ANEXO II

MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA Y DE REFERENCIAS EVALUABLES CON FÓRMULAS AUTOMÁTICAS

D/Sra..... ..... ., con DNI..... actuando en su propio nombre y derecho, o en representación de la Empresa ....., con domicilio profesional en ..... c/..... núm. ....., y NIF ....., en la su calidad de.....
y con correo electrónico a efectos de notificaciones.....

Ante el Órgano de Contratación del Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2), para la adjudicación del contrato de **" SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y GARANTÍA DE UN DIFRACTÓMETRO DE RAYOS X DE ULTRA-ALTO BRILLO Y GRAN SENSIBILIDAD PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2)" EXP: 2026-17 ICN2, declara:**

A) Criterios evaluables de manera automática por aplicación de fórmulas

A.1) Oferta económica:

LICITACIÓN	DEFINICIÓN	IMPORTE MÁXIMO LICITACIÓN (IVA excluido)	Oferta Económica (sin IVA)	IVA	Oferta Económica (con IVA)
2026-17 ICN2	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y GARANTÍA DE UN DIFRACTÓMETRO DE RAYOS X DE ULTRA-ALTO BRILLO Y GRAN SENSIBILIDAD**	**795.000,00€**			
TOTAL					

A.2) Criterios técnicos evaluables por criterios automáticos, hasta un máximo de 50 puntos.

Se valorarán las siguientes prestaciones adicionales mediante puntuaciones fijas y verificables, con un máximo de 60 puntos. Cada prestación obtendrá la puntuación indicada cuando quede acreditada mediante la documentación exigida; en caso contrario, obtendrá 0 puntos. No se

otorgarán puntuaciones intermedias salvo en las escalas expresamente definidas.

A.2.1) Fuente Cu/Ag y rendimiento en muestra (hasta 8 puntos)

A.2.1.1) Densidad de flujo útil en muestra con radiación Cu Kα: hasta 3 puntos.

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

- **Se otorgarán 3 puntos** Si la oferta acredita una densidad de flujo útil en muestra igual o superior a 2,0 x 10^11 fotones/s/mm² en condiciones de operación rutinaria.
- **Se otorgarán 0 puntos.** En caso de no alcanzar el primer umbral.

A.2.1.2) Densidad de flujo útil en muestra con radiación Ag Kα: **hasta 3 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

- **Se otorgarán 3 puntos** si la oferta acredita una densidad de flujo útil en muestra igual o superior a 3,0 x 10^9 fotones/s/mm² en condiciones de operación rutinaria.
- **Se otorgarán 0 puntos.** En caso de no alcanzar el primer umbral.

A.2.1.3) Sistema automático o asistido de cambio Cu/Ag, con reconocimiento o verificación de la configuración, trazabilidad y procedimiento documentado de control de estabilidad y reproducibilidad: **1 puntos.**
SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.1.4) Demostración documentada de resultados representativos en cristales pequeños o débilmente difractantes, incluyendo al menos un ejemplo para Cu y otro para Ag con condiciones de medida y métricas de calidad: **1 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.2) Óptica, divergencia y colimación (hasta 4 puntos)

A.2.2.1) Ajuste de divergencia o colimación a distintos tipos de muestra mediante, al menos, tres configuraciones seleccionables o ajuste continuo: **2 puntos.**
SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.2.2) Cambio motorizado o automatizado de la configuración del haz, con reconocimiento o registro de la configuración seleccionada: **2 puntos**
SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.3) Detector bidimensional de alta sensibilidad (hasta 7 puntos)

A.2.3.1) Eficiencia de detección, fondo/ruido y sensibilidad cuantificados para Cu y Ag: **2 puntos.** Se acreditará mediante ficha técnica oficial, certificado del fabricante o informe técnico firmado por el fabricante la eficiencia de detección, el fondo/ruido y la sensibilidad del detector para las radiaciones Cu Kα y Ag Kα.

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.3.2) Área activa, tamaño de píxel y cobertura angular efectiva adecuados para estrategias rápidas y medidas de alta completitud con Cu y Ag, con área activa igual o superior a 50 cm^2 y píxel igual o inferior a 100 µm: **2 puntos.**

- SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.3.3) Rango dinámico y linealidad cuantificados, con mecanismo documentado para registrar simultáneamente señales intensas y débiles: **1 puntos**.

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.3.4) Adquisición shutterless con tiempo muerto declarado y frecuencia máxima de lectura igual o superior a 100 fotogramas/s: **1 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.3.5) Detector con requisitos reducidos de refrigeración y mantenimiento para uso continuado, sin necesidad de líquidos o gases auxiliares externos o con solución equivalente de baja complejidad operacional, y con mantenimiento preventivo documentado no superior a una intervención anual: **1 punto.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.4) Goniómetro, centrado y automatización instrumental (hasta 6 puntos)

A.2.4.1) Geometría de cuatro círculos/kappa con cobertura completa del espacio recíproco y estrategias automáticas para muestras de baja simetría: **2 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.4.2) Esfera de confusión y precisión de posicionamiento cuantificadas mediante ficha técnica oficial: **1 punto**.

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.4.3) Centrado automático o semiautomático de la muestra mediante vídeo y control motorizado XYZ: **1 puntos.**

- SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.4.4) Sistema de prevención de colisiones y planificación segura de trayectorias integrado en el software de control: **1 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.4.5) Sistema documentado de montaje y cambio de muestra sin herramientas especiales, con acceso frontal o equivalente y procedimiento seguro para usuarios no expertos: **1 punto.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.5) Entornos de muestra y versatilidad experimental (hasta 5 puntos)

A.2.5.1) Sistema de baja temperatura integrado, incluido en el suministro y controlado desde el software del difractómetro: **2 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.5.2) Compatibilidad acreditada con, al menos, cuatro de los siguientes entornos: loops, capilares, micro-polvo, placas de 96 pocillos, screening in situ y alta presión: **2 puntos**.

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.5.3) Cambio entre configuraciones experimentales ordinarias mediante procedimiento documentado, sin realineamiento completo del instrumento: **1 punto.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.6) Garantía, mantenimiento integral y coste de ciclo de vida (hasta 12 puntos)

Ampliación de la garantía integral definida en el apartado 7 del PPT, sin coste adicional para el ICN2:

- 24 meses, **0 puntos;** SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO
- 36 meses**, 4 puntos;** SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO
- 48 meses, **8 puntos;** SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

- 60 meses o más, **12 puntos.** SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

Para obtener puntuación, la cobertura deberá mantener durante todo el periodo ofertado el mismo alcance preventivo y correctivo exigido en el apartado 7 del PPT, incluyendo mano de obra, desplazamientos, piezas y una revisión preventiva anual.
Se acreditará mediante declaración responsable firmad y con descripción de cobertura y exclusiones.
Las exclusiones, consumibles críticos, tiempos de respuesta, disponibilidad de repuestos y soporte local/europeo deberán declararse expresamente y formar parte de la oferta contractual.

A.2.7) Eficiencia energética, sostenibilidad e instalación (hasta 4 puntos)

A.2.7.1) Aportación de consumos eléctricos certificados del sistema completo en operación y standby, calculados según el escenario común definido por el ICN2: **1 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.7.2) Menor complejidad de los requisitos de refrigeración y servicios auxiliares para la operación ordinaria, incluyendo la ausencia de agua de red, menor necesidad de chiller externo, aire comprimido, extracción específica adicional o climatización suplementaria: **hasta 1 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.7.3) Presentación de coste energético total a 5 años calculado con el escenario y precio de electricidad establecidos por el ICN2, con desglose verificable: **1 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.7.4) Documentación cuantitativa de calor disipado, vida útil de consumibles principales y residuos asociados a la operación y mantenimiento: **1 punto.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.8) Instalación, formación y protocolo de aceptación (hasta 4 puntos)

A.2.8.1) Plan detallado de instalación, puesta en marcha y verificación radiológica, con responsables y calendario dentro del plazo contractual: **1 punto.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.8.2) Formación inicial y avanzada diferenciada, con una duración total mínima de tres jornadas y material docente incluido: **1 punto.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.8.3) Protocolo de aceptación cuantitativo para Cu y Ag que incluya cristales patrón, resolución, completitud, redundancia, Rint/Rmerge, R1, estabilidad y reproducibilidad, con criterios de repetición en caso de incumplimiento: **1,5 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

A.2.8.4) Manuales completos en castellano o inglés, certificados, protocolos de mantenimiento y sesión específica de transferencia de conocimiento al personal técnico: **0,5 puntos.**

SE OFRECE: ☐ SI ☐ NO

Puntuación máxima total del apartado A.2: 60 puntos.

Y para dejar constancia y tenga los efectos oportunos, se expide y firma la presente declaración,

En....., a..... de..... de.....

(Firma y sello del contratista o persona que lo represente)

Plazo de validez de la oferta: 6 meses

(quedarán excluidas del procedimiento de licitación las ofertas que presenten un importe y/o plazo superior al de licitación y/o aquellas ofertas que presenten omisiones, errores o enmiendas)