficas, que deberá comprender el servicio correctivo para el software de los drivers en el caso de que se detecten errores en su implementación, adaptación incorrecta o incompleta de los estándares, así como el servicio de atención para aclaración de dudas relativas a los drivers de las tarjetas.
- ➢ Compatibilidad con navegadores Internet Explorer y Mozilla Firefox.
- ➢ Garantía de compatibilidad y correcto funcionamiento con el certificado electrónico de personal al servicio de la Administración de la Junta de Andalucía (en la actualidad emitido por la FNMT-RCM).

- Banda magnética incluido.

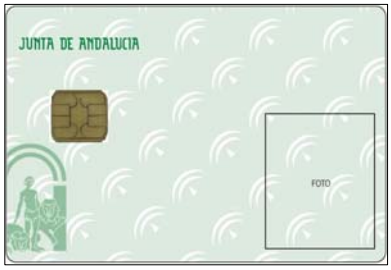
⇨ **Características de cifrado:**

- Almacenamiento, generación y uso de claves de 1024 y 2048 bits.
- Generación y verificación de firmas digitales RSA.
- Cifrado y descifrado de RSA. Generación de claves de RSA.
- Cifrado y descifrado Triple DES.
- Generación de hash (mínimo SHA1)

⇨ **Características de seguridad:**

- Capacidad de generación y verificación de CRCS.
- Almacenamiento y gestión de certificados digitales X.509v3.

⇨ **Características de normalización:**



- Interfaz criptográfico PKCS#11 para acceso a tarjeta.
- Estructura de ficheros conforme PKCS#15.
- Interfaz criptográfico CSP para Microsoft.

⇨ **Otras características mínimas:**

- **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio**.
- Tamaño de la CPU en bits mínimo de 8 bits.
- Mínimo de 4 kilobytes de tamaño de la memoria.
- Velocidad de comunicación half-duplex en modo carácter (en bps) mínima de 9600 bps.
- Algoritmos criptográficos soportados: mínimo RSA de clave pública de 1024 bits.
- Garantía de integridad de los datos mínima de 10 años.
- Ciclo de escritura borrado (en número de ciclos) mínimo 10.000 veces.
- **NO Llevará incluida** la personalización de las tarjetas en la entrega
- Las tarjetas llevarán la impresión establecida en el Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía, ofertándose como opción el cambio a otras impresiones.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
35	**1.035**	**Pack de 10 tarjetas criptográficas**	**80,00 €**	**BIEN**
35	1.250	Chip de Proximidad	10,00 €	Accesorio
35	1.251	Personalización del Serigrafiado de cada tarjeta	15,00 €	Opción

GRUPO 25: LECTORES Y ESCRITORES DE TARJETAS CRIPTOGRÁFICAS

a) Descripción del equipo

Dispositivos inteligentes de lectura y escritura para tarjetas criptográficas.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **un lector-escritor de tarjetas criptográficas** que cumpla tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas generales

- ⇨ No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.
- ⇨ Conectividad DNI electrónico.
- ⇨ Compatibilidad con tarjetas ISO 7816-1/2/3/4.
- ⇨ Garantizar el correcto funcionamiento con tarjetas criptográficas con longitud de clave RSA de 1024 y 2048 bits.
- ⇨ Garantía de correcto funcionamiento en equipos con sistemas Windows y Linux (Ubuntu/Guadalinex)
- ⇨ Interfaz exterior
- ⇨ Estándares 7816-1/2/3/4, PC/SC y EMV Nivel 1.
- ⇨ Soporte para protocolos T=0, T=1 y T=14.
- ⇨ Alimentación externa, con adaptador de tensión ACDC entre 7v y 12v, para una intensidad entre 0 y 300 mA. El polo positivo será el interior y el negativo el exterior

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
36	**1.036**	**Lector y escritor de tarjetas criptográficas sin teclado**	**15,00 €**	**BIEN**

GRUPO 26: LECTORES DE CÓDIGOS DE BARRAS

a) Descripción del equipo

Dispositivos capaces de leer un código numérico representado como un conjunto de barras paralelas de distinto grosor, según el estándar definido.

Cada persona licitadora sólo podrá ofertar **dos lectores de código de barras** que cumplan tanto requisitos comunes que le sean de aplicación, como los requisitos detallados a continuación.

b) Características mínimas:

- ⇨ **No incluirá ningún complemento definido en este lote en la configuración a ofertar ni en el precio.**
- ⇨ **Cumplirán los criterios energéticos establecidos por la etiqueta Energy Star vigente**
- ⇨ Deben soportar las siguientes codificaciones 1D: VARIANTES RSS, FAMILIA 2/5, STF, CODE 39, UPC-A/E, EAN-13/8, EAN/UPC, EAN 128, CODE 128, ISBN/ISSN, ISBT 128, CODE 93, CODE 11, CODABAR, TELEPEN, PLESSEY, CODE MSI, CODE DELTA IBM, CODABLOCK.
- ⇨ Altura desde la que es resistente a caídas sobre superficie de hormigón mínima de 1,5 metros
- ⇨ Conexión a teclado incluida.
- ⇨ Lector de 2 dimensiones incluido.
- ⇨ Interfaz con el ordenador USB 2.0 o superior, e incluirá el cable de conexión de al menos 1,5 metros.
- ⇨ Batería o pilas, preferentemente las recargables NiMH con cargador.

c) Descripción de los Lotes

Es obligatorio ofertar un único complemento (accesorio u opción) por cada una de las referencias asociadas al bien del lote correspondiente.

Lote	Ref.	Descripción	Precio máximo licitación	Tipo
37	**1.037**	**Lector de código de barras**	**250,00 €**	**BIEN**
37	1.252	Soporte de mesa	25,00 €	Accesorio
37	1.253	Soporte para manos libres	25,00 €	Accesorio
37	1.254	Etiquetado del bien en origen	10,00 €	Accesorio
37	1.255	Serigrafía del bien en origen	15,00 €	Accesorio

Vº Bº LA COORDINADORA DE POLÍTICA INFORMÁTICA

Fdo: Ana Ceballos Guerrero.

EL JEFE DE SERVICIO DE SISTEMAS HORIZONTALES

Fdo: Juan Carlos Rubio Pineda

CONFORME:

LA DIRECTORA GENERAL DE POLÍTICA DIGITAL

Fdo: María Gema Pérez Naranjo.