



MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA LA SOLICITUD DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS DOCENTES PARA LOS LABORATORIOS DE ELECTRÓNICA Y TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA DEL EDIFICIO ARENALS

1. TIPO DE CONTRATO:

1.1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO.

La Universidad Miguel Hernández (UMH) desea adquirir equipamiento para dotar los laboratorios docentes de Electrónica y Tecnología Electrónica adscritos a la Escuela Politécnica Superior de Elche

Los equipamientos contemplados en el presente contrato se organizan en tres lotes:

1. Osciloscopios,
2. Generadores de funciones y
3. Multímetros

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES A SATISFACER

Durante los más de 20 años de andadura de la Universidad Miguel Hernández, los laboratorios docentes de las áreas de Electrónica y Tecnología Electrónica han acogido multitud de estudiantes que se han formado en el manejo de equipos electrónicos y su utilización en una gran variedad de campos como son: la electrónica analógica, electrónica digital, electrónica de alta velocidad y radiofrecuencia, electrónica de potencia, instrumentación tanto a nivel de circuitos como a nivel de sistema. Durante este tiempo, los equipos han sufrido el lógico desgaste y las averías propias de un uso continuado por centenares de manos, en muchos casos inexpertas. En los últimos años esta situación se ha solventado mediante las reparaciones pertinentes por parte de los técnicos de laboratorio. Sin embargo, el estado actual de estos equipos aconseja una renovación total que, por otra parte, dotaría a los laboratorios de instrumentos que incorporarían tecnologías más eficientes, respetuosas con el medio ambiente y con interfaces de usuario más amigables.

Siguiendo esta línea de razonamiento esta licitación propone la adquisición de instrumentos para la renovación de un total de 69 puestos de laboratorio electrónico, para desarrollar competencias relacionadas con asignaturas cursadas desde primer curso de los grados con docencia en Electrónica y Tecnología Electrónica impartidos en la Escuela Politécnica Superior de Elche hasta asignaturas a nivel de máster y doctorado.

1.3. DIVISIÓN EN LOTES

División en Lotes: **SI** x / **NO** (*)

En caso afirmativo indicar el número de Lotes: 3

La licitación se divide en tres lotes que se corresponden con los tres tipos de equipos que se van a adquirir:

Lote 1: 59 osciloscopios digitales con las siguientes características: doble canal, ancho de banda: 50MHz, pantalla TFT color, 10 retículas verticales y 15 horizontales por pantalla, medidas automáticas, medidas con cursores con indicación sobre la forma de onda representada. Capacidad de mostrar la señal en función del tiempo y de la frecuencia (mediante FFT) simultáneamente de cada canal.

Lote 2: 40 generadores de funciones arbitrarias con las siguientes características: generación de formas de onda hasta 25 MHz. Memoria no volátil para generación de formas de onda arbitraria. 14 bits de resolución vertical. Amplitud desde 1mV hasta 10V sobre carga de 50Ω. Modos de modulación AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK, PWM





Lote 3: 96 multímetros de mesa para la medida de voltajes, corrientes y resistencias, AC + DC RMS, display dual, funciones Rel, Max/Min, dBm, dB, %, Hold, Compare

1.4. PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN / PRECIOS UNITARIOS MÁXIMOS

Importe máximo de Licitación (sin IVA) 80.500,00 €
Tipo de IVA 21% (16.905,00€)
Importe máximo de licitación total (IVA incluido): **97.405,00 € NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS**

Lote	Descripción	Precio unitario máximo (sin IVA)	IVA	Total
1	59 osciloscopios digitales con las siguientes características: - Doble canal - Ancho de banda:50MHz - Pantalla TFT color -10 retículas verticales y 15 horizontales por pantalla. - Medidas con cursores con indicación sobre la forma de onda representada. - Capacidad de mostrar la señal en función del tiempo y de la frecuencia (mediante FFT) simultáneamente de cada canal.	21.000,00 €	4.410,00 €	25.410,00 €
2	40 generadores de funciones arbitrarias con las siguientes características: - 2 canales. -Generación de formas de onda hasta 25 MHz - 14 bits de resolución vertical. - Amplitud desde 1mV hasta 10V sobre carga de 50Ω. -Modos de modulación AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK, PWM	23.500,00 €	4.935,00 €	28.435,00 €
3	96 multímetros de mesa con las siguientes características: - Resolución: 20.000 cuentas, 4 ½ dígitos. - AC + DC True RMS. - Display dual para medidas simultáneas. - Medida de corriente, tensión, resistencia, frecuencia, periodo, continuidad. - Programables y controlables a través de puerto USB - Compatible SCPI	36.000,00 €	7.560,00 €	43.560,00 €
	Total	80.500,00 €	16.905,00 €	97.405,00 €

1.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El valor estimado del contrato (sin IVA) será de 80.500,00 €.

1.6. JUSTIFICACIÓN DEL PRECIO (ADECUACIÓN A PRECIOS DE MERCADO)

Avda. de la Universidad de Elche s/n. Elx-Elche (Alicante) C.P. 03202



Código Seguro de Verificación(CSV): PFUMHZWQxMjVkJYzgtMWViNy0
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su integridad en <https://sede.umh.es/csv>
Firmado por JUAN CARLOS FERRER MILLAN el día 2020-11-24



Se ha realizado una prospección de mercado a través de consultas a diferentes empresas del sector, habiendo proporcionado ofertas que acreditan que el precio del contrato es el adecuado en relación a los equipos requeridos. En el punto 1.4 se indica el presupuesto máximo para cada uno de los lotes.

1.7. RETENCIÓN DE CRÉDITO

El gasto se imputará a la partida presupuestaria 0300_42202_62600 "Adquisición de material docente y licencias para títulos de grado"

1.8. PROCEDIMIENTO

Se propone la utilización del procedimiento abierto para su adjudicación, de acuerdo con lo indicado en el artículo 131.2 de la LCSP, concretamente el procedimiento abierto previsto los artículos 156 a 158 por *(indicar los motivos)*.

2. EJECUCIÓN:

2.1. RESPONSABLE DEL CONTRATO

Nombre: Juan Carlos Ferrer Millán **Teléfono:** 966658489 **Correo-e:** jc.ferrer@umh.es

2.2. RESPONSABLE DEL GASTO

Nombre: Susana Fernández de Ávila **Teléfono:** 966-658640 **Correo-e:** estudios@umh.es

2.3. PLAZO DE ENTREGA

El plazo máximo de entrega será de 3 meses

2.4. LUGAR DE EJECUCIÓN Y FORMA DE PAGO.

Lugar de ejecución: Laboratorios de Electrónica y Tecnología Electrónica (Edificio Arenals) Campus Elche. Universidad Miguel Hernández. 03203 Elche (Alicante).

Forma de Pago: La forma de pago será mediante pago único. Se realizará tras la entrega de los equipamientos incluidos en el presente contrato y tras la comprobación del correcto estado y funcionamiento de los mismos y previa entrega de la factura electrónica y conformidad

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OBJETO DEL CONTRATO:

La descripción detallada del suministro objeto de contratación se especifica en el pliego de prescripciones Técnicas.

4.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

Para la valoración de las proposiciones se tendrán en cuenta una pluralidad de criterios de adjudicación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 145 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al considerarse que pueden establecerse diversos criterios de valoración sin atender exclusivamente al precio como único factor determinante de la adjudicación, para obtener mayores prestaciones en el equipamiento a suministrar, repercutiendo todo ello en una mayor calidad del mismo y compatibilidad con la red actual de la Universidad Miguel Hernández.





CRITERIOS	PONDERACIÓN
<p>1. Criterios sometidos a juicios de valor</p> <p>Para la valoración de las proposiciones se tendrán en cuenta una pluralidad de criterios sometidos a juicio de valor. Estos criterios están relacionados con:</p> <p>(I): <u>Cumplimiento de unas prestaciones mínimas que debe incluir el equipamiento ofertado (descritas en el pliego de prescripciones técnicas) y</u></p> <p>(II): <u>Mejora de las características técnicas, cualidades y accesorios del equipamiento ofertado.</u></p> <p>Cada proposición obtendrá hasta un máximo de 40 puntos en cada lote.</p>	<p>40%</p> <p>40 puntos</p>
<p>2. Criterios valorables mediante fórmula</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oferta económica • Plazo de garantía 	<p>40 puntos</p> <p>20 puntos</p>

Mejora de las características técnicas, cualidades y accesorios del equipamiento ofertado

CRITERIOS	VALORACIÓN
<p>Lote 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de cambio de fusible por parte del usuario sin pérdida de garantía. - Medidas automáticas ≥ 32 	<p>10 puntos</p> <p>30 puntos</p>
<p>Lote 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de cambio de fusible por parte del usuario sin pérdida de garantía. - Memoria no volátil para generación de formas de onda arbitraria ≥ 64 MB 	<p>20 puntos</p> <p>20 puntos</p>
<p>Lote 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de cambio de fusible por parte del usuario sin pérdida de garantía. - Resolución ≥ 10 10μV y 0.1μA en DC y AC y 10mΩ. - Mejor precisión a 1 año a 23 \pm5$^{\circ}$C en VDC 0.04% de la lectura + 0.08% del rango. - Velocidad de lectura ≥ 25 lecturas por segundo. 	<p>10 puntos</p> <p>10 puntos</p> <p>10 puntos</p> <p>10 puntos</p>

Criterios valorables mediante fórmula aplicables a cada lote

Criterio valorable mediante fórmula	Fórmula aplicada
<p><u>Oferta económica</u></p> <p>Para incentivar la relación calidad-precio, la ponderación de la oferta económica es la misma que los criterios sometidos a juicio de valor.</p>	<p>$PUNTOS = 40 \times (MENOR\ PRECIO\ OFERTADO) / (OFERTA\ DEL\ LICITADOR)$</p>
<p><u>Extensión plazo de garantía</u></p> <p>La extensión del plazo de garantía a 5 años se valorará con 20 puntos.</p>	<p>Plazo de garantía < 5 años: 0 puntos</p> <p>Plazo de garantía ≥ 5 años: 20 puntos</p>





5.- SOLVENCIA ECONÓMICA Y TÉCNICA

5.1. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

Volumen anual de negocios del licitador referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos años disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas por importe de **al menos igual al 50 por ciento** al establecido como presupuesto de licitación en el anuncio de licitación y en los pliegos del contrato.

La acreditación de este criterio de volumen anual de negocios se efectuará por medio de las cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil o en el Registro Oficial correspondiente, o en caso de empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizadas por el Registro Mercantil.

5.2 SOLVENCIA TÉCNICA

Una relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza que los que La acreditación de la solvencia técnica se efectuará mediante la relación de los principales suministros efectuados en los tres últimos años, 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 50 por ciento de la anualidad media del contrato, para cada uno de los lotes.**

Los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario será una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste 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

6.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

DE TIPO MEDIOAMBIENTAL

Siguiendo con la Política Medioambiental de la UMH para evitar el uso de papel y reciclado de materiales, toda la documentación (o software) que se entreguen en este contrato se proporcionarán en formato electrónico mediante un acceso para su descarga electrónica (preferente en Google Drive o en la plataforma del adjudicatario en caso de software), evitando así el uso de dispositivos físicos como CD, DVD o unidades USB.

8.- OTROS DATOS.

Procede establecer parámetros determinantes de ofertas desproporcionadas:

SI x

- En caso afirmativo, indicar cual:

Se considerarán, en principio, desproporcionadas o temerarias las ofertas que se encuentren en los siguientes supuestos (RD 1098/2001, de 12 de octubre, **Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Artículo 85**):

1. Cuando, concurriendo un solo licitador, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales.
2. Cuando concurren dos licitadores, la que sea inferior en más de 20 unidades porcentuales a la otra oferta.
3. Cuando concurren tres licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada la baja superior a 25 unidades porcentuales.
4. Cuando concurren cuatro o más licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más





de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.

5. Excepcionalmente, y atendiendo al objeto del contrato y circunstancias del mercado, el órgano de contratación podrá motivadamente reducir en un tercio en el correspondiente pliego de cláusulas administrativas particulares los porcentajes establecidos en los apartados anteriores.

6. Para la valoración de las ofertas como desproporcionadas, la mesa de contratación podrá considerar la relación entre la solvencia de la empresa y la oferta presentada.

Fdo. electrónicamente:
Juan Carlos Ferrer Millán, Subdirector del Departamento
de Ingeniería de Comunicaciones

Avda. de la Universidad de Elche s/n. Elx-Elche (Alicante) C.P. 03202



Código Seguro de Verificación(CSV): PFUMHZWQxMjVkYzgtMWViNy0
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su integridad en <https://sede.umh.es/csv>
Firmado por JUAN CARLOS FERRER MILLAN el día 2020-11-24