

## CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO:

- **LOTE1: MÁQUINA DE FABRICACIÓN ADITIVA DE COMPONENTES METÁLICOS**
- **LOTE 2: EQUIPO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA POR RAYOS X**

COMO PARTE DEL PROYECTO EQC2021-007097-P FINANCIADO POR MCIN/AEI/10.13039/501100011033 Y POR LA UNIÓN EUROPEA NEXTGENERATIONEU/PRTR, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA- FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEANEXTGENERATIONEU.

Expte. nº 00002-2023

Se procede a valorar las proposiciones presentadas por los licitadores que cumplen el PPT del LOTE 1.

### Valoración de las mejoras presentadas

Se presenta en las dos últimas columnas la puntuación asignada y los motivos en relación con todas las características adicionales que se valoran como mejoras presentadas para cada empresa:

Empresa	<b>EXCELENCIA TECH SL</b>
Modelo máquina	<b>Eplus 3D EP-M260</b>
Oferta	<b>631.300 €</b>

Características adicionales del hardware	32 max	12	Justificación
a) Capacidad de manipular el polvo dentro de la cámara de impresión de atmósfera libre de polvo para evitar la exposición del operario con sistema de guantes integrados en la puerta de acceso a la cámara. (Punto "Otros elementos adicionales" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 12 puntos.	a) Se asignarán 12 puntos a las ofertas que incluyan esta capacidad. Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no incluyan esta capacidad.	12	El equipo dispone de un sistema de guantes integrados en la puerta de acceso a la cámara con capacidad de manipular el polvo dentro de la cámara de impresión en atmósfera libre de polvo para evitar la exposición del operario con sistema. La estructura de dos guantes de la puerta de acceso permite operar sin abrir la puerta.
b) Capacidad de imprimir variedad de materiales metálicos en atmósfera controlada de nitrógeno. (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 20 puntos.	b) Se asignarán un máximo de 20 puntos, distribuidos de la siguiente forma: • Inclusión de un sistema generador de gas nitrógeno integrado a partir de sistema de alimentación de aire comprimido que evite el uso de suministro externo: Se asignarán 14 puntos a la oferta que lo incluya.	0	La empresa ha ofertado un sistema generador de gas nitrógeno, de la marca Nitrocrafter, con unas dimensiones de 740 x 540 x 755 mm. Este sistema no cumple las especificaciones técnicas de la mejora ya que no se trata de un sistema integrado en el equipo principal ni evita el uso de suministro externo.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variedad de metales imprimibles en atmósfera controlada de nitrógeno: Se asignarán 1.5 puntos por cada categoría de las siguientes en la que se aporte un material: acero, acero inoxidable, aluminio, cromocobalto), según lo indicado en las especificaciones técnicas mínimas, hasta un máximo 6 puntos.</li> </ul> <p>Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no incluyan esta capacidad.</p>	0	<p>Se concreta que los materiales susceptibles de impresión con atmósfera de nitrógeno son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 316L acero inoxidable</li> <li>• Acero herramienta</li> <li>• Alineaciones de Chromo-Cobalto</li> <li>• Alineación con base de níquel.</li> </ul> <p>Pero no se ha presentado justificación adecuada para la valoración del criterio de mejora al no aportarse la "descripción detallada de las capacidades ofertadas", tal y como exige el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares..</p>
<b>Características adicionales del software</b>	10 max	10	
a) Capacidad para editar, reparar y modificar ficheros en formato STL. (Punto "Software del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 4 puntos.	a) Se asignarán 4 puntos a la oferta que incluya la funcionalidad para editar, reparar y modificar ficheros en formato STL. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	4	<p>Con el software ofertado por la empresa (AM studio) se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importar archivos en formato STL con la posibilidad de editar, reparar y modificar archivos STL.</li> </ul>
b) Capacidad de optimizar las estructuras de soporte con respecto a diferentes criterios. (Punto "Software del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 6 puntos.	b) Se asignarán 6 puntos a la oferta que incluya la funcionalidad para la optimización de las estructuras de soporte con respecto a los flujos de calor, deformaciones, warping o calidad superficial. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	6	<p>Con el software ofertado por la empresa (AM studio) se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular las estructuras de sujeción de soportes/bandejas para piezas y capacidad de optimizar las estructuras de soporte con respecto a diversos criterios.</li> </ul>

Ampliación del plazo de garantía, formación y otros	8 max	8	
a) Ampliación del plazo de garantía mínimo de dos años exigido en el punto “Garantía” del apartado 7 Lote 1 del PPT. Hasta 4 puntos.	a) Se asignarán 4 puntos a la oferta que incluyan 1 año adicional de garantía en las mismas condiciones que las exigidas en el apartado 7 Lote 1 del PPT. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no lo incluya.	4	La empresa incluye la ampliación del plazo de garantía mínimo de dos años. Se incluye un año adicional de garantía, con las mismas condiciones que en las mismas condiciones que las exigidas en el apartado 7 Lote 1 del PPT.
b) Impartición de días adicionales de formación (presencial o no presencial), para el uso del equipo o del software de medición, que se añadirán al período de formación avanzada exigido en punto “Formación” del apartado 7 Lote 1 PPT. Hasta 1 punto.	b) Se asignarán 0,5 puntos por día adicional de formación (presencial o no presencial) ofertado hasta un máximo de 1 punto. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no incluyan ningún día adicional de formación.	1	La empresa incluye la Impartición de 2 días adicionales de formación (presencial o no presencial), para el uso del equipo o del software, que se añadirán al período de formación avanzada exigido en punto “Formación” del apartado 7 Lote 1.
c) Inclusión de una Sierra de banda capaz de separar las piezas impresas de la bandeja de impresión (Punto “Otros elementos adicionales” del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 3 puntos.	c) Se asignarán 3 puntos a la oferta que incluya una sierra de banda capa de separar las piezas impresas de la bandeja de impresión. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	3	Se incluye una sierra de banda capaz de separar las piezas impresas de la bandeja de impresión.

Empresa	<b>DELTECO S.A.U.</b>
Modelo máquina	<b>SLM 280 400W</b>
Oferta	<b>660.000€</b>

<b>Características adicionales del hardware</b>	32 max	12	<b>Justificación</b>
a) Capacidad de manipular el polvo dentro de la cámara de impresión de atmósfera libre de polvo para evitar la exposición del operario con sistema de guantes integrados en la puerta de acceso a la cámara. (Punto "Otros elementos adicionales" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 12 puntos.	a) Se asignarán 12 puntos a las ofertas que incluyan esta capacidad. Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no incluyan esta capacidad.	12	Lo incluye: capacidad de manipular el polvo dentro de la cámara de impresión en atmósfera libre de polvo para evitar la exposición del operario con sistema de guantes integrados en la puerta de acceso a la cámara.
b) Capacidad de imprimir variedad de materiales metálicos en atmósfera controlada de nitrógeno. (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 20 puntos.	b) Se asignarán un máximo de 20 puntos, distribuidos de la siguiente forma: • Inclusión de un sistema generador de gas nitrógeno integrado a partir de sistema de alimentación de aire comprimido que evite el uso de suministro externo: Se asignarán 14 puntos a la oferta que lo incluya.	0	En la oferta han concretado "Inclusión de un sistema generador de nitrógeno" sin indicar que esté integrado y sin indicar que "evita el uso de suministro externo".
	• Variedad de metales imprimibles en atmósfera controlada de nitrógeno: Se asignarán 1.5 puntos por cada categoría de las siguientes en la que se aporte un material: acero, acero inoxidable, aluminio, cromocobalto), según lo indicado en las especificaciones técnicas mínimas, hasta un máximo 6 puntos. Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no incluyan esta capacidad.	0	La empresa concreta que los materiales susceptibles de impresión con atmosfera de nitrógeno son: AISi10Mg, AISi7Mg, 1.2709, 1.4404 (316L), CoCr28Mo6, ... Pero no se ha presentado justificación adecuada para la valoración del criterio de mejora al no aportarse la "descripción detallada de las capacidades ofertadas", tal y como exige el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

<b>Características adicionales del software</b>	10 max	10	
a) Capacidad para editar, reparar y modificar ficheros en formato STL. (Punto "Software del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 4 puntos.	a) Se asignarán 4 puntos a la oferta que incluya la funcionalidad para editar, reparar y modificar ficheros en formato STL. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	4	Incluye capacidad de importar ficheros en formato STL.  Mejora: Capacidad para editar, reparar y modificar ficheros en formato STL.
b) Capacidad de optimizar las estructuras de soporte con respecto a diferentes criterios. (Punto "Software del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 6 puntos.	b) Se asignarán 6 puntos a la oferta que incluya la funcionalidad para la optimización de las estructuras de soporte con respecto a los flujos de calor, deformaciones, warping o calidad superficial. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	6	Incluye cálculo de estructuras de soporte/unión a la bandeja de impresión para las piezas.  Mejora: Capacidad para optimizar las estructuras de soporte con respecto a diferentes criterios.
<b>Ampliación del plazo de garantía, formación y otros</b>	8 max	8	
a) Ampliación del plazo de garantía mínimo de dos años exigido en el punto "Garantía" del apartado 7 Lote 1 del PPT. Hasta 4 puntos.	a) Se asignarán 4 puntos a la oferta que incluyan 1 año adicional de garantía en las mismas condiciones que las exigidas en el apartado 7 Lote 1 del PPT. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no lo incluya.	4	La empresa incluye 1 Año adicional de garantía
b) Impartición de días adicionales de formación (presencial o no presencial), para el uso del equipo o del software de medición, que se añadirán al período de formación avanzada exigido en punto "Formación" del apartado 7 Lote 1 PPT. Hasta 1 punto.	b) Se asignarán 0,5 puntos por día adicional de formación (presencial o no presencial) ofertado hasta un máximo de 1 punto. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no incluyan ningún día adicional de formación.	1	La empresa incluye 2 Días adicionales de formación
c) Inclusión de una Sierra de banda capaz de separar las piezas impresas de la bandeja de impresión (Punto "Otros elementos adicionales" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 3 puntos.	c) Se asignarán 3 puntos a la oferta que incluya una sierra de banda capa de separar las piezas impresas de la bandeja de impresión. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	3	Lo incluye: sierra de banda capaz de separar las piezas impresas de la bandeja de impresión.

Empresa	<b>EOS GmbH Electro-Optical</b>
Modelo máquina	<b>EOS M 290</b>
Oferta	<b>640.000 €</b>

Características adicionales del hardware	32 max	32	Justificación
a) Capacidad de manipular el polvo dentro de la cámara de impresión de atmósfera libre de polvo para evitar la exposición del operario con sistema de guantes integrados en la puerta de acceso a la cámara. (Punto "Otros elementos adicionales" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 12 puntos.	a) Se asignarán 12 puntos a las ofertas que incluyan esta capacidad. Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no incluyan esta capacidad.	12	La empresa incluye la capacidad de manipular el polvo dentro de la cámara de impresión en atmósfera libre de polvo con sistema de guantes integrados en la puerta de acceso a la cámara mediante el siguiente sistema: Módulo de Polvo Comfort (Comfort-Power-Module CPM) permite manipular polvo en una atmósfera libre de polvo. El CPM comprende la puerta exterior e interior de la cámara de procesamiento. La puerta interior de la cámara de procesamiento está equipada con un par de guantes integrados y espacio para guardar una manguera de aspiración integrada. Es posible transportar polvo desde el conducto dispensador, el conducto de construcción y el conducto colector con la puerta interior de la cámara de proceso cerrada.
b) Capacidad de imprimir variedad de materiales metálicos en atmósfera controlada de nitrógeno. (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 20 puntos.	b) Se asignarán un máximo de 20 puntos, distribuidos de la siguiente forma: • Inclusión de un sistema generador de gas nitrógeno integrado a partir de sistema de alimentación de aire comprimido que evite el uso de suministro externo: Se asignarán 14 puntos a la oferta que lo incluya.	14	Declara que se incluye en el proyecto ofertado por EOS los siguientes hardwares adicionales • La inclusión de un sistema generador de nitrógeno.  Se trata de un sistema generador de gas nitrógeno integrado en la máquina y que evita el uso de suministro externo.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variedad de metales imprimibles en atmósfera controlada de nitrógeno: Se asignarán 1.5 puntos por cada categoría de las siguientes en la que se aporte un material: acero, acero inoxidable, aluminio, cromocobalto), según lo indicado en las especificaciones técnicas mínimas, hasta un máximo 6 puntos. Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no incluyan esta capacidad.</li> </ul>	6	<p>En la información técnica (Technical description EOS M 290) se dice que se puede operar con los siguientes materiales en atmósfera de Nitrógeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EOS MaragingSteel MS1 Nitrogen</li> <li>• EOS StainlessSteel PH1 Nitrogen</li> <li>• EOS CobaltChrome MP1 Nitrogen</li> <li>• EOS Aluminium F357 Nitrogen</li> </ul> <p>Además, se ha presentado justificación adecuada para la valoración del criterio de mejora al aportarse la "descripción detallada de las capacidades ofertadas", tal y como exige el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.</p>
<b>Características adicionales del software</b>		10 max	10
a) Capacidad para editar, reparar y modificar ficheros en formato STL. (Punto "Software del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 4 puntos.	a) Se asignarán 4 puntos a la oferta que incluya la funcionalidad para editar, reparar y modificar ficheros en formato STL. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	4	<p>El software ofertado Magics RP es un paquete de software CAM para la preparación de datos basados en datos STL. Está disponible para los sistemas operativos Windows más utilizados y cubre las necesidades de preparación de datos para el sistema EOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualización de piezas en formato STL</li> <li>- Posicionamiento de piezas compatible con el proceso en la plataforma de construcción</li> <li>- Funciones de reparación y procesamiento en formato STL</li> <li>- Aseguramiento de la calidad de los archivos STL</li> </ul>
b) Capacidad de optimizar las estructuras de soporte con respecto a diferentes criterios. (Punto "Software del equipo" del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 6 puntos.	b) Se asignarán 6 puntos a la oferta que incluya la funcionalidad para la optimización de las estructuras de soporte con respecto a los flujos de calor, deformaciones, warping o calidad superficial. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	6	<p>El software ofertado Magics SG+ incluye las herramientas adecuadas para crear estructuras de soporte óptimas con el fin de apoyar correctamente la pieza, anclarla bien y garantizar una disipación óptima del calor.</p>

Ampliación del plazo de garantía, formación y otros	8 max	0,5	
a) Ampliación del plazo de garantía mínimo de dos años exigido en el punto “Garantía” del apartado 7 Lote 1 del PPT. Hasta 4 puntos.	a) Se asignarán 4 puntos a la oferta que incluyan 1 año adicional de garantía en las mismas condiciones que las exigidas en el apartado 7 Lote 1 del PPT. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no lo incluya.	0	Incluyen dos años de garantía del hardware del equipo, que incluye dos revisiones anuales preventivas, servicio de asistencia técnica del equipo (mano de obra, piezas, desplazamientos, así como cualquier gasto que ocasione dicho servicio). En caso de avería, el tiempo de respuesta máximo será de cuatro días. La garantía también incluye soporte telefónico, con un horario mínimo de 9h a 14h horas de lunes a viernes. Durante el periodo de duración de la garantía, se incluirá la actualización gratuita del software de control del sistema.
b) Impartición de días adicionales de formación (presencial o no presencial), para el uso del equipo o del software de medición, que se añadirán al período de formación avanzada exigido en punto “Formación” del apartado 7 Lote 1 PPT. Hasta 1 punto.	b) Se asignarán 0,5 puntos por día adicional de formación (presencial o no presencial) ofertado hasta un máximo de 1 punto. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no incluyan ningún día adicional de formación.	0,5	La empresa incluye una formación básica para llevar a cabo un proceso de impresión: configuración de la máquina y mantenimiento, manipulación del polvo (carga, descarga, limpieza), riesgos/seguridad, preparación del fichero de impresión, extracción de las piezas. Tendrá una duración de 4 días (8 horas/día en horario a convenir, entre las 8 am y las 5 pm). Número mínimo de alumnos: 4. Se incluye además en el proyecto ofertado por EOS: una formación avanzada por vía telemática que tendrá una duración de 2 días enteros de 8 horas o 4 medios días de 4 horas, cuyo objetivo es profundizar en las habilidades de uso de la máquina y el programa, revisar las experiencias de fabricación, consejos prácticos y técnicas.
c) Inclusión de una Sierra de banda capaz de separar las piezas impresas de la bandeja de impresión (Punto “Otros elementos adicionales” del apartado 7 Lote 1 PPT). Hasta 3 puntos.	c) Se asignarán 3 puntos a la oferta que incluya una sierra de banda capa de separar las piezas impresas de la bandeja de impresión. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no la incluya.	0	No la incluye

Se procede a valorar las proposiciones presentadas por los licitadores que cumplen el PPT del LOTE 2.

### Valoración de las mejoras presentadas

Se presenta en las dos últimas columnas la puntuación asignada y los motivos en relación con todas las características adicionales que se valoran como mejoras presentadas para cada empresa:

Empresa	<b>Carl Zeiss Iberia SL</b>
Modelo máquina	<b>Zeiss Metrotom 800/225 kV HR</b>
Oferta	<b>445.000 €</b>

Características adicionales del hardware	20 max	15	Justificación
a) Aumento de la potencia de la Fuente de Rayos X sobre el mínimo 175W requerido. (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 2 PPT). Hasta 2 puntos.	a) Se asignará 1 punto por cada 150 W más de potencia ofertado sobre el mínimo exigido, hasta un máximo 2 puntos. Se asignarán 0 puntos si no se oferta aumento de potencia.	2	La empresa se compromete a aumentar en 325 W la potencia de la fuente de Rayos X sobre el mínimo requerido.
b) Reducción del tamaño mínimo del punto focal de la Fuente de Rayos X por debajo de 9 µm. (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 2 PPT). Hasta 5 puntos	b) Se asignará 1 punto por cada micrómetro de reducción que se oferte sobre el máximo establecido, hasta un máximo de 5 puntos. Se asignarán 0 puntos si no se oferta reducción del tamaño.	2	La empresa se compromete a reducir en 2 µm el tamaño mínimo del punto focal de la fuente de rayos X respecto al mínimo requerido.
c) Reducción del valor de MPE(SD) respecto del máximo establecido de 10 + L/50 µm. (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 2 PPT). Hasta 5 puntos.	c) Se asignará 1 punto por cada micrómetro que se oferte de reducción del termino fijo del error respecto del máximo establecido hasta un máximo 5 puntos. Se asignarán 0 puntos si no se oferta reducción del valor de MPE(SD).	5	La empresa se compromete a reducir en 6 µm el valor del término fijo del MEP(SD) respecto al máximo establecido.
d) Mejora del detector: <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción del tamaño del pixel respecto del máximo establecido de 200 µm (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 2 PPT). Hasta 3 puntos.</li> </ul>	Se asignarán 3 puntos si el tamaño del pixel ofertado es menor que 150 µm. Se asignarán 0 puntos si no se oferta reducción de tamaño	3	El tamaño de pixel ofertado es de 127 µm

d) Mejora del detector: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento del tamaño del detector sobre el mínimo establecido de 2 mega pixeles. (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 2 PPT). Hasta 3 puntos</li> </ul>	Se asignarán 3 puntos si el tamaño de detector ofertado es mayor de 2 mega pixeles. Se asignarán 0 puntos si no se oferta aumento de tamaño.	3	El tamaño del detector ofertado es de 2.95 mega píxeles.
e) Incorporación de un sistema de climatización propio dentro de la cabina de medición de forma que se reduzca el rango del intervalo restringido de temperaturas entre 18°C y 22°C. (Punto "Hardware del equipo" del apartado 7 Lote 2 PPT). Hasta 2 puntos.	e) Se asignarán 2 puntos a la oferta que incluya un sistema de climatización propio dentro de la cabina de medición para obtener un rango restringido de temperaturas ente 19°C y 21°C. Se asignarán 0 puntos si no se incluye dicho sistema con esas características.	0	No se incluye en la oferta.
<b>Características adicionales del software de control y reconstrucción</b>	10 max	0	
Incorporación de funcionalidades adiciones del software de control y reconstrucción del apartado 7 Lote 2 del Pliego de Prescripciones Técnicas (Punto "Software de control y reconstrucción" del apartado 7 Lote 2 PPT). Hasta un máximo de 10 puntos:	Se asignarán 2 puntos si se incluye la funcionalidad para mejorar el análisis de piezas multimaterial.	0	Se incluye pero no aporta descripción detallada de las mejoras ofertadas.
	Se asignarán 2 puntos si se incluye funcionalidad para reconstrucción de zonas específicas del volumen de medición.	0	Se incluye pero no aporta descripción detallada de las mejoras ofertadas.
	Se asignará 1 punto si se incluye la funcionalidad de aceleración del proceso de escaneado.	0	Se incluye pero no aporta descripción detallada de las mejoras ofertadas.
	Se asignarán 3 puntos si se incluyen librerías software para comunicación y programación del control.	0	Se incluye pero no aporta descripción detallada de las mejoras ofertadas.
	Se asignarán 2 puntos si se incluye la posibilidad de reconstruir el volumen de medición a partir de radiografías 2D importadas.  Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no incluyan las mejoras indicadas en los apartados anteriores	0	No se incluye en la oferta.

Ampliación del plazo de garantía, formación y otros	9 max	5	
a) Ampliación del plazo de garantía mínimo de dos años exigido en el punto “Garantía” del apartado 7 Lote 2 del PPT. Hasta 3 puntos.	a) Se asignarán 3 puntos a las ofertas que incluyan 1 año adicional de garantía sobre el mínimo exigido de dos años. Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no lo incluyan.	0	No se incluye en la oferta.
b) Impartición de días adicionales de formación, sobre el mínimo exigido y en las mismas condiciones del punto “Documentación y Formación” del apartado 7 Lote 2 PPT, para el uso del equipo o del software de medición, aproximadamente 2 semanas después. Hasta 2 puntos.	b) Se asignará 1 punto por día adicional de formación ofertado sobre el mínimo exigido y en las mismas condiciones que en el PPT), para el uso del equipo o del software de medición, aproximadamente 2 semanas después. Hasta un máximo de 2 puntos. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no incluya días adicionales de formación	2	Impartición de 2 días adicionales de formación en las mismas condiciones del punto “Documentación y Formación” del apartado 7 Lote 2 PPT, para el uso del equipo o del software de medición, aproximadamente 2 semanas después.
c) Calibración del equipo al finalizar el segundo año desde la instalación. (punto “Otros elementos adicionales” del apartado 7 Lote 2 PPT). Hasta 3 puntos.	c) Se asignarán 3 puntos a la oferta que incluya una calibración del equipo al finalizar el segundo año desde la instalación. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no lo incluya.	3	Se incluye una calibración del equipo al finalizar el segundo año desde la instalación
d) Inclusión de patrón para verificar la precisión metrológica del equipo. Hasta 1 punto.	d) Se asignará 1 punto a la oferta que incluya un patrón para verificar la precisión metrológica del equipo. Se asignarán 0 puntos a la oferta que no lo incluya.	0	No se incluye en la oferta.

Funcionalidades adicionales del software de medición	6 max		
a) Ampliación del plazo de garantía mínimo de dos años exigido en el punto "Garantía" del apartado 7 Lote 2 del PPT. Hasta 3 puntos.	Se asignará 1 puntos si se incluye la funcionalidad de medición contra CAD.		Se incluye pero no aporta descripción detallada de las mejoras ofertadas.
	Se asignarán 2 puntos si se incluye la funcionalidad de análisis de poros y defectos.		Se incluye pero no aporta descripción detallada de las mejoras ofertadas.
	Se asignarán 2 puntos si se incluye la funcionalidad de análisis de fibras.	0	No se incluye en la oferta.
	Se asignará 1 punto si se incluye la funcionalidad capacidad para generar programas para automatización de medición). Se asignarán 0 puntos a las ofertas que no incluyan las mejoras indicadas en los apartados anteriores		Se incluye pero no aporta descripción detallada de las mejoras ofertadas.

Zaragoza, 26 de mayo de 2023

Juan José Aguilar Martín  
 Catedrático de Universidad  
 Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación  
 Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación  
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA)  
 Universidad de Zaragoza