



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE MATERIAL ESPECÍFICO PARA CC.FF. DE LA FAMILIA DE TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS 30-2022SC MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO.

Expediente: CONTR 2022 0000690955

Título: 30-22SC SUMINISTRO DE MATERIAL ESPECÍFICO PARA CC.FF. DE LA FAMILIA DE TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS EN CENTROS DOCENTES PÚBLICOS NO UNIVERSITARIOS DEPENDIENTES DE LA CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL MARCO DE LA INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA DE CÁDIZ

Página **1** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 1 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Índice

GENERALIDADES PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	8
1 INTRODUCCIÓN.....	8
2 ASISTENCIA TÉCNICA.....	8
3 ENTREGAS	10
4 MARCADO DE LOS ARTÍCULOS	16
5 MARCADO CE.....	18
6 TRAZABILIDAD DE MATERIALES.....	19
7 NÚMEROS DE SERIE	19
8 MEDIO AMBIENTE.....	20
9 RELACIÓN DE MATERIAL	20
10 RECEPCIÓN DE LOS BIENES ENTREGADOS.....	21
11 CAMBIOS EN LOS BIENES OFERTADOS	24
12 RECHAZO DE BIENES ENTREGADOS.....	25
13 ANEXO I. ALBARÁN DE ENTREGA	29
14 ANEXO II. MODELO ETIQUETA DE BULTO.....	30
15 ANEXO III. DOCUMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA.	31
16 ANEXO IV. GUÍA DE CONDUCTA.	32
LOTE 1.....	33
Artículo: 1251/1. ASPIRADORES DE POLVO	33
Artículo: 1252/1. EQUIPO DE REPARACIÓN DE PLÁSTICOS	34
Artículo: 2597/1.LAVADORA DE PIEZAS	34
Artículo: 2883/1. EQUIPO DE EXTRACTORES.....	35
Artículo: 7359/1.COMPRESOR DE TORNILLO 1000 L/MIN	36

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 2 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

LOTE 2.....	37
Artículo: 0844/1. ASPIRADOR GASES DE ESCAPE	37
Artículo: 2567/1. ANALIZADOR DE CUATRO GASES	38
LOTE 3.....	39
Artículo: 0289/0. BANCO DE TALLER.....	39
Artículo: 0385/1. MÁRMOL DE TRAZAR	41
Artículo: 0669/1. ARMARIO MURAL MECÁNICA AUTOMÓVIL	41
Artículo: 0695/1. HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS AUTOMOCIÓN	43
Artículo: 0705/1. YUNQUE	45
Artículo: 2370/1. DUCHA DE SEGURIDAD Y FUENTE LAVAOJOS	45
Artículo: 2945/1. HERRAMIENTAS TALLER MOTORES	46
LOTE 4.....	49
Artículo: 0702/1. SOPORTE PUERTA Y CAPO	49
Artículo: 1253/1. EQUIPO REPARACIÓN CHAPA	50
Artículo: 2615/1. CARRO DISPENSADOR PARA ENMASCARADO.....	51
Artículo: 2633/1. EQUIPO DE SECADO POR INFRARROJOS.....	51
Artículo: 2885/1. EQUIPO HERRAMIENTAS CARROCERÍA CHAPA ALUMINIO.....	52
Artículo: 2894/1. MARTILLO DE INERCIA CON ELEMENTOS PEGADOS SIN DAÑAR LA PINTURA.....	53
Artículo: 2901/1. EQUIPO DE SECADO POR ULTRAVIOLETA	54
Artículo: 2902/1. EQUIPO DE SECADO POR VENTURI.....	54
Artículo: 2926/1. EQUIPO DE APLICACIÓN DE CERAS.....	55
Artículo: 5087/1. LAVADORA DE PISTOLAS	55
Artículo: 5933/1. PISTOLA AEROGRÁFICA HVLP DE GRAVEDAD	56
Artículo: 6823/1. MALETÍN DE AEROGRAFÍA	56
LOTE 5.....	58

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 3 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 1524/1. BANCADA ESTRUCTURA VEHÍCULOS Y MEDIDOR.....	59
LOTE 6.....	62
Artículo: 0333/1. EQUIPO DE SOLDADURA MIG-MAG 300A	62
Artículo: 1166/1. EQUIPO DE SOLDADURA POR ARCO MMA 200A INVERTER	63
Artículo: 2184/1. EQUIPO DE SOLDADURA MIG/MAG MULTIPROCESO.....	64
Artículo: 2621/1. EQUIPO DE CORTE POR PLASMA CARROCERÍA	65
LOTE 7.....	68
Artículo: 0487/1. TORNILLO BANCO MECÁNICA 100 MM.....	68
Artículo: 0676/1. CIZALLA MANUAL.....	69
Artículo: 0690/1. EQUIPO SUSTITUCIÓN DE LUNAS.....	69
Artículo: 0846/1. MANÓMETRO CARGA DEL TURBO	70
Artículo: 1254/1.TENSOR MECÁNICO.....	71
Artículo: 2603/1.EQUIPO ÚTILES MECÁNICA	71
Artículo: 2610/1.COMPRESOR DE RESIDUOS	72
Artículo: 2876/1.CAMILLA DE MECÁNICO.....	72
Artículo: 2877/1.CARRO PORTÁTIL DE HERRAMIENTAS PARA MECÁNICA.....	73
Artículo: 2924/1.PROTECTOR ANTI-PICO 12 V.....	75
Artículo: 2933/1.SOPORTE DE MOTORES-TRANSMISIONES	75
Artículo: 7326/1.DESMONTADOR RÓTULA	76
Artículo: 7327/1.BOMBA PRESIÓN-DEPRESIÓN	76
LOTE 8.....	78
Artículo: 0684/1. EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	79
Artículo: 2098/1. ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS.....	79
Artículo: 2382/1. GRÚA PLEGABLE TALLER.....	80
Artículo: 5226/1. TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	81

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 4 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

LOTE 9.....	83
Artículo: 0429/1. TALADRO DE SOBREMESA.....	83
Artículo: 0486/1. TALADRO PORTÁTIL	84
LOTE 10.....	86
Artículo: 0701/1. REGLOSCOPIO ALINEADOR FAROS	86
Artículo: 0847/1. COMPROBADOR CIRCUITOS HIDRÁULICOS.....	87
Artículo: 0848/1. MEDIDOR DE PRESIÓN Y FUGAS.....	87
Artículo: 0849/1. COMPROBADOR LIMPIADOR DE INYECTORES.....	88
Artículo: 2575/1. EQUIPO DETECTOR DE FUGAS A/A	88
Artículo: 2890/1. EQUIPO DETECTOR DE FUGAS CIRCUITO REFRIGERACIÓN DEL VEHÍCULO.....	89
Artículo: 2946/1. ESTACIÓN DE CARGA Y RECICLADO A/A.....	89
Artículo: 5067/1. COMPROBADOR-CARGADOR DE BATERÍAS	91
LOTE 11.....	92
Artículo: 0398/1. BALANZA DE PRECISIÓN 10 MG.....	92
Artículo: 0517/1. OSCILOSCOPIO DIGITAL.....	93
Artículo: 1152/1. INSTRUMENTOS DE TRAZADO	94
Artículo: 1395/1. HERRAMIENTAS DE MEDIDA Y VERIFICACIÓN	95
Artículo: 1400/1. POLÍMETRO DIGITAL	98
Artículo: 1764/1. TERMÓMETRO LÁSER.....	99
Artículo: 2259/1. PINZA AMPERIMÉTRICA CAT IV	99
Artículo: 2568/1. OPACÍMETRO	100
Artículo: 2910/1. COMPÁS DE VARAS	101
Artículo: 6162/1. EQUIPOS DE VERIFICACIÓN Y MEDIDA.....	102
LOTE 12.....	108
Artículo: 0689/1. EQUIPO HIDRÁULICO CARROCERO.....	108

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 5 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 0692/1. ESCUADRA HIDRÁULICA ARTICULADA	109
Artículo: 0843/1. EQUIPO NEUMÁTICO VACIADO ACEITE	110
Artículo: 2579/1. EQUIPO DE HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS	110
Artículo: 2884/1. EQUIPO DE HERRAMIENTAS.....	111
Artículo: 2923/1. EQUIPO HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS CHAPA	113
Artículo: 2950/1. EQUIPO HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS PINTURA	116
LOTE 13.....	119
Artículo: 0666/1. ALINEADOR DE DIRECCIÓN	119
Artículo: 0683/1. EQUILIBRADORA DE RUEDAS	120
Artículo: 0845/1. SANGRADOR CIRCUITO DE FRENOS.....	121
Artículo: 2573/1. EQUIPO DE DIAGNOSIS MULTIMARCA	122
LOTE 14.....	124
Artículo: 0682/1. ENTRENADOR INYECCIÓN GASOLINA	124
Artículo: 1796/1. ENTRENADOR AUTOMOCIÓN DIESEL	125
LOTE 15.....	126
Artículo: 2378/1. ENTRENADOR AIRE ACONDICIONADO AUTOMOCIÓN.....	126
Artículo: 2379/1. ENTRENADOR SISTEMA MULTIPLEXADO DEL AUTOMÓVIL.....	127
Artículo: 2380/1. ENTRENADOR SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS	128
LOTE 16.....	131
Artículo: 2462/1. ENTRENADOR MIXTO NEUMÁTICA-HIDRÁULICA	131
LOTE 17.....	146
Artículo: 0674/1. CABINA PINTADO Y SECADO.....	147
Artículo: 2907/1. MEZCLADOR-AGITADOR DE PINTURA.....	148
LOTE 18.....	150
Artículo: 0680/1. ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	152

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 6 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 0684/1. EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	152
Artículo: 1160/1. TALADRADORA DE COLUMNA 500 W 230 V	153
Artículo: 2098/1. ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS.....	154
Artículo: 2382/1. GRÚA PLEGABLE TALLER.....	155
Artículo: 2608/1. PRENSA HIDRÁULICA.....	155
Artículo: 2934/1. TRAVIESA SUJETA-MOTORES.....	156
Artículo: 3449/1. ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	157
Artículo: 5226/1. TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	158
LOTE 19.....	159
Artículo: 0680/1. ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	160
Artículo: 0684/1. EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	161
Artículo: 2098/1. ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS.....	161
Artículo: 2382/1. GRÚA PLEGABLE TALLER.....	162
Artículo: 2608/1. PRENSA HIDRÁULICA.....	163
Artículo: 2934/1. TRAVIESA SUJETA-MOTORES.....	164
Artículo: 3449/1. ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	164
Artículo: 5226/1. TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	165

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 7 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	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 artículos 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 artículo, serán de obligado cumplimiento. En caso de producirse alguna discrepancia entre lo recogido en las consideraciones generales y las especificaciones técnicas de cada artículo, prevalecerá lo recogido en el artículo.

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, todos los artículos adquiridos por la Agencia en este contrato 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:

- Subsanan 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

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 8 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



comunicado a la Agencia.

- Utilizar la herramienta de gestión de incidencias que la Agencia establezca 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 artículos 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 provistos de la correspondiente acreditación, así como de los elementos necesarios para realizar la 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

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 9 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

de las personas que van a gestionar las incidencias.

PROCEDIMIENTOS

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 artículo 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. En este periodo será de aplicación todo lo establecido anteriormente respecto de la asistencia técnica.

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

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 10 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

incluirá la siguiente documentación:

- Para entregas en el Centro Regulator de Mercancías de Andújar:
 - Carta de petición de material
 - Vectorial de serigrafía para el marcado de los bienes
 - 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

Página **11** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 11 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

principales o cualesquiera otros elementos accesorios)

- Cronograma de ejecución de los trabajos

ENTREGAS EN EL CENTRO REGULADOR

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 (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 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 de al menos 3 mm de espesor.**
- Cuando el artículo 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 de

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 12 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



artículos.

- Siempre que sea posible por las características del artículo, 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 artículo, dimensiones y peso.
- Los bultos con elementos frágiles tendrán que estar especialmente protegidos exterior e 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.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 13 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 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 será de 9 de la mañana a 5 de la tarde, de lunes a viernes. Para llevar a cabo entregas fuera de este horario será necesario solicitar la autorización del responsable del centro regulador.
- El centro regulador permanecerá cerrado los días festivos nacionales y autonómicos, así como los festivos correspondientes a la localidad de Andújar.

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

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 artículos 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

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 14 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



los embalajes de los bienes entregados. 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 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.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 15 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 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.
- 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.

4 **MARCADO DE LOS ARTÍCULOS**

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

Se definen como superficies visibles aquellas que no permanezcan ocultas durante el normal funcionamiento 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.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 16 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 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, no se podrán colocar en superficies que estén en contacto con zonas calientes. 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 artículo: sólo en caso de material informático (ordenadores y periféricos).
- 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 artículos de los lotes objeto de suministro. En determinados artículos se podrá especificar, en el apartado correspondiente de su prescripción técnica, cuáles son los elementos que deben ser marcados.

En este contrato se permitirá al contratista la posibilidad, en todos los productos, de utilizar uno de los dos tipos de marcado que se indican 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.
- **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

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 17 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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. Éstos 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:

- 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.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 18 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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 artículos 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 artículos susceptibles de ser 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.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 19 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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 MEDIO AMBIENTE

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.

En aquellos casos en los que el licitador oferte que el embalaje de los bienes dispondrá de un certificado PEFC, FSC o equivalente, que asegure que la madera de donde se ha obtenido procede de bosques sostenibles, se verificará en sede de ejecución que los embalajes disponen de la etiqueta de producto correspondiente, según las normas establecidas para cada certificación (así, por ejemplo, en el caso del certificado PEFC Se puede usar esta etiqueta cuando al menos el 70% del material forestal y arbóreo incluido en el producto esté certificado PEFC).

9 RELACIÓN DE MATERIAL

Dentro del embalaje **de todos y cada uno de los artículos** 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 artículo suministrado y expediente de contratación.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 20 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Marca y modelo del bien/bienes que forman parte del artículo, cuando corresponda.
- Número de unidades del bien que incluye el artículo.
- Marca y modelo de los accesorios que se incluyen con el bien que constituye la prestación principal del artículo 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 artículo esté compuesto de varios elementos, deberá entregarse **un documento por cada bulto** con la relación específica de los bienes embalados en el mismo.

10 RECEPCIÓN DE LOS BIENES ENTREGADOS

CONTROL Y VALIDACIÓN EN LA RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS 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 artículo 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 artículo 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.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 21 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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 se realizarán, de forma general, las siguientes comprobaciones:

- Se realizará una comprobación 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 español.
- Se comprobarán las características técnicas del producto, de acuerdo a la ficha técnica proporcionada. 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 aplicable vigente.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 22 / 166
VERIFICACIÓN	NjyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 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 artículo, se realizará un muestreo de un 2% por artículo, siendo una unidad la cantidad mínima muestreada. Este muestreo podrá ser incrementado en función de los defectos encontrados en la verificación y control de calidad efectuados, para determinar si:

- deben ser rechazados únicamente los artículos defectuosos.
- debe ser rechazada toda la entrega (para el caso de las entregas en almacén de muchas unidades del mismo artículo cada entrega se identifica con las unidades entregadas en un camión completo).
- debe ser rechazado el lote completo, en caso de que se haya finalizado la entrega de todas las unidades del mismo.

Además de las indicadas, las verificaciones específicas que se llevarán a cabo para los artículos 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.
- Se verificará que el embalaje utilizado (bulto) sea neutro y no contenga ningún tipo de publicidad, así como el cumplimiento de cualquier otro requisito que establezca el PCAP para los embalajes o que sea ofertado por el contratista.
- 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

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 23 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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 check-list 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 artículos 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 artículos ofertados forman parte también de las condiciones de obligado cumplimiento del contrato.

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 artículos inicialmente ofertados, una vez motivada 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

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 24 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

circunstancia debe quedar acreditada documentalmente y de manera fehaciente a criterio del órgano gestor del contrato. En consecuencia, con la imprescindible autorización previa del responsable del contrato, podrá suministrarse otro artículo 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, cuya contabilización no se verá suspendida por esta circunstancia.
2. Será imprescindible, para su autorización, que la solicitud venga acompañada de una carta original, firmada y sellada del fabricante, indicando 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 artículo 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, los ejemplos de 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
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

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 25 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

TIPO DE ENTREGA	MOTIVO DE LA NO RECEPCIÓN DE CONFORMIDAD
	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 MERCANCIAS / 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 MERCANCIAS / 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 artículo o bien pueda borrarse ante la acción de agentes químicos o radiación ultravioleta.
CENTRO REGULADOR DE MERCANCIAS / 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 MERCANCIAS / 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 MERCANCIAS/CENTROS EDUCATIVOS	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



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía

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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

TIPO DE ENTREGA	MOTIVO DE LA NO RECEPCIÓN DE CONFORMIDAD
	<p>bultos 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta alguno de los elementos de la relación de material. 2. 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.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 27 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 28 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

13 ANEXO I. ALBARÁN DE ENTREGA

ALBARÁN DE ENTREGA DE MATERIAL EN CENTRO REGULADOR DE MERCANCÍAS

(A realizar 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 N°	TIP_MAT	COD.ART	DENOMINACIÓN	N° UDS.
				N° DE BULTOS	

_____ a __ de _____ de _____

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

RECIBÍ:

Centro Regulador

(Firma y sello del contratista.)

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 29 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
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 artículo (5)		
Nº de artículos embalados en el bulto U (6)	Nº de bultos que componen el artículo.	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 artículo 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		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 30 / 166
VERIFICACIÓN	NjyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

15 ANEXO III. DOCUMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

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

El contratista del expediente referenciado tiene la obligación de prestar un servicio de garantía de los artículos 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 recoge 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		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 31 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 32 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 1

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
1	1	1251	ASPIRADORES DE POLVO	6
1	1	1252	EQUIPO DE REPARACIÓN DE PLÁSTICOS	1
1	1	2597	LAVADORA DE PIEZAS	3
1	1	2883	EQUIPO DE EXTRACTORES	1
1	1	7359	COMPRESOR DE TORNILLO 1000 L/MIN	4

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 1251/1. ASPIRADORES DE POLVO

Elementos y accesorios indispensables

- Aspirador.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Aspirador

- Aspirador profesional de 220 V. 1300 W. Monofásico.
- Capacidad de aspiración de al menos 300 metros cúbicos hora.
- Arranque automático y manual.
- Con enchufe y acoplamiento para lijadoras.

Accesorios

- Carro con ruedas, independiente de la aspiradora.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Juego de mangueras y accesorios de aspiración

Artículo: 1252/1. EQUIPO DE REPARACIÓN DE PLÁSTICOS

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de reparación de plásticos.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Equipo de reparación de plásticos

- Aparato soldador con aire caliente tipo pistola, con doble aislamiento.
- Regulación electrónica sin escala al menos de 20° C a 650° C.
- Caudal de aire dosificado de 400 a 500 l/minuto.
- Termoconmutadores protegidos contra sobrecalentamientos.
- Tensión 220 V.
- Potencia 3000 W \pm 10%.

Accesorios

- 100 varillas para aporte de material de 4 calidades de plástico.
- Longitud del cable 3 metros \pm 10%.

Artículo: 2597/1.LAVADORA DE PIEZAS

Elementos y accesorios indispensables

- Limpiadora de piezas.
- Hidrolimpiadora.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 34 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Características Técnicas mínimas

Limpiadora de piezas

- Lavado manual.
- Aclarado manual limpio.
- Doble depósito para gasoil y desengrasante.

Hidrolimpiadora

- Limpieza a 100 bar mínimo.
- Posibilidad de agua caliente.
- Depósito para jabón.

Artículo: 2883/1. EQUIPO DE EXTRACTORES

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de extractores

Características Técnicas mínimas

Equipo de extractores

- 1 Tenaza de muelles de freno de turismo. Longitud de al menos 220 mm.
- 1 Corta tubos para cobre de hasta 16 mm. de capacidad.
- 1 Palanca sujeta tambores de rueda universal.
- 1 Juego de centradores de discos de embrague universal.
- 1 Útil compresión muelles suspensión delantera tipo MacPherson.
- 1 Extractor universal de bujes con tornillo central.
- 1 Extractor universal de tambores.
- 1 juego llaves para racores de circuito de frenos.
- 1 juego de extractores universales (de patas o con piezas complementarias).
- 1 juego desmontador de rótulas.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 35 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- 1 juego de parte tuercas.
- 1 juego de soporte para sujetar el motor en el desmontaje de la caja de cambios.
- 1 gato de foso.
- 1 juego de extractores de espárragos rotos.
- 1 extractor flexible magnético.
- Extractor flexible con garras.
- 1 espejo con mango flexible.

Artículo: 7359/1.COMPRESOR DE TORNILLO 1000 L/MIN

Elementos y accesorios indispensables

- Compresor de tornillo 100l/min.

Características Técnicas mínimas

Compresor de tornillo 100l/min

- Al menos 10 bares de presión.
- Potencia mínima de 10cv.
- Depósito de 500 litros como mínimo.
- Caudal de al menos 1000 litros por minuto.
- Trifásico.
- Incluya secador de aire.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 36 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 2

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
2	1	0844	ASPIRADOR GASES DE ESCAPE	5
2	1	2567	ANALIZADOR DE CUATRO GASES	3

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0844/1. ASPIRADOR GASES DE ESCAPE

Elementos y accesorios indispensables

- Aspirador gases de escape.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Aspirador gases de escape

- Motor de un mínimo de 0,5 HP, adaptado a las normas de seguridad vigentes.
- Ventilador de un diámetro mínimo de 140 mm con una capacidad mínima de 500 m³/h.
- Alimentación 220 V/50 Hz, monofásica.
- Antinflamatorio y montado sobre soportes antivibración.

Accesorios

- Tuberías de goma de 3 m \pm 10% de longitud, de alta resistencia e indeformable.
- Conexiones para tubos de escape adaptadas para la sonda del analizador de gases.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Equipo móvil con carro.
- Manguera de expulsión de gran diámetro y longitud.

Artículo: 2567/1. ANALIZADOR DE CUATRO GASES

Elementos y accesorios indispensables

- Analizador de cuatro gases.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Analizador de cuatro gases

- El equipo constará de cuantos elementos y/o instrumentos sean necesarios para realizar diagnosis de gases de motores de gasolina.
- Deberá permitir la toma de datos de emisiones de CO, CO₂, HC y O₂; permitirá realizar el cálculo del valor lambda (relación aire/combustible) y CO corregido.
- Cumplimiento de la norma UNE 82501
- Sonda medición temperatura aceite,.
- Medición del régimen motor.
- Cuentarrevoluciones.
- Capacidad para medir NOx.

Accesorios

- Equipo de sensores y conexiones de modo que el equipo quede dispuesto para su funcionamiento y uso.
- El equipo dispondrá de elemento soporte con ruedas.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 38 / 166
VERIFICACIÓN	NjyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 3

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
3	0	0289	BANCO DE TALLER	58
3	1	0385	MÁRMOL DE TRAZAR	3
3	1	0669	ARMARIO MURAL MECÁNICA AUTOMÓVIL	1
3	1	0695	HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS AUTOMOCIÓN	9
3	1	0705	YUNQUE	1
3	1	2370	DUCHA DE SEGURIDAD Y FUENTE LAVAOJOS	1
3	1	2945	HERRAMIENTAS TALLER MOTORES	8

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0289/0. BANCO DE TALLER

Elementos y accesorios indispensables

- Banco de taller.

Características técnicas mínimas

Banco de taller

- Estará constituida por estructura metálica suficientemente sólida y estable con tapa, entrepaño y cajón metálico.
- La estructura y tapa serán metálicas, construidas con perfil y chapa de acero de 2 mm, de manera que el conjunto tenga una rigidez y estabilidad adecuada.
- En el diseño de la estructura del banco y dado que sobre la tapa se colocarán tornillos de banco, se deberán incluir refuerzos, a base de chapas de acero soldadas al resto de la



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

estructura y que servirán de refuerzo.

- Los distintos elementos de la estructura que estén unidos entre sí mediante soldadura, ésta será completa en atmósfera inerte, no debiendo presentar en ningún caso, coqueas, residuos, ni rebabas hirientes.
- La tapa y el entrepaño serán de doble pliegue de 30 + 20 mm
- El cajón será de chapa de acero de 1 mm con asa cromada, cerradura y tope de apertura.

Dimensiones:

- Altura total..... 900 mm.
- Tapa..... 1.500 x 800 x 30 mm.
- Entrepañó..... 250 mm.
- Cajón..... 600 x 500 x 210 mm (anchura x profundidad x altura).

Recubrimientos:

- La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxi), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura y tiempo tal que al final del proceso los espesores sean al menos de 50 micras y con una perfecta adherencia que impida en todos los casos que el recubrimiento pueda desprenderse y dejar al descubierto alguna zona de la estructura.
- El color de la pintura será Azul, de RAL 5.007

Ensamblajes y recubrimientos:

- Las uniones entre las partes de la estructura y tapa, se efectuará mediante tornillería metálica galvanizada. En todos los casos será fundamental garantizar un perfecto amarre.
- Al menos una de las patas dispondrá de elemento que permita corregir los desniveles del suelo.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 40 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 0385/1. MÁRMOL DE TRAZAR

Elementos y accesorios indispensables

- Mármol de trazar.

Características técnicas mínimas

Mármol de trazar

- Mármol para verificaciones en laboratorio.
- Dimensiones no inferiores a 500 x 300 mm.
- Material de alta resistencia: granito o fundición.
- Superficie rasquetada.
- Construcción de fundición estabilizada.
- Protección de la superficie.

Artículo: 0669/1. ARMARIO MURAL MECÁNICA AUTOMÓVIL

Elementos y accesorios indispensables

- Armario mural mecánica automóvil.

Características técnicas mínimas

Armario mural mecánica automóvil

- - 1 Armario metálico con cierre de persiana y cerradura. Medidas 1.000 x 900 mm \pm 10%. Con soportes y siluetas para las herramientas relacionadas a continuación.
- 1 Juego de llaves, métrica, planas-fijas de dos bocas, incluyendo desde la 6-7 a la 24-26, construidas en acero al cromo vanadio.
- 1 Juego de llaves, métrica, estrella-acodada de dos bocas, incluyendo desde la 6-7 a la 24-26, construidas en acero al cromo-vanadio.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 41 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1 Maletín de autoclé de 108 piezas 1/2" y 1/4" con el siguiente contenido:
 - 17 x vasos 1/2" de 6 caras: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30 y 32mm.
 - 5 x vasos largos 1/2" de 6 caras: 14, 15, 17, 19 y 22mm.
 - 2 x vasos de bujía 1/2": 16 y 21mm.
 - 8 x vasos torx 1/2": E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20 y E24.
 - Carraca reversible 1/2" con botón de "soltura rápida".
 - 2 x alargaderas de 1/2": 125mm y 250mm.
 - Mango corredizo 1/2".
 - Adaptador articulado 1/2".
 - 13 x vasos 1/4" 6 caras: 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14mm.
 - 8 x vasos largos 1/4" de 6 caras: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13mm.
 - 5 x vasos torx 1/4": E4, E5, E6, E7 y E8.
 - 17 x vasos con puntas 1/4": Pz #1, #2, #3, #4, Ph #1, #2, #3 Plana 4, 5.5, 7mm Torx T10, T15, T20, T25, T30 Allen 3, 4 y 5mm.
 - 15 x tamaños de puntas: Pz. #3, #4, Ph. #3, #4, Plana 8, 10, 12mm, Torx.T40, T45, T50, T55, Allen. 8, 10, 12 y 14mm.
 - Carraca reversible 1/4" con botón de "soltura rápida".
 - 2 x alargaderas: 50 y 100mm.
 - 1 x alargadera flexible.
 - 1/4" adaptador articulado.
 - 1/4" mango corredizo.
 - 1/4" sostenedor de puntas.
 - 1/4" adaptador de puntas.
 - 3 llaves allen: 1.5, 2 y 2.5mm
- 1 Martillo de bola con mango de 650 mm ± 10%.
- 1 Martillo con cabeza de nylon recambiable de 45 mm ± 10% de diámetro , con mango.

Página 42 de 166

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 42 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1 Alicata universal de 7" \pm 10% de longitud.
- 1 Mordaza de presión, amarre rápido, tipo GRIP universal de 10" \pm 10% y bocas curvas.
- 1 Juego de destornilladores con mango de madera, varilla pasante, boca plana estampada de 4,6 y 8 x 200 mm \pm 10%. Uno por medida.
- 1 Juego de destornilladores cruciforme tipo PHILIPS con mango de plástico, bocas DIN 1 y 2, uno por medida.
- 1 Juego de galgas de espesores de precisión, de acero inoxidable 13 hojas relacionadas de 0,05 a 1 mm. y de 100 mm. de longitud.
- 1 Cortafríos forjado en acero al cromo-vanadio de 175 mm \pm 10% de longitud.
- 1 Buril forjado en acero al cromo-vanadio de 175 mm \pm 10% de longitud.
- 1 Granete de acero al cromo-vanadio, templado de 4 x 9 x 120 mm \pm 10%.
- 1 Aceitera de engrase a presión, metálica, horizontal de 250 c.c \pm 10% de capacidad.
- 1 Gafas de protección con pantalla blanca.
- 1 Destornillador de golpe de al menos 12 puntas, con estuche.

Artículo: 0695/1. HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS AUTOMOCIÓN

Elementos y accesorios indispensables

- Herramientas específicas automoción.

Características Técnicas mínimas

Herramientas específicas automoción

- 1 armario metálico con dos puertas y llave. Medidas 900 x 400 x 1.750 mm. Equipado con dos bandejas dispuestas en la mitad inferior y chapa perforada en la mitad superior, con soportes y expositor para las herramientas señaladas con (*) a continuación:
- 1 lima plana entrefina de 10" con mango (*).
- 1 lima mediacaña entrefina de 10" con mango (*).
- 1 lima triangular entrefina de 8" con mango (*).

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 43 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1 lima redonda entrefina de 8" con mango (*).
- 1 lima redonda entrefina de 6" con mango (*).
- 1 carda para limas (*).
- 1 arco de sierra con hoja de 12" y mango de pistola (*).
- 1 flexómetro automático con freno, medidas en centímetros y pulgadas y dos metros de medida máxima (*).
- 2 cepillo metálico forma acodada, mango recto madera e hilos acero fundido de al menos 290 mm de longitud(*).
- 1 juego de 6 botadores cilíndricos de 2,3,4,5,6 y 8 mm de diámetro de cuello.
- 1 dinamómetro de muelle con escala entre 0 y 3 kgf.(*).
- 1 juego brocas 25 piezas, relacionadas de 1 a 13 mm. de diámetro de acero rápido y clasificadas en caja metálica.
- 1 taladro eléctrico portátil 220 V y al menos 600 W con portabrocas cierre rápido sin llave, hasta 13 mm. de capacidad y dos velocidades.
- 2 pares de guantes de cuero de protección.
- 1 martillo de bola con mango de 1 Kg \pm 10%. (*).
- 1 destornillador con mango de madera, varilla pasante, boca plana estampada de 10 X 250 mm \pm 10%. (*).
- 1 llave de ruedas en cruz fija para turismos con bocas de 17, 19, 21 y 22 mm (*).
- 1 alicate seger abrir curvo con muelle, mango de PVC, 180 mm (*).
- 1 alicate seger cerrar curvo con muelle, mango de PVC, 180 mm (*).
- 1 alicate seger cerrar recto con muelle, mango de PVC, 180 mm (*).
- 1 tenaza de muelles de freno de turismo. Longitud 220 mm \pm 10%. (*).
- 1 bomba manual de valvulina. Capacidad 700 gr. (*).
- 1 abocador de tubos métricos de 6,8, 10, 12 y 14 mm.
- 1 cortatubos para cobre hasta 16 mm. de capacidad (*).
- 1 palanca sujetatambores de rueda universal.
- 1 detector de ruidos, tipo fonendoscopio.
- 1 juego centrador discos de embrague universal.
- 1 juego de destornilladores TORX de cuatro unidades (0,1,2, y 3)(*).
- 1 juego de dos destornilladores TA CL (*).
- 1 útil compresión muelles suspensión delantera tipo MacPherson.
- 1 extractor universal de bujes con tornillo central.
- 1 extractor universal de tambores.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 44 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 1 desmontable para neumáticos de 300 x 25 x 8 mm \pm 10%.
- 1 lámpara portátil de 12 V, cable de 4 metros de longitud \pm 10% y pinzas.

Artículo: 0705/1. YUNQUE

Elementos y accesorios indispensables

- Yunque.

Características técnicas mínimas

Yunque

- Peso 50 Kg. (\pm 10%), fabricado en acero forjado.
- Medidas detalladas:
 - Cuerno puntiagudo: 160 mm.
 - Centro plano: 230 mm.
 - Cuerno romo: 155 mm.
 - Total largo: 545 mm.
 - Ancho centro mesa: 150 mm.
 - Alto: 200 mm.
 - Largo de base: 420 mm.
 - Largo de base entre patas: 260 mm.
 - Ancho de patas 150 mm.

Artículo: 2370/1. DUCHA DE SEGURIDAD Y FUENTE LAVAOJOS

Elementos y accesorios indispensables

- Ducha de seguridad y fuente lavaojos
- Accesorios



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Características Técnicas mínimas

Ducha de seguridad y fuente lavaojos

Ducha de seguridad:

- El cabezal de la ducha debe tener un diámetro suficiente para impregnar totalmente a la persona (20 cm) y sus orificios deben ser grandes.
- La distancia desde el suelo a la base del cabezal de la ducha debe permitir que la persona permanezca erguida.
- La separación desde la pared al cabezal debería ser suficiente para que cupieran dos personas.
- La distancia desde el suelo al pulsador inferior a 2 m.
- La válvula de apertura de accionamiento rápido.
- La palanca de accionamiento debe ser fácilmente atrapable, constituida por un tirador triangular unido al sistema mediante una barra fija.

Fuente lavaojos:

- Constituida por dos rociadores o boquillas separadas entre 10 y 20 cm capaces de proporcionar un chorro de agua potable.
- Pileta de 25 a 35 cm con su correspondiente desagüe.
- Sistema de fijación al suelo o a la pared.
- Accionador de pie o de codo.

Accesorios

- Señalización en forma de panel de ducha de seguridad y lavado de ojos.
- Las llaves de paso de agua de la instalación.

Artículo: 2945/1. HERRAMIENTAS TALLER MOTORES

Elementos y accesorios indispensables

Página 46 de 166

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 46 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Útiles/herramientas taller motores.

Características Técnicas mínimas

Útiles/herramientas taller motores

- 2 armarios metálicos con dos puertas metálicas y cerradura. Medidas 900 x 400 x 1.750 mm. Equipado con tres bandejas y chapa perforada en la parte trasera con soportes.
- 1 corta tubos.
- 1 llave dinamométrica 40 – 250 Nm.
- 1 llave dinamométrica 0,1 – 40 Nm.
- 1 goniómetro.
- 1 juego de parte tuercas.
- 1 llave para filtros de aceite.
- 1 juego de extractores para válvulas.
- 1 juego para esmerilar válvulas.
- 1 Juego de extractores de espárragos.
- 1 comprobador tensión de correas de distribución.
- 1 juego bloqueo universal de poleas de distribución.
- 1 juego extractor de poleas de distribución.
- 1 bloqueador universal árbol de levas.
- 1 extractor bobinas de ignición.
- 1 dinamómetro de muelle con escala entre 0 y 3 kgf.
- 1 juego desconectores de conductos de combustible.
- 1 alicate abrazaderas con sirga 600 mm.
- 1 alicates desmontador/montador de segmentos.
- 1 alicate abrazaderas clip track y clip R.
- 1 juego universal llaves tapón cárter.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 47 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1 juego llaves universal para inyectores.
- 1 juego extractores machos rosca izquierda.
- 1 destornillador de golpe con puntas y bocas.
- 1 juego de sacabocados de 4 a 14 mm.
- 1 equipo manómetro presión aceite con accesorios.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 48 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 4

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
4	1	0702	SOPORTE PUERTA Y CAPO	8
4	1	1253	EQUIPO REPARACIÓN CHAPA	1
4	1	2615	CARRO DISPENSADOR PARA ENMASCARADO	1
4	1	2633	EQUIPO DE SECADO POR INFRARROJOS	2
4	1	2885	EQUIPO HERRAMIENTAS CARROCERÍA CHAPA ALUMINIO	1
4	1	2894	MARTILLO DE INERCIA CON ELEMENTOS PEGADOS SIN DAÑAR LA PINTURA	1
4	1	2901	EQUIPO DE SECADO POR ULTRAVIOLETA	1
4	1	2902	EQUIPO DE SECADO POR VENTURI	2
4	1	2926	EQUIPO DE APLICACIÓN DE CERAS	1
4	1	5087	LAVADORA DE PISTOLAS	2
4	1	5933	PISTOLA AEROGRAFICA HVLP DE GRAVEDAD	5
4	1	6823	MALETÍN DE AEROGRAFÍA	1

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0702/1. SOPORTE PUERTA Y CAPO

Elementos y accesorios indispensables

- Soporte puerta y capo.

Características Técnicas mínimas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Soporte puerta y capo

- Soporte universal para puertas y capó del automóvil para trabajo de carrocerero.

Artículo: 1253/1. EQUIPO REPARACIÓN CHAPA

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de soldadura por puntos.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Equipo de soldadura por puntos

- Alimentación trifásica: 400V.
- Corriente de entrada: 16A.
- Potencia nominal al menos: 3500 KVa.
- Potencia máxima de salida al menos: 17000 KVa.
- Potencia: Regulable de 200 a 4500 A.
- Largo de cable a tierra al menos: 2 metros.

Accesorios

- Pistola monopunto con cable de al menos 3 m.
- Manguera de alimentación.
- Consumibles (remaches, tornillos, arandelas, etc.).
- Juego de electrodos y portaelectrodos.
- Carro portamáquina.
- Pinza para doble cara.
- Lanza.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 50 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Carro.
- Martillo desabollador.

Artículo: 2615/1. CARRO DISPENSADOR PARA ENMASCARADO

Elementos y accesorios indispensables

- Carro dispensador para enmascarado.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Carro dispensador para enmascarado

- Estructura metálica.
- Sistema regulable para la colocación de, al menos, 3 bobinas de papel de enmascarar de diferentes diámetros.
- Dotado de ruedas.

Accesorios

- Una bandeja para poder colocar los utensilios necesarios para enmascarar.
- Bobinas de papel de enmascarar de diferente gramaje.
- Cinta de enmascarar de diferente ancho.

Artículo: 2633/1. EQUIPO DE SECADO POR INFRARROJOS

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de secado por infrarrojos.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Equipo de secado por infrarrojos

- Potencia: no inferior a 1.100 W
- Superficie de secado: no inferior a 0,60 x 0,80 m.
- Emisor de onda corta.
- Ser modular y estar compuesto como mínimo por tres paneles.
- Medición de distancia y temperatura de la superficie pintada.
- Cuadro eléctrico con programador de tiempo y temperatura en función del material a secar.
- Funda protectora de los infrarrojos.
- Carro de transporte construido en acero tratado con protección antioxidante.

Accesorios

- Soporte con regulación de altura.

Artículo: 2885/1. EQUIPO HERRAMIENTAS CARROCERÍA CHAPA ALUMINIO

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo herramientas carrocería chapa aluminio.

Características Técnicas mínimas

Equipo herramientas carrocería chapa aluminio

Estará compuesto por:

- Carro porta herramientas.
- Martillos para trabajar en aluminio.
- Martillo de alisar y desabollar.
- Mazas para trabajar en aluminio.
- Cuñas para molduras estrechas y anchas.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 52 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Alicates autoblocantes.
- Alicates microgrip.
- Accesorios para quitar remaches.
- Tornillo aguja (6 mm \pm 10%).
- Taladro y juego de brocas espacial para remaches.
- Avellanador 120° + tope + piloto.
- Juego de cincel para carrocería con mango.
- Lima de carrocerero de dientes continuos.
- Imán resorte de 800 mm.
- Pistola aire caliente de al menos 3000 W.
- Manta parachispas 1500 x 2000 mm.
- Juego 4 espátulas carrocerero.
- Masilla aluminio 2 componentes.
- Difusor rojo para reensayo 500 ml.
- Depurador para reensayo 500 ml.
- Revelador termodifusor 500 ml.

Artículo: 2894/1. MARTILLO DE INERCIA CON ELEMENTOS PEGADOS SIN DAÑAR LA PINTURA

Elementos y accesorios indispensables

- Martillo de inercia con elementos pegados sin dañar la pintura.

Características Técnicas mínimas

Martillo de inercia con elementos pegados sin dañar la pintura

- 1 juego de ventosas de diferentes tamaños diferenciadas por colores.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 53 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1 martillo desabollador.
- 1 pistola de aplicación de silicona sólida.

Artículo: 2901/1. EQUIPO DE SECADO POR ULTRAVIOLETA

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de secado por ultravioleta.

Características Técnicas mínimas

Equipo de secado por ultravioleta

Estará compuesto al menos por lo siguiente:

- Generador de 12 V.
- Lámparas ultravioleta de 30 cm.
- Soporte con pié articulado.
- Cables de conexión.
- Pinza para doble cara.

Artículo: 2902/1. EQUIPO DE SECADO POR VENTURI

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de secado por venturi.

Características Técnicas mínimas

Equipo de secado por venturi

Estará compuesto al menos por lo siguiente:

- Dos pistolas de venturi.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 54 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Soporte articulado con pié.
- Conexión a la manguera de aire.
- Válvulas de bloqueo individual.
- Consumo de aire de 350 NL/min. a 4 4,5 bar.
- Pinza para doble cara.

Artículo: 2926/1. EQUIPO DE APLICACIÓN DE CERAS

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de aplicación de ceras.

Características Técnicas mínimas

Equipo de aplicación de ceras

Estará compuesto al menos por lo siguiente:

- Una pistola neumática de pulverización de un Litro ó Kg.
- Una pistola neumática para revestimiento de 1 Kg. Con cánula de penetración.

Artículo: 5087/1. LAVADORA DE PISTOLAS

Elementos y accesorios indispensables

- Lavadora de pistolas.

Características Técnicas mínimas

Lavadora de pistolas

- Accionamiento: Aire comprimido.
- Lavado automático con disolvente sucio/ limpio.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 55 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Presión de trabajo: 6-10 bar o superior.
- Fabricada en acero inoxidable.
- Extracción de gases automática.
- ATEX II.

Artículo: 5933/1. PISTOLA AEROGRÁFICA HVLP DE GRAVEDAD

Elementos y accesorios indispensables

- Pistola aerográfica HVLP de gravedad.

Características Técnicas mínimas

Pistola aerográfica HVLP de gravedad

- Potencia del compresor: no inferior a 1,5 HP.
- Rango de presión de trabajo: al menos entre 1,5 y 3 bar.
- Presión máxima: 10 bar.
- Rosca: 1/4 BSP.
- Consumo de aire: 140 l/min o similar.
- Diámetro paso fluido: entre 1,3 y 1,5 mm.
- Capacidad depósito: no inferior a 600 ml.

Artículo: 6823/1. MALETÍN DE AEROGRAFÍA

Elementos y accesorios indispensables

- Maletín de aerografía.

Características Técnicas mínimas

Maletín de aerografía

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 56 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Pistola con accesorios (pico de fluido 1 mm., boquilla de aire, conexión rápida, aguja de fluido y llave accesorio).
- Aerógrafo con copa de color, llave, soporte y dos depósitos completos.
- Manguera trenzada de aire de alta calidad para aerógrafos.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 57 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 5

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
5	1	1524	BANCADA ESTRUCTURA VEHÍCULOS Y MEDIDOR	1

Los bienes de este lote se entregarán e instalarán en los siguientes centros:

CODCEN	NOMCEN	TITULACIÓN	ESPACIO	CÓDIGO	NOMBRE	Ud
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	TALLER ESTRUCTURAS VEHÍCULO	1524/1	BANCADA ESTRUCTURA VEHÍCULOS Y MEDIDOR	1

La instalación consistirá en:

- 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. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Conexión a la red eléctrica del centro educativo
- Realización de una prueba de funcionamiento final, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del equipo.
- Asimismo, 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.
 - Proporcionar las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento del equipo, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 1524/1. BANCADA ESTRUCTURA VEHÍCULOS Y MEDIDOR

Elementos y accesorios indispensables

- Bancada.
- Medidor electrónico.
- Accesorios.

Características técnicas mínimas

Bancada

- Bancada para reparación de estructuras de turismos, todoterrenos y furgonetas, dotada de elevador hidráulico y rampas para subir el vehículo.
- Banco de control y estiraje para reparación de estructuras de vehículos. Estará construido sobre una base rectangular, sobre la que se dispondrán los sistemas de medición, control positivo, amarre de vehículo, así como los de estiraje.
- Dispondrá de rotación de 360° alrededor del vehículo.
- Capacidad de carga de al menos 3.000 Kgs.
- Longitud de 5 m \pm 1%
- Potencia de tiro uniforme de al menos 10 Tn.
- Sistema universal de control electrónico, control por utillaje, amarre y tiro.
- El equipo deberá incluir todo aquel utillaje necesario para reparar cualquier tipo de vehículo existente en el mercado, dentro de los referidos.

Medidor eléctrico

Página **59** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 59 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Compatible con cualquier sistema de marcos.
- Inalámbrico.
- Datos en tiempo real.
- Mediciones precisas para todas las ubicaciones inferiores y superiores del vehículo.
- Base de datos de mediciones.
- Información sobre los sistemas de anclaje y retención.
- Centro de información para software en línea.
- Verificación de suspensión de diagnóstico.
- Diagnóstico del daño exterior.
- Control remoto.
- Movimiento de 360° continuo.

Accesorios

- Cabrestante motorizado de al menos 3.000 kg.
- Una cadena de al menos 1,80 m. con gancho.
- Una cadena de al menos 2,40 m. con dos ganchos.
- Con juego de mordazas universales mínimo una mordaza orientable de 50 mm y una mordaza orientable de 100 mm.
- Deberá incluirse la licencia de uso del software por un periodo de tiempo igual o superior al periodo de garantía del artículo. El adjudicatario deberá realizar todas las gestiones necesarias para la activación de la licencia y sus posteriores renovaciones, si procediese.

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 60 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.

- Fijación de la bancada en el espacio correspondiente y nivelación.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Se incluirán las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales en español.
- No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, si los hubiese, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 61 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 6

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
6	1	0333	EQUIPO DE SOLDADURA MIG-MAG 300A	3
6	1	1166	EQUIPO DE SOLDADURA POR ARCO MMA 200A INVERTER	1
6	1	2184	EQUIPO DE SOLDADURA MIG/MAG MULTIPROCESO	1
6	1	2621	EQUIPO DE CORTE POR PLASMA CARROCEÍA	1

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0333/1. EQUIPO DE SOLDADURA MIG-MAG 300A

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de soldadura MIG-MAG 300A.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Equipo de soldadura MIG-MAG 300A

- Hilo continuo.
- Conexión a 230/400 V.
- Intensidad regulable a 300 A como mínimo.
- Regulación de la velocidad del hilo.
- Antorcha MIG refrigerada por aire
- Factor de servicio: Al menos 50%
- Posiciones de soldadura: al menos 8



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Hilos utilizables en Acero: Ø 0,6-1 mm.

Accesorios

- Pinza de masa con cable de 4 m. de longitud.
- Bobinas
- Juego de recambios de tubos de contacto, tobera y difusor de gas cerámico.
- Cortahilo.
- Cepillo de limpieza y 2 botes de spray antisalpicaduras.
- Manorreductor con caudalímetro, manguera para su instalación y abrazaderas.
- Gafas de protección para soldadura tipo panorámica con tratamiento antivaho y antirrayadura
- Pantalla de Protección facial de fibra vulcanizada o polipropileno con visor inactivo fijo de alta resistencia a la temperatura de al menos 118 mm de alto x 55 mm de ancho
- Plataforma portabotellas con sujeción de las mismas
- Manual de instrucciones y mantenimiento al menos en castellano.

Artículo: 1166/1. EQUIPO DE SOLDADURA POR ARCO MMA 200A INVERTER

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de soldadura por arco MMA 200A Inverter.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Equipo de soldadura por arco MMA 200A Inverter

- Equipo portátil de soldadura MMA tecnología Inverter.
- Intensidad regulable hasta 200 A.
- Para electrodos de Ø 2 hasta 4 mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 63 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Alimentación 230 V monofásica.
- Protección frente a sobrecargas.
- Potencia absorbida máxima 7 kW .
- Índice de protección mínima IP21.

Accesorios

- Cable con pinza para masa.
- Cable con pinza portaelectrodos.
- Piqueta
- Cepillo.
- Juego de 100 electrodos de cuatro diámetros distintos.
- 2 x Gafas de protección para soldadura tipo panorámica con tratamiento antivaho y antirrayadura.
- 2 x Pantalla de Protección facial de fibra vulcanizada o polipropileno con visor inactivo fijo de alta resistencia a la temperatura de al menos 118 mm de alto x 55 mm de ancho.
- 2 x Mandiles de protección talla L.
- 2 x Pares de guantes de protección térmica.

Artículo: 2184/1. EQUIPO DE SOLDADURA MIG/MAG MULTIPROCESO

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de soldadura MIG/MAG multiproceso.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Equipo de soldadura MIG/MAG multiproceso

- Equipo de soldadura MIG/MAG multiproceso, con las siguientes características mínimas:

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 64 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- El equipo tendrá, al menos, los siguientes equipamientos multiproceso: MIG/ MAG pulsado, MMA, Arco aire, TIG y TIG pulsado.
- Funciones de arranque en caliente y relleno de cráter.
- Dispondrá de líneas sinérgicas pre-programadas.
- Memoria para diferentes parámetros de soldeo.
- Carga admisible a 100% ciclo de trabajo MMA: 400A/36V.
- Rango de ajuste MIG/MAG (A/V) mínimo: 16 - 500/8 – 60.
- Rango de ajuste MMA DC (A) mínimo: 16 – 500.
- Rango de ajuste TIG DC (A) mínimo: 4 – 500.

Accesorios

- Cable de alimentación con toma de corriente.
- Cable de retorno, incluida pinza de masa.
- Carro.
- Controles remoto con cables incluidos.
- Controles de pedal con cables incluidos.
- Se incluirá:
 - Antorcha TIG
 - Antorcha MIG/MAG
 - Antorcha Porta-electrodo.
 - Manorreductor.

Artículo: 2621/1. EQUIPO DE CORTE POR PLASMA CARROCERÍA

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de corte por plasma.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 65 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Equipo de corte por plasma

- 100 amps, salida de 16 kW.
- Rendimiento de corte máximo 35 mm y mínimo 10 mm.
- Circuito detector de voltaje automático.
- Circuito de acondicionador de incremento.
- Interface CNC estándar.
- Controlador de arco piloto con interruptor de desactivación.
- Circuito de arco piloto de umbral dual.
- Tasa de remoción de ranuras de metal de 10kgs/hr.
- Gatillo de seguridad.
- ETR (Fácil retiro de antorcha).
- Arranque neumático de arco piloto.
- Tecnología de electrodo HyLife (Vida Larga).
- Tecnología de asistencia "jet" coaxial.
- Consumibles con boquilla protegida.

Accesorios

- Conjunto filtración del aire.
- Escudo de calor para rasurado.
- Conjunto de ruedas.
- Guía para cortar en círculos.
- Juego de consumibles para cortes finos (FineCut)

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 66 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1 Mandil de cuero grueso.
- 1 Par de polainas.
- 2 Gafas de seguridad contra proyecciones automáticas.
- 1 Par de guantes de protección atérmico de manga larga hasta el codo y de cuero gordo.
- Accesorios y herramientas necesarios, de modo que el conjunto quede listo para trabajar.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 67 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 7

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
7	1	0487	TORNILLO BANCO MECÁNICA 100 MM.	100
7	1	0676	CIZALLA MANUAL	1
7	1	0690	EQUIPO SUSTITUCIÓN DE LUNAS	1
7	1	0846	MANÓMETRO CARGA DEL TURBO	2
7	1	1254	TENSOR MECÁNICO	2
7	1	2603	EQUIPO ÚTILES MECÁNICA	3
7	1	2610	COMPRESOR DE RESIDUOS	1
7	1	2876	CAMILLA DE MECÁNICO	11
7	1	2877	CARRO PORTÁTIL DE HERRAMIENTAS PARA MECÁNICA	27
7	1	2924	PROTECTOR ANT-IPICO 12 V	1
7	1	2933	SOPORTE DE MOTORES-TRANSMISIONES	4
7	1	7326	DESMONTADOR ROTULA	13
7	1	7327	BOMBA PRESIÓN-DEPRESIÓN	6

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0487/1. TORNILLO BANCO MECÁNICA 100 MM

Elementos y accesorios indispensables

- Tornillo banco mecánica 100mm.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Tornillo banco mecánica 100mm

- Construido en acero de alta resistencia.
- Mordazas templadas y endurecidas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Abertura de la mandibula: al menos 45 mm.
- Anchura de la mandibula: al menos 75 mm.
- Diámetro de orificio: 5 a 7 mm.
- Tornillo con base giratoria. Permite giro de 360 grados.
- Tamaño de yunque 25x30 mm.
- Fijación a mesa mediante placa fija y tornillo de fijación.

Accesorios

- Las necesarias para fijación a mesa de trabajo.

Artículo: 0676/1. CIZALLA MANUAL

Elementos y accesorios indispensables

- Cizalla manual.

Características Técnicas mínimas

Cizalla manual

- Cizalla manual combinada, para cortar perfiles de diferentes secciones hasta 5 mm. de grueso.
- Con mango y fijación para chapa de serie.
- Longitud de corte 250 mm. o 14 "
- Espesor máximo de la chapa: 1,25 mm.
- Accesorios: dos cuchillas adicionales.

Artículo: 0690/1. EQUIPO SUSTITUCIÓN DE LUNAS

Elementos y accesorios indispensables

Página 69 de 166

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 69 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- 1 cuchillo neumático oscilante.
- 2 juegos de ventosas de vacío.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Cuchillo neumático oscilante

- Cuchillo neumático oscilante con juego de cuchillas universales.
- Mínimo ocho cuchillos.

Juegos de ventosas de vacío

- Juego de ventosas de vacío con válvulas.

Accesorios

- Utillaje para la colocación y transporte de lunas.
- Equipo para la colocación del pegamento necesario.

Artículo: 0846/1. MANÓMETRO CARGA DEL TURBO

Elementos y accesorios indispensables

- Manómetro carga turbo.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Manómetro carga turbo

- Diámetro de la esfera superior a 180 mm.
- Escala desde 0 a 1,5 Kg./ cm² ±10%.
- Equipado con manorreductor.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 70 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Regulador de presión de aire.

Accesorios

- Estuche de protección.

Artículo: 1254/1.TENSOR MECÁNICO

Elementos y accesorios indispensables

- Tensor mecánico.

Características Técnicas mínimas

Tensor mecánico

- Tensor mecánico graduable para automoción.
- De 110 cm \pm 10% de longitud en posición de estirado.
- Debe estar dotado de molduras en cada uno de los extremos.

Artículo: 2603/1.EQUIPO ÚTILES MECÁNICA

Elementos y accesorios indispensables

- 1 detector de ruidos, tipo fonendoscopio.
- 1 juego de ceñidores para el montaje de pistones.
- 1 bruñidor de cilindros.
- 1 juego de botadores.
- 1 útil para el montaje de segmentos sobre el pistón.
- 1 espejo con mando flexible.
- Compresímetro motor gasolina con accesorios.
- Compresímetro motor diesel con accesorios.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Juego universal calado distribución.
- 1 lámpara estroboscópica motor de gasolina con accesorios.
- 1 lámpara estroboscópica motor diesel con accesorios.
- 1 termómetro sumergible.
- 1 bandeja recogedor de líquidos de 60x80x15 mm.
- 2 lámpara portátil inalámbrica.
- 1 comprobador estanqueidad válvulas con accesorios.

Artículo: 2610/1.COMPRESOR DE RESIDUOS

Elementos y accesorios indispensables

- Compresor de residuos.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Compresor de residuos

- Equipo hidráulico para compresión de residuos al menos 10 TM. Compuesto por:
 - - Cilindro expansor.
 - Bomba hidráulica.

Accesorios

- Tubos prolongadores.
- Bases planas.

Artículo: 2876/1.CAMILLA DE MECÁNICO

Elementos y accesorios indispensables

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 72 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Camilla de mecánico.

Características Técnicas mínimas

Camilla de mecánico

- Modulable.
- 6 ruedas de caucho.
- Estructura de acero.
- Cojines de poliuretano.
- Dimensiones ($\pm 10\%$): 1010 x560x120 mm. (longitudxanchuraxaltura)

Accesorios

- Tubos prolongadores.
- Bases planas.

Artículo: 2877/1.CARRO PORTÁTIL DE HERRAMIENTAS PARA MECÁNICA

Elementos y accesorios indispensables

- Carro portátil de herramientas para mecánica.

Características Técnicas mínimas

Carro portátil de herramientas para mecánica

- 1 carro metálico con cajones y cerradura. Medidas 1.000 x 900 x 450 mm $\pm 10\%$. Con soportes y siluetas para las herramientas relacionadas a continuación.
- 1 juego de llaves, métrica, planas-fijas de dos bocas, incluyendo desde la 6-7 a la 24-26, construidas en acero al cromo vanadio.
- 1 juego de llaves de tubo, incluyendo desde la 6-7 a la 24-26, construidas en acero al cromo vanadio.

Página **73** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 73 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- 1 juego de llaves combinadas, incluyendo desde la 6 a la 26, construidas en acero al cromo vanadio.
- 3 maletines de llaves de vaso.
- 1 juego de llaves, métrica, estrella-acodada de dos bocas, incluyendo desde la 6-7 a la 24-26, construidas en acero al cromo-vanadio.
- 1 martillo de bola con mango de 650 mm $\pm 10\%$.
- 1 martillo con cabeza de nylon recambiable de 45 mm $\pm 10\%$ de diámetro, con mango.
- 1 juego de: Alicata universal, alicata de puntas, alicata pico loro, alicata de puntas antagonistas, etc.
- 1 mordaza de presión, amarre rápido, tipo GRIP universal de 10" $\pm 10\%$ y bocas curvas.
- 1 juego de destornilladores con mango de plástico, varilla pasante, boca plana estampada de 4,6 y 8 x 200 mm $\pm 10\%$. Uno por medida.
- 1 juego de destornilladores cruciforme tipo PHILIPS con mango de plástico, bocas DIN 1 y 2, uno por medida.
- 1 juego de galgas de espesores de precisión, de acero inoxidable 13 hojas relacionadas de 0,05 a 1 mm. y de 100 mm. de longitud.
- 1 cortafíos forjado en acero al cromo-vanadio de 175 mm $\pm 10\%$ de longitud.
- 1 buril forjado en acero al cromo-vanadio de 175 mm $\pm 10\%$ de longitud.
- 1 granete de acero al cromo-vanadio, templado de 4 x 9 x 120 mm $\pm 10\%$.
- 1 aceitera de engrase a presión, metálica, horizontal de 250 c.c $\pm 10\%$ de capacidad.
- 1 gafas de protección con pantalla blanca.
- 1 destornillador de golpe de al menos 12 puntas, con estuche.
- 1 llave de cruceta.
- 3 seguetas.
- 1 juego de llaves torx, torx de inviolabilidad, hexagonal, etc.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 74 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 2924/1.PROTECTOR ANTI-PICO 12 V

Elementos y accesorios indispensables

- Protector anti-pico 12V.

Características Técnicas mínimas

Protector anti-pico 12V

- Aviso visual y protección de audio.
- Con alarma.
- Interruptor rápido.
- Pinza de conexión a batería.

Artículo: 2933/1.SOPORTE DE MOTORES-TRANSMISIONES

Elementos y accesorios indispensables

- Soporte de motores-transmisiones.

Características Técnicas mínimas

Soporte de motores-transmisiones

- Aceptará una gran variedad de motores y transmisiones.
- Debe disponer de cabeza rotatoria (360°) que permita el acceso a todas partes del motor con bloqueo de múltiples posiciones.
- Brazos ajustables.
- La base debe disponer de ruedas pivotantes para facilitar el movimiento por el taller.
- Peso de carga mínimo: al menos 500 Kg

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 75 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 7326/1.DESMONTADOR RÓTULA

Elementos y accesorios indispensables

- Desmontador rótula.

Características Técnicas mínimas

Desmontador rótula

- Apertura mínima ajustable: 20-50mm
- Rango de sujeción bloqueable en 2 posiciones hasta 30 y 50 mm.
- Tornillos con doble ajuste para mayor capacidad.
- Diámetro: 22mm.

Artículo: 7327/1.BOMBA PRESIÓN-DEPRESIÓN

Elementos y accesorios indispensables

- Bomba presión-depresión.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Bomba presión-depresión

- Material: aluminio.
- Mango ergonómico.
- Con gatillo que permita pasar de la presión a la depresión con una sola mano sin desconectarse.
- Con manómetro.
- Rango mínimo de presión-depresión: -980 mBar a + 4 Bar.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 76 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Accesorios

- 2 botes contenedores de fluidos.
- Mangueras de vacío de: 1x65mm, 2x80mm y 2x600mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 77 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 8

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
8	1	0684	EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	1
8	1	2098	ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS	1
8	1	2382	GRÚA PLEGABLE TALLER	1
8	1	5226	TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	1

Los bienes de este lote se entregarán e instalarán en los siguientes centros:

CODCEN	NOMCEN	TITULACIÓN	ESPACIO	CÓDIGO	NOMBRE	Ud.
11007791	CARLOS CASTILLA DEL PINO	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	0684	EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	1
11007791	CARLOS CASTILLA DEL PINO	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2098	ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS	1
11007791	CARLOS CASTILLA DEL PINO	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2382	GRÚA PLEGABLE TALLER	1
11007791	CARLOS CASTILLA DEL PINO	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE MECANIZADO	5226	TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	1

La instalación consistirá en:

- 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. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Conexión a la red eléctrica del centro educativo
- Realización de una prueba de funcionamiento final, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del equipo.
- Asimismo, 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.
- Proporcionar 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.

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0684/1. EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN

Elementos y accesorios indispensables

- Gato hidráulico de carretilla.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Gato hidráulico de carretilla

- Potencia de elevación 2.000 kg.
- Dotado de ruedas para su desplazamiento.

Accesorios

- Seis soportes de horquilla de altura regulable entre 250 y 450 mm $\pm 10\%$.

Artículo: 2098/1. ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS

Elementos y accesorios indispensables

- Elevador de cuatro columnas.

Características Técnicas mínimas

Elevador de cuatro columnas

- Elevador de 4 columnas con dispositivo auxiliar de elevación, alargamiento de plataformas y alojamientos para platos de alineados
- Carga: 3500 Kg mínimo.
- Longitud de plataforma: 4.400 mm $\pm 10\%$.
- Ancho plataforma: 450 mm. $\pm 10\%$.
- Altura mínima: 95mm. $\pm 10\%$.
- Altura máxima: 1700 mm. $\pm 10\%$.
- Tensión de control: Baja tensión 24V.
- Tiempo de ascenso: 30 segundos $\pm 10\%$.
- Tiempo de descenso: 30 segundos $\pm 10\%$.
- Alimentación: Trifásico 220/380V ac 50/60Hz.

Artículo: 2382/1. GRÚA PLEGABLE TALLER

Elementos y accesorios indispensables

- Grúa plegable taller.

Características Técnicas mínimas

Grúa plegable taller

- Movimiento mediante ruedas de poliamida para facilitar la maniobrabilidad.
- Brazo plegable.
- Limitador hidráulico de recorrido.
- Válvula de seguridad para evitar extralimitación de la capacidad nominal de carga.
- Capacidad mínima: 2000 Kg.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 80 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Funcionamiento mediante el principio de "hombre muerto", es decir, se paraliza la acción si el usuario pierde el control del mecanismo.
- Dimensiones $\pm 10\%$: extensión 1100 mm, altura 1990 mm, longitud 1800 mm, anchura 1100 mm, peso 95kg.
- Apertura de patas regulable.

Artículo: 5226/1. TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V

Elementos y accesorios indispensables

- Taladro de columna 1,5 a 2 kW y 230 V.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Taladro de columna

- Alimentación 230 V 50 Hz.
- Potencia 1,5 a 2 kW.
- Velocidad del husillo regulable al menos entre 100 y 5000 r.p.m.
- \varnothing Broca máxima al menos 32 mm.
- Profundidad del taladro, al menos 100 mm.
- Material de la estructura y de la mesa: acero / hierro de fundición.
- Mesa de trabajo con ranuras y con inclinación 45° y giro 360°.
- Altura de columna 1500 mm $\pm 10\%$.
- Sistemas de seguridad y paro de emergencia independiente.
- Equipo de refrigeración.

Accesorios

- Portabrocas.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 81 / 166
VERIFICACIÓN	NjyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Mordaza.
- Herramientas para cambio de broca.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 82 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 9

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
9	1	0429	TALADRO DE SOBREMESA	13
9	1	0486	TALADRO PORTÁTIL	1

Las especificaciones de los artículos a suministrar se desarrollan a continuación.

Artículo: 0429/1. TALADRO DE SOBREMESA

Elementos y accesorios indispensables

- Taladro sobremesa.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Taladro sobremesa

- Capacidad taladrado acero 60Kg: 25mm.
- Capacidad de taladrado en fundición 200HB : 35 mm.
- Capacidad de roscado acero 60kg: M-16.
- Capacidad de roscado fundición 200HB: M-25 mm.
- Transmisión engranes.
- Avance (manual).
- Número y gama de velocidades (tpm): (6) 125-2825.
- Potencia motor principal (Kw): 0,75.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Cono: CM3.
- Recorrido del husillo (profundidad del taladro) : 110 mm.
- Distancia centro husillo/columna (mm): 240 mm.
- Distancia máximo husillo a base (mm): 650 mm.
- Diámetro de la columna (mm): 95 mm.
- Tamaño de la ranura en T de la base (mm): 14 mm.

Accesorios

- Mordaza.
- Portabrocas.

Artículo: 0486/1. TALADRO PORTÁTIL

Elementos y accesorios indispensables

- Taladro portátil.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Taladro portátil

- Potencia al menos 600 W.
- Velocidad al menos 0-3000 rpm (en vacío).
- Alimentación 230 V 50 Hz.
- Capacidad del portabrocas al menos 1-10 mm.
- Ø de perforación en acero, 10 mm o superior.
- Electrónico.
- Reversible.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 84 / 166
VERIFICACIÓN	NjyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Percutor.

Accesorios

- Juego de brocas de diferente diámetro para metal y madera.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 85 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 10

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
10	1	0701	REGLOSCOPIO ALINEADOR FAROS	3
10	1	0847	COMPROBADOR CIRCUITOS HIDRÁULICOS	3
10	1	0848	MEDIDOR DE PRESIÓN Y FUGAS	3
10	1	0849	COMPROBADOR LIMPIADOR DE INYECTORES	3
10	1	2575	EQUIPO DETECTOR DE FUGAS A/A	4
10	1	2890	EQUIPO DETECTOR DE FUGAS CIRCUITO REFRIGERACIÓN DEL VEHÍCULO	3
10	1	2946	ESTACIÓN DE CARGA Y RECICLADO A/A	2
10	1	5067	COMPROBADOR-CARGADOR DE BATERÍAS	5

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0701/1. REGLOSCOPIO ALINEADOR FAROS

Elementos y accesorios indispensables

- Regloscopio alineador faros.

Características Técnicas mínimas

Regloscopio alineador faros

- Sistema óptico de cristal.
- Regulación de altura
- Luxómetro incorporado.
- Visor para centraje.
- Con ruedas que posibiliten su desplazamiento.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 0847/1. COMPROBADOR CIRCUITOS HIDRÁULICOS

Elementos y accesorios indispensables

- Comprobador circuitos hidráulicos.

Características Técnicas mínimas

Comprobador circuitos hidráulicos

- Manómetro de 0 a 400 Kg./cm².
- Esfera de diámetro de 110 mm ±10%.
- Latiguillo de alta presión con conexión de 1/2 GAS.
- Racores de 1/2", 5/8", 3/4", 1" SAE.
- Racores de 1/2", 5/8", 3/4", 1" GAS.
- Estuche de protección.
- Manual.

Artículo: 0848/1. MEDIDOR DE PRESIÓN Y FUGAS

Elementos y accesorios indispensables

- Medidor de presión y fuga.

Características Técnicas mínimas

Medidor de presión y fuga

- Para la verificación de fugas, presión bomba, presión rampa, regulador de presión, válvula descarga filtro de gasolina, fugas plato de presión, K-KE-JETRONIC.
- Manómetro de gran precisión.
- Racores de adaptación de M-8, M-10, M-12, M-14.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 87 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Tubos flexibles de adaptación.
- Distribuidor de tres vías.
- Inclusión estuche de protección.

Artículo: 0849/1. COMPROBADOR LIMPIADOR DE INYECTORES

Elementos y accesorios indispensables

- Comprobador limpiador de inyectores.

Características Técnicas mínimas

Comprobador limpiador de inyectores

- Equipo para la limpieza de inyectores eléctricos o mecánicos por medios ultrasónicos. Así como la comprobación de la eficacia y hermeticidad de los electroinyectores y de la pulverización.
- Manómetro digital de 0 a 6 bar.
- Regulador de presión de líquido.
- Frecuencia de ultrasonidos superior a 30 KHz.
- Pistola estroboscópica adaptada.
- Buretas para la medición de la capacidad.
- Líquido detergente.
- Alimentación eléctrica de 220 V/50 Hz.

Artículo: 2575/1. EQUIPO DETECTOR DE FUGAS A/A

Elementos y accesorios indispensables

- Lámpara ultravioleta.
- Inyector de líquido fosforescente.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 88 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Gafas protectoras.
- Tinte.

Características Técnicas mínimas

Equipo detector de fugas A/A

- Si es intercalable en el equipo de carga contara con un juego de boquillas homologado.
- Si no es interclable en el equipo de carga contara con boquillas de conexión rápida para R 134.

Artículo: 2890/1. EQUIPO DETECTOR DE FUGAS CIRCUITO REFRIGERACIÓN DEL VEHÍCULO

Elementos y accesorios indispensables

- Bomba de presión con medidor de presión y fugas.
- Distintos tapones para conectar la bomba al circuito de refrigeración del vehículo.

Características Técnicas mínimas

Equipo detector de fugas circuito refrigeración del vehículo

- Bomba de presión.
- Manómetro de gran precisión.
- Racores de adaptación.
- Tubos flexibles de adaptación.
- Distribuidor de tres vías.
- Inclusión estuche de protección.

Artículo: 2946/1. ESTACIÓN DE CARGA Y RECICLADO A/A

Elementos y accesorios indispensables

Página 89 de 166

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 89 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Estación de carga y reciclado A/A.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Estación de carga y reciclado A/A

- Depósito de refrigerante de 12 kg.
- Manómetros Pulse Free de Ø 80 mm. con sectores de color en la zona de trabajo visibles desde el asiento del conductor.
- Bomba de vacío de doble efecto y 50 l/m mínimo.
- Compresor mínimo de 1/3 CV y unidad condensadora de alto rendimiento.
- Velocidad de recuperación mínima 300 g/min en fase líquida.
- Capacidad mínima de la botella gas: 12L.
- Capacidad mínima de la botella de aceite: 200 ml.
- Presión máxima como mínimo: 20 bar.
- Pantalla táctil de mínimo 5 pulgadas.
- Exactitud carga del gas: ±10g.
- Exactitud carga aceite: ±5g.
- Doble sistema de reciclado.
- Fácil cambio de filtro y purga de gases no condensables.

Accesorios

- Unidad de servicio de aire acondicionado.
- Mangueras HD- y ND- de 3 m cada una mínimo.
- Acoples rápidos HD- y ND- para R134a.
- Cable de corriente.
- Ganchos de calibración.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 90 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Adaptador de llenado de botellas.

Artículo: 5067/1. COMPROBADOR-CARGADOR DE BATERÍAS

Elementos y accesorios indispensables

- Comprobador-cargador de baterías.

Características Técnicas mínimas

Comprobador-cargador de baterías

- Selección de carga normal.
- Carga rápida (BOOST).
- Arranque rápido.
- Visualización de la corriente de carga y de arranque.
- Protección contra sobrecargas e inversiones de polaridad.
- Para baterías de plomo-ácido líquidas, gel y AGM.
- Con tecnología para cargar la batería sin desconectarla del vehículo, protegiendo las memorias y dispositivos electrónicos.
- Cable booster de 25mm² de sección como mínimo.
- Doble aislamiento.
- Tensión de la batería: 12 V
- Baterías recomendadas: de 35 a 360 Ah de capacidad como mínimo.
- Cuatro posiciones de carga como mínimo.
- Booster autónomo de 600 A (1500 A pico como mínimo).
- Batería interna de 12 V - 28 Ah como mínimo.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 91 / 166
VERIFICACIÓN	NjyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 11

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Uds.
11	1	0398	BALANZA DE PRECISIÓN 10 MG	1
11	1	0517	OSCILOSCOPIO DIGITAL	6
11	1	1152	INSTRUMENTOS DE TRAZADO	10
11	1	1395	HERRAMIENTAS DE MEDIDA Y VERIFICACIÓN	5
11	1	1400	POLÍMETRO DIGITAL	45
11	1	1764	TERMÓMETRO LÁSER	5
11	1	2259	PINZA AMPERIMÉTRICA CAT IV	15
11	1	2568	OPACÍMETRO	3
11	1	2910	COMPÁS DE VARAS	1
11	1	6162	EQUIPOS DE VERIFICACIÓN Y MEDIDA	3

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0398/1. BALANZA DE PRECISIÓN 10 MG

Elementos y accesorios indispensables

- Balanza electrónica con precisión 0,01 gr
- Accesorios

Características Técnicas mínimas

Balanza electrónica

- Digital.
- Plato de acero inoxidable.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Capacidad mínima 2000 gr.
- Función cuentapiezas.
- Precisión 0,01 g (10^{-2} g).
- Salida de datos a PC.

Accesorios

- Calibración que podrá ser interna o externa.
- Funda protectora para la balanza, que la proteja contra derrames y salpicaduras durante su utilización.
- Cable de conexión al PC.

Artículo: 0517/1. OSCILOSCOPIO DIGITAL

Elementos y accesorios indispensables

- Osciloscopio digital.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Osciloscopio digital

- 2 canales o más.
- 70 Mhz de ancho de banda o superior.
- Prueba de paso/fallo.
- Funciones de disparo avanzadas.
- Seguimiento dinámico del cursor.
- Registro y reproducción de formas de onda.
- Puerto USB para conexión a ordenador.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 93 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Accesorios

- Sondas.
- Cables de conexión.
- Software para PC.
- Manual de Instrucciones, al menos en Castellano.

Artículo: 1152/1. INSTRUMENTOS DE TRAZADO

Elementos y accesorios indispensables

- Instrumentos de trazado.

Características Técnicas mínimas

Instrumentos de trazado

- Juego de Reglas metálicas graduadas de acero inoxidable: 1 de 300 mm., 1 de 500 mm. y 1 de 1.000 mm.
- Juego escuadras talón: 1 de 300 mm., y 1 de 1.000 mm..
- 1 gramil trazador.
- 1 compás metálico.
- 1 punta trazadora de widia.
- 1 flexómetro de 3 m. con freno.
- 1 juego de cuatro granetes.
- 1 cinta métrica de 30 metros.
- 1 juegos de números de marcar (0-9).
- 1 juegos de letras de marcar (abecedario).
- Estuches que posibiliten la conservación de los elementos incluidos en el lote.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 94 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 1395/1. HERRAMIENTAS DE MEDIDA Y VERIFICACIÓN

Elementos y accesorios indispensables

- Herramientas de medida y verificación.

Características Técnicas mínimas

Goniómetro universal:

- Rango de medición $0^{\circ}/320^{\circ}$ o superior.

Regla de senos:

- Precisión de la distancia entre rodillos: $\pm 0,002$ mm.
- Paralelismo de la superficie de apoyo para acoger los rodillos: $\pm 0,0025$ mm.
- Acero templado rectificado y lapeado.
- Ajuste de ángulos exactos.
- Base magnética de columna y trazo de sujeción.

Reloj comparador:

- Con espiga cilíndrica $\varnothing 8$ H7 para su sujeción.
- Señalado con "B"=tapa trasera lisa (sin orejeta de amarre).
- Punta de contacto estándar.

Mármol de verificación:

- Incluir soporte, preferentemente regulable.
- Dimensiones 1000mm largo x 630mm profundidad x 120mm ancho o similares.

Calibre digital:

- Número unidades: 3.
- Rango de medición: 0-150 mm / 6 pulgadas.
- Resolución: 0.1mm / 0.01 pulgadas.
- Precisión: ± 0.2 mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 95 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Pantalla: pantalla LCD.

Juego de micrómetros de exteriores:

- Juego compuesto de al menos 6 micrómetros:
 - 1 micrómetro de 0-25 mm con lectura de 0,01 mm y precisión de 0,004 mm.
 - 1 micrómetro de campo 25-50 mm con lectura de 0,01 mm y precisión de 0,004 mm.
 - 1 micrómetro de 50-75 mm con lectura de 0,01 mm y precisión de 0,005 mm.
 - 1 micrómetro de 75-100 mm con lectura de 0,01 mm y precisión de 0,005 mm.
 - 1 micrómetro de 100-125 mm con lectura de 0,01 mm y precisión de 0,006 mm.
 - 1 micrómetro de 125-150 mm con lectura de 0,01 mm y precisión de 0,006 mm.
- Diámetro de la varilla: 6,3 mm.
- El juego debe incluir una caja para su correcto almacenamiento.

Regla milimetrada 300mm:

- Número unidades: 4.
- Acero inoxidable.
- Acorde norma DIN 866.
- Semiflexible.

Regla milimetrada 600mm:

- Número unidades: 4.
- Acero inoxidable.
- Acorde norma DIN 866.
- Semiflexible.

Nivel:

- ≥ 225 mm de longitud.
- Fabricado en aluminio y aleación.
- 3 burbujas.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 96 / 166
VERIFICACIÓN	NjyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Base magnética.

Plomada:

- \geq a 500 grs.
- Acero.
- Nuez magnética.
- Especial para reglas metálicos.
- Cuerda algodón 5 m.

Falsa escuadra:

- Acero inoxidable.
- Mango de aluminio.
- \geq 250 mm de longitud.
- Tuerca de desenganche y tornillo de ajuste fino.

Gramil de altura:

- El gramil de altura debe tener las siguientes características:
- Rango de medición \geq 500mm.
- Barra plana con paso en mm.
- Ajuste de precisión.
- Punta de trazar desmontable refrentada con metal duro.
- Superficies de apoyo rectificadas.

Escuadra grado 1:

- Número unidades: 4.
- Acero inoxidable.
- Cantos y caras planas rectificadas de precisión.
- Juego compuesto al menos por 4 escuadras:
 - 75x50 cm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 97 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- 100x70 cm.
- 150x100 cm.
- 200x130 cm.

Flexómetro:

- Número unidades: 5.
- Al menos de 5 metros.
- Carcasa de plástico o caucho.
- Metálica de 25 mm de ancho $\pm 10\%$.
- Retroceso de la cinta automático.
- Con freno y clip.

Artículo: 1400/1.POLÍMETRO DIGITAL

Elementos y accesorios indispensables

- Polímetro digital.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Polímetro digital

- Multímetro digital.
- Selector para medida de: voltaje DC/AC, corriente DC, resistencia, diodos, continuidad.

Accesorios

- Cables de prueba.
- Sonda de Temperatura.
- Pilas.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 98 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Instrucciones.

Artículo: 1764/1.TERMÓMETRO LÁSER

Elementos y accesorios indispensables

- Termómetro láser.

Características Técnicas mínimas

Termómetro láser

- Medición precisa de la temperatura de la superficie, la temperatura ambiente y la humedad en 0,5 s.
- Rango: -50 °C - 800 °C.
- Relación de distancia 12:1.
- Apagado automático.
- Indicador de batería baja.
- Agarre ergonómico.
- Pila o batería incluida.
- Estuche de transporte.

Artículo: 2259/1.PINZA AMPERIMÉTRICA CAT IV

Elementos y accesorios indispensables

- Pinza amperimétrica.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Pinza amperimétrica

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 99 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Medida de tensión al menos hasta 750 Vac / 1000 Vdc.
- Medida de intensidad 1000 A en AC y DC.
- Medida de resistencia al menos hasta 40 Mohmios.
- Continuidad y Zumbador.
- Comprobador de diodos.
- Pantalla LCD 5 dígitos.
- Categoría IV.
- Medida TRMS.
- Incluidas puntas de prueba.

Accesorios

- Bolsa para transporte.
- Sondas y/o puntas de prueba.
- Manual de Instrucciones, al menos en Castellano.

Artículo: 2568/1.OPACÍMETRO

Elementos y accesorios indispensables

- Opacímetro.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Opacímetro

El equipo constará de cuantos elementos y/o instrumentos sean necesarios para realizar diagnosis de gases de motores diésel. Se realizarán las siguientes mediciones :

- Coeficiente de absorción.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 100 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Temperatura de humos.
- Temperatura del motor.
- Temperatura interna Cámara.
- Presión de la cámara.
- Temperatura de funcionamiento.
- Tiempo de Pre calentamiento.
- Régimen del motor.
- El equipo dispondrá de sonda medición temperatura aceite y la transmisión de datos por Bluetooth, conexión a PC y permitirá la proyección a través de cañón en el aula.
- Cumplimiento de la norma UNE 82503.

Accesorios

- Equipo de sensores y conexiones de modo que el equipo quede dispuesto para su funcionamiento y uso.
- El equipo disponga de elemento soporte con ruedas.
- Se incluirán información técnica y manuales de instrucciones y mantenimiento, en castellano.

Artículo: 2910/1. COMPÁS DE VARAS

Elementos y accesorios indispensables

- Compás de varas.

Características Técnicas mínimas

Compás de varas

- Estará compuesto por 2 compases telescópicos de 1 m. y 3 m.
- Rango de medición:

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 101 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Compás de 1 m. de 170 mm a 1000 mm.
- Compás de 3 m de 170 mm a 3000 mm.
- Nivel de burbujas.

Artículo: 6162/1. EQUIPOS DE VERIFICACIÓN Y MEDIDA

Elementos y accesorios indispensables

- Equipos de verificación y medida.

Características Técnicas mínimas

Equipos de verificación y medida

Calibre pie de rey (0-150 mm) 0,02:

- Número unidades: 15.
- En acero inoxidable templado cromado mate.
- Corredera con regleta de ajuste.
- Tornillo de bloqueo.
- Lectura de 0,02.

Calibre pie de rey de tornero (0-300 mm) 0,02:

- Número unidades: 5.
- En acero inoxidable cromado mate.
- Corredera con regleta de ajuste.
- Lectura de 0,02.

Calibre alturas (0-200 mm):

- Número unidades: 5.
- Rango mínimo: 0-200 mm.
- En acero inoxidable templado mate.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 102 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Corredera con regleta de ajuste.
- Lectura de 0,02.

Calibre de profundidad (0-300 mm):

- Número unidades: 5.
- Rango mínimo: 0-300 mm.
- En acero inoxidable templado.
- Corredera con regleta de ajuste.
- Ajuste de precisión.
- Lectura de 0,01.
- Base para reloj comparador.

Juego micrómetros de exteriores (0-100 mm) 0,001:

- Número unidades: 5.
- Cubrir rango de al menos 0-100 mm.
- Tambor y casquillo con escala.
- Cromado mate.
- Contactos metal duro, rectificadas y lapeadas.
- Graduación: 0.001 mm.

Micrómetro de interiores (50-75 mm):

- Número unidades: 5.
- Rango: 50-75 mm.
- Graduación de al menos 0,01 mm.
- Cromado mate.

Micrómetro de interiores (75-100 mm):

- Número unidades: 5.
- Rango: 75-100 mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 103 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Graduación de al menos 0,01 mm.
- Cromado mate.

Micrómetro de profundidad (0-50 mm):

- Número unidades: 2.
- Varillas templadas.
- Estuche y llave de ajuste
- Graduación de al menos 0,01..

Goniómetro de ángulos universal (300 mm):

- Número unidades: 5.
- El goniómetro de ángulos universal debe tener las siguientes características:
- Rango ≥ 300 mm
- Graduación 5'.

Reloj comparador con palpador oscilante:

- Número unidades: 5.
- Escala: 0-40-0 o superior.
- Graduación mínima: 0,01 mm.
- Broca palpadora: $\varnothing 2$ mm.

Soporte magnético:

- Número unidades: 5.
- Apto para reloj comparador con palpador oscilante.
- Fuerza magnética ≥ 600 N.

Anillo patrón liso 20 mm (DIN2250C):

- Número unidades: 2.
- Templado.
- Rectificado.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 104 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Lapeado.

Anillo patrón liso 40 mm (DIN2250C):

- Número unidades: 2.
- Templado.
- Rectificado.
- Lapeado.

Calibre tampón pasa no pasa 3-10 mm:

- Se incluirá una unidad de 3 mm. y otra de 10 mm., con tolerancias de 0,001 mm.
- Material del cuerpo de medición: acero de calibre de primera calidad
- Tolerancia y dimensiones: según DIN 7150-2 y DIN 7164.

Calibre pie de rey (0-150 mm) 0,05:

- Número unidades: 15.
- En acero inoxidable templado cromado mate.
- Corredera con regleta de ajuste.
- Tornillo de bloqueo.
- Lectura de 0,05.

Juego micrómetros de exteriores (0-100 mm) 0,01:

- Número unidades: 5
- Cubrir rango de al menos 0-100 mm.
- Tambor y casquillo con escala.
- Cromado mate.
- Contactos metal duro, rectificadas y lapeados.
- Resolución: 0.01 mm.

Micrómetro de interiores (25-50 mm):

- Número unidades: 5.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 105 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Rango: 25-50 mm.
- Graduación de al menos 0,01 mm.
- Cromado mate.

Micrómetro de interiores (0-25mm):

- Número unidades: 5.
- Rango: 0-25 mm.
- Graduación de al menos 0,01 mm.
- Cromado mate.

Micrómetro exterior de platillos (0-25 mm):

- Número unidades: 5
- Graduación de 0,01 mm.
- Tambor y casquillo mate cromado.
- Estuche, barra patrón y llave de ajuste.

Transportador de ángulos:

- Número unidades: 5.
- Precisión de al menos un grado.
- Metálico.
- Rango mínimo de medición de 0 a 180°.

Reloj comparador analógico 0,001:

- Número unidades: 5.
- Rango de medición de 0-25.
- Resolución de 0,001 mm.

Pie de rey para engranajes de doble corredera 0,01:

- Número unidades: 5.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 106 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Rango de medición de 1-25 mm
- Resolución de 0,01 mm
- Metálico

Juego de micrómetros de contacto de rodillos calibrados y palpadores en V:

- Micrómetro para roscas de 0-25 mm:
 - Graduación de al menos 0,01.
- Micrómetro para roscas de 25-50 mm.
 - Graduación de al menos 0,01.
- Juego de puntas en V para roscas métricas.
 - Paso métrico: 0,4-7 mm.
 - Roscas UNF/pulgadas: 64-3,5 TPI.
- Juego de puntas de rodillos calibrados para roscas métricas.
 - Al menos 18 pares.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 107 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 12

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Ud.
12	1	0689	EQUIPO HIDRÁULICO CARROCERO	2
12	1	0692	ESCUADRA HIDRÁULICA ARTICULADA	2
12	1	0843	EQUIPO NEUMÁTICO VACIADO ACEITE	3
12	1	2579	EQUIPO DE HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS	3
12	1	2884	EQUIPO DE HERRAMIENTAS	1
12	1	2923	EQUIPO HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS CHAPA	3
12	1	2950	EQUIPO HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS PINTURA	2

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0689/1. EQUIPO HIDRÁULICO CARROCERO

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo hidráulico carrocerero.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Equipo hidráulico carrocerero

Equipo hidráulico para trabajos de taller de carrocerías de automoción con capacidad de al menos 10 TM y compuesto, al menos, de:

- Cilindro expansor.
- Bomba hidráulica.

Accesorios



- Tubos prolongadores.
- Cabezas en cuñas y estriadas.
- Bases planas y en V.
- Mangueras con manguitos de conexión de al menos 1,5 m.
- Maleta o estuche apto para su conservación y transporte de todo el equipo.

Artículo: 0692/1. ESCUADRA HIDRÁULICA ARTICULADA

Elementos y accesorios indispensables

- Escuadra hidráulica articulada con accesorios para el estirado de carrocerías

Características Técnicas mínimas

Escuadra hidráulica

- Brazo articulado para poder inclinarse a derecha o izquierda
- Longitud horizontal mínima: al menos 3.500 mm.
- Potencia: al menos 8 Tn.
- Equipada con un conjunto hidráulico compuesto de:
 - bomba manual
 - latiguillo de alta presión
 - émbolo expansionador
- Dispondrá, al menos, de los siguientes accesorios:
 - Mordaza para anclaje de taloneras
 - Mordaza de tiro autoblocantes
 - Tirante con doble platina
 - Cadena con gancho
 - Conjunto hidráulico completo

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 109 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Barra tubo redondo
- Caballete graduable

Artículo: 0843/1. EQUIPO NEUMÁTICO VACIADO ACEITE

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo neumático para vaciado de aceite

Características Técnicas mínimas

Equipo neumático para vaciado

- Con depósito de capacidad de al menos 75 litros.
- Con visualizador de vidrio
- Dotado de todos los accesorios necesarios para la extracción de aceite.
- Caudal máximo como mínimo: 25l/min.
- Con válvula de bypass ajustable.
- Equipo móvil con 4 ruedas, con al menos dos de ellas giratorias.

Artículo: 2579/1. EQUIPO DE HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS

Elementos y accesorios indispensables

- Herramientas neumáticas.
- Herramientas eléctricas.

Características Técnicas mínimas

Equipo de herramientas electroneumáticas

- Herramientas neumáticas:

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 110 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- 2 taladros portátiles neumáticos:
 - Capacidad de broca 13 mm, diámetro de entrada 1 1/4". Consumo 400 l.p.m ±10%. Cierre por bloqueo manual.
- 2 pistolas sopladoras.
- 1 pistola de petroleo.
- 25 metros de manguera de caucho sintético para aire comprimido, hasta 20 atm. con diez juegos de boquillas rápidas macho-hembras.
- 2 filtros purificadores de aire con regulador de presión, manómetro válvula antirretorno y decantador de aceite incorporado.
- 1 manómetro de pistola para inflado de neumáticos homologado, con protección contra golpes.
- 1 pistola de impacto con juego de bocas desde la 10 hasta la 36 mm.
- Herramientas eléctricas:
 - - 2 Taladro portátil eléctrico, capacidad de broca 13 mm, alimentación de 220/230v. a 50Hz., potencia 1000 W. mínimo, con portabrocas automático, velocidad regulable y estuche de material rígido para su colocación, conservación, protección y transporte.
 - - 2 radial de disco 125 mm.

Artículo: 2884/1. EQUIPO DE HERRAMIENTAS

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de herramientas.

Características Técnicas mínimas

Equipo de herramientas

- 2 armarios metálicos, con dos puertas y cerradura, y cuatro baldas para clasificación.
- 1 juego de tases compuesto de trece elementos de diferentes formas siendo cinco universales.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 111 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- 1 juego de martillos de chapista compuesto de veinte unidades: planos lisos, planos picados, curvos y de goma, de los que cinco unidades serán de boca redonda plana y pala recta y otras cinco unidades de goma.
- 1 juego de seis palancas de chapista de diferentes formas.
- 2 cortafrios con protector de goma.
- 2 alicates separador de chapas.
- 2 alicates para solapar.
- 2 fresas sacapuntos.
- 2 juegos de tranchas.
- 1 juego de tijeras de chapista compuesta de seis unidades de distinta forma.
- 2 juegos extractores de bisagras.
- 10 mordazas regulables para unión de chapas.
- 1 peine de siluetas.
- 3 juegos de limas de chapista compuesto de: un portalima, una lima curva y una lima recta fina.
- 6 limas de repasar.
- 4 juegos de tacos de lijar compuesto de: un taco de 22 cm. de largo, con mango y soportes para la lija de velcro, un taco de goma medianos y dos tacos de goma pequeños.
- 2 remachadoras manuales.
- 2 extractores quitagrapas.
- 3 puntas de trazado de acero.
- 4 estuches de roscar métrico.
- 1 estuche de roscar whitworth.
- 1 estuche de roscar S.A.E.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 112 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Artículo: 2923/1. EQUIPO HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS CHAPA

Elementos y accesorios indispensables

- 2 alargaderas de 25 m enrollable.
- 1 taladro portátil neumático.
- 1 desbarbadora angular neumática pequeña.
- 1 desbarbadora angular neumática grande.
- 3 sierras de vaivén neumática.
- 2 lijadoras neumáticas rotoorbitales.
- 1 lijadora neumática radial de doble mango.
- 1 lijadora neumática recta.
- 2 pistolas sopladoras.
- 1 desgrapadora.
- 1 despuntadora neumática.
- 1 pistola neumática de impacto ½”.
- 1 manguera de caucho sintético.
- 2 filtros purificadores de aire con regulador de presión y manómetro incorporado.
- 1 manómetro de pistola para inflado de neumáticos, con protección contra golpes .
- 1 remachadora neumática.

Características Técnicas mínimas

Equipo de herramientas electroneumáticas chapa

Alargaderas de 25 m enrollable:

- Con base de 4 enchufes.

Taladro portátil neumático:

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 113 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Capacidad de broca 13 mm, diámetro de entrada 1 1/4".
- Consumo 400 l.p.m \pm 10%.
- Cierre por bloqueo manual.

Desbarbadora angular neumática pequeña:

- Diámetro disco 125 mm.
- Consumo 450 l.p.m \pm 10%.
- Diámetro entrada 1 1/4".

Desbarbadora angular neumática grande:

- Diámetro disco de 180 mm.
- Consumo 450 l.p.m \pm 10%.
- Diámetro entrada 1 1/4".

Sierra de vaivén neumática:

- Capacidad de corte 1.5 mm \pm 10%.

Lijadoras neumáticas rotoorbitales:

- Plato velcro de diámetro 150 mm.
- Al menos 10.000 r.p.m.
- Con posibilidad de conexión a equipo de aspiración de polvo de diámetros 40 mm. ó 30 mm.

Lijadora neumática radial de doble mango:

- Diámetro disco 180 mm.
- Al menos 5.000 r.p.m.
- Con plato flexible.
- Con posibilidad de conexión a equipo de aspiración de polvo de diámetros 40 mm. ó 30 mm.

Lijadora neumática recta:

- Con accesorios de lijado y esmerilado de soldadura y corte.
- Con posibilidad de conexión a equipo de aspiración de polvo de diámetros 40 mm. ó 30 mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 114 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Pistolas sopladoras para la limpieza de superficies:

- Entrada de aire: 1/4" .
- Presión de utilización máxima: 16 bares.

Desgrapadora.

- Presión de trabajo de 7 bares.
- Tamaño mínimo de manguera de 10 mm.
- Consumo medio de aire 2 l/minuto.
- Fuerza de apriete mínima de 3 kg/f.

Despuntadora neumática:

- Con Portabroacas hasta 8mm.
- Presión de aire 6,3 bares.
- Velocidad de rotación 1800 r.p.m.
- Puente de fijación desmontable.
- Elementos de mantenimiento.
- Juego de brocas de repuesto.
- Enchufe rápido.

Pistola neumática de impacto 1/2":

- Con vasos de 10,13,17,19,22 mm.

Manguera de caucho sintético:

- Longitud: 25 metros.
- Para aire comprimido.
- Hasta 20 atm.
- Con diez juegos de boquillas rápidas macho-hembras.

Filtros purificadores de aire:

- Con regulador de presión y manómetro incorporado.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 115 / 166
VERIFICACIÓN	NjyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Manómetro de pistola para inflado de neumáticos:

- Con protección contra golpes.

Remachadora neumática:

- Para carrocería de aluminio.

Artículo: 2950/1. EQUIPO HERRAMIENTAS ELECTRONEUMÁTICAS PINTURA

Elementos y accesorios indispensables

- Herramientas neumáticas.
- Herramientas eléctricas.

Características Técnicas mínimas

Equipo de herramientas electroneumáticas pintura

Herramientas neumáticas:

- 2 alargaderas de 25m enrollable:
 - Con base de 4 enchufes.
- 2 lijadoras neumáticas rotoorbitales:
 - Plato velcro de diámetro 150 mm.
 - Al menos 10.000 r.p.m.
 - Con posibilidad de conexión a equipo de aspiración de polvo de diámetros 40 mm. ó 30 mm.
- 1 lijadora neumática radial de doble mango:
 - Diámetro disco 180 mm.
 - Al menos 5.000 r.p.m.
 - Con plato flexible.
 - Con posibilidad de conexión a equipo de aspiración de polvo de diámetros 40 mm. ó 30 mm.
- 1 desbarbadora angular neumática pequeña:

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 116 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Diámetro disco 125 mm.
- Consumo 450 l.p.m \pm 10%.
- Diámetro entrada 1 1/4".
- 2 pistolas sopladoras para la limpieza de superficies.:
 - Entrada de aire: 1/4".
 - Presión de utilización máxima: 16 bares.
- 1 manguera de caucho sintético para aire comprimido:
 - Longitud: 100 metros.
 - Hasta 20 atm.
 - Con diez juegos de boquillas rápidas macho-hembras.
- 6 filtros purificadores de aire:
 - Con separador de aire engrasado.
 - Regulador de presión y manómetro incorporado.

Herramienta eléctricas:

- 10 lijadoras eléctricas excéntricas de órbita 3:
 - Consumo de potencia 500 W.
 - Velocidad rotación orbital 300-600 min-1.
 - Núm. de revol. del mov. Excéntrico 3000-6000 min-1.
 - Órbita 3,6 mm.
 - Plato lijador Fast Fix \varnothing 125 mm.
 - Conexión aspiración del polvo \varnothing 27 mm.
- 10 lijadoras eléctricas excéntricas de órbita 5:
 - Consumo de potencia 720 W.
 - Velocidad rotación orbital 320-660 min-1.
 - Núm. de revol. del mov. excéntrico 3300-6800 min-1.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 117 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Órbita 5 mm.
- Plato lijador Fast Fix Ø 150 mm.
- Conexión aspiración del polvo Ø 27 mm.
- 5 lijadoras eléctricas rectangulares de engranaje:
 - Consumo de potencia 620 W.
 - Número de revoluciones 6300 min-1.
 - Número de revoluciones máx. 10000 min-1.
 - Movimientos de trabajo 12600 min-1.
 - Órbita 5 mm.
 - Zapata intercambiable 115 x 225 mm.
 - Conexión aspiración del polvo Ø 27 mm.
- 1 atornillador portátil eléctrico de batería:
 - Batería Li-ion: 14,4V (3,0Ah).
 - R.P.M. en vacío: * 1ª velocidad: 0-400 * 2ª velocidad: 0-1.400 - G.P.M. en vacío: * 1ª velocidad: 0-6.000 * 2ª velocidad: 0-21.000.
 - Par máx. apriete (blando/duro): 30/44 Nm.
 - Capacidad máxima: * Ladrillo: 13mm * Acero: 13mm * Madera: 38mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 118 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

LOTE 13

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Ud.
13	1	0666	ALINEADOR DE DIRECCIÓN	4
13	1	0683	EQUILIBRADORA DE RUEDAS	3
13	1	0845	SANGRADOR CIRCUITO DE FRENOS	3
13	1	2573	EQUIPO DE DIAGNOSIS MULTIMARCA	3

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0666/1. ALINEADOR DE DIRECCIÓN

Elementos y accesorios indispensables

- Alineador de dirección.

Características Técnicas mínimas

Alineador de dirección

- Comunicación por bluetooth.
- Seguimiento automático, rápido y preciso de las tarjetas.
- Terminal de control de alta gama con PC integrado.
- Monitor de al menos 24".
- Tarjetas XD pequeñas y ligeras.
- Garras para ruedas:
 - Fijación firme y segura.
 - Fija firmemente el neumático sin tocar la llanta.
 - Construido en magnesio ligero y de gran duración;

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 119 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Rango de diámetro del neumático de 12" a 22" $\pm 10\%$.
- Software basado en iconos de alta resolución, con todas las funciones necesarias en un formato de programa de un solo toque, para proporcionar información de diagnóstico única.
- Funciones de medición, como la caída, el ángulo de avance, la convergencia, el ángulo máximo de giro, el Rolling Radius y la medición de las diagonales.
- Ajuste del brazo A.
- Ajuste de la cuna.
- Permita ajustar fácilmente la convergencia de los puntos de regulación de difícil acceso.
- Permita llevar a cabo la medición con las ruedas desmontadas.
- Alineación rápida con impresión del informe.
- Especificaciones (fabricantes de vehículos) completas y actualizadas.
- Procedimientos (fabricantes de vehículos) integrados.
- Permita medir la altura del chasis.
- Cámara facilitar el posicionamiento del vehículo en el elevador.
- Kit para poder trabajar con camiones que contendrá:
 - Uñas para las garras de camión.
 - Datos y software específico de camión.
 - Platos de camión.
 - Dos captadores con brazo largo.

Artículo: 0683/1. EQUILIBRADORA DE RUEDAS

Elementos y accesorios indispensables

- Equilibradora de ruedas.
- Accesorios

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 120 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Características Técnicas mínimas

Equilibradora de ruedas

- Será electrónica sobre pedestal.
- Ancho de llanta 1 "a 20".
- Diámetro máximo de llanta < 28".
- Cuadro de mandos con visor.
- Elementos de protección.

Accesorios

- Herramientas indispensables para el equilibrado, montaje y desmontaje de la rueda en la maquina.

Artículo: 0845/1. SANGRADOR CIRCUITO DE FRENOS

Elementos y accesorios indispensables

- Sangrador circuito de frenos.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Sangrador circuito de frenos

- Aparato de presión para el sangrado de circuitos de frenos utilizable en todos los modelos de automóviles existentes en el mercado.
- Dotado de dos cámaras de aire una de alta presión y otra de baja presión que permita el purgado autónomo con presión constante.
- Capacidad de al menos 5 litros.
- Derivación para vehículos con dos depósitos
- Inclusión de una botella recuperadora de líquidos de freno.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 121 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Accesorios

- Recipientes para recuperador de líquidos de frenos.
- Embudo.
- Tapón universal de aplicación para una amplia utilización en coches y camiones de todas las marcas.

Artículo: 2573/1. EQUIPO DE DIAGNOSIS MULTIMARCA

Elementos y accesorios indispensables

- Equipo de diagnosis multimarca.

Características Técnicas mínimas

Equipo de diagnosis multimarca

- El equipo constará de cuantos elementos y/o instrumentos sean necesarios para realizar diagnosis de los sistemas electrónicos del automóvil tales como inyección diesel y gasolina, ABS, Airbag, Sistemas multiplexado, tracción total, Bus de datos, Control de tracción, Embrague electrónico, Navegador, regulación de faros, etc.
- Deberá permitir la lectura de códigos de averías, así como la lectura de parámetros y estado de sensores, actuadores, centralitas; activaciones de consumidores, regulaciones, configuraciones, ajustes e incluso realizar codificaciones cuando sean posibles.
- Alimentación externa 8 ÷ 32 V DC, compatible con tensiones de alimentación de vehículos a 12 y 24 Vcc
- Equipo de conexiones para vehículos europeos distintas de la EOBD, así como para vehículos japoneses.
- El equipo contara con conexión a PC y la posibilidad de proyectar a través de cañón en el aula.
- El equipo dispondrá de conexión inalámbrica entre la conexión al vehículo y el útil de diagnosis (40 metros)

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 122 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Líneas de conexión mediante USB, RS 232
- Banco de datos de los vehículos nacionales y de importación usuales en el mercado nacional actualizado al año del suministro.
- Se incluirán información técnica y manuales de instrucciones y mantenimiento, en castellano.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 123 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

LOTE 14

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Ud.
14	1	0682	ENTRENADOR INYECCIÓN GASOLINA	3
14	1	1796	ENTRENADOR AUTOMOCIÓN DIESEL	3

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0682/1. ENTRENADOR INYECCIÓN GASOLINA

Elementos y accesorios indispensables

- Entrenador inyección gasolina.

Características Técnicas mínimas

Entrenador inyección gasolina

Sistema de inyección real de un motor gasolina, que se use en la actualidad. Incorporará al menos:

- Sistema de Inyección con unidad de Control Electrónica ECU y conector de diagnóstico EOBD.
- Sistema antipolución con catalizador, Sondas Lambda pre-catalizador y post-catalizador, válvula de purga de vapores de gasolina.
- Sistema de carga compuesto por alternador con regulador incorporado, sistema de control inteligente de regulación e indicador de carga en cuadro de instrumentos.
- Acelerador y válvula de mariposa electrónicas.
- Sistema de arranque.
- Circuito de refrigeración completo.
- Depósito y circuito de combustible.

Página **124** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 124 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Sistema de programación de averías.

Artículo: 1796/1. ENTRENADOR AUTOMOCIÓN DIESEL

Elementos y accesorios indispensables

- Entrenador automoción diesel.

Características mínimas

Entrenador automoción diesel

Entrenador para el estudio del funcionamiento de los motores con inyección directa diesel y regulación electrónica. El conjunto ira montado sobre un bastidor móvil funcional, dispondrá de todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. El sistema incluirá, entre otros, de los siguientes elementos y características:

- Sistema de inyección directa electrónica diesel.
- Catalizador.
- Batería.
- Sistema de carga compuesto por alternador con regulador incorporado.
- Sistema de arranque.
- Conector de diagnóstico.
- Sistema de simulación de averías.
- Sistema de seguridad, compuesto por:
 - Protección de las partes en movimiento y susceptibles de provocar accidentes.
 - Alarmas y parada de motor por falta de presión de aceite o exceso de temperatura del refrigerante.
 - Interruptor de emergencia.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 125 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 15

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Ud.
15	1	2378	ENTRENADOR AIRE ACONDICIONADO AUTOMOCIÓN	3
15	1	2379	ENTRENADOR SISTEMA MULTIPLEXADO DEL AUTOMÓVIL	3
15	1	2380	ENTRENADOR SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS	3

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 2378/1. ENTRENADOR AIRE ACONDICIONADO AUTOMOCIÓN

Elementos y accesorios indispensables

- Entrenador aire acondicionado automoción.

Características mínimas

Entrenador aire acondicionado automoción

El equipo incorporará componentes reales con los que se pueden simular diferentes condiciones de funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado.

- Compresor de volumen variable.
- Condensador.
- Válvula de expansión de paso equilibrado fijo.
- Válvula de expansión con regulación electrónica.
- Dos vapores.
- Filtro deshidratador
- Condensador.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Válvula de carga de alta y baja presión.
- Interruptor de alta presión.
- Interruptor de baja presión.
- Motor eléctrico de accionamiento con variador de velocidad.
- 6 Visores de estado del gas a la entrada y salida de cada componente.
- 6 Termómetros a la entrada y salida de los componentes.
- Termómetro de temperatura ambiente.
- Circuito con gas R-134a.
- Panel de control
- Llave de contacto.
- Interruptor de accionamiento.
- Regulador de velocidad del impulsor de aire.
- Regulador de velocidad de compresor.
- Módulo para la generación de averías manualmente o por medio de software.
- Dispositivo de seguridad; seta de emergencia y protección de correas por medio de microinterruptor de seguridad.
- Conjunto montado sobre caballete con ruedas.
- Programación de averías.

Artículo: 2379/1. ENTRENADOR SISTEMA MULTIPLEXADO DEL AUTOMÓVIL

Elementos y accesorios indispensables

- Entrenador sistema multiplexado del automóvil.

Características mínimas

Entrenador sistema multiplexado del automóvil

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 127 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Equipo tipo panel, simulando varios dispositivos comunicados mediante buses multiplexados, tales como por ejemplo: cierre centralizado, elevalunas eléctricos y airbag. Incluye lo siguiente:

- Implementación de bus de confort multiplexado con línea CAN ISO 11898-3 tolerante a fallos a 125K bps.
- Implementación de control de pulsadores y elevalunas de las puertas del vehículo con bus LIN a 19200 bps.
- Puntos de testeo en las diferentes líneas de los buses.
- Posibilidad de generar disfunciones en los diferentes buses, permitiendo el análisis del comportamiento del sistema en diferentes situaciones de avería:
 - Cortocircuitos a positivo y a masa.
 - Cortocircuitos entre las líneas.
 - Cortes en las líneas.
 - Simulación de averías en las unidades de control.
- Conmutador de selección de funcionamiento real o ralentizado. Permite el análisis de funcionamiento con el osciloscopio (funcionamiento real) o mediante polímetro (funcionamiento ralentizado).
- Visualización en el modo ralentizado de las diferentes tramas que están circulando por los buses en displays alfanuméricos en notación hexadecimal.
- Comunicación CAN mediante fibra óptica.
- Posibilidad de generación de averías en los componentes.
- Alimentación: 230V/50Hz.

Artículo: 2380/1. ENTRENADOR SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS

Elementos y accesorios indispensables

- Entrenador sistema antibloqueo de frenos.

Características mínimas

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 128 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Entrenador sistema antibloqueo de frenos

El equipo cuenta con un sistema real de antibloqueo de frenos y control de tracción (ABS-EBD/EDS) de última generación compuesto por los siguientes componentes:

- Interruptor de encendido y arranque.
- Módulo de ABS.
- Unidad de control de ABS-EBD/EDS.
- Cilindro maestro de frenos tandem.
- Unidad hidráulica de control.
- Interruptor de freno.
- Luz testigo de frenos.
- Luz testigo de sistema ABS.
- Caja de fusibles que afectan al sistema.
- Cuatro motores con sus coronas magnéticas y con regulación total de velocidad.
- Cuatro captadores activos (magneto-resistivos) originales del automóvil.
- Cuatro conmutadores para generar las condiciones de frenada posibles en un vehículo en frenada brusca o normal.
- Dos conmutadores que simulan la baja adherencia en aceleración para generar el efecto del control de tracción EDS.
- Cinco manómetros incorporados en el panel para la lectura de las presiones de cada rueda y del servo.
- Pedal de acelerador.
- Pedal de freno.
- Conector de diagnóstico normalizado EOBD (EOBDII). Sensores
- Placa de bornas que posibilita la medición de todas las señales estáticas y dinámicas que intervienen en el sistema ABS /EDS, posibilitando el análisis, diagnóstico y reparación de averías.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 129 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Software de reparación virtual de averías y gestión del aula.
- La regulación del equipo permite comprobar las reacciones tanto del ABS como del EDS de todas las posibles situaciones de funcionamiento de estos sistemas.
- El equipo permite la visualización por medio de un osciloscopio de las diferentes curvas de presiones y deceleraciones o aceleraciones del sistema.
- Conjunto bastidor montado sobre caballete de ruedas.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 130 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

LOTE 16

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

Lote	Tipo	Código	Nombre	Ud.
16	1	2462	ENTRENADOR MIXTO NEUMÁTICA - HIDRÁULICA	3

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 2462/1. ENTRENADOR MIXTO NEUMÁTICA-HIDRÁULICA

Elementos y accesorios indispensables

- Entrenador mixto neumática-hidráulica.

Características mínimas

Entrenador mixto neumática-hidráulica

Puesto de trabajo:

- Mesa móvil estable y con recubrimiento de alta calidad, montado sobre cuatro ruedas giratorias para facilitar su desplazamiento, dos de ellas con freno para su inmovilización.
- Medidas de la mesa 1550 x 780 x 1770 mm $\pm 10\%$ (largo x ancho x alto total)
- Panel de prácticas vertical de 1100 x 700 mm $\pm 10\%$ para la fijación automática de los diferentes elementos, con sistema de seguridad. El sistema no debe sufrir desgastes con el uso continuado (autoajuste). El panel debe ser apto para ser utilizado simultáneamente por ambas caras. El panel deberá ser de aluminio anodizado de gran robustez e inalterable por el trato y medio ambiente (100% ecológico y reutilizable, no deberá contener materias extrañas ni pinturas epoxi de protección).

Página **131** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 131 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- En la parte superior del panel de prácticas deberán montarse dos bastidores, uno por cada cara del panel para el ensamblaje de los componentes de maniobra eléctricos y electrónicos.
- Un armario de cajones para guardar los elementos de neumática, con cerradura central.
- Un armario de cajones para guardar los elementos de hidráulica, con cerradura central.
- La parte inferior de la mesa deberá disponer de espacio para el alojamiento de un compresor y un grupo motobomba hidráulico hermético.
- El sistema de fijación entre el panel y los componentes de prácticas, deberá ser compatible entre sí, de tal manera que pueda combinarse componentes de ambas tecnologías en un mismo plano.

Elementos:

Equipo de prácticas de neumática básica

- El juego deberá contener todos los elementos necesarios para realizar los ejercicios básicos de forma gradual y progresiva.
- Todos los componentes deberán ser de actual uso en la industria.
- Para facilitar su utilización, irán montados sobre una base de fijación rápida al panel, mediante un sistema de fijación y bloqueo automático de seguridad, sin ser necesaria la utilización de ningún tipo de herramienta ni casquillo intermedio.
- El sistema de fijación debe ser autoajustable, no sufriendo desgaste alguno con su uso continuado.
- Todos los elementos llevan incluidos los racores y silenciadores e irán identificados por su simbología normalizada DIN-ISO 1219.
- Dotación del conjunto:
 - 2 válvula 3/2 vías monoestable:
 - Accionada por pulsador, retorno por muelle.
 - Cerrada en reposo.
 - 1 válvula 3/2 vías monoestable
 - Accionada por pulsador, retorno por muelle.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 132 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Abierta en reposo.
- 1 válvula 5/2 vías monoestable
 - Accionada por selector giratorio, retorno por muelle.
- 2 válvula 3/2 vías monoestable
 - Accionada por rodillo, retorno por muelle.
 - Cerrada en reposo.
- 1 válvula 3/2 vías monoestable
- Accionamiento neumático, retorno por muelle.
 - 1 válvula 5/2 vías monoestable
 - Bidireccional.
 - Accionamiento neumático, retorno por muelle.
- 3 válvula 5/2 vías biestable
 - Bidireccional.
 - Accionamiento neumático por impulsos (memoria).
 - 2 detector proximidad neumático
 - Para fijar directamente al cilindro.
- 2 manómetro
 - Margen de indicación: 0 1000 kPa (0-10 bar).
- 1 válvula selectora función OR
 - Con dos entradas, genera la función lógica OR.
- 2 válvula de simultaneidad función AND
 - Con dos entradas, genera la función lógica AND.
- 1 válvula de escape rápido

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 133 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Amortiguación del ruido del escape de aire mediante silenciador.
- 2 válvula de regulación de flujo unidireccional
 - Ajustable, regula la velocidad del émbolo.
- 1 válvula 3/2 vías temporizadora
 - Regulable:0.5 seg.
 - Cerrada en reposo.
- 1 válvula 3/2 vías secuencial
 - Con presión de mando regulable.
 - Cerrada en reposo.
- 1 cilindro de simple efecto
 - Embolo y camisa de acero inoxidable.
 - Diámetro del émbolo:20 mm.
 - Carrera: 50 mm.
 - Con leva de mando y émbolo magnético para la activación de transmisores de señales/sensores.
- 1 cilindro de doble efecto
 - Embolo y camisa de acero inoxidable.
 - Diámetro del émbolo: 20 mm.
 - Carrera: 100 mm.
 - Con leva de mando y émbolo magnético para la activación de transmisores de señales/sensores.
- 1 válvula reguladora de presión de 3 vías con manómetro
 - Margen de regulación: de 0 a 12 bar.
 - Valores máximos y mínimos indicados: de 0 a 16 bar.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 134 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1 filtro regulador con válvula 3/2 vías
 - Para la alimentación de aire comprimido no lubricado. Filtro sinterizado de 40 m.
 - Regulador de émbolo.
 - Depósito de policarbonato de 14 cm³.
 - Protector de seguridad metálico.
 - Caudal nominal 750 l/min.
- 1 bloque de distribución
 - De 8 conexiones con acoplamiento enchufable de desconexión automática.
- 2 tubo flexible de plástico
 - En rollo de 10 m.
 - Diámetro exterior: 4 mm (calibrado).
 - Diámetro interior: 3 mm (calibrado).
- El equipo deberá suministrarse en cajas con compartimentos serigrafiados para facilitar el orden y clasificación de cada componente antes y después de su utilización.

Equipo de prácticas de ampliación a electroneumática básica

- El juego deberá contener todos los elementos necesarios para realizar los ejercicios básicos de forma gradual y progresiva.
- Todos los componentes deberán ser de actual uso en la industria.
- Para facilitar su utilización, irán montados sobre una base de fijación rápida al panel, mediante un sistema de fijación y bloqueo automático de seguridad, sin ser necesaria la utilización de ningún tipo de herramienta ni casquillo intermedio.
- El sistema de fijación debe ser autoajustable, no sufriendo desgaste alguno con su uso continuado.
- Todos los elementos llevan incluidos los racores y silenciadores e irán identificados por su simbología normalizada DIN-ISO 1219.

Página **135** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 135 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Dotación del conjunto:
 - 2 detector de proximidad electrónico.
 - Con fijación a cilindro.
 - 1 final de carrera eléctrico
 - Accionamiento mediante leva de mando (desde el lado izquierdo), con reposición por muelle.
 - 1 conmutador, conexiones apropiadas para clavijas de laboratorio de diámetro 4 mm y conectores bipolares.
 - 1 final de carrera eléctrico
 - Accionamiento mediante leva de mando (desde el lado derecho), con reposición por muelle.
 - 1 conmutador, conexiones apropiadas para clavijas de laboratorio de diámetro 4 mm y conectores bipolares.
 - 1 sensor de presión con display
 - Rango de medición 0 1000 kPa (0-10 bar).
 - LCD Display reversible entre bar / Psi / kPa.
 - Conexión eléctrica: M8.
 - 1 entrada de señales eléctricas, montada sobre una carátula de aluminio serigrafiada y caja cerrada aislante de Terluran para ser instalada en bastidor eléctrico o sobre panel de prácticas perforado o ranurado. Con:
 - 2 pulsadores iluminados.
 - 1 pulsador iluminado con enclavamiento mecánico.
 - Carril de alimentación de corriente + 6 tomas.
 - Carril de alimentación de corriente - 6 tomas.
 - En cada uno de los pulsadores le corresponden 2 contactos normalmente abiertos y 2 contactos normalmente cerrados.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 136 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Carga máxima por contacto: 1 A.
- Conexiones de protección apropiadas para clavijas de laboratorio de 4 mm de diámetro.
- 1 doble electroválvula 3/2 vías con diodo luminoso
 - Servopilotadas, monoestables, retorno por muelle.
 - Accionamiento manual auxiliar.
 - Cerrada en reposo.
- 1 electroválvula 5/2 vías con diodo luminoso
 - Servopilotada, monoestable, retorno por muelle.
 - Accionamiento manual auxiliar.
- 2 electroválvula de impulsos 5/2 vías con diodo luminoso
 - Servopilotada, biestable (memoria).
 - Accionamiento manual auxiliar.
- 2 relé triple
 - Montado sobre una carátula de aluminio serigrafiada y caja cerrada aislante de Terluran para ser montada en bastidor eléctrico o sobre panel de prácticas perforado o ranurado.
 - Cada uno de los tres relés dispone de 4 contactos conmutados.
 - Diodo luminoso para cada relé.
 - Carril de alimentación de corriente + 6 tomas.
 - Carril de alimentación de corriente - 6 tomas.
 - Carga máxima por contacto: 5 A.
 - Conexiones de protección apropiadas para clavijas de laboratorio de 4 mm de diámetro.
 - 1 sensor de proximidad óptico
 - Distancia nominal de conmutación: 0 100 mm (ajustable).

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 137 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Contacto normalmente abierto.
- Conmutación positiva.
- 2 válvula de regulación de flujo unidireccional
 - Ajustable, regula la velocidad del émbolo.
- 1 cilindro de doble efecto
 - Embolo y camisa de acero inoxidable.
 - Diámetro del émbolo: 20 mm.
 - Carrera: 100 mm.
 - Con leva de mando y émbolo magnético para la activación de transmisores de señales/sensores.
- El equipo deberá suministrarse en cajas con compartimentos serigrafiados para facilitar el orden y clasificación de cada componente antes y después de su utilización.

EQUIPO DE PRÁCTICAS DE HIDRÁULICA BÁSICA

- El juego deberá contener todos los elementos necesarios para realizar los ejercicios básicos de forma gradual y progresiva.
- Todos los componentes deberán ser de actual uso en la industria.
- Para facilitar su utilización, irán montados sobre una base de fijación rápida al panel, mediante un sistema de fijación y bloqueo automático de seguridad, sin ser necesaria la utilización de ningún tipo de herramienta ni casquillo intermedio.
- El sistema de fijación debe ser autoajutable, no sufriendo desgaste alguno con su uso continuado.
- Todos los elementos llevan incluidos los racores y silenciadores e irán identificados por su simbología normalizada DIN-ISO 1219.
- Dotación del conjunto:
 - 1 válvula hidráulica limitadora de presión
 - Bloqueada en posición de reposo.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 138 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Válvula de asiento servopilotada.
- Ajuste manual por mando giratorio.
- Pilotaje externo para control de presión.
- Accionamiento hidráulico
- 1 válvula hidráulica limitadora de presión / válvula de secuencia
 - Bloqueada en posición de reposo.
 - Accionamiento directo.
 - Utilizable como:
 - Válvula limitadora de presión.
 - Válvula de secuencia.
 - Regulación manual por mando giratorio.
 - Accionamiento hidráulico.
- 3 manómetro hidráulico
 - Con acoplamiento.
 - Amortiguación por baño de glicerina.
 - Escala: de 0 a 100 bar, diámetro nominal: 63 mm.
 - Categoría: 1,6.
- 1 válvula hidráulica de cierre
 - Con 2 conexiones.
 - Accionamiento manual.
- 1 válvula hidráulica de 4/2 vías monoestable
 - Accionamiento por palanca y retorno por muelle.
 - Accionamiento manual
- 1 válvula hidráulica de 4/3 vías con enclavamiento mecánico
 - A y B bloqueados en posición central, paso abierto entre P y T, centrado por muelle.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 139 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Accionamiento manual.
- 1 válvula hidráulica de antirretorno
 - Presión de respuesta: 1 bar.
 - Accionamiento hidráulico.
- 1 válvula hidráulica de antirretorno
 - Presión de respuesta: 5 bar.
 - Accionamiento hidráulico.
- 1 válvula hidráulica con antirretorno desbloqueable
 - Desbloqueo hidráulico doble; combinando la válvula unidireccional con una boquilla de acoplamiento es posible obtener la función de una válvula unidireccional de desbloqueo doble.
 - Accionamiento hidráulico.
- 1 motor hidráulico
 - Dirección de giro conmutable (sistema Orbital).
 - Desplazamiento volumétrico: 8,2 cm³/vuelta.
 - Velocidad máxima de giro: 1950 r.p.m.
- 1 cilindro hidráulico de doble efecto
 - Diámetro:16 mm.
 - Carrera: 200 mm.
 - Vástago:10 mm.
 - Relación superficies: 1,65:1 ±10%.
 - También utilizable como cilindro de simple efecto si es montado en posición vertical y provisto de un peso.
- 1 válvula hidráulica de estrangulamiento
 - Ajustable con mando giratorio.
 - Caudal: 9 l/ min.
 - Caudal nominal: 9 l/min.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 140 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Accionamiento manual.
- 1 válvula hidráulica de estrangulamiento y antirretorno
 - Ajustable mediante mando giratorio.
 - Caudal nominal 9 l/min.
 - Presión de respuesta: 70 kPa (0,7 bar).
 - Accionamiento manual
- 1 válvula hidráulica de 2 vías, reguladora caudal servopilotada
 - Ajustable manualmente con mando giratorio.
 - Accionamiento hidráulico.
- 1 válvula hidráulica de 3 vías reductora de presión servopilotada
 - Ajustable manualmente con mando giratorio.
 - Accionamiento hidráulico.
- 1 acumulador DIAFRAGMA CON BLOQUE DE SEGURIDAD
 - Relleno de nitrógeno, indicación de la presión, llave de bloqueo, válvula limitadora de la presión (ajustable con mando giratorio), circuito de seguridad para evitar sobrepresión, conducto hacia el depósito montado de fábrica.
 - Volumen del acumulador: 320 cm³.
 - Presión de llenado de gas: 1 Mpa (10 bar).
 - P_{máx}: 12 Mpa (120 bar).
- 1 peso para fijar sobre el cilindro con dos variantes de sujeción
 - Sobre el cilindro en el equipo de laboratorio.
 - Sobre el cilindro en un perfil vertical.
- 7 bifurcación en T.
 - Dispone de tres conexiones.
- 8 tubo flexible longitud 600 mm.
 - Con enchufes rápidos y herméticos en los extremos, de uso sencillo.
- 4 tubo flexible longitud 1000 mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 141 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Con enchufes rápidos y herméticos en los extremos, de uso sencillo.
- 4 tubo flexible longitud 1500 mm.
 - Con enchufes rápidos y herméticos en los extremos, de uso sencillo.
- El equipo deberá suministrarse en cajas con compartimentos serigrafiados para facilitar el orden y clasificación de cada componente antes y después de su utilización.

EQUIPO DE PRÁCTICAS DE AMPLIACIÓN A ELECTROHIDRÁULICA BÁSICA

- El juego deberá contener todos los elementos necesarios para realizar los ejercicios básicos de forma gradual y progresiva.
- Todos los componentes deberán ser de actual uso en la industria.
- Para facilitar su utilización, irán montados sobre una base de fijación rápida al panel, mediante un sistema de fijación y bloqueo automático de seguridad, sin ser necesaria la utilización de ningún tipo de herramienta ni casquillo intermedio.
- El sistema de fijación debe ser autoajustable, no sufriendo desgaste alguno con su uso continuado.
- Todos los elementos llevan incluidos los racores y silenciadores e irán identificados por su simbología normalizada DIN-ISO 1219.
- Dotación del conjunto:
 - 2 relé triple
 - Montado sobre una carátula de aluminio seregrafiada y caja cerrada aislante de Terluran para ser montada en bastidor eléctrico o sobre panel de prácticas perforado o ranurado.
 - Cada uno de los tres relés dispone de 4 contactos conmutados.
 - Diodo luminoso para cada relé.
 - Carril de alimentación de corriente + 6 tomas
 - Carril de alimentación de corriente - 6 tomas.
 - Carga máxima por contacto: 5 A-Conexiones de protección apropiadas para clavijas de laboratorio de 4 mm de Æ .

Página **142** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 142 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 1 electroválvula hidráulica de 4/2 vías monoestable
 - Reposición por muelle.
 - Accionamiento eléctrico.
 - Presión de funcionamiento p: 6 Mpa (60 bar).
 - Presión máx. admisible pmáx.: 12 Mpa (120 bar).
 - Tensión: 24 VDC Potencia: 12 W.
 - Conexión eléct. Para clavijas de diámetro 4 mm., conector diámetro 3,5 mm.
 - Conexión hidráulica para zócalos de acoplamiento.
 - Fluido: aceite mineral viscosidad 22 cSt (mm²/s).
- 1 electroválvula hidráulica 4/3 vías
 - A,B,P y T bloqueados en posición intermedia.
 - Centrado por muelle Accionamiento eléctrico.
 - Presión de funcionamiento p: 6 Mpa (60 bar).
 - Presión máx. admisible pmáx.: 12 Mpa (120 bar).
 - Tensión: 24 VDC - Potencia: 12 W.
 - Conexión eléct. Para clavijas de diámetro 4 mm, conector diámetro 3,5 mm
 - Conexión hidráulica para zócalos de acoplamiento.
 - Fluido: aceite mineral viscosidad 22 cSt (mm²/s).
- 1 bifurcación en t
 - Dispone de tres conexiones.
- 2 interruptor final carrera eléctrico
 - Accionamiento mediante leva de mando (desde el lado izquierdo), con reposición por muelle.
 - 1 conmutador, conexiones apropiadas para clavijas de laboratorio de 4 mm de diámetro y conectores bipolares.
- 2 interruptor final carrera eléctrico.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 143 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Accionamiento mediante leva de mando (desde el lado derecho), con reposición por muelle.
- 1 conmutador, conexiones apropiadas para clavijas de laboratorio de 4 mm de diámetro y conectores bipolares.
- 1 entrada de señales eléctricas
 - Montado sobre una carátula de aluminio sereografiada y caja cerrada aislante de Terluran para ser montada en bastidor eléctrico o sobre panel de prácticas perforado o ranurado.
 - 2 pulsadores iluminados.
 - 1 pulsador iluminado con enclavamiento mecánico.
 - Carril de alimentación de corriente + 6 tomas.
 - Carril de alimentación de corriente - 6 tomas.
 - En cada uno de los pulsadores le corresponden 2 contactos normalmente abiertos y 2 contactos normalmente cerrados.
 - Carga máxima por contacto: 1 A.
 - Conexiones de protección apropiadas para clavijas de laboratorio de 4 mm de diámetro.
- 1 introductor señales / distribuidor eléctrico
 - Montado sobre una carátula de aluminio sereografiada y caja cerrada aislante de Terluran para ser montada en bastidor eléctrico o sobre panel de prácticas perforado o ranurado.
 - 8 Indicadores ópticos.
 - 1 Zumbador.
 - Carril de alimentación de corriente + 6 tomas.
 - Carril de alimentación de corriente - 6 tomas.
 - Conexiones de protección apropiadas para clavijas de laboratorio de 4 mm de diámetro.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 144 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- El equipo deberá suministrarse en cajas con compartimentos serigrafiados para facilitar el orden y clasificación de cada componente antes y después de su utilización.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 145 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 17

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
17	1	0674	CABINA PINTADO Y SECADO	1
17	1	2907	MEZCLADOR-AGITADOR DE PINTURA	1

Los bienes de este lote se entregarán e instalarán en los siguientes centros:

CODCEN	NOMCEN	TITULACIÓN	ESPACIO	CÓDIGO	NOMBRE	Ud
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	TALLER DE PINTURA	0674	CABINA PINTADO Y SECADO	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	LABORATORIO DE COLORIMETRÍA	2907	MEZCLADOR- AGITADOR DE PINTURA	1

La instalación consistirá en:

- 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. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Conexión a la red eléctrica del centro educativo y ejecución de los sistemas de extracción de humos.
- Realización de una prueba de funcionamiento final, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del equipo.
- Asimismo, la empresa contratista deberá:
 - Asegurarse de que el embalaje de los bienes entregados asegure la integridad de los



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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.

- Proporcionar 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.

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0674/1. CABINA PINTADO Y SECADO

Elementos y accesorios indispensables

- Cabina pintado y secado.

Características Técnicas mínimas

Cabina pintado y secado

- Cerramiento: Panel tipo sándwich de al menos 40 mm de espesor compuesto por doble chapa pre-lacada blanca y con aislamiento interior, ensamblados entre sí, sin soldaduras ni tornillos y con sellado interior oculto.
- Dimensiones interiores mínimas de la cabina (largo x ancho x alto): 6,00 x 4,00 x 2,50 m.
- Caudal de aire efectivo mínimo del generador: 25.000 m3/h.
- La cabina dispondrá de un lateral acristalado para la visualización de las prácticas desde el exterior.
- Puerta de Servicio en el lateral de la cabina y de 800 mm de ancho.
- Frontal de entrada/salida completo con puertas para acceso de doble acristalamiento laminado con cámara de aire y con sistema de seguridad.
- Cuadro eléctrico con programador de tiempo y temperatura.
- Revestimiento termo aislante incombustible y estable térmicamente.
- Nivel de ruido admisible máximo en el interior de la cabina: 80 dB.
- Filtros de techo: superficie filtrante no inferior a 15 m2, con poder de retención según normas

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 147 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ASHARE 98%.

- La cabina debe contar con compresor de tornillo o sistema que garantice que durante su uso no se produce engrasamiento del aire.
- Potencia calorífica al menos 100.000 Kcal/h.
- Combustible gasóleo.
- Suelo: El suelo será en rampa interior compuesto por 5 calles con parrillas antideslizantes de acero galvanizado con una capacidad de carga de 550 kg/apoyo. Filtración del aire de salida mediante filtros de Paint-Stop, situados debajo las rejillas.
- Iluminación: al menos 500 W de potencia de iluminación mediante fluorescentes LED de 6.000°K, alojados en pantallas estancas con superficie acristalada, ubicadas en la parte superior y laterales de la cabina.
- Grupo de calor con quemador automático, programable a partir de temperatura ambiente:
 - Fase de pintado: 18 - 25 °C.
 - Fase de secado: 60 - 80 °C.
- La cabina debe quedar totalmente instalada dispuesta para su funcionamiento. En la instalación se incluirá, además de todo el montaje de todos los componentes de la cabina y las pruebas de funcionamiento necesarias, los siguientes elementos:
- Instalación del depósito de combustible necesario para el funcionamiento del quemador, junto con las conducciones y elementos de filtrado y seguridad correspondientes y estructura soporte si fuese necesario.
- Instalación de toma de aire comprimido en el interior de la cabina, incluidas las conducciones necesarias desde el punto de suministro del centro. Se instalará en la toma una unidad de acondicionamiento de aire con filtro de partículas y regulador.

Artículo: 2907/1. MEZCLADOR-AGITADOR DE PINTURA

Elementos y accesorios indispensables

- Mezclador-agitador de pintura.

Características Técnicas mínimas

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 148 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Mezclador-agitador de pintura

Máquina de mezclas con series monocapa y bicapa al agua:

- Series monocapa y bicapa al agua.
- Programador horario para el movimiento de los básicos.
- Equipo informático.
- Balanza electrónica.
- Cartas de colores.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 149 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 18

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
18	1	0680	ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	3
18	1	0684	EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	2
18	1	1160	TALADRADORA DE COLUMNA 500 W 230 V	1
18	1	2098	ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS	1
18	1	2382	GRÚA PLEGABLE TALLER	2
18	1	2608	PRENSA HIDRÁULICA	2
18	1	2934	TRAVIESA SUJETA-MOTORES	1
18	1	3449	ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	3
18	1	5226	TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	1

Los bienes de este lote se entregarán e instalarán en los siguientes centros:

CODCEN	NOMCEN	TITULACIÓN	ESPACIO	CÓDIGO	NOMBRE	Ud
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER MOTORES CON LABORATORIO	0680	ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	0680	ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	TALLER DE CHAPA	0680	ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	0684	EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	TALLER DE CHAPA	0684	EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	TALLER DE CHAPA	1160	TALADRADORA DE COLUMNA 500 W 230 V	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2098	ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS	1



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía

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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CODCEN	NOMCEN	TITULACIÓN	ESPACIO	CÓDIGO	NOMBRE	Ud
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2382	GRÚA PLEGABLE TALLER	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	TALLER DE CHAPA	2382	GRÚA PLEGABLE TALLER	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2608	PRENSA HIDRÁULICA	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	TALLER DE CHAPA	2608	PRENSA HIDRÁULICA	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2934	TRAVIESA SUJETA-MOTORES	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE MECANIZADO	3449	ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	3449	ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. CARROCERÍA	TALLER DE CHAPA	3449	ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	1
11700585	ALMADRABA	CFGM. ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE MECANIZADO	5226	TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	1

La instalación consistirá en:

- 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. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Conexión a la red eléctrica del centro educativo
- Realización de una prueba de funcionamiento final, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del equipo.
- Asimismo, la empresa contratista deberá:

Página 151 de 166

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 151 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 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.
- Proporcionar 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.

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0680/1. ELEVADOR DE DOS COLUMNAS

Elementos y accesorios indispensables

- Elevador de dos columnas

Características Técnicas mínimas

Elevador de dos columnas

- Capacidad de carga 3.000 Kg.
- Distancia interior entre columnas: 2.700 mm.
- Potencia del motor de elevación: 3,7 Kw.
- Extensiones de brazos: 4 Brazos Doble Extensión.
- Apertura de brazos: Min.780/Max.1090 mm.
- Tipo de instalación del elevador: Con Base.
- Dispositivo salvapies.

Artículo: 0684/1. EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN

Elementos y accesorios indispensables

- Gato hidráulico de carretilla.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 152 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Gato hidráulico de carretilla

- Potencia de elevación 2.000 kg.
- Dotado de ruedas para su desplazamiento.

Accesorios

- Seis soportes de horquilla de altura regulable entre 250 y 450 mm $\pm 10\%$.

Artículo: 1160/1. TALADRADORA DE COLUMNA 500 W 230 V

Elementos y accesorios indispensables

- Taladro sobre columna 0,5 a 1 kW y 230 V.
- Accesorios

Características Técnicas mínimas

Taladro sobre columna 0,5 a 1 kW y 230 V.

- Alimentación 230 V 50 H.
- Potencia 0,5 a 1 kW.
- Velocidad del husillo regulable al menos entre 200 y 2000 r.p.m.
- \varnothing Broca máxima al menos 25 mm.
- Profundidad del taladro de al menos 80 mm.
- Material de la estructura y de la mesa: acero / hierro de fundición.
- Mesa de trabajo con ranuras y con inclinación 45° y giro 360°.
- Altura de columna 1500 mm $\pm 10\%$.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 153 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Sistemas de seguridad y paro de emergencia independiente.
- Sistema de refrigeración.

Accesorios

- Portabrocas.
- Mordaza.
- Herramientas para cambio de broca.

Artículo: 2098/1. ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS

Elementos y accesorios indispensables

- Elevador de cuatro columnas.

Características Técnicas mínimas

Elevador de cuatro columnas

- Elevador de 4 columnas con dispositivo auxiliar de elevación, alargamiento de plataformas y alojamientos para platos de alineados
- Carga: 3500 Kg mínimo.
- Largo de plataforma: 4370 mm.
- Ancho plataforma: 450 mm.
- Altura mínima: 95mm.
- Altura máxima: 1700 mm.
- Tensión de control: Baja tensión 24V.
- Tiempo de ascenso: 30 segundos $\pm 10\%$.
- Tiempo de descenso: 30 segundos $\pm 10\%$.
- Alimentación: Trifásico 220/380V ac 50/60Hz.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 154 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Potencia: 2.50KW.

Artículo: 2382/1. GRÚA PLEGABLE TALLER

Elementos y accesorios indispensables

- Grúa plegable taller.

Características Técnicas mínimas

Grúa plegable taller

- Movimiento mediante ruedas de poliamida para facilitar la maniobrabilidad.
- Brazo plegable.
- Limitador hidráulico de recorrido.
- Válvula de seguridad para evitar extralimitación de la capacidad nominal de carga.
- Capacidad mínima: 2000 Kg.
- Funcionamiento mediante el principio de "hombre muerto", es decir, se paraliza la acción si el usuario pierde el control del mecanismo.
- Dimensiones $\pm 10\%$: extensión 1100 mm, altura 1990 mm, longitud 1800 mm, anchura 1100 mm, peso 95kg.
- Apertura de patas regulable.

Artículo: 2608/1. PRENSA HIDRÁULICA

Elementos y accesorios indispensables

- Prensa hidráulica.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 155 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Prensa hidráulica

- Capacidad de al menos: 20 Tn
- Carrera: 180 mm \pm 10%.
- Rango de trabajo de al menos: 0-900 mm
- Dimensiones \pm 10%: 1500x185x150.

Accesorios

- Tubos prolongadores.
- Bases planas y en V.
- Manómetros.
- Soporte metálico.

Artículo: 2934/1. TRAVIESA SUJETA-MOTORES

Elementos y accesorios indispensables

- Travesía sujeta-motores.

Características Técnicas mínimas

Travesía sujeta-motores

- Estará compuesto por un puente ajustable y soportes laterales.
- Tornillo de ajuste.
- Cadena de sujeción suministrado.
- Capacidad mínima : 300kg.
- Anchura extendida (máx.) : 1750mm.
- Anchura mínima : 1100mm.
- Profundidad del tornillo : 300mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 156 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Artículo: 3449/1. ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)

Elementos y accesorios indispensables

- Electroesmeriladora monofásica (con columna).
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Electroesmeriladora monofásica (con columna)

- Rodamiento de bolas.
- Potencia: ≥ 900 W.
- Alimentación: monofásica.
- Tamaño mínimo de muela (mm.): 200x25.
- Regulador de velocidad.
- Toma de aspiración.
- Interruptor de desconexión de seguridad.
- Columna:
 - Altura: 760mm.
 - \varnothing 75 mm.
 - Dimensiones mesa: 320x210mm.

Accesorios

- Muela para granos 30/60.
- Protectores de muelas.
- Herramienta para la sustitución de la muela.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 157 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Artículo: 5226/1. TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V

Elementos y accesorios indispensables

- Taladro de columna 1,5 a 2 kW y 230 V.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Taladro de columna

- Alimentación 230 V 50 Hz.
- Potencia 1,5 a 2 kW.
- Velocidad del husillo regulable al menos entre 100 y 5000 r.p.m.
- Ø Broca máxima al menos 32 mm.
- Profundidad del taladro, al menos 100 mm.
- Material de la estructura y de la mesa: acero / hierro de fundición.
- Mesa de trabajo con ranuras y con inclinación 45° y giro 360°.
- Altura de columna 1500 mm \pm 10%.
- Sistemas de seguridad y paro de emergencia independiente.
- Equipo de refrigeración.

Accesorios

- Portabrocas.
- Mordaza.
- Herramientas para cambio de broca.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 158 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 19

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
19	1	0680	ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	2
19	1	0684	EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	1
19	1	2098	ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS	1
19	1	2382	GRÚA PLEGABLE TALLER	1
19	1	2608	PRENSA HIDRÁULICA	1
19	1	2934	TRAVIESA SUJETA-MOTORES	1
19	1	3449	ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	2
19	1	5226	TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	1

Los bienes de este lote se entregarán e instalarán en los siguientes centros:

CODCEN	NOMCEN	ACTUACIÓN	ESPACIO	CÓDIGO	NOMBRE	Ud
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER MOTORES CON LABORATORIO	0680	ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	1
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	0680	ELEVADOR DE DOS COLUMNAS	1
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	0684	EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN	1
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2098	ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS	1
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2382	GRÚA PLEGABLE TALLER	1
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2608	PRENSA HIDRÁULICA	1
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	2934	TRAVIESA SUJETA-MOTORES	1
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE MECANIZADO	3449	ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	1
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE TRANSMISIONES	3449	ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)	1



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



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

Expediente CONTR 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CODCEN	NOMCEN	ACTUACIÓN	ESPACIO	CÓDIGO	NOMBRE	Ud
11003886	VIRGEN DE LA ESPERANZA	CFGM. ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	TALLER DE MECANIZADO	5226	TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V	1

La instalación consistirá en:

- 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. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Conexión a la red eléctrica del centro educativo
- Realización de una prueba de funcionamiento final, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del equipo.
- Asimismo, 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.
 - Proporcionar 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.

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0680/1. ELEVADOR DE DOS COLUMNAS

Elementos y accesorios indispensables

- Elevador de dos columnas

Características Técnicas mínimas

Página **160** de **166**

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 160 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Elevador de dos columnas

- Capacidad de carga 3.000 Kg.
- Distancia interior entre columnas: 2.700 mm.
- Potencia del motor de elevación: 3,7 Kw.
- Extensiones de brazos: 4 Brazos Doble Extensión.
- Apertura de brazos: Min.780/Max.1090 mm.
- Tipo de instalación del elevador: Con Base.
- Dispositivo salvapies.

Artículo: 0684/1. EQUIPO AUXILIAR DE ELEVACIÓN

Elementos y accesorios indispensables

- Gato hidráulico de carretilla.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Gato hidráulico de carretilla

- Potencia de elevación 2.000 kgr.
- Dotado de ruedas para su desplazamiento.

Accesorios

- Seis soportes de horquilla de altura regulable al menos entre 250 y 450 mm.

Artículo: 2098/1. ELEVADOR DE CUATRO COLUMNAS

Elementos y accesorios indispensables

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 161 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Elevador de cuatro columnas.

Características Técnicas mínimas

Elevador de cuatro columnas

- Elevador de 4 columnas con dispositivo auxiliar de elevación, alargamiento de plataformas y alojamientos para platos de alineados
- Carga: 3500 Kg mínimo.
- Largo de plataforma: 4370 mm.
- Ancho plataforma: 450 mm.
- Altura mínima: 95mm.
- Altura máxima: 1700 mm.
- Tensión de control: Baja tensión 24V.
- Tiempo de ascenso: 30 segundos $\pm 10\%$.
- Tiempo de descenso: 30 segundos $\pm 10\%$.
- Alimentación: Trifásico 220/380V ac 50/60Hz.
- Potencia: 2.50KW.

Artículo: 2382/1. GRÚA PLEGABLE TALLER

Elementos y accesorios indispensables

- Grúa plegable taller.

Características Técnicas mínimas

Grúa plegable taller

- Movimiento mediante ruedas de poliamida para facilitar la maniobrabilidad.
- Brazo plegable.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 162 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Limitador hidráulico de recorrido.
- Válvula de seguridad para evitar extralimitación de la capacidad nominal de carga.
- Capacidad mínima: 2000 Kg.
- Funcionamiento mediante el principio de "hombre muerto", es decir, se paraliza la acción si el usuario pierde el control del mecanismo.
- Dimensiones $\pm 10\%$: extensión 1100 mm, altura 1990 mm, longitud 1800 mm, anchura 1100 mm, peso 95kg.
- Apertura de patas regulable.

Artículo: 2608/1. PRENSA HIDRÁULICA

Elementos y accesorios indispensables

- Prensa hidráulica.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Prensa hidráulica

- Capacidad al menos: 20 Tn
- Carrera al menos: 180 mm
- Rango de trabajo al menos: 0-900 mm
- Dimensiones $\pm 10\%$: 1500x185x150.

Accesorios

- Tubos prolongadores.
- Bases planas y en V.
- Manómetros.
- Soporte metálico.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 163 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Artículo: 2934/1. TRAVIESA SUJETA-MOTORES

Elementos y accesorios indispensables

- Travesía sujeta-motores.

Características Técnicas mínimas

Travesía sujeta-motores

- Estará compuesto por un puente ajustable y soportes laterales.
- Tornillo de ajuste.
- Cadena de sujeción suministrado.
- Capacidad mínima: 300kg.
- Anchura extendida (máx.): 1750mm.
- Anchura mínima: 1100mm.
- Profundidad del tornillo: 300mm.

Artículo: 3449/1. ELECTROESMERILADORA MONOFÁSICA (CON COLUMNA)

Elementos y accesorios indispensables

- Electroesmeriladora monofásica (con columna).
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Electroesmeriladora monofásica (con columna)

- Rodamiento de bolas.
- Potencia: ≥ 900 W.
- Alimentación: monofásica.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 164 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	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 690955
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Tamaño mínimo de muela (mm.): 200x25.
- Regulador de velocidad.
- Toma de aspiración.
- Interruptor de desconexión de seguridad.
- Columna:
 - Altura: 760mm.
 - Ø 75 mm.
 - Dimensiones mesa: 320x210mm.

Accesorios

- Muela para granos 30/60.
- Protectores de muelas.
- Herramienta para la sustitución de la muela.

Artículo: 5226/1. TALADRADORA DE COLUMNA 1500 W 230 V

Elementos y accesorios indispensables

- Taladro de columna 1,5 a 2 kW y 230 V.
- Accesorios.

Características Técnicas mínimas

Taladro de columna

- Alimentación 230 V 50 Hz.
- Potencia 1,5 a 2 kW.
- Velocidad del husillo regulable al menos entre 100 y 5000 r.p.m.
- Ø Broca máxima al menos 32 mm.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 165 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuzUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Profundidad del taladro, al menos 100 mm.
- Material de la estructura y de la mesa: acero / hierro de fundición.
- Mesa de trabajo con ranuras y con inclinación 45° y giro 360°.
- Altura de columna 1500 mm \pm 10%.
- Sistemas de seguridad y paro de emergencia independiente.
- Equipo de refrigeración.

Accesorios

- Portabrocas.
- Mordaza.
- Herramientas para cambio de broca.

MANUEL CORTES ROMERO		29/12/2022 18:47:17	PÁGINA: 166 / 166
VERIFICACIÓN	NJyGwB5n3cNuZUL4900LXv8gCITDbm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	