



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

Exp.: A/SUM-034095/2025

## **MEMORIA UNIFICADA DE LA NECESIDAD DEL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DE USO DIDÁCTICO PARA LA IMPARTICIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ROBÓTICA COLABORATIVA EN EL CENTRO DE EDUCACION SECUNDARIA IES ANTONIO MACHADO DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

**TÍTULO:** SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DE USO DIDÁCTICO PARA LA IMPARTICIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ROBÓTICA COLABORATIVA EN EL CENTRO DE EDUCACION SECUNDARIA IES ANTONIO MACHADO DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

### **I. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.**

De conformidad con la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, los cursos de especialización tendrán una organización modular, que integre los resultados de aprendizaje adecuados a los diversos campos profesionales.

Para alcanzar los objetivos de aprendizaje, es imprescindible el suministro de equipamiento de uso didáctico con la finalidad de dotar al centro IES Antonio Machado de la maquinaria necesaria para la impartición de las acciones formativas del curso de especialización en Robótica Colaborativa. Y más concretamente, en desarrollar proyectos de robótica colaborativa, tanto de brazos robóticos como de robots móviles autónomos, así como realizar el montaje, puesta en marcha y mantenimiento de dichos sistemas, respetando criterios de calidad, seguridad, accesibilidad y respeto al medio ambiente.

La adquisición e implementación de este equipamiento objeto del contrato cubrirá las necesidades demandadas en este sector, para ello, este equipamiento es necesario e imprescindible para la realización de las prácticas de aprendizaje de los alumnos del curso de especialización "Robótica Colaborativa", parte del Catálogo de cursos de especialización elaborado por la Comunidad de Madrid

### **II. OBJETO Y DURACIÓN DEL CONTRATO**

El objeto del presente contrato es el suministro de equipamiento de uso didáctico del curso de especialización en Digitalización del Mantenimiento Industrial, de conformidad con lo recogido en el Real Decreto 904/2022, de 25 de octubre, por el que se establece el Curso de especialización de Formación Profesional de Grado Superior en Robótica colaborativa y se fijan los aspectos básicos del currículo y el Decreto 98/2024, de 9 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el plan de estudios del curso de especialización de Formación Profesional de Grado Superior en Robótica Colaborativa.

Asimismo, dicho equipamiento permitirá impartir el curso en las mejores condiciones de calidad para alcanzar nuestro objetivo final de inserción laboral de los alumnos, mejorando la capacitación profesional de los trabajadores a través de la formación personalizada y especializada con un alto contenido práctico, poniendo a su disposición recursos técnicos didácticos similares a los del ámbito laboral del sector de la robótica colaborativa. El contrato



La autenticidad de este documento se puede comprobar en  
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1204097106885637239277**

incluye los siguientes elementos y unidades:

UNIDADES	ELEMENTOS
1	Brazo robótico colaborativo tamaño 3
1	Brazo robótico colaborativo tamaño 5
2	Módulo visión artificial
2	Módulo comunicación
2	Robot móvil autónomo

La **duración** del contrato será de un mes, a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato.

### III. JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES

Se justifica la no división en lotes de dicho expediente en tanto que su compra independiente podría ser obstáculo para el cumplimiento de la finalidad, ya que debe garantizarse que los modelos recogidos son compatibles entre sí.

En este sentido, la no división en lotes, facilita la uniformidad y homogeneidad del suministro de dicho equipamiento específico, evitando una descoordinación en el suministro en el objetivo del contrato.

### IV. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO

Tipo de presupuesto: Cuantía máxima determinada.

Presupuesto base de licitación: 147.632,10 euros.

Costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación:

Base imponible: 122.010,00 euros.

Importe del I.V.A. (21%): 25.622,10 euros.

Importe total: 147.632,10 euros.

Cofinanciación: NO.

Comunidad de Madrid: 100%

Aportación de la Comunidad de Madrid: 147.632,10 euros.

<u>Anualidad:</u>	<u>Base Imponible:</u>	<u>IVA (21%):</u>	<u>Importe:</u>
2025	122.010,00 €	25.622,10 €	147.632,10 €



Anualidad corriente:      Programa:      Económica:      Importe:  
2025                              321P                              62804                              147.632,10 €

Presupuesto base de licitación del lote:

Programa económico	Partida presupuestaria	Base imponible	IVA	Importe total
321P	62804	122.010,00 €	25.622,10 €	147.632,10 €

Sistema de determinación del presupuesto: precios unitarios, basados en precios de mercado.

**Valor estimado del contrato (art. 101 LCSP):**      122.010,00 euros.

Prórrogas: no

Modificaciones: no

#### **V.      JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA Y FORMA DE ACREDITACIÓN**

**Acreditación de la solvencia económica y financiera:**

**- Artículo 87.1 de la LCSP, apartado:**

**a)** Volumen anual de negocios, o bien volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiera el contrato, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas por importe igual o superior al exigido en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y en los pliegos del contrato o, en su defecto, al establecido reglamentariamente. El volumen de negocios mínimo anual exigido no excederá de una vez y media el valor estimado del contrato, excepto en casos debidamente justificados como los relacionados con los riesgos especiales vinculados a la naturaleza de las obras, los servicios o los suministros. El órgano de contratación indicará las principales razones de la imposición de dicho requisito en los pliegos de la contratación o en el informe específico a que se refiere el artículo 336.



### **Criterios de selección:**

Volumen anual de negocios en el mejor de los tres últimos ejercicios, por un importe igual o superior en cada uno de ellos, correspondiente al lote o lotes a los que se licite. El empresario deberá acreditar como ejecutado **un importe igual o superior al valor estimado del contrato**. En base a lo anterior, la solvencia económica y financiera para cada uno de los lotes, será como **mínimo de: 122.010,00 €**

Para la acreditación del volumen anual de negocios el licitador o candidato deberá aportar las cuentas anuales de cada uno de los tres ejercicios citados, aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

#### **A) Acreditación de la solvencia técnica o profesional:**

##### **- Artículo 89.1 de la LCSP, apartado a):**

a) Una **relación de los principales suministros realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de como máximo, los tres últimos años**, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos; cuando sea necesario para garantizar un nivel adecuado de competencia, los poderes adjudicadores podrán indicar que se tendrán en cuenta las pruebas de los suministros pertinentes efectuados más de tres años antes. Cuando le sea requerido por los servicios dependientes del órgano de contratación, los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación; en su caso estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.

### **Criterios de selección:**

Relación de los principales suministros efectuados en los tres últimos años (2022, 2023 y 2024), de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, **cuyo**



**importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70% del valor estimado del contrato**, según el artículo 89.3 de la LCSP. En base a lo anterior, la solvencia técnica será **como mínimo** de: 85.407,00 €

En el caso de **empresas de nueva creación**, entendiéndose por tal aquellas que tengan una antigüedad inferior a cinco años, según dispone el Artículo 89.1 h) de la LCSP, cuando no puedan acreditar su solvencia mediante el criterio recogido en el párrafo anterior, deberán acreditar el cumplimiento de solvencia técnica/profesional de conformidad con lo **dispuesto en el artículo 89.1 f)**:

*“f) Certificados expedidos por los institutos o servicios oficiales encargados del control de calidad, de competencia reconocida, que acrediten la conformidad de productos perfectamente detallada mediante referencias a determinadas especificaciones o normas Técnicas”.*

#### **Criterios de selección:**

Los licitadores deberán estar en disposición de certificados de calidad, al menos el ISO 9001:2015 o equivalente para los sistemas generales de gestión de calidad organizacional (SGC o QMS del inglés Quality Management System) incluida la gestión de proveedores, que garanticen los procesos, procedimientos y prácticas consideradas como las mejores al momento, para ejecutar dicha actividad con los mayores criterios de eficiencia y minuciosidad en favor de sus usuarios y clientes.

**Justificación:** se justifican los criterios de solvencia seleccionados por ser adecuados con la naturaleza del objeto del contrato, garantizar la máxima concurrencia y la buena ejecución del contrato.

## **VI. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN**

Conforme a lo previsto en el artículo 202 de la LCSP, sobre las condiciones especiales de ejecución del contrato, se ha establecido como una condición de ejecución no esencial, el que la empresa adjudicataria vendrá obligada a cumplir con el mantenimiento de los valores medioambientales que puedan verse afectados por la ejecución del contrato. No obstante, su incumplimiento tendrá la consideración de grave, siendo susceptible de imposición de la penalidad que corresponda.

Dicha condición especial se materializará en el que todo el equipamiento a suministrar deberá estar diseñados de modo que puedan ser desmontados con facilidad por profesionales adecuadamente formados, utilizando las herramientas que están habitualmente a su disposición con la finalidad de reparar o reponer componentes inservibles, modernizar los componentes más viejos u obsoletos y separar componentes y materiales, a última instancia para su adecuado reciclado o reutilizar, todo ello con el objetivo de permitir la reutilización, reciclado y gestión al final del ciclo de vida de los productos.



**Justificación:** se justifica dicha condición especial de ejecución, por ser coherente con la naturaleza del contrato y estar relacionada con la fase de ejecución del mismo, promover una mejor relación calidad-precio y mejorar la eficiencia en la utilización de fondos públicos.

## **VII. SUBCONTRATACIÓN**

Se admite la subcontratación del transporte y traslado de los productos objeto del contrato, lo cual está justificado al tratarse de una práctica habitual del sector.

## **VIII. TRAMITACIÓN, PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN**

**Tramitación anticipada:** no

**Tramitación:** ordinaria

**Procedimiento:** abierto simplificado.

### **Justificación del procedimiento seleccionado:**

Se justifica su elección por estar dentro de los umbrales permitidos por el artículo 159 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, así como por tratarse del procedimiento que mejor se adapta a la finalidad del contrato objeto de este expediente, tanto por su rapidez como su eficiencia, al reducir los trámites y plazos de tramitación propios de la contratación pública sin sacrificar la transparencia ni la concurrencia.

### **Criterios de adjudicación:** criterio único - precio.

Se utiliza un único criterio de adjudicación, el precio, ya que el objeto del contrato se encuentra perfectamente establecido y técnicamente delimitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, no pudiendo los licitadores plantear modificaciones de ninguna clase en el contrato, no procediendo la valoración de ningún otro criterio para su adjudicación, tal y como se establece en el artículo 145.3.f) de la Ley 9/20017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

### **Criterio y ponderación:** precio (100 %).

Se adjudicará el contrato a la empresa que presente la oferta económica más ventajosa. Se valorarán en este apartado las proposiciones económicas recibidas para cada lote, en los siguientes términos:

Se asignarán 100 puntos a la oferta más barata y 0 puntos a la oferta que se ajuste al presupuesto de licitación, y el resto se valorarán proporcionalmente entre ambas puntuaciones, con aplicación de la siguiente fórmula:

$$Px = 100 \times (\text{Oferta } 0 - \text{Oferta } x) / (\text{Oferta } 0 - \text{Oferta } 1)$$

donde:

Px: Puntuación resultante de la oferta en estudio.



Oferta 0: Presupuesto de licitación.

Oferta 1: Oferta económica más baja.

Oferta x: Oferta en estudio.

**Justificación de la fórmula elegida:** se establece dicha fórmula con el fin de asegurar la objetividad en la selección. Se trata de una fórmula lineal que garantiza la proporcionalidad en la distribución de puntos y con el fin de otorgar la máxima puntuación a la mayor baja y no otorgar puntuación a la oferta que no realiza baja sobre el presupuesto base de licitación.

#### **IX. PLAZO DE GARANTÍA**

DOS (2) años, a contar desde el acta de recepción y entrega de los productos objetos del contrato, para garantizar la sustitución o reparación de material defectuoso o averiado.

#### **X. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS**

**Garantía provisional:** no se exige, al tratarse de un contrato de baja cuantía en el que el riesgo de retirada de ofertas es mínimo, **pudiendo incluso ser la exigencia de garantía provisional un desincentivo para la presentación de ofertas por parte de las empresas de menor tamaño.**

**Garantía definitiva:** 5 por 100 del importe de adjudicación del contrato, IVA excluido, para garantizar la correcta ejecución del contrato.

#### **XI. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTOS CONTRACTUALES**

Cuando el contratista por causas imputables al mismo, hubiere incumplido la ejecución de las prestaciones definidas en el contrato, ya sea por ejecución defectuosa del contrato, demora en la ejecución o por incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato, la Administración podrá optar, atendidas las circunstancias del caso, por la imposición de penalidades que, para tales supuestos, se determinen.

Las penalidades previstas se impondrán por acuerdo del órgano de contratación, adoptado a propuesta del responsable del contrato, y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista o sobre la garantía que, en su caso, se hubiese constituido, cuando no puedan deducirse de los mencionados pagos.

El importe de las penalidades no excluye la indemnización a que pudiese tener derecho la Administración por daños y perjuicios originados por los incumplimientos del contratista.

##### **Tipos de penalidades:**

**a) Penalidades por incumplimiento del plazo de ejecución del suministro,** de conformidad con el este Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total, la Administración podrá optar, atendidas las circunstancias del



caso, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades diarias en la proporción de 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato, IVA excluido, según lo dispuesto en el artículo 193 LCSP.

El importe de la penalidad a que dé lugar el incumplimiento por demora, se descontará sobre la factura correspondiente, IVA excluido.

**b) Penalidades por ejecución defectuosa (incumplimiento o cumplimiento defectuoso):**

Las penalidades serán proporcionales a la gravedad del incumplimiento o cumplimiento defectuoso previsto en los pliegos, graduándose en atención a la posible intencionalidad dolosa, la negligencia, la trascendencia de los hechos, la consiguiente adopción de medidas tendentes a su no repetición, así como al hecho de haber procedido a la reparación de los daños de toda índole que haya podido causar.

En base a estos criterios las **penalidades por ejecución defectuosa del contrato se clasificarán en:**

**Incumplimientos o cumplimientos defectuosos de obligaciones calificados leves:**

- No comunicar al responsable del contrato cualquier variación en las fechas y horarios de entrega pactados con una antelación mínima de dos días hábiles.

**Incumplimientos o cumplimientos defectuosos de obligaciones calificados graves:**

- En caso de detectarse defectos en los bienes a suministrar, conforme a lo reflejado en el acta de recepción, no atender al requerimiento de subsanación de defectos observados o nuevo suministro, que indique el responsable del contrato.
- Falta de control de calidad del suministro por el contratista en los términos exigidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- El incumplimiento por el contratista de las condiciones de seguridad y salud, así como de prevención de riesgos laborales, en especial la falta de seguimiento de la actividad preventiva por parte de la empresa.
- El incumplimiento de la condición especial de ejecución.
- Reiteración de tres incumplimientos contemplados como leves en el apartado anterior.

**Incumplimientos o cumplimientos defectuosos de obligaciones calificados muy graves:**

- Reiteración de dos incumplimientos contemplados como graves en el apartado anterior.

**Cuantía de penalidades por ejecución defectuosa y deducción de las mismas:**

Las penalidades aplicables para los supuestos antes indicados serán las siguientes:

- Por incumplimientos leves: deducción del 2,5% del importe de adjudicación del suministro, IVA incluido, a descontar sobre el total del importe de facturación (base imponible + IVA).





- Por incumplimientos graves: deducción del 4% del importe de adjudicación del suministro, IVA incluido, a descontar sobre el total del importe de facturación (base imponible + IVA).

- Por incumplimientos muy graves: deducción del 8% del importe de adjudicación del suministro, IVA incluido, a descontar sobre el total del importe de facturación (base imponible + IVA).

#### **Procedimiento de imposición de penalidades por ejecución defectuosa:**

De conformidad con el artículo 194 de la LCSP, las penalidades se impondrán por acuerdo del órgano de contratación, adoptado a propuesta del responsable del contrato, que será inmediatamente ejecutivo, y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista o sobre la garantía que se hubiese constituido, cuando no puedan deducirse de los mencionados pagos.

En este sentido, la iniciación del expediente acordada por el órgano de contratación, realizada a propuesta del responsable del contrato, expresará el hecho o hechos imputados, su calificación y evaluación económica. Dicha **orden de inicio de imposición de penalidades** notificándose dicha incoación a la entidad adjudicataria, a la cual se le concederán 10 días hábiles para que alegue lo que considere conveniente y presente los documentos, justificantes y pruebas que estime oportunos. Dicha orden de imposición de penalidades también le será notificada a avalista o empresa aseguradora, en caso de haber constituido garantía en aval o seguro de caución, concediéndole 10 días hábiles para que alegue lo que considere conveniente y presente los documentos, justificantes y pruebas que estime oportunos.

Presentadas las alegaciones, o transcurrido el plazo establecido al efecto, el órgano de contratación, previa realización de los actos de instrucción que considere necesarios, formulará, si así lo estima, una **orden de imposición de penalidades**, que notificará a la entidad adjudicataria y será inmediatamente ejecutiva, sin perjuicio de los recursos administrativos que quepan contra la misma.

El órgano de contratación detraerá el importe correspondiente a las penalidades impuestas de la cuantía de los pagos a abonar a la entidad adjudicataria, de conformidad con lo indicado en el presente Pliego, y subsidiariamente, de la garantía definitiva del contrato.

En los supuestos de incumplimiento parcial o cumplimiento defectuoso o de demora en la ejecución en que no esté prevista penalidad o en que estándolo la misma no cubriera los daños causados a la Administración, esta exigirá al contratista la indemnización por daños y perjuicios. En todo caso, la imposición de penalidades no eximirá al contratista de la obligación que legalmente le incumbe en cuanto a la reparación de los defectos.

#### **c) Penalidades por incumplimiento de las condiciones de subcontratación:**

El importe de la penalidad será hasta el 25% de la parte subcontratada, según el artículo 215.3.a) de la LCSP.



## **XII. CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.**

Para la aplicación de las causas de resolución se estará a lo dispuesto en los artículos 211 de la LCSP y 110 del RGLCAP, y para sus efectos a lo dispuesto en los artículos 213 y 313 de la LCSP.

No se incluyen en dicho contrato obligaciones de carácter esencial.

**Procedimiento de resolución:** la resolución del contrato se acordará por el órgano de contratación de oficio o a instancia del contratista, en su caso, mediante procedimiento tramitado en la forma reglamentariamente establecida por el artículo 109 del RGLCAP.

**Indemnización por daños y perjuicios:** En los casos de resolución por incumplimiento culpable del contratista, éste deberá indemnizar a la Administración los daños y perjuicios ocasionados. La indemnización se hará efectiva sobre la garantía, sin perjuicio de la subsistencia de la responsabilidad del contratista en lo que se refiere al importe que exceda del de la garantía incautada.

## **XIII. REVISIÓN DE PRECIOS.**

No procede, al no quedar justificado por ninguno de los extremos recogidos en el Artículo 103 de la LCSP.

## **XIV. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR DAÑOS Y PERJUICIOS:**

El contratista será responsable de todos los daños y perjuicios directos o indirectos que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato. Si los daños y perjuicios ocasionados fueran consecuencia inmediata y directa de una orden dada por la Administración, esta será responsable dentro de los límites señalados en las leyes. En todo caso, será de aplicación lo preceptuado en el artículo 196 de la LCSP.

En los supuestos de incumplimiento parcial o cumplimiento defectuoso o de demora en la ejecución en que no esté prevista penalidad o que estándolo la misma no cubriera los daños causados a la Administración, ésta exigirá al contratista la indemnización por daños y perjuicios, conforme a lo establecido en el 194.1 de la LCSP.

## **XV. FORMA DE PAGO DEL PRECIO:**

Pago único previa entrega y **recepción de conformidad** del suministro y una vez verificada su **correcta puesta en marcha** en el IES Joan Miro sito en Calle Isla de la Palma, 31, 28703 San Sebastián de los Reyes.

El contratista tendrá la obligación de presentar factura correspondiente a la ejecución del objeto del contrato en los términos establecidos en la normativa sobre factura electrónica, a efectos



de su remisión al órgano administrativo. En la factura deberá constar la identificación del órgano gestor, con indicación de los correspondientes códigos de acuerdo con el “Directorio Común de unidades y Oficinas DIR3”.

Las facturas deberán contener necesariamente información adicional relativa a las unidades administrativas implicadas en la tramitación del procedimiento de pago, en concreto:

OFICINA CONTABLE	A13029032 (Intervención General de la Comunidad de Madrid)
ORGANO GESTOR	A13002908 (Comunidad de Madrid)
UNIDAD TRAMITADORA	GE0016369 (UGEP Gestión de infraestructuras Educativas)

Las facturas se presentarán mediante el sistema de factura electrónica FACE:  
<https://face.gob.es/es>

Asimismo, en las facturas deberá figurar la referencia y el título de contrato, así como al centro al que se refiere el suministro.

Madrid, firmado digitalmente

LA DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA,  
FORMACIÓN PROFESIONAL Y RÉGIMEN ESPECIAL

Firmado digitalmente por: RODRIGUEZ DE LLERA TEJEDA MARIA LUZ  
Fecha: 2025.09.22 18:02

Fdo.: María Luz Rodríguez de Llera Tejeda

