



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL 31-22SC SUMINISTRO DE MATERIAL TIC PARA CC.FF. DE VARIAS FAMILIAS PROFESIONALES EN CENTROS DOCENTES PÚBLICOS NO UNIVERSITARIOS DEPENDIENTES DE LA CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL.

Expediente: CONTR 2022 00001035257

Título: 31-22SC Suministro de material TIC para Ciclos Formativos de varias familias profesionales.

Página 1 de 59

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 1 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Índice

GENERALIDADES PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	3
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ASISTENCIA TÉCNICA	3
3. ENTREGAS	5
4. MARCADO DE LOS BIENES	11
5. MARCADO CE	12
6. TRAZABILIDAD DE MATERIALES	13
7. NÚMEROS DE SERIE	13
8. SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL.....	14
9. RELACIÓN DE MATERIAL	15
10. RECEPCIÓN DE LOS BIENES ENTREGADOS.....	16
11. CAMBIOS EN LOS BIENES OFERTADOS	18
12. RECHAZO DE BIENES ENTREGADOS	19
13. ANEXO I. ALBARÁN DE ENTREGA	22
14. ANEXO II. MODELO ETIQUETA DE BULTO.....	23
15. ANEXO III. DOCUMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA.	24
16. ANEXO IV. GUÍA DE CONDUCTA.	25
LOTE 1	26
LOTE 2	31
LOTE 3	47
LOTE 4	49
LOTE 5	52
LOTE 6	56
LOTE 7	57

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 2 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



GENERALIDADES PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. INTRODUCCIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) describe los requerimientos y/o funcionalidades que deben cumplir los bienes que van a adquirirse en los diferentes lotes de la licitación referenciada. Con carácter previo se establecen unas consideraciones generales que, al igual que las especificaciones técnicas de cada bien, serán de obligado cumplimiento. En caso de producirse alguna discrepancia entre lo recogido en las consideraciones generales y las especificaciones técnicas de cada bien, prevalecerá lo recogido en este último.

2. ASISTENCIA TÉCNICA

CONDICIONES GENERALES

En lo referente a las condiciones de ejecución de garantía, se dará cumplimiento a lo establecido en el anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, en lo sucesivo PCAP, del expediente de referencia. Igualmente se respetarán las condiciones particulares de la citada garantía, así como los procedimientos de gestión establecidos al efecto por la Agencia Pública Andaluza de Educación, la Agencia, y que se describen en este documento.

Todos los bienes adquiridos por la Agencia en este contrato serán de nueva fabricación, no permitiéndose en ningún caso productos reestructurados, total o parcialmente reacondicionados o con partes usadas provenientes de otros equipos. Asimismo, contarán con el período de garantía establecido en el PCAP, el cual se inicia a partir de la fecha de recepción de los bienes. Durante este período el contratista estará obligado a:

- Subsana cualquier defecto, avería o problemática derivada de la fabricación del producto o de una deficiente instalación, en el caso de aquellos en los que esta deba ser realizada por el empresario como tarea complementaria del suministro.
- Mantener actualizados sus datos de contacto para facilitar la tramitación de las incidencias asociadas al período de garantía. Cualquier cambio en los mismos deberá ser comunicado a la Agencia.
- Utilizar la herramienta de gestión de incidencias que la Agencia de Educación establezca

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 3 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



para la tramitación de las mismas. Así, el contratista entre otras acciones, deberá:

- Revisar la aplicación de gestión de incidencias para verificar las que están pendientes de su actuación. La asignación de las incidencias en la aplicación tendrá validez a efectos de notificación de las mismas.
- Escribir en la aplicación todos los comentarios que afecten a la gestión de las incidencias.
- Resolver las incidencias y posteriormente darlas por resueltas en la aplicación.
- Los tiempos de respuesta de incidencias se calcularán siempre a partir de los datos de la herramienta de gestión.
- El sellado de los bienes será la única identificación exigible a los centros educativos a efectos de tramitación de incidencias.
- En el importe ofertado en sede de licitación y posteriormente adjudicado se considerarán incluidos los conceptos de desplazamientos, diagnóstico de avería y reparación con sustitución, si procede, de los elementos defectuosos.
- Los técnicos encargados de la reparación deberán acudir a los centros educativos provistos de la correspondiente acreditación, así como de los elementos necesarios para realizar la mencionada reparación.

Cabe recordar la obligación por parte del contratista de poner a disposición del contrato, durante el período de garantía, personal para recibir y tramitar las incidencias según los procedimientos establecidos por la Agencia, haciendo uso de las herramientas informáticas de gestión de incidencias que a tal efecto requiera el Órgano de Contratación. El contratista tendrá la obligación de adaptar sus procedimientos a cualquier cambio futuro en la gestión de incidencias que se produzca por indicación de la Agencia o de la propia Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional.

Al inicio del contrato el Órgano Gestor entregará al contratista el Documento de Gestión de la Garantía cuyo modelo se establece en el Anexo III, donde tendrá que indicar los datos de contacto de las personas que van a gestionar las incidencias.

PROCEDIMIENTOS

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 4 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Durante el período de garantía el Centro de Atención al Usuario de la Comunidad Educativa (CAUCE) actuará como CAU de primer nivel que determina si la incidencia está dentro de las condiciones de garantía del producto adquirido. De esta forma, este CAU dará traslado de la incidencia al contratista que corresponda a través del servicio de atención remota a centros educativos de la Agencia. Una vez que el contratista reciba la incidencia, esta podrá ser consultada en todo momento y este, antes de acudir al centro educativo, tendrá la obligación de realizar todas las comprobaciones necesarias para corroborar que dicha incidencia está cubierta por la garantía.

Si se tratase de una rotura o estuviese en algún supuesto de mal uso que exima de las obligaciones de garantía, el contratista realizará el preceptivo informe que recoja los motivos de la citada exención, acompañándose en cualquier caso de la relación de pruebas que sustentan de manera fehaciente el rechazo de la avería, así como de la documentación de respaldo correspondiente. Este informe se entregará a la Agencia y el bien cuya avería no está cubierta por la garantía se entregará en el centro educativo, si este hubiera sido objeto de traslado para su diagnóstico.

FINALIZACIÓN DEL PERÍODO DE GARANTÍA. DEVOLUCIÓN DE AVALES.

El último día del período de garantía la Agencia comunicará al contratista las incidencias pendientes de resolución para que proceda a su resolución en un plazo máximo de quince días. Será de aplicación todo lo indicado en el apartado 2.2 del presente pliego.

3. ENTREGAS

PETICIÓN DE MATERIAL

Una vez realizada la formalización del contrato, la Agencia procederá a comunicar a la empresa contratista la correspondiente autorización de inicio del suministro, en la que se indicará la fecha límite de entrega e instalación conforme a los valores recogidos en el PCAP y/o en la oferta de la adjudicataria.

La comunicación de inicio del suministro se enviará mediante un correo electrónico en el que se incluirá la siguiente documentación:

- Para entregas en el Centro Regulador de Mercancías de la Agencia:
 - Carta de petición de material
 - Vectorial de serigrafía para el marcado de los bienes

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 5 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Documento de asistencia técnica
- Para entregas en centros educativos:
 - Carta de petición de material
 - Vectorial de serigrafía para el marcado de los bienes
 - Documento de asistencia técnica
 - Albaranes de entrega en centros educativos
 - Hoja de cálculo con el listado de unidades por centro y detalle de actuación
 - Guía de interacción con la Comunidad Educativa

La empresa contratista deberá responder a la comunicación, por el mismo medio y en cualquier caso con carácter previo a la primera entrega de bienes en el lugar de destino, y en su respuesta deberá incluir la siguiente documentación:

1. Carta de petición de material firmada electrónicamente por la empresa contratista
2. Documento de asistencia técnica cumplimentado
3. En las entregas que se realizan en centros educativos, el contratista adjuntará un documento con la propuesta de ejecución de los trabajos que se van a realizar, que incluirá:
 - Descripción de los trabajos a realizar
 - Información sobre los embalajes de los bienes a entregar (bienes principales o cualesquiera otros elementos accesorios)
 - Cronograma de ejecución de los trabajos

ENTREGAS EN EL CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS

Cuando así se recoja en el Anexo I del PCAP, el suministro de bienes que el contratista debe realizar se entregará en el Centro Regulador de Mercancías, sito en Polígono Industrial Ave María s/n 23740 Andújar

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 6 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



(Jaén). Este tipo de entregas estará sujeta a las siguientes condiciones:

- El precio de la oferta contemplará en todos los casos el importe del transporte de los bienes hasta su depósito en alguno de los muelles existentes en el Centro Regulador de Mercancías a tal efecto.
- No será necesario incluir los costes derivados de las descargas de los productos, que serán realizadas con los medios puestos a disposición por el contratista del servicio de logística de la Agencia.
- En todo caso, el contratista del presente contrato tendrá la obligación de asegurar que los bienes y los medios empleados para el transporte son los idóneos para facilitar la descarga.

Asimismo, el contratista tendrá la obligación de llevar a cabo la entrega conforme a las directrices que se indican a continuación:

- Deberá presentarse el albarán de entrega en el formato establecido en el ANEXO I del presente pliego y correctamente cumplimentado. El servicio de logística se quedará con una copia del mismo.
- Los bultos donde se alojen los bienes deberán estar correctamente embalados y etiquetados y no deberán presentar golpes o roturas. **En este contrato únicamente se permitirá que los bienes entregados se embalen en cartón doble reciclable de al menos 3 mm de espesor, así como con las características para la sostenibilidad medioambiental que se hayan ofertado, si procede.**
- Cuando el bien que se vaya a suministrar se embale en varios bultos, será imprescindible que el contratista proceda a la entrega de unidades completas. No se admitirá en ningún caso la entrega de bultos sueltos que no completen unidades del bien.
- Siempre que sea posible por las características del bien, los bultos que se entreguen se embalarán teniendo en cuenta que deberán ser paralelepípedos perfectos para posibilitar su apilamiento. De no poder conseguirse la regularidad del bulto, será imprescindible una total protección contra el roce de todas sus partes salientes.
- Deberá minimizarse tanto el volumen como el número de los bultos resultantes, siempre que sea posible por las características del bien, dimensiones y peso.
- Los bultos con elementos frágiles tendrán que estar especialmente protegidos exterior e

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 7 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



interiormente para evitar la rotura de los elementos alojados en su interior y cuando el contenido de las cajas así lo haga recomendable, se colocará en el exterior del bulto, en al menos cuatro caras, la indicación de MUY FRÁGIL y su POSICIÓN DE ALMACENAMIENTO.

- Ante la eventualidad de un almacenamiento durante largos periodos de tiempo, aquellos productos sensibles a la corrosión y que no estén protegidos de por sí con algún tipo de tratamiento deberán ir protegidos contra ésta por algún procedimiento adecuado, tal como sales de sílice, papeles especiales anticorrosivos, tratamientos grasos, etc.
- Deberán inmovilizarse interiormente aquellos bultos en los que puedan producirse desplazamientos interiores de los elementos, protegiéndose asimismo todos ellos para evitar posibles roces. Como materiales de anclaje y protección queda totalmente descartado el empleo de recortes y viruta de papel, paja y viruta de madera por razones de inseguridad, contaminación e higiene. Cuando la sensibilidad de alguno de los accesorios o elementos lo exija, se protegerán estos, previamente, con fundas o bolsas cerradas.
- No se permitirá que en las caras exteriores del embalaje y precintos aparezcan anagramas de las empresas adjudicatarias ni cualquier otra indicación que permita conocer los elementos contenidos en su interior. Únicamente se permitirá la colocación de la etiqueta autorizada por la Agencia de Educación y cuyo modelo puede visualizarse en el ANEXO II de este PPT.
- No se permitirá utilizar ningún tipo de recubrimiento adicional sobre el embalaje admitido con el propósito de ocultar la información de los logotipos del fabricante del producto o cualquier otro elemento que permita identificar su contenido.
- El contratista del presente contrato será responsable de cualquier rotura o daño que pueda producirse durante el transporte o la manipulación como consecuencia de un embalaje incorrecto.
- El horario establecido para la realización de entregas en el CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS será de 9:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes. Para llevar a cabo entregas fuera de este horario será necesario solicitar la autorización del responsable de dicho Centro Regulador de Mercancías. La demora en la entrega por parte de contratista debido a un deficiente embalaje o etiquetado o por no haber concertado la correspondiente cita para la descarga, en ningún caso se considerará un eximente de la obligación de entrega en tiempo y forma a efectos de penalización.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 8 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- El Centro Regulador de Mercancías permanecerá cerrado los días festivos nacionales y autonómicos, así como los festivos correspondientes a la localidad de Andújar (Jaén).

El incumplimiento de cualquiera de estas condiciones podrá originar que no se proceda a dar entrada a los bienes en el Centro Regulador de Mercancías.

ENTREGAS EN CENTROS EDUCATIVOS

Cuando así se determine en el Anexo I del PCAP, el suministro de bienes que el contratista deba realizar se entregará directamente en los centros educativos. Estas entregas estarán sujetas a las siguientes condiciones:

- La oferta contemplará el transporte hasta el centro educativo, el suministro del material y su instalación, instrucciones de uso y ayudas a la puesta en marcha si procede. Asimismo, será responsabilidad del contratista la tramitación y pago de las licencias necesarias para el transporte y descarga de los bienes en el centro educativo, siempre que por las características del bien fuese necesario.
- El contratista deberá avisar de la llegada de los equipos al director o directora del centro, con al menos 48 horas de antelación. Asimismo, deberá asumir cualquier incidencia que se produjese en los bienes hasta el momento de la firma de las actas de recepción que dan la conformidad a la ejecución del suministro.
- La empresa contratista deberá cumplir con las normas de comportamiento que se recogen en el Anexo IV de este expediente.
- Los bienes que sean entregados directamente en los centros deberán quedar ubicados en las dependencias que designe el director o directora del centro, siendo responsabilidad del adjudicatario el desembalaje e instalación física si procediese, así como la retirada de los correspondientes embalajes. También será responsabilidad del contratista la puesta a disposición de todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.
- El formato del albarán de entrega será el establecido por la Agencia y se entregará al inicio de la ejecución del contrato. El contratista tendrá la obligación de entregar una copia al centro educativo y otra a la Agencia, firmada por algún miembro del equipo directivo y con el sello del centro. En caso de no ser así el adjudicatario deberá subsanar el albarán como condición previa a la realización del acta de recepción de conformidad y

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 9 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



posterior facturación del bien. En el apartado correspondiente a la recepción de bienes en los centros educativos se indicará el resto de documentos necesarios para que el órgano gestor del contrato proceda a la verificación y posterior recepción, si procede, de los bienes entregados.

- Siempre que así se establezca en el PCAP, el contratista vendrá obligado a que los embalajes de los bienes que se entreguen sean reciclables o dispongan de determinadas certificaciones medioambientales. En estos casos, el contratista deberá suministrar al órgano gestor del contrato, además de la documentación que certifique el cumplimiento de dichas condiciones medioambientales, la documentación fotográfica correspondiente a los equipos embalados, antes de proceder a su envío a los centros educativos.

La instalación de los bienes suministrados, cuando proceda, se realizará siguiendo los pasos que se indican a continuación:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de los equipos a suministrar y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación y concertar las entregas del material.
- Colocación de todos los bienes del lote en su ubicación correspondiente, dentro de la dependencia que destine el centro educativo a tal fin. La empresa contratista deberá proporcionar todos los elementos necesarios para realizar la descarga y colocación de los bienes.
- Fijación del equipo en el espacio correspondiente y nivelación, si fuese necesaria.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del equipo.
- Realización de la conexión de todos los elementos que requieran suministro de agua a la acometida que se encuentra en la ubicación correspondiente, dentro de la dependencia del centro educativo. El licitador contemplará en su oferta el pequeño material necesario: tubos flexibles, accesorios de fijación, etc.
- Realización de la conexión de todos los elementos que requieran desagüe a la red de saneamiento que se encuentra en la ubicación correspondiente dentro de la dependencia. El licitador contemplará en su oferta el pequeño material necesario: tubos flexibles, accesorios de fijación, etc.
- Fijación de los bienes que así lo requieran en la pared.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 10 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- La empresa contratista deberá asegurarse de que el embalaje de los bienes entregados asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro educativo, así como de retirar todos los embalajes de los bienes suministrados y realizar la correspondiente gestión de los residuos.
- Por último, la empresa contratista proporcionará al centro educativo las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento del equipo, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales en castellano.

4. MARCADO DE LOS BIENES

A efectos de garantías y para hacer un seguimiento de los bienes adquiridos por la Agencia en el presente contrato, los elementos que compongan cada uno de ellos deberán marcados de forma permanente en superficies visibles, bien en aquéllas que se definan con carácter general en este apartado, bien en las que se especifiquen en la correspondiente prescripción técnica.

Se definen como superficies visibles aquellas que no permanezcan ocultas durante la normal ubicación operativa del bien. En particular:

- Se sellarán en el frontal todos aquellos bienes a los que en su uso habitual puedan adosarse otros bienes en sus laterales como pueden ser grandes electrodomésticos, armarios, archivadores, etc.
- En pequeños electrodomésticos y otros equipos de sobremesa conectados a la red eléctrica, nunca se colocará el sello por debajo.
- Cuando se utilicen etiquetas autoadhesivas no removibles (inviolables), no se podrán colocar en superficies que estén en contacto con zonas calientes o expuesto a fuentes de calor intenso. Por ejemplo, en determinado menaje de cocinas como pueden ser ollas, cazos, etc., no se podrán colocar estas etiquetas ni en la base ni en el interior de los mismos.

En la grabación o etiqueta interior aparecerán los siguientes datos:

- Código de identificación del contratista.
- Código del expediente formato largo.
- Código del bien. Sólo en caso de material informático (ordenadores y periféricos).

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 11 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Logotipo de la Junta de Andalucía.
- Logotipos de Fondos Europeos, cuando proceda.

El órgano gestor de la Agencia comunicará el formato del marcado al inicio de la ejecución del contrato, trasladando para ello al contratista un archivo vectorial con todos los datos y la información gráfica necesaria para realizarlo. Las medidas serán establecidas en función de las dimensiones de los elementos sobre los que se coloquen, debiendo garantizarse en cualquier caso la correcta visualización de los datos que se incluyan.

Con carácter general, se marcarán los elementos principales que se incluyan en los diferentes bienes que conformen el objeto de suministro. En determinados bienes se podrá especificar los elementos que deben ser marcados en el apartado correspondiente de su prescripción técnica.

En este contrato sólo se permitirá al contratista el tipo de marcado que se indica a continuación:

- **Serigrafía láser o grabado láser:** mediante un haz de láser el material se calienta y cambia su color debido a la exposición o se evapora y quema creando el contraste, salvo cuando la prescripción técnica permita la utilización de etiquetas no removibles, que se describen a continuación.
- **Etiquetas láser no removibles:** etiquetas autoadhesivas que tienen dos propiedades fundamentales. Por un lado, no pueden despegarse de la superficie una vez que se han pegado y, por otro, el contenido de la etiqueta no puede borrarse ante la acción de agentes químicos o radiación ultravioleta, entre otros.

5. MARCADO CE

Con el marcado "CE", el fabricante declara la conformidad con el conjunto de obligaciones referentes a los productos que incumben al fabricante, de acuerdo con las Directivas comunitarias que establecen su colocación. Las Directivas son documentos aprobados por el Consejo de la Unión Europea, a propuesta de la Comisión, con el objetivo de armonizar las legislaciones de los Estados miembros en determinadas cuestiones para hacer realidad la libre circulación de productos en el mercado europeo. Estos están obligados en cuanto al resultado que deba conseguirse y tienen un plazo para incorporarlas a su legislación nacional, pero se deja a las autoridades nacionales la elección de la forma y de los medios.

El marcado CE simboliza la conformidad del producto con todos los requisitos comunitarios impuestos al fabricante, constituyendo una declaración por parte de la persona que la ha colocado de que:

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 12 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- El producto se ajusta a todas las disposiciones comunitarias.
- Se han llevado a cabo los procedimientos pertinentes de evaluación de la conformidad.

El marcado CE es obligatorio y debe colocarse antes de que un producto sujeto a la misma sea comercializado o puesto en servicio, salvo en el caso de que una directiva específica disponga lo contrario. Si los productos están sujetos a varias directivas, todas las cuales establecen el marcado CE, el marcado indica que se presume que los productos son conformes con las disposiciones de todas estas directivas.

El marcado CE debe colocarse de forma visible, legible e indeleble en el producto o en su placa de características. Sin embargo, si esto no es posible o no puede hacerse debido a la naturaleza del producto, debe colocarse en el embalaje, en su caso, y en los documentos de acompañamiento, si la directiva de que se trate prevé dicha documentación.

Si un organismo notificado participa en la fase de control de la producción con arreglo a las directivas aplicables, su número de identificación debe figurar a continuación del marcado CE. El número de identificación debe colocarlo, bajo la responsabilidad del organismo notificado, el fabricante o su representante autorizado establecido en la Comunidad.

Por todo lo anterior, el contratista vendrá obligado a entregar productos con marcado "CE", siempre que por su naturaleza deban cumplir con las directivas europeas correspondientes. En este caso, el órgano gestor del contrato de la Agencia podrá requerirle en cualquier momento, para su verificación, toda la documentación exigible según la/las Directiva/s de aplicación vigentes en función del procedimiento de evaluación de conformidad de la directiva correspondiente (Certificación de Conformidad del Producto, Certificación de Conformidad del Control de la Producción en Fábrica, Informe del Ensayo Inicial de Tipo o Declaración de Conformidad).

6. TRAZABILIDAD DE MATERIALES

En sede de ejecución, y para los bienes que lo requieran en su prescripción técnica, se requerirán los certificados que acrediten fehacientemente que ciertos materiales que conforman el producto adjudicado cumplen los requerimientos de la normativa de aplicación que actualmente esté vigente en lo referido a la seguridad contra incendios, entre los que se pueden señalar materiales como fundas y/o rellenos, entre otros.

7. NÚMEROS DE SERIE

En el marco de entregas en el Centro Regulador de Mercancías pueden existir bienes susceptibles de ser

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 13 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

identificados por números de serie, especialmente equipos informáticos, para los que la empresa contratista deberá utilizar las etiquetas de bulto normalizadas según modelo de la Agencia de Educación, que se colocarán en el exterior del embalaje para su identificación. Asimismo, los palés serán identificados por la etiqueta de palé. En esta última vendrán incluidas todos los números de serie de los equipos que contenga el palé. La empresa adjudicataria velará en todo momento por la concordancia y veracidad de los números de serie de las etiquetas de bulto y palé con la reflejada en el propio equipo (BIOS y etiqueta inferior).

El tipo de papel, así como el modelo de impresión, tendrán que posibilitar la lectura de las etiquetas de palés y de bultos por medio de una unidad lectora láser, todo ello en condiciones normales de manipulación. Será obligación de la empresa adjudicataria la retirada a sus propios almacenes y la reposición inmediata de las etiquetas defectuosas. La empresa adjudicataria estará obligada a informar de los números de serie contenidos en cada entrega en los almacenes de la Agencia de Educación, mediante un fichero electrónico normalizado, según especificaciones de la Agencia de Educación.

Las etiquetas de bulto y palés se imprimirán mediante la aplicación que la Agencia de Educación pone a disposición de los adjudicatarios en su sitio web.

8. SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Con carácter general, el embalaje deberá cumplir con lo dictado en la Ley 11/1997 de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Para las entregas en el Centro Regulador de Mercancías, únicamente se permitirá la utilización de cartón ondulado doble de al menos 3 mm. de espesor, a no ser que por la naturaleza del bien requiera de algún otro tipo de embalaje específico que puede ser necesario, por ejemplo, para las entregas de algunos bienes de grandes dimensiones. En cualquier caso, cualquier otro embalaje distinto del indicado deberá ser autorizado por el responsable del contrato y deberá ser reciclable, si así se establece en el PCAP.

Respecto de esta última condición y de cualquier otra de carácter medioambiental que se establezca en el PCAP y que se aplique sobre los embalajes, cabe indicar que será de aplicación, en las entregas de bienes en el Centro Regulador de Mercancías, al embalaje exterior neutro requerido para este tipo de entregas. Para las entregas que se realicen directamente en los centros educativos, será de aplicación al embalaje exterior que los bienes principales o sus elementos accesorios necesiten para su transporte y/o cualquier otra operación del suministro que requiera la protección de los mismos.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 14 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



9. RELACIÓN DE MATERIAL

Dentro del embalaje **de todos y cada uno de los bienes** que se suministren en este expediente la empresa contratista deberá incluir un documento en el que se especifiquen los datos básicos del contenido de los bienes suministrados. Dicho documento tendrá que incluir, obligatoriamente, los siguientes elementos:

- Código y denominación del bien suministrado y expediente de contratación.
- Marca y modelo del bien/bienes que forman parte del bien.
- Número de unidades del bien que se incluyen.
- Marca y modelo de los accesorios que se incluyen con el bien que constituye la prestación principal del bien o sus características, si no pudiesen identificarse por marca/modelo.
- Número de unidades de cada uno de los accesorios.
- Número de teléfono de CAUCE

En las entregas en el Centro Regulador de Mercancías, cuando el bien esté compuesto de varios elementos, deberá entregarse **un documento por cada bulto** con la relación específica de los bienes embalados en el mismo.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 15 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



10. RECEPCIÓN DE LOS BIENES ENTREGADOS

CONTROL Y VALIDACIÓN EN LA RECEPCIÓN DE BIENES ADJUDICADOS

Conforme establece la Ley de Contratos 9/2017 en su artículo 210, la aceptación del producto suministrado requerirá de un acto formal de recepción por parte de la Administración, que esta realizará cuando el contratista haya realizado a satisfacción de la Administración la totalidad de la prestación.

En relación a los contratos de suministros, el bien 304 indica que si los bienes no se hallan en estado de ser recibidos se hará constar así en el acta de recepción, teniendo que dar el Órgano de Contratación instrucciones precisas para que se subsanen los defectos observados o para que el contratista proceda a un nuevo suministro de acuerdo con lo pactado. Todo ello sin perjuicio, como se indica en el bien 192, que el Órgano de Contratación establezca penalidades en el momento en que se produzca un cumplimiento defectuoso imputable al contratista o que éste hubiera incumplido parcialmente la ejecución de las prestaciones definidas en el contrato.

Por otro lado, el concepto de cumplimiento defectuoso en la ejecución de un contrato de suministro puede estar referido a una falta de concordancia de las especificaciones técnicas del producto con los requisitos exigidos en el PPT, pero también a defectos derivados de que el producto entregado adolece de falta de calidad respecto de los parámetros definidos por el Órgano de Contratación, los cuales serán controlados en la recepción del bien por los técnicos que el Responsable del Contrato de la Administración determine.

Por todo lo anterior se hace necesario definir el procedimiento que va a seguirse para el control de los productos suministrados en el expediente, así como los tipos de defectos susceptibles de producirse en las entregas, graduados en función del nivel de severidad del defecto, parámetro utilizado en el PCAP para la posible imposición de penalidades.

PROCEDIMIENTOS DE RECEPCIÓN

Tras la entrega de los bienes a suministrar, la Administración dispone de un plazo de treinta días para realizar la recepción de la prestación. Antes de la finalización del plazo y con carácter previo a la emisión del acta de recepción, los técnicos de la Agencia de Educación deben verificar el cumplimiento de las prescripciones técnicas de los elementos suministrados, así como realizar un control de calidad de los mismos, procesos que determinarán si estos están en condiciones de ser aceptados por la Administración.

En el proceso de recepción del material que incluye este expediente, de forma general y no exclusiva:

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 16 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Se realizará una verificación visual de los datos del marcado del producto, así como pruebas de resistencia del mismo a agentes que pudieran producir su deterioro y/o borrado.
- Cuando proceda, se comprobará la concordancia de números de serie del producto con la especificada en el embalaje.
- Se realizará la comprobación de la existencia de manuales, cuando se solicite o cuando sea obligatorio por la naturaleza del bien, como en el caso de los que tienen obligación de tener marcado CE. En todo caso, toda la documentación asociada a los bienes entregados debe estar siempre en castellano.
- Se comprobarán las características técnicas del producto, de acuerdo a la ficha técnica proporcionada. Con este fin, se desmontará la primera unidad, si procede, y se verificarán todos los componentes del producto.
- Respecto de la fabricación, se comprobarán los márgenes de tolerancia asociados a la geometría de los productos. Asimismo, se comprobará la calidad de las soldaduras y de los recubrimientos, así como las características de los materiales. Todo ello siempre que los parámetros a verificar estén especificados en el PPT o en normativa vigente de aplicación.
- Se realizará una prueba de funcionamiento del dispositivo, si procede.
- Se procederá a la restauración del equipo a su estado original, cuando proceda, y una vez realizadas todas las pruebas de funcionamiento correspondientes, utilizando los medios descritos en el PPT.

Inicialmente, y a no ser que se especifique otra cantidad en las características específicas del bien, se realizará un muestreo mínimo de un 2% por bien, siendo una unidad la cantidad mínima muestreada. Este muestreo podrá ser incrementado a criterio del técnico receptor y/o en función de los defectos encontrados en la verificación y control de calidad efectuados para determinar el rechazo, cuando proceda.

Además de las indicadas, las verificaciones de carácter general que se llevarán a cabo para los bienes que se entreguen en el Centro Regulador de Mercancías son:

- Se realizará la comprobación de la medida del Peso-Volumen (P/V) del embalaje que contiene el producto.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 17 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Se verificará que el embalaje utilizado (bulto) sea neutro y no contenga ningún tipo de publicidad.
- Se realizará una comprobación visual de los datos de etiquetado de bulto y su concordancia con los datos del expediente y del pliego de prescripciones técnicas (PPT).

En el caso de que el contratista deba realizar el suministro directamente en los centros educativos **será imprescindible, para la recepción de conformidad del material e independientemente del correspondiente muestreo *in situ*, que entregue la siguiente documentación:**

1. Albarán de entrega firmado por el director o directora del centro educativo o en su defecto por un miembro del equipo directivo, además de incluir el sello oficial de dicho centro. Este albarán será entregado al contratista, como se ha indicado con anterioridad, por el órgano gestor del contrato de la Agencia en el inicio de la ejecución del contrato.
2. Documento checklist que incluya todos los aspectos recogidos en la oferta técnica de todos y cada uno de los elementos entregados en el centro educativo, sellado y firmado por el director o directora del centro educativo o en su defecto por un miembro del equipo directivo. En la firma deberá indicarse expresamente que se ha verificado el suministro de todos los equipos referidos en la oferta técnica, así como la realización de todos los trabajos complementarios que correspondan.
3. Dossier con fotografías de los elementos entregados, que deberán estar referenciadas a cada uno de los bienes que integran el lote. Al menos deberá incluirse, por cada lote:
 - Una fotografía general de todos y cada uno de los elementos entregados, una vez finalizada la instalación, si procede.
 - Una fotografía en la que se mostrará el marcado de todos y cada uno de los elementos entregados.

Toda esta documentación deberá estar a disposición del órgano gestor del contrato como paso previo e imprescindible para que este realice las verificaciones correspondientes y proceda a la recepción de los bienes, si procede.

11. CAMBIOS EN LOS BIENES OFERTADOS

Las marcas y modelos de los bienes ofertados forman parte también de las condiciones de obligado cumplimiento del contrato.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 18 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Considerando esas circunstancias, se establecen a continuación los principios generales por las que el licitador podría ser excepcionalmente autorizado a realizar ciertos cambios en los bienes inicialmente ofertados, una vez motivada y acreditada de manera suficiente dicha necesidad a criterio del órgano gestor.

Sólo estarán permitidos los cambios que se produjesen por el hecho de que un determinado bien ofertado fuese descatalogado por su fabricante o quedase discontinuado en el mercado con carácter posterior a la licitación del contrato, haciendo imposible su suministro. En todo caso, esta circunstancia debe quedar acreditada documentalmente y de manera fehaciente a criterio del órgano gestor del contrato. En consecuencia, sólo con la imprescindible autorización previa del responsable del contrato, podrá suministrarse otro bien con las mismas o superiores características del original con los siguientes **condicionantes**:

1. El adjudicatario deberá comunicar esta circunstancia al responsable del contrato en un plazo no superior a diez días hábiles desde la fecha de formalización del contrato, sin perjuicio del obligado cumplimiento de los plazos de entrega ofertados, cuyo cómputo no se verá suspendido ni modificado por esta circunstancia.
2. Será imprescindible, para su autorización, que la solicitud venga acompañada de un documento original, firmado y sellado del fabricante, certificando la descatalogación y/o discontinuidad del producto y su fecha.
3. No se aceptarán cambios por el mero hecho de que determinados distribuidores del producto en cuestión no puedan cumplir los plazos ofertados por el adjudicatario.

Si durante el proceso de recepción de bienes el órgano gestor del contrato comprobase que un determinado elemento, a pesar de ser el modelo ofertado, *de facto* no cumple las especificaciones técnicas recogidas en el pliego, comunicará el rechazo del bien y de manera potestativa podrá contemplar la posibilidad de que el adjudicatario lo sustituya por otro bien con iguales o superiores características, sin perjuicio de las posibles penalizaciones que se recojan en el PCAP.

12. RECHAZO DE BIENES ENTREGADOS

Se resumen a continuación, con carácter orientativo y no exclusivo, los motivos por los que no se llevará a cabo la recepción de conformidad de los bienes suministrados en este expediente. La calificación de los correspondientes incumplimientos se recoge en el Pliego de Clausulas Administrativas Particulares:

TIPO DE ENTREGA	MOTIVO DE LA NO RECEPCIÓN DE CONFORMIDAD
-----------------	--

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 19 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

TIPO DE ENTREGA	MOTIVO DE LA NO RECEPCIÓN DE CONFORMIDAD
CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS / CENTROS EDUCATIVOS	El bien entregado incumple las prescripciones técnicas del expediente de contratación.
CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS / CENTROS EDUCATIVOS	El bien entregado es diferente al bien ofertado en la licitación. Se entiende como diferente a todo aquel producto que no tiene las mismas características que el ofertado en la licitación o no tiene la misma marca y modelo, siempre que no se haya autorizado el cambio de modelo por el órgano gestor del contrato.
CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS / CENTROS EDUCATIVOS	El bien entregado no dispone de marcado CE o incumple alguno de los requisitos establecidos por las directivas correspondientes para la conformidad del producto. Esta condición es aplicable cuando el producto, por su naturaleza, esté obligado a disponer del marcado CE, tal y como se recoge en el apartado 5 de las generalidades de este PPT.
CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS / CENTROS EDUCATIVOS	El bien entregado no dispone del marcado/sellado obligatorio o no ha sido realizado conforme a las especificaciones recogidas en el apartado 4 de las generalidades de este PPT. En particular, se rechazarán automáticamente aquellos bienes en los que el sello o marcado no asegure su fijación permanente en el bien o bien pueda borrarse ante la acción de agentes químicos o radiación ultravioleta.
CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS / CENTROS EDUCATIVOS	El bien entregado no funciona correctamente o no dispone de los elementos necesarios para su montaje, en aquellos casos en los que el bien se entregue desmontado. En particular, también se rechazará el bien si en los casos en los que necesita de montaje no se incluye un documento con las instrucciones de montaje.
CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS / CENTROS EDUCATIVOS	El bien entregado no dispone del manual de uso en español en aquellos casos en los que exista obligación de ello, ya sea porque el bien deba disponer del marcado CE o bien porque se haya requerido en la correspondiente prescripción técnica.
CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS	El bien entregado incumple las normas de embalaje recogidas en el apartado 3 de las generalidades de este PPT. En particular serán motivo de rechazo automático: <ul style="list-style-type: none">• El hecho de no embalar los bienes en cartón doble de al menos 3 mm. de espesor.• El hecho de que en las caras exteriores de los bultos

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 20 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

TIPO DE ENTREGA	MOTIVO DE LA NO RECEPCIÓN DE CONFORMIDAD
	<p>se puedan visualizar logotipos del fabricante del producto o cualquier otro elemento que permita identificar su contenido.</p> <ul style="list-style-type: none"> Embalaje dañado por golpes, humedad o cualquier otra circunstancia. Incumplimiento de condiciones especiales de ejecución referidas al embalaje. Incumplimiento de los compromisos adquiridos en la oferta técnica sobre los embalajes
CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS	El bien entregado no contiene, en el/los bulto/s en los que se embala, el documento con la relación de material.
CENTROS EDUCATIVOS	<p>El albarán de entrega en el centro educativo o la relación de material que debe acompañarlo no están firmados por alguien del equipo directivo del centro o bien contienen anotaciones del centro haciendo referencia a incumplimientos que son responsabilidad de la empresa contratista, como pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta alguno de los elementos de la relación de material. Está pendiente de realizar alguna de las prestaciones objeto de contrato, como puede ser la instalación o puesta en marcha, si procede. <p>En estos casos, y una vez que el órgano gestor del contrato constate que el incumplimiento es, efectivamente, responsabilidad de la empresa contratista, esta deberá subsanarlos y enviar un nuevo albarán de entrega firmado en la fecha en la que se subsanen los incumplimientos.</p>
CENTROS EDUCATIVOS	No se ha realizado la retirada de los embalajes de los productos entregados o no se ha cumplido con las normas de comportamiento establecidas en el Anexo V de este PPT.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

13. ANEXO I. ALBARÁN DE ENTREGA

ALBARÁN DE ENTREGA DE MATERIAL EN CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS

(A cumplimentar por el CONTRATISTA)

1.- CÓDIGO EXPEDIENTE:	2.- FECHA DE ADJUDICACIÓN:
3.- DENOMINACIÓN EXPEDIENTE:	
4.- CÓDIGO DE PROVEEDOR:	
5.- PROVEEDOR:	
6.- LUGAR DE ENTREGA: Centro Regulador de Mercancías de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Polígono Ave María s/n. ANDÚJAR (Jaén)	

ENTREGA	LOTE Nº	TIP_MAT	COD.ART	DENOMINACIÓN	Nº UDS.
Nº DE BULTOS					

_____ a __ de _____ de _____

Firma y sello del Centro Regulador de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional.

RECIBÍ:

Centro Regulador de Mercancías

(Firma y sello del contratista.)

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 22 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

14. ANEXO II. MODELO ETIQUETA DE BULTO

ETIQUETADO EXTERIOR PARA MATERIAL ADJUDICADO

Agencia Pública Andaluza de Educación Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional		
Empresa (1)		
Expediente (2)	Adjudicación (3)	Lote nº (4)
Denominación bien (5)		
Nº de bienes embalados en el bulto U (6)	Nº de bultos que componen el bien.	N (7)
	Nº del bulto	M (8)
Centro de Atención a Usuarios de la Comunidad Educativa Teléfonos : 300 300 (Red Corporativa) / 955 06 10 71		

- (1) Identificación de la empresa adjudicataria: Código y denominación.
- (2) Identificador del expediente de contratación
- (3) Identificador de las diferentes adjudicaciones: salvo indicaciones expresas, A.
- (4) Nº del lote según Pliego
- (5) Denominación y código del bien según Pliego.
- (6) Ejemplo: Si se trata de pupitres, mesas de lectura y comedor, etc., que se embalan de dos en dos, deberá aparecer: Nº DE UNIDADES EMBALADAS U: 2
- (7) y (8) Ejemplo: Cuando una unidad del lote esté compuesto por varios bultos (por ejemplo 5) "N=5" representa el nº bultos y "M" representa el número del bulto: Bulto nº 1, M=1; Bulto nº 2, M=2; Bulto nº 3, M=3; Bulto nº 4, M=4 y Bulto nº 5, M=5.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 23 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



15. ANEXO III. DOCUMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

CÓDIGO EXPEDIENTE:
DENOMINACIÓN EXPEDIENTE:
CÓDIGO DE CONTRATISTA:
CONTRATISTA:

El contratista del expediente referenciado tiene la obligación de prestar un servicio de garantía de los bienes adquiridos por la Agencia Pública Andaluza de Educación durante el período establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, a contar desde la fecha del último acta de recepción del/los lote/s adjudicado/s, o, en caso de no existir esta, desde la aceptación de la factura de los servicios prestados. Las condiciones de los trabajos a realizar durante el período de garantía están establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del expediente, donde se recoge la obligación del contratista de gestionar las incidencias con los protocolos determinados por la Agencia y de mantener actualizados, durante todo el período, los datos de contacto para la asistencia técnica. Inicialmente estos datos son los que se recogen a continuación:

Nivel de escalado 1:

- Persona de contacto:
- Teléfono:
- Email:

Nivel de escalado 2:

- Persona de contacto:
- Teléfono:
- Email:

Nivel de escalado 3:

- Persona de contacto:
- Teléfono:
- Email:

En _____ a ____ de _____ de _____

D. _____

DNI _____

(Firma y sello del contratista.)

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 24 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



16. ANEXO IV. GUÍA DE CONDUCTA.

Para poder llevar a cabo las actuaciones que conlleven instalaciones en centros educativos, los técnicos y operarios de la empresa contratista deberán cumplir las siguientes normas de conducta y comportamiento.

- Todos los miembros del equipo irán perfecta y visiblemente acreditados.
- Antes de cada intervención debe presentarse el responsable del equipo al director/a a su llegada al centro o, en su defecto, a un miembro del equipo directivo.
- Siempre permanecerán en el centro debidamente acreditados, con la indumentaria adecuada y observarán las mínimas normas de higiene y decoro durante su permanencia en el mismo.
- No se dirigirán en ningún caso al alumnado ni tomará fotografías en el centro fuera de las dependencias objeto de la intervención a realizar y con expresa prohibición de que aparezcan caras de alumnos/as o cualquier otra persona perteneciente a la comunidad educativa.
- Si por circunstancias no previsibles fuera imprescindible dirigirse a cualquier miembro de la comunidad educativa, siempre distinto de los alumnos y alumnas, se observarán las mínimas normas de cortesía y educación.
- En la realización de la actuación se intentará afectar en la menor medida de lo posible la normal actividad de la Comunidad Educativa.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 25 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



LOTE 1

Este lote está compuesto por los bienes y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el Centro Regulador de Mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total Ud.
1	1	0372	PLOTTER A0	1
1	1	5635	PLOTTER DE PATRONAJE	4
1	1	1757	IMPRESORA MULTIFUNCIÓN INYECCIÓN TINTA COLOR A3	1
1	1	3515	IMPRESORA LASER MULTIFUNCIÓN RED	115

La especificación de los bienes se desarrolla en los siguientes puntos.

Artículo: 0372/1 PLOTTER A0

Introducción

Elementos destinados al desarrollo de las enseñanzas profesionales contempladas en varios ciclos formativos de diversas familias profesionales.

Elementos y accesorios indispensables

- Plotter A0.
- Accesorios

Características Técnicas mínimas

Las características técnicas mínimas que al menos deberán cumplir el artículo definido anteriormente son las siguientes:

- Formatos Impresión del Plotter: A0, A1, A2, A3, A4
- Sistema de Impresión: Inyección de tinta a color
- Velocidad de Impresión: Hasta 30 segundos por página en formato A1.
- Resolución(ppp): Al menos 2400x1200

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 26 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Capacidad Memoria RAM (GB) : Al menos 1 GB
- Interfaces de Conexión: Al menos USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 y Wi-Fi
- Lenguajes de impresión: Al menos HP-GL/2 , HP RTL y JPEG
- Compatibilidad Sistema Operativos: Al menos Windows

Accesorios

- Cables de interconexión necesarios (latiguillo de red, cable USB,...)
- Juego de cartuchos de tinta (color y blanco y negro)
- Rollo de papel
- Manual de instrucciones, al menos en castellano

Marcado

- Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

Artículo: 5635/1 PLOTTER DE PATRONAJE

Introducción

Elementos destinados al desarrollo de las enseñanzas profesionales contempladas en varios ciclos formativos de diversas familias profesionales.

Elementos y accesorios indispensables

- Plotter A0 para trabajos de marcado de patrones.
- Software para marcado de patrones

Características Técnicas mínimas

Las características técnicas mínimas que al menos deberán cumplir el artículo definido anteriormente son las siguientes:

- Formatos Impresión del Plotter: A0, A1, A2, A3, A4

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 27 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Sistema de Impresión: Inyección de tinta a color
- Resolución(ppp): Al menos 2400x1200
- Interfaces de Conexión: Al menos USB 2.0, Ethernet 10/100/1000
- Lenguajes de impresión: Al menos HP-GL/2 , HP RTL
- Compatibilidad Sistema Operativo: Al menos Windows

Accesorios

- Cables de interconexión necesarios (latiguillo de red, cable USB,...)
 - Juego de cartuchos de tinta (color y blanco y negro)
 - Rollo de papel para marcas de patronaje
 - Manual de instrucciones, al menos en castellano
-
- La licencia del citado software debe ser **perpetua**, es decir, debe permitir utilizar el software sin restricción temporal alguna. Dado que se trata de un suministro, todo el software incluido debe entregarse en soporte físico, de manera que una vez terminado el período de garantía, en el que son obligatorias las actualizaciones, el centro educativo pueda reinstalar las aplicaciones y sus actualizaciones a fecha de fin de garantía cuantas veces necesite y las citadas aplicaciones software no queden en ningún caso inoperativas. Alternativamente, el contratista podrá facilitar una licencia de uso de por vida, con actualizaciones hasta la fecha de fin de garantía, de manera que se asegure igualmente el uso sine die de este software sin discontinuidad operativa.

Marcado

- Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

Artículo: 1757/1 IMPRESORA CHORRO TINTA COLOR A3

Introducción

Este bien está destinado al uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional y forma parte de su equipamiento tecnológico.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 28 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Elementos y Accesorios Indispensables

- Impresora de inyección de tinta a color multifunción A3
- Cables de conexión USB, de red de datos, a la red eléctrica, así como transformador si fuese necesario.
- Cartuchos de tinta, drivers o cualesquiera otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento del dispositivo.

Características Técnicas Mínimas

Elemento	Valor
Tecnología de impresión	Inyección de tinta
Tamaño de impresión máximo	A3
Interfaz de comunicación	USB, Ethernet y WIFI
Resolución de impresión	Al menos 4800 x 1200
Velocidad de impresión en negro (ppm)	Al menos 22
Velocidad de impresión en color (ppm)	Al menos 18
Resolución óptica del escáner	Al menos 600 x 600
Número de bits de profundidad del escáner	Al menos 24
Personalización	Según modelo Agencia de Educación (1)
Compatibilidad Requerida	Con EducaAndOs según informe Agencia

(1) Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en nin-



gún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

Artículo 3515/1: IMPRESORA LASER MULTIFUNCIÓN RED

Introducción

Este bien está destinado al uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional y forma parte de su equipamiento tecnológico.

Elementos y Accesorios Indispensables

- Impresora laser multifunción monocromo.
- Cables de conexión USB, de red de datos, a la red eléctrica, así como transformador si fuese necesario.
- Tóner, drivers o cualesquiera otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento del dispositivo.

Características Técnicas Mínimas

Elemento	Valor
Tecnología de impresión	Láser
Interfaz de comunicación	USB, Ethernet y WIFI
Resolución Monocromo	Al menos 1200 x 1200
Velocidad de impresión en negro (ppm)	Al menos 38
Tiempo máximo primera impresión (seg)	7,5
Resolución óptica del escáner	Al menos 600 x 600



Número de bits de profundidad del escáner	Al menos 24
Personalización	Según modelo Agencia de Educación (1)
Compatibilidad Requerida	Con EducaAndOs según informe Agencia

- (1) Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

LOTE 2

Este lote está compuesto por los bienes y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el Centro Regulador de Mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total Ud.
2	1	1567	SISTEMA ALIMENTACION ININTERRUMPIDA (SAI)	9
2	1	2170	PUNTO DE ACCESO	12
2	1	2869	REDES ARMARIO DISTRIBUCIÓN	4
2	1	3356	DISCO DURO EXTERNO 2TB	8
2	1	3380	RACK CON ACCESORIOS	6
2	1	3516	CÁMARA WEB	18
2	1	3536	CONMUTADOR DE FIBRA ÓPTICA	3
2	1	5008	COMPROBADORES DE RED USB, UTP Y FIBRA	7
2	1	5028	SWITCH ETHERNET 10/100/1000 Y DE FIBRA ÓPTICA.	8
2	1	5030	ENRUTADOR	5



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2	1	5634	TABLETA DIGITALIZADORA A3	15
2	1	6136	DISPOSITIVO EXTERNO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS SSD	8

La especificación de los bienes se desarrolla en los siguientes puntos.

Artículo: 1567/1 SISTEMA ALIMENTACION ININTERRUMPIDA (SAI)

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular ciclos formativos y centros acogidos a las medidas de impulso a la sociedad del conocimiento (TIC,...), entre otras.

Elementos y accesorios indispensables

- SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida)

Características técnicas mínimas

El SAI estará dimensionado para dar servicio a todos los equipos del armario de datos junto con los conmutadores inteligentes de datos. Será del tipo "On Line" de doble conversión (VFI – estabilización de tensión y frecuencia) y protegerá los equipos de datos (conmutadores) instalados, servidores y cualquier otro equipo que se estime necesario respetando las limitaciones de potencia descritas a continuación de eventuales fallos en la alimentación.

El SAI contará con las protecciones necesarias tanto en la entrada como en la salida.

Las características técnicas mínimas son:

- Formato 19" para fijar a rack.
- Guías de montaje en rack.
- Tensión nominal de entrada: 230 VAC, monofásico, 50 Hz.
- Tensión de salida en la batería: Onda sinusoidal pura.
- Distorsión de tensión con carga lineal / no lineal: <3 % / <8 % a la salida
- Tolerancia en frecuencia señal de entrada: al menos +/- 5 %

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 32 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Capacidad mínima de 1500 VA.
- Baterías de plomo: Selladas secas y sin mantenimiento.
- Tiempo de recarga al 90%: 4 horas aproximadamente.
- Conexión a servidor mediante puerto compatible, serie o USB, cable incluido.

Incluirá el software de gestión libre necesario para el apagado controlado del servidor al que se conecte vía puerto serie o USB, así como para monitorizar variables como la carga aplicada, la autonomía disponible con esa carga, tensión de entrada, además del histórico de fallos de red. Este software será compatible con al menos **Debian Buster v10**, de 64 bits, y en futuras versiones de ambos sistemas durante el periodo de garantía del equipamiento.

Personalización

Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

Artículo: 2170/1 PUNTO DE ACCESO

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular, ciclos formativos y centros acogidos a las medidas de impulso a la sociedad del conocimiento (TIC,...), entre otras.

Elementos y accesorios indispensables

- Punto de acceso.
- Cable de datos, al menos categoría 6.

Características técnicas mínimas

Elemento	Punto de acceso
----------	-----------------

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 33 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Cumplimiento de estándares	Al menos 802.11 g/n/ac
Puertos LAN	Al menos 3 Gigabit
Puertos WAN	Al menos 1 Gigabit
Seguridad	Al menos WPA, WPA2 (TKIP/AES) para las comunicaciones con autenticación RADIUS y secreto compartido.
Firmware	Posibilidad de actualización. Compatible con firmware estable DD-WRT.
Ficheros de configuración	Posibilidad de importación y exportación de ficheros de configuración del dispositivo
Funcionalidades	DHCP, Configuración automática de canales, administración mediante comunicaciones cifradas SSL, control de acceso mediante usuario/contraseña, desactivación de difusión de SSID, filtrado de direcciones MAC admitidas, posibilidad de asignación de IP estática del dispositivo, posibilidad de reducir la potencia emitida para ajustar la cobertura.
Administración Remota	SNMP, con posibilidad de desactivación (WEB, FTP Y TELNET)

Accesorios

Se incluirán cable de datos de red, al menos, Categoría 6.

Personalización

Etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 2869/1 REDES ARMARIO DISTRIBUCIÓN

Introducción

Armario donde se centraliza toda la conectividad de una red de cableado estructurado, ya que en su interior se encuentran los principales elementos de interconexión (hub, switch, routers).

Elementos y accesorios indispensables

- Armario rack
- Panel de parcheo de 24 puertos Cat 6 para rack de 19"
- 24 latiguillos RJ45 Cat 6 de 2 metros
- Conmutador (switch) con todos los accesorios necesarios para su montaje en rack de 19"

Armario Rack

El armario rack reunirá los elementos y requisitos que se describen a continuación.

- Rack de 19".
- 32 u de altura.
- Rígido y seguro para los equipos y personas.
- Total accesibilidad y ventilación.
- Medidas: fondo 1000 mm y ancho 600 mm.
- Construido en chapa de acero.
- Chasis interior con 4 columnas desplazables de 19" y ajustables en profundidad.
- Laterales desmontables con cerradura.
- Puerta frontal de metacrilato y cerradura con dos llaves.
- Ranuras de ventilación en laterales, frontal y trasera.
- En el techo del armario se deberán instalar las unidades de ventilación con termostato.
- Paso de cables en techo, suelo y trasera, facilitando su accesibilidad.
- Con cuatro ruedas giratorias dobles, dos de ellas con freno.
- Cerraduras en todas las puertas y paneles que usarán la misma llave.
- El armario se entregará totalmente montado.

En el armario se instalarán 2 regletas de alimentación de 19" con al menos 12 enchufes tipo schuko en total con toma de tierra y protegida cada regleta con un interruptor magnetotérmico de 16A. Estas regletas se ubicarán en la parte trasera del armario y sujetas a los raíles verticales.

El armario incorporará 1 conmutador inteligente de datos como electrónica de red que quedará montado en el armario.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 35 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Conmutador

Sus características técnicas mínimas son las siguientes:

- Conmutador de nivel 2 con 24 puertos 10/100/1000 Mbps autosensing y automdix para UTP.
- Para montar en rack estándar de 19" con todos los accesorios necesarios.
- Mínimo dos puertos SFP (mini-GBIC) para posible expansión.
- Puerto de consola.
- Soporte de VLAN según estándar IEEE 802.1Q.
- Soporte de priorización de tráfico según IEEE 802.1p (QoS).
- Puertos half/full duplex, soporte 802.3x para control de flujo.
- Soporte 802.1w para Spanning Tree de convergencia rápida.
- Soporte 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP).
- Soporte 802.1X para autenticación de red.
- Soporte SNMP v2/v3 para gestión remota.
- Gestión CLI completo.
- Soporte para miles de direcciones MAC.
- Soporte agregación de puertos (trunking), con soporte para al menos 6 grupos por switch y 2 puertos por grupo.
- Soporte de filtro de tráfico multicast IGMP.
- Soporte Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D).
- Gestión del equipo mediante línea de comandos vía SNMP, además de telnet y/o ssh.
- Soporte para un mínimo de 4 grupos RMON.
- Led indicadores del estado de los puertos y del switch.
- Alimentación equipo con tensiones comprendidas entre 200 VAC y 240 VAC 50 Hz.

Personalización

Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

Artículo: 3356/1: DISCO DURO EXTERNO 2 TB

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular en ciclos formativos.

Elementos y accesorios indispensables

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 36 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Disco duro Externo
- Cable USB para la conexión del disco duro con el PC.

Características Técnicas mínimas

Disco duro Externo

- Formato 2,5”.
- Tamaño, al menos, 2 TB.
- Interfaz de datos del disco duro al menos USB 3.0.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 3380/1 RACK CON ACCESORIOS

Elementos y accesorios indispensables

- 1 Rack mural de 19”
- 1 Panel de Parcheo
- 1 Switch
- 25 latiguillos

Características Técnicas mínimas

Rack mural de 19”

- Construido en chapa de acero.
- Puerta frontal de cristal de seguridad o metacrilato con llave.
- Posibilidad de desmontar diferentes partes de mural (paneles laterales).
- Perfiles del rack fijos o ajustables.
- Incluirá al menos 1 bandeja.
- Entrada de cableado por el/los paneles inferiores/superiores y/o laterales.
- Medidas: 600x450 (ancho x fondo) aproximadas y de capacidad de al menos 6U.
- Incluirá todos los accesorios necesarios para su montaje en pared.
- Se suministrará totalmente montado.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 37 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Panel de Parcheo

- 24 puertos RJ45 al menos Cat 5e.
- Se incluirá los accesorios necesarios para montaje en rack de 19".
- Se suministrará montado en el rack.

Switch

- 24 puertos Gigabit.
- Kit de montaje para rack de 19".
- Se suministrará montado en el rack.

Latiguillos

- Longitud de 1,5 m.
- Al menos Cat 5e.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 3516/1 CÁMARA WEB

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular en ciclos formativos.

Elementos y accesorios indispensables

Los elementos indispensables que deberá tener el artículo son los siguientes:

- Cámara Web

Características Técnicas mínimas

Los elementos indispensables que deberá tener el artículo son los siguientes:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Características	Valor
Resolución / Captura de Video	1080p (1920 x 1080) al menos a 30 fps y 720p (1280 x 720) al menos a 60 fps
Interfaz de conexión	Al menos USB 2.0
Micrófono Integrado estéreo	SI
Clip universal o similar para pantallas tipo CRT, LCD o Portátiles	SI
Enfoque automático	SI
Compatibilidad	Windows 10 y Ubuntu 20.04 o superiores

Personalización

Etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

Artículo: 3536/1 CONMUTADOR DE FIBRA ÓPTICA

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular en ciclos formativos.

Características Técnicas mínimas

Las características técnicas mínimas son las siguientes:

- Conmutador de nivel 3 con 24 puertos SFP.
- Puerto de consola.
- Soporte de VLAN según estándar IEEE 802.1Q.
- Soporte de priorización de tráfico según IEEE 802.1p (QoS).
- Puertos half/full duplex, soporte 802.3x para control de flujo.
- Soporte 802.1w para Spanning Tree de convergencia rápida.
- Soporte 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP).
- Soporte 802.1X para autenticación de red.
- Soporte SNMP v2/v3 para gestión remota.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 39 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Gestión CLI completo/compacto.
- Soporte para miles de direcciones MAC.
- Soporte agregación de puertos (trunking), con soporte para al menos 6 grupos por switch y 2 puertos por grupo.
- Soporte de filtro de tráfico multicast IGMP.
- Soporte Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D).
- Gestión del equipo mediante línea de comandos vía SNMP, además de telnet y/o ssh.
- Soporte para un mínimo de 4 grupos RMON.
- Led indicadores del estado de los puertos y del switch.
- Para montar en rack estándar de 19". Incluirá todos los accesorios para su montaje.
- Alimentación equipo con tensiones comprendidas entre 200 VAC y 240 VAC 50 Hz.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 5008/1 COMPROBADORES DE RED

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular en ciclos formativos.

Elementos y accesorios indispensables

- Comprobador de red
- Certificador de cableado
- Comprobador de red de fibra óptica
- Emisor de luz laser para fibra óptica

Características Técnicas mínimas

Comprobador de red

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 40 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Para cables LAN, USB y cables telefónicos (USB, BNC, 8P8C (RJ45), 6P6C (RJ12), 6P2C (RJ11), 4P4C (RJ10))
- Indicación LED
- Para comprobar cables a distancia y cables en lugares de difícil acceso
- Comprueba continuidad del cable, cables abiertos, cortocircuitados y cruzados
- En caso de llevar pilas, se suministrarán con el producto.
- Manual de usuario en castellano.

Certificador de cableado

- Estándares soportados:
 - TIA/EIA-568-B
 - ISO/IEC 11801
 - EN50173
 - IEEE802.3 10BASE-T,100BASE-TX, 1000BASE-T
- Para cableado hasta CAT6 y clase E
- Menús y manual en castellano
- Sin adaptadores, conexión directa de RJ11, RJ45, coaxial y bifilar
- Puerto USB compatible con memorias USB
- Memoria interna al menos 100 certificaciones
- Frecuencia mínima 1MHz
- Frecuencia máxima 250MHz
- Fuente de alimentación: batería
- Cargador de batería

Como accesorios, deberá incluir obligatoriamente:

- Funda de transporte
- Software para descarga de datos

Comprobador de red de fibra óptica

- Mínimo rango de medida: -50 dBm
- Máximo rango de medida: +26 dBm
- Rango de longitud de onda: Al menos entre 850 nm y 1600 nm
- Debe ser compatible, al menos, con los conectores ópticos FC, SC y ST
- Indicador del estado de la batería
- Función de auto-calibrado automático
- Visor LCD retro-iluminado
- Medidas de potencia óptica al menos en dBm
- Incertidumbre máxima: +/-5%
- Fuente de alimentación: pila alcalina

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 41 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Como accesorios, deberá incluir obligatoriamente:

- Funda de transporte
- Pilas
- Manual de usuario en castellano.

Emisor de luz laser para fibra óptica

- Para fibra óptica monomodo (SM) o multimodo (MM)
- Para conectores universales de 2.5mm FC, SC y ST
- Distancia mínima de detección: 8 Km
- Fuente de alimentación: pila alcalina

Como accesorios, deberá incluir obligatoriamente:

- Funda de transporte
- Pilas
- Manual de usuario en castellano.

Marcado

El marcado se ejecutará mediante etiqueta autoadhesiva fija no removible, u otro de los permitidos en las características generales.

Artículo: 5028/1 SWITCH ETHERNET 10/100/1000 Y DE FIBRA ÓPTICA

Introducción

Artículo comprendido dentro de las dotaciones de Ciclos Formativos.

Elementos y Accesorios Indispensables

- Conmutador (switch) con todos los accesorios necesarios para su montaje en rack de 19"
- Panel de parcheo de 24 puertos Cat 6 para rack de 19"
- 24 latiguillos RJ45 Cat 6 de 2 metros
- Dos módulos SFP para conexión de fibra óptica compatibles con el conmutador

Características Técnicas Mínimas

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 42 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Conmutador

Sus características técnicas mínimas son las siguientes:

- Conmutador de nivel 2 con 24 puertos 10/100/1000 Mbps autosensing y automdix para UTP.
- Para montar en rack estándar de 19" con todos los accesorios necesarios.
- Mínimo dos puertos SFP para posible expansión.
- Puerto de consola.
- Soporte de VLAN según estándar IEEE 802.1Q.
- Soporte de priorización de tráfico según IEEE 802.1p (QoS).
- Puertos half/full duplex, soporte 802.3x para control de flujo.
- Soporte 802.1w para Spanning Tree de convergencia rápida.
- Soporte 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP).
- Soporte 802.1X para autenticación de red.
- Soporte SNMP v2/v3 para gestión remota.
- Gestión CLI completo.
- Soporte para miles de direcciones MAC.
- Soporte agregación de puertos (trunking), con soporte para al menos 6 grupos por switch y 2 puertos por grupo.
- Soporte de filtro de tráfico multicast IGMP.
- Soporte Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D).
- Gestión del equipo mediante línea de comandos vía SNMP, además de telnet y/o ssh.
- Soporte para un mínimo de 4 grupos RMON.
- Led indicadores del estado de los puertos y del switch.
- Alimentación equipo con tensiones comprendidas entre 200 VAC y 240 VAC 50 Hz.

Personalización

Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

Artículo: 5030/1 ENRUTADOR

Introducción

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 43 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular aulas de informática, ciclos formativos y centros acogidos a las medidas de impulso a la sociedad del conocimiento (TIC,...), entre otras.

Elementos y accesorios indispensables

- Enrutador.
- Cable de datos de red al menos Cat 6.

Características Técnicas mínimas

Elemento	Punto de acceso
Cumplimiento de estándares	Al menos 802.11 a/g/n/ac
Modos de funcionamiento	Al menos router y punto de acceso
Puertos LAN	Al menos 3 Gigabit
Puerto WAN	Al menos 1 Gigabit
Velocidad Inalámbrica Máxima	Al menos 1700 Mbps
Seguridad	Al menos WPA, WPA2 (TKIP/AES) para las comunicaciones.
Funcionalidades	DHCP, Configuración automática de canales, control de acceso mediante usuario/contraseña, desactivación de difusión de SSID, filtrado de direcciones MAC admitidas, posibilidad de asignación de IP estática del dispositivo, configuraciones NAT, soporte VPN al menos IPsec y/o PPTP

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 44 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Marcado

El marcado se ejecutará mediante etiqueta autoadhesiva fija no removible, u otro de los permitidos en las características generales.

Artículo: 5634/1 TABLETA DIGITALIZADORA A3

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular en ciclos formativos.

Elementos y Accesorios Indispensables

Los elementos indispensables que deberá tener el artículo son las siguientes:

- Tableta digitalizadora A3
- Cable USB

Características Técnicas Mínimas

Las características técnicas mínimas que al menos deberán cumplir el artículo definido anteriormente son las siguientes:

- Tamaño de la tableta A3.
- Interfaz USB.
- Tecnología LED.
- Construida en material acrílico.



MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 45 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Tableta Digitalizadora A3

Marcado

El marcado se ejecutará mediante etiqueta autoadhesiva fija no removible, u otro de los permitidos en las características generales.

Artículo: 6136/1 DISPOSITIVO EXTERNO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS SSD

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular en ciclos formativos.

Elementos y Accesorios Indispensables

Los elementos indispensables que deberá tener el artículo son los siguientes:

- Unidad de almacenamiento de almacenamiento externo de datos SSD.
- Cable USB de interconexión al ordenador.

Características Técnicas

Los elementos indispensables que deberá tener el artículo son los siguientes:

Características	Valor
Tipo de Unidad	Externa
Tecnología de almacenamiento	SSD
Capacidad	Al menos 2 TB
Interfaz de comunicación	Al menos USB 3.0



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Marcado

El marcado se ejecutará mediante etiqueta autoadhesiva fija no removible, u otro de los permitidos en las características generales.

LOTE 3

Este lote está compuesto por los bienes y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el Centro Regulador de Mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total Ud.
3	1	3511	SERVIDOR CORTAFUEGOS PARA CICLOS FORMATIVOS	7

Las especificaciones del bien se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 3511/1 SERVIDOR CORTAFUEGOS PARA CICLOS FORMATIVOS

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, ciclos formativos y centros acogidos a las medidas de impulso a la sociedad del conocimiento (TIC,...), entre otras.

Elementos y accesorios indispensables

- Servidor cortafuegos.

Características Técnicas mínimas

Elemento	Característica
----------	----------------

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 47 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Procesador/es	Al menos 2 microprocesadores
Núcleos de los microprocesadores	Iguales, al menos 8 núcleos en total
RAM (GB)	32 GB DDR4
Controladora	SAS RAID 5 PCI de 64 bits, PCI-X o PCI Express 3 o superior.
Discos Duros SAS	3 x 600 GB interfaz SAS a 15k rpm que permita la extracción en caliente (HOT SWAP).
Disco Duro SATA para copias de seguridad	1 unidad de al menos 1 TB de capacidad SATA 3.
Tarjeta de Red	6 puertos ethernet 10-100-1000
Latiguillos	6 latiguillos UTP al menos Categoría 6 de al menos 2 metros cada uno.
Puertos USB	Al menos 4
Ratón	Óptico USB
Teclado	USB
Fuente de alimentación redundada	Dos y sustituible en caliente (HOT SWAP)
Carcasa	Formato de sobremesa con kit de enracado en rack 19" con todos sus accesorios.
Tamaño Monitor TFT	21" (+/- 0,5")
Cable comunicación Monitor-Servidor	Si
Puerto compatible con la SAI	Deberá disponer de puertos RS-232 y USB para poder conectar una posible SAI y poder realizar el apagado controlado del servidor.
Personalización	Según indicaciones de la Agencia de Educación
Arranque Externo	Sí, capacidad en BIOS de arrancar desde dispositivo USB.
Sistema Operativo	Compatible con Debian Buster v10 o superior



Personalización

- Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.
- La BIOS del equipo preferentemente no permitirá la personalización de claves por parte del usuario.

LOTE 4

Este lote está compuesto por los bienes y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el Centro Regulador de Mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total Ud.
1	1	3580	CPU POLIVALENTE I	1946

Las especificaciones del bien se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo 3580/1: CPU POLIVALENTE I

Introducción

Este bien está destinado al uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional y forma parte del equipamiento tecnológico general de la dotación polivalente de ciclos formativos.

Glosario de términos.

- **Máster:** está constituido por el/los sistema/s operativo/s y programas necesarios que permiten el correcto y completo funcionamiento del equipo informático original y que dará lugar a las restantes unidades de serie mediante el proceso de clonación.
- **Imagen:** archivo informático que contiene la estructura y los contenidos completos del máster. Esta imagen puede ser portada en diferentes soportes físicos (disco duro, pendrive,...), permitiendo así

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 49 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



crear clones completos, sector por sector del disco duro origen en el que se almacena el máster y que replicarán la estructura y los contenidos originales del mismo en las diferentes unidades de serie en las que será restaurada.

Elementos y Accesorios Indispensables

- CPU
- Teclado
- Ratón
- Todos los cables necesarios para la interconexión de los elementos y de estos a la red eléctrica.

Características Técnicas

Características	Valor
Arquitectura	x86
Procesador	seis núcleos o superior
Caché Procesador (MB)	Al menos 12 MB
Rendimiento del procesador	Al menos 12.000 unidades en la prueba CPU Mark en su versión Performance Test V10, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net
RAM (GB)	Al menos 16 GB
Disco Duro (GB)	Al menos 256 GB SSD
Capacidad RAM Placa base	32 GB RAM o superior
Tarjeta de Red	Al menos Gigabit Ethernet
Tarjeta Wi-Fi	Tarjeta interna de red inalámbrica de conexión de datos con antenas desmontables que cumpla los estándares 802.11 g/n/ac, con seguridad al menos WPA/WPA2 (TKIP/AES). Esta tarjeta podrá estar integrada en placa base, o bien estar conectada a un bus de expansión de la misma.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Interfaz comunicación CPU-Monitor	Al menos HDMI
Puertos USB	Al menos 4 (al menos dos 3.0)
Unidad lectora (óptica)	No
Ratón	Óptico USB
Teclado	USB
Carcasa	Sobremesa tipo SLIM(1), con posibilidad de orientación vertical
Sistema Operativo	EducaAndOS/Windows 10 profesional con licenciamiento OEM(2). Se requerirá al adjudicatario toda la documentación que sea necesaria al objeto de verificar el correcto licenciamiento del sistema operativo. Así, la empresa adjudicataria deberá aportar para la marca y modelo del dispositivo y el fin al que va destinado toda la documentación necesaria que acredite la regularidad y correcto licenciamiento de Microsoft Windows de cada equipo de la serie.
Arranque externo USB	Sí
Personalización	Según modelo Agencia de Educación (3)
Compatibilidad Requerida	Con EducaAndOS (4) según informe Agencia

(1) Entiéndase que el formato SLIM comprende formatos ATX, mini-ITX y micro-ATX.

(2) Se deberá ofertar obligatoriamente la versión preinstalada OEM ("Original Equipment Manufacturers") del sistema Windows 10 PROFESSIONAL, para su adquisición de forma conjunta con el equipo.

(3) Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

(4) En sede de licitación, podrán solicitar a través de equipamientos.agenciaedu@juntadeandalucia.es las credenciales para el acceso a la distribución del sistema operativo basado en software libre vigente.

Las tarjetas de red inalámbrica (Wi-Fi) deben cumplir:

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 51 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Soporte nativo de la tarjeta wifi para GNU/Linux. El driver utilizado debe suministrarse junto con su código fuente y las instrucciones necesarias para su instalación y utilización.
- Soporte para el protocolo IEEE 802.11 gn y ac, permitiendo plena compatibilidad con roaming entre celdas de distintos puntos de acceso.
- Soporte para encriptación WPA/WPA2 (TKIP/AES). Tiene que estar soportada por el paquete wpasupplicant original de EducaAndOS.

Entrega muestra para masterización

- La empresa adjudicataria tendrá un plazo máximo de 10 días naturales desde el día siguiente a la formalización del contrato para la presentación de una unidad del artículo idéntico al objeto de adquisición para su validación y elaboración de máster, si procede, en cuyo caso irá acompañado de un dispositivo adicional de almacenamiento que albergará el máster a partir del que se hará la clonación de los equipos de serie. Si bien el dispositivo de almacenamiento será devuelto a la mayor brevedad con el correspondiente máster, el equipo quedará en depósito en el centro piloto de la Agencia de cara al soporte tanto a centros educativos como al SAT para la ayuda al diagnóstico, resolución de incidencias y validación remota de soluciones. Este equipo no forma parte de los contemplados en el anexo I-A del PCAP del expediente de referencia.

LOTE 5

Este lote está compuesto por los bienes y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el Centro Regulador de Mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total Ud.
1	1	3582	CPU EDICIÓN	529

Las especificaciones del bien se desarrollan en los siguientes puntos.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 52 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo 3582/1: CPU EDICIÓN

Introducción

Este bien está destinado al uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional y forma parte del equipamiento tecnológico general de la dotación polivalente de ciclos formativos.

Glosario de términos.

- **Máster:** está constituido por el/los sistema/s operativo/s y programas necesarios que permiten el correcto y completo funcionamiento del equipo informático original y que dará lugar a las restantes unidades de serie mediante el proceso de clonación.
- **Imagen:** archivo informático que contiene la estructura y los contenidos completos del máster. Esta imagen puede ser portada en diferentes soportes físicos (disco duro, pendrive,...), permitiendo así crear clones completos, sector por sector del disco duro origen en el que se almacena el máster y que replicarán la estructura y los contenidos originales del mismo en las diferentes unidades de serie en las que será restaurada.

Elementos y Accesorios Indispensables

- CPU
- Teclado
- Ratón
- Todos los cables necesarios para la interconexión de los elementos y de estos a la red eléctrica.

Características Técnicas

Características	Valor
Arquitectura	x86
Procesador	Seis núcleos o superior
Rendimiento del procesador	Al menos 12.000 unidades en la prueba CPU Mark en su versión Performance Test V10, según los resultados publicados en la web www.cpubenchmark.net

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 53 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Características	Valor
RAM (GB)	Al menos 16 GB
Disco Duro (GB)	Al menos 256 GB SSD
Capacidad RAM placa base	32 GB de RAM o superior
Tarjeta de Red	Al menos Gigabit Ethernet
Tarjeta Wi-Fi	Tarjeta interna de red inalámbrica de conexión de datos con antenas desmontables que cumpla los estándares 802.11 g/n/ac, con seguridad al menos WPA/WPA2 (TKIP/AES). Esta tarjeta podrá estar integrada en placa base, o bien estar conectada a un bus de expansión de la misma.
Interfaz comunicación CPU-Monitor	Al menos HDMI
Puertos USB	Al menos 4 (al menos dos 3.0)
Ratón	Óptico USB
Teclado	USB
Carcasa	Sobremesa tipo SLIM (1), con posibilidad de orientación vertical
Sistema Operativo	EducaAndOS/Windows 10 profesional con licenciamiento OEM(2). Se requerirá al adjudicatario toda la documentación que sea necesaria al objeto de verificar el correcto licenciamiento del sistema operativo. Así, la empresa adjudicataria deberá aportar para la marca y modelo del dispositivo y el fin al que va destinado toda la documentación necesaria que acredite la regularidad y correcto licenciamiento de Microsoft Windows de cada equipo de la serie.
Tarjeta Gráfica	Dedicada PCI-e al menos 4 GB
Arranque externo	Sí
Personalización	Según modelo Agencia de Educación (3)
Compatibilidad Requerida	Con EducaAndOS (4) según informe Agencia

(1) Entiéndase que el formato SLIM comprende formatos ATX, mini-ITX o micro-ATX.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 54 / 59
VERIFICACIÓN	NjyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



(2) Se deberá ofertar obligatoriamente la versión preinstalada OEM (“Original Equipment Manufacturers”) del sistema Windows 10 PROFESSIONAL, para su adquisición de forma conjunta con el equipo.

(3) Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

(4) En sede de licitación, podrán solicitar a través de equipamientos.agenciaedu@juntadeandalucia.es las credenciales para el acceso a la distribución del sistema operativo basado en software libre vigente.

Las tarjetas de red inalámbrica (Wi-Fi) deben cumplir:

- Soporte nativo de la tarjeta wifi para GNU/Linux. El driver utilizado debe suministrarse junto con su código fuente y las instrucciones necesarias para su instalación y utilización.
- Soporte para el protocolo IEEE 802.11 gn y ac, permitiendo plena compatibilidad con roaming entre celdas de distintos puntos de acceso.
- Soporte para encriptación WPA/WPA2 (TKIP/AES). Tiene que estar soportada por el paquete wpasupplicant original de EducaAndOS.

Entrega muestra para masterización

- La empresa adjudicataria tendrá un plazo máximo de 10 días naturales desde el día siguiente a la formalización del contrato para la presentación de una unidad del artículo idéntico al objeto de adquisición para su validación y elaboración de máster, si procede, en cuyo caso irá acompañado de un dispositivo adicional de almacenamiento que albergará el máster a partir del que se hará la clonación de los equipos de serie. Si bien el dispositivo de almacenamiento será devuelto a la mayor brevedad con el correspondiente máster, el equipo quedará en depósito en el centro piloto de la Agencia de cara al soporte tanto a centros educativos como al SAT para la ayuda al diagnóstico, re-

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 55 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



solución de incidencias y validación remota de soluciones. Este equipo no forma parte de los contemplados en el anexo I-A del PCAP del expediente de referencia.

LOTE 6

Este lote está compuesto por los bienes y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el Centro Regulador de Mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total Ud.
1	1	3584	MONITOR II	2475

Las especificaciones del bien se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo 3584/1: MONITOR II

Elementos indispensables

- Monitor de, al menos, 23,6" con marco de rigidez necesaria para que impida la torsión del dispositivo.
- Piana correspondiente que aporte suficiente estabilidad para el uso al que va destinado.
- Todos los cables necesarios para la interconexión del monitor con la CPU y con la red eléctrica.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Monitor de 23,6"

- Tamaño de la pantalla de al menos 23,6".
- Tecnología de pantalla LED, equivalente o superior.
- Resolución horizontal mínima de 1920 píxeles.
- Resolución vertical mínima de 1080 píxeles.
- Frecuencia de refresco mínima 60 Hz.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 56 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Luminancia mayor o igual a 250 cd/m2.
- Patrón de interfaz Vesa para el soporte del panel.
- Una entrada de video HDMI y al menos otra adicional.
- El soporte debe permitir al usuario una fácil variación de altura de un recorrido de al menos 10 centímetros y ángulo de inclinación vertical.
- Clase de panel EN-ISO 9241-307 no superior a 1.
- Es imprescindible que una vez que sea ensamblado el conjunto, éste sea completamente estable y no quede inestabilizado o sufra desajustes ante vibraciones, ajustes de usuario o uso continuado. Asimismo, el material del marco del monitor deberá tener la rigidez suficiente para que impida la torsión de la misma.

Accesorios

Cable HDMI de al menos 1,5 m.

Personalización

Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.

LOTE 7

Este lote está compuesto por los bienes y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el Centro Regulador de Mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total Ud.
1	1	5429	TERMINAL PUNTO DE VENTA COMERCIO Y MARKETING	103

Las especificaciones del bien se desarrollan en los siguientes puntos.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 57 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Artículo: 5429/1 TERMINAL PUNTO DE VENTA PARA COMERCIO Y MARKETING

Introducción

Este artículo está destinado para su uso en centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, en particular en ciclos formativos.

Elementos y Accesorios Indispensables

Los elementos indispensables que deberá tener el artículo son las siguientes:

- Ordenador con monitor táctil, teclado y ratón. En su defecto, sistema compacto equivalente que permita la misma funcionalidad y tenga, al menos, las mismas características mínimas.
- Lector de código de barras laser de mano cableado con soporte y plenamente compatible con el TPV.
- Cables de interconexión necesarios para interconectar todos los elementos
- Software TPV que permita la gestión adaptable a diferentes actividades orientadas a comercio (transporte, logística, marketing, etc.). La licencia del citado software debe ser **perpetua**, es decir, debe permitir utilizar el software sin restricción temporal alguna.
- Dado que se trata de un suministro, todo el software incluido debe entregarse en soporte físico, de manera que una vez terminado el período de garantía, en el que son obligatorias las actualizaciones, el centro educativo pueda reinstalar las aplicaciones y sus actualizaciones a fecha de fin de garantía cuantas veces necesite y las citadas aplicaciones software no queden en ningún caso inoperativas. Alternativamente, el contratista podrá facilitar una licencia de uso de por vida, con actualizaciones hasta la fecha de fin de garantía, de manera que se asegure igualmente el uso sine die de este software sin discontinuidad operativa.

Características Técnicas Mínimas

Las características técnicas mínimas que al menos deberán cumplir el artículo definido anteriormente son las siguientes:

Ordenador y Pantalla	
Características	Valor



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

Expediente CONTR 1035257
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Capacidad de Memoria RAM (valor mínimo en GB)	Al menos 4
Capacidad de Disco Duro (valor mínimo en GB)	Al menos 64 SSD
Puertos	Los necesarios para interconectar el monitor táctil y el lector de código de barras a la CPU, o en su defecto al sistema compacto
Tamaño Monitor TFT (mínimo y máximo)	Al menos 15" táctil
Interfaces de Conexión	Al menos USB 2.0 y Ethernet 10/100/1000
Teclado	USB
Ratón	Óptico USB
Sistema Operativo incluido	Cualquier sistema operativo que permita la utilización del software descrito previamente
Personalización	Según modelo Agencia de Educación

Personalización

Consistirá en:

- Grabado láser personalizado según modelo e indicaciones de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Si no fuera posible, previa justificación por parte de la adjudicataria y autorización por parte del organismo contratante, se podrá utilizar una etiqueta de seguridad autoadhesiva fija inviolable, que en ningún caso pueda ser desprendida en su totalidad sin la destrucción total o parcial de la misma.
- La BIOS del equipo preferentemente no permitirá la personalización de claves por parte del usuario.

MANUEL CORTES ROMERO		23/11/2022 16:25:03	PÁGINA: 59 / 59
VERIFICACIÓN	NJyGw18K5ivufO81yX6EB808VKTSI8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	