

INFORME DE NECESIDAD DEL CONTRATO E INCOACIÓ DEL EXPEDIENTE

Asunto: Contrato de suministro (con fabricación) de un fermentador híbrido y de un fotobiorreactor tubular, a escala piloto.

Expediente: FUB-202333

1. Necesidad e idoneidad del contrato

Se emite el presente informe, de conformidad con lo establecido en los artículos 28 y 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP).

El presente contrato tiene por objeto el suministro (previa fabricación), instalación y puesta en funcionamiento en las instalaciones del Centro Tecnológico BETA (Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña) de un fermentador híbrido a escala piloto (Lote 1), así como el suministro (previa fabricación) e instalación de un fotobiorreactor tubular para el cultivo de microalgas a escala piloto (Lote 2), de conformidad con las especificaciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante, PPT).

En cuanto al Lote 1: La adquisición de este equipo surge de la necesidad de adquirir equipamiento necesario, de forma que permita al grupo de investigación cumplir con los objetivos y tareas definidos en el Grant Agreement del proyecto SEMPRE-BIO (Horizon Europe Grant Agreement N°: 101084297). SEMPRE-BIO tiene como objetivo explorar soluciones novedosas y rentables para la producción de biometano, mientras se busca la valorización de corrientes de gases residuales, tales como el CO₂. Para el logro de este objetivo se debe desarrollar un equipo que permita: a) La maximización de la transferencia de masa de los gases de entrada a la fase líquida (CO₂ y H₂); y b) la conversión biológica de CO₂ y H₂ en biopolímeros y productos bioquímicos a escala piloto.

La unidad piloto de fermentación será utilizada para la ejecución de la tarea 4.2 "Validate and demonstrate the technical and economic feasibility to produce marketable biopolymers and biochemicals from CO₂" definida en el Grant Agreement del proyecto SEMPRE-BIO en actividades tales como:

- Realización de ensayos de fermentación en diferentes condiciones: La unidad tendrá unas características tales que permitirá llevar a cabo ensayos en condiciones aerobias y anaerobias; efectuar cambio de las palas del agitador para ajustar parámetros de solubilidad/agitación; realizar ensayos en continuo/semicontinuo y discontinuo; modificar la mezcla de gases de entrada según necesidad de las reacciones estudiadas.
- Producción de bioproductos (específicamente, biopolímeros y bioquímicos): Este equipo permitirá llevar a cabo una amplia variedad de procesos biotecnológicos para la obtención de diferentes bioproductos (por ejemplo, pero no limitado a: ácido caproico, ácido succínico, ácido láctico y polihidroxialcanoatos, entre otros).

Esta unidad estará integrada por un fermentador de 50 litros de volumen útil que permita trabajar hasta una presión máxima de 3 barg y todos los accesorios, componentes y dispositivos auxiliares necesarios para el correcto control de las reacciones de fermentación.

En cuanto al Lote 2: La adquisición de este equipo surge de la necesidad de adquirir el equipamiento necesario, de forma que permita al grupo de investigación cumplir con los objetivos y tareas definidos en el Gran Agreement del proyecto SEMPRE-BIO (Horizon Europe Grant Agreement N°: 101084297). SEMPRE-BIO tiene como objetivo explorar soluciones novedosas y rentables para la producción de biometano, mientras se busca la valorización de corrientes de gases residuales, tales como el CO₂. Para el logro de este objetivo debe desarrollarse un equipo que permita maximizar la conversión biológica de CO₂ en biomasa microalgal a escala piloto.

El fotobiorreactor tubular piloto será utilizado para la ejecución de la tarea 4.3 “Validate and demonstrate the technical and economic feasibility to produce marketable alternative protein sources from CO₂” definida en el Grant Agreement del proyecto SEMPRE-BIO en actividades tales como.

- Optimización y monitoreo de la producción de microalgas en modo semicontinuo: La unidad tendrá unas características tales que permitirá operar en modo discontinuo o semicontinuo para facilitar la concentración y análisis de la biomasa cuando el cultivo adquiera los valores de concentración máxima. Los parámetros más relevantes para estudiar la optimización del cultivo serán monitorizados continuamente.
- Realización de ensayos de cultivo de microalgas para maximizar la productividad: Este equipo permitirá realizar cambios en las condiciones de operación tales como la modificación del tiempo de residencia.

Esta unidad de tratamiento estará integrada por un fotobiorreactor tubular con un volumen útil mínimo de 450 litros en zona fotoactiva y una columna de aireación de 200 litros, así como todos los accesorios, componentes y dispositivos auxiliares necesarios para el correcto control del cultivo de microalgas.

2. Objeto del contrato y justificación no división en lotes

Es objeto del contrato, por una parte la fabricación, suministro, instalación y puesta en funcionamiento en las instalaciones del Centro Tecnológico BETA (Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña) de un fermentador híbrido, de conformidad con las especificaciones previstas en el PPT.

Y por otra parte, la fabricación, suministro, instalación y puesta en funcionamiento en las instalaciones del Centro Tecnológico BETA (Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña) de un fotobiorreactor tubular para el cultivo de microalgas a escala piloto, de conformidad con las especificaciones previstas en el PPT.

El contrato está dividido en dos (2) lotes a efectos de incentivar y facilitar la participación de las pequeñas y medianas empresas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 99 de la Ley 9/2017 de Contratos del sector Público y la directiva 2014/ 24/UE.

En concreto, los lotes en los que se divide son los siguientes:

- *Lote 1: Suministro (con fabricación) e instalación de un fermentador híbrido a escala piloto*

- *Lote 2: Suministro (con fabricación) e instalación de un fotobiorreactor tubular a escala piloto*

Por cada uno de los lotes se otorgará un contrato independiente, de forma que para cada uno de ellos deberá formalizarse una oferta singularizada en la proposición económica del procedimiento abierto.

En cualquier caso, los licitadores podrán optar por presentar sus ofertas para un solo lote o bien para ambos lotes, por tanto, la presentación de oferta para cualquiera de los dos (2) lotes, no excluye su participación en el otro.

3. Duración del contrato

Lote 1:

El plazo de fabricación y entrega del equipo objeto del contrato no podrá exceder de CUATRO (4) MESES a contar desde la fecha de firma del contrato, y de acuerdo con las previsiones contenidas en el PPT.

Lugar de entrega y recepción: De acuerdo con el PPT y con las instrucciones que facilite el ente contratante.

Lote 2:

La entrega del equipo objeto del presente contrato se efectuará como **máximo en fecha 1 de febrero de 2024**, de acuerdo con las previsiones contenidas en el PPT.

Lugar de entrega y recepción: De acuerdo con el PPT y con las instrucciones que facilite el ente contratante.

No se prevé la opción de prórroga para ninguno de los lotes.

La prórroga, en su caso, será acordada por el órgano de contratación y será obligatoria para el empresario, siempre que su preaviso se produzca al menos con dos (2) meses de antelación a la finalización del plazo de duración del contrato.

4. Presupuesto base de licitación

El presupuesto base de licitación, para cada uno de los lotes, de conformidad con lo establecido en el artículo 100 LCSP, es el siguiente:

- **LOTE 1: Suministro (con fabricación) e instalación de un fermentador híbrido a escala piloto**

El presupuesto base de licitación del Lote 1 es de SETENTA Y CINCO MIL EUROS (75.000,00 €), equivalente al presupuesto neto, más el IVA al tipo vigente del 21%, por importe de 15.750,00 €, es decir, un presupuesto total de licitación de NOVENTA MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS (90.750,00 €), IVA incluido.

- Determinación del precio: El presupuesto del contrato se determina **a tanto alzado**, en función del coste global de los suministros (con fabricación) e instalación.
- Desglose de costes directos/indirectos

El presupuesto se desglosa, de acuerdo con el cuadro adjunto, con las costas directas e indirectas que se detallan, de acuerdo con los elementos previstos en el Informe de necesidad y en el PPT, y de conformidad con el contenido de dicho artículo 100 LCSP.

Este desglose se refiere a la forma en que el órgano de contratación ha calculado el presupuesto base de licitación.

Por lo que respecta al suministro, el presupuesto base de licitación se ha calculado teniendo en cuenta los precios de mercado. En cualquier caso, el presupuesto base de licitación incluye la totalidad de costas directas e indirectas, como pueden ser gastos de transporte, entrega e instalación y otros conceptos vinculados a los elementos a suministrar, de acuerdo con las especificaciones del PPT.

Por otra parte, dado que se trata de un suministro, los gastos de mano de obra de las partidas correspondiente al mismo quedan incluidos en el propio artículo que se suministra (en cualquier caso, para la estimación de los costes salariales que se incluyen se ha tenido en cuenta la aplicación de los convenios colectivos vigentes de aplicación).

Concepto	Presupuesto Base Licitación
Costes directos:	
Suministro con fabricació, instalación y puesta en marcha	75.000,00
Otros gastos directos	
Total costes directos	75.000,00
Costes indirectos:	
Total presupuesto sin IVA	75.000,00
IVA (21%)	15.750,00
Total costes indirectos	15.750,00
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	90.750,00

➤ ***LOTE 2: Suministro e instalación de un fotobiorreactor tubular a escala piloto***

El presupuesto base de licitación es de SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS EUROS (65.200,00 €), equivalente al presupuesto neto, más el IVA al tipo vigente del 21%, por importe de 13.692,00 €, es decir, un presupuesto total de licitación de SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS (78.892,00 €), IVA incluido.

- Determinación del precio: El presupuesto del contrato se determina **a tanto alzado**, en función del coste global de los suministros (con fabricación) e instalación.
- Desglose de costes directos/indirectos

El presupuesto se desglosa, de acuerdo con el cuadro adjunto, con las costas directas e indirectas que se detallan, de acuerdo con los elementos previstos en el Informe de necesidad y en el PPT, y de conformidad con el contenido de dicho artículo 100 LCSP.

Este desglose se refiere a la forma en que el órgano de contratación ha calculado el presupuesto base de licitación.

Por lo que respecta al suministro, el presupuesto base de licitación se ha calculado teniendo en cuenta los precios de mercado. En cualquier caso, el presupuesto base de licitación incluye la totalidad de costas directas e indirectas, como pueden ser gastos de transporte, entrega e instalación y otros conceptos vinculados a los elementos a suministrar, de acuerdo con las especificaciones del PPT.

Por otra parte, dado que se trata de un suministro, los gastos de mano de obra de las partidas correspondiente al mismo quedan incluidos en el propio artículo que se suministra (en cualquier caso, para la estimación de los costes salariales que se incluyen se ha tenido en cuenta la aplicación de los convenios colectivos vigentes de aplicación).

Concepto	Presupuesto Base Licitación
Costes directos:	
Suministro con diseño, fabricació, instalación y puesta en marcha	65.200,00
Otros gastos directos	
Total costes directos	65.200,00
Costes indirectos:	
Total presupuesto sin IVA	65.200,00
IVA (21%)	13.692,00
Total costes indirectos	13.692,00
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	78.892,00

5. Valor estimado del contrato

El valor estimado global de la licitación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 101 LCSP, es de CIENTO CUARENTA MIL DOSCIENTOS EUROS (140.200,00 €), teniendo en cuenta el presupuesto base de licitación para toda la duración del contrato, así como las posibles prórrogas y modificaciones previstas en pliegos.

El valor estimado del contrato se desglosa para cada lote:

- Lote 1:**

El valor estimado del contrato correspondiente al Lote 1, de acuerdo con lo que dispone el artículo 101 LCSP, es de **SETANTA Y CINCO MIL EUROS (75.000,00 €), IVA excluido**, teniendo en cuenta el presupuesto base de licitación para toda la duración del contrato, así como las posibles prórrogas y modificaciones previstas en pliegos.

Método de cálculo del valor estimado:

Importe del contrato: 75.000,00 € (presupuesto total suministro, IVA excluido)

Importe prórrogas: -

Importe modificaciones previstas en pliegos (art.204 LCSP): 0 €

Importe otros conceptos: -

Total valor estimado del contrato (Lote 1): 75.000,00 €

- **Lote 2:**

El valor estimado del contrato correspondiente al Lote 2, de acuerdo con lo que dispone el artículo 101 LCSP, es de **SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS EUROS (65.200,00 €) IVA excluido**, teniendo en cuenta el presupuesto base de licitación para toda la duración del contrato, así como las posibles prórrogas y modificaciones previstas en pliegos.

Método de cálculo del valor estimado:

Importe del contrato: 65.200,00 € (presupuesto total suministro, IVA excluido)

Importe prórrogas: -

Importe modificaciones previstas en pliegos (art.204 LCSP): 0 €

Importe otros conceptos: -

Total valor estimado del contrato (Lote 2): 65.200,00 €

6. Procedimiento y tramitación del expediente

Dado el valor estimado del contrato y lo establecido en el artículo 21.1, letra b), se propone licitar el contrato por el procedimiento abierto ordinario, no sujeto a regulación armonizada.

Igualmente se propone la tramitación ordinaria del expediente dado que no existe ninguna circunstancia externa que justifique la declaración de urgencia.

7. Clasificación y criterios de solvencia de las licitadoras

- **Clasificación empresarial:**

- **Lotes 1 y 2:**

Clasificaciones admitidas para la licitación: **No se exige**, de acuerdo con el artículo 77.1 c) LCSP.

- **Solvencia económica financiera (aplicable a lotes 1 y 2)**

Para acreditar la solvencia económico - financiera, las empresas tendrán que acreditar:

- a) ***Volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiera el objeto del contrato***, referido al mejor ejercicio dentro de los tres (3) 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 a 112.500 € (lote 1) y 97.800 € (lote 2), importes equivalentes al valor medio anual del contrato, multiplicado por 1,5.

Forma de acreditación de la solvencia: Esta circunstancia deberá acreditarse por parte de la empresa propuesta como adjudicataria mediante las cuentas anuales del licitador, aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en este registro, y en caso contrario, por las depositadas en el registro oficial en el que debería estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil tendrán que acreditar su volumen anual de negocios mediante los libros de inventario y

los cuentas anuales legalizadas por el Registro Mercantil u organismo público equivalente.

- b) Aportación de una póliza de responsabilidad civil por riesgos profesionales, por importe mínimo asegurado de: **500.000€** por siniestro/año para el lote 1 y de **300.000€** por siniestro/año para el lote 2.

Se acreditará en ambos casos con copia del último recibo o certificado emitido por la entidad aseguradora, que demuestre su vigencia, debiendo acreditar el compromiso de mantener la misma durante todo el período de vigencia del contrato.

• **Solvencia técnica y/o profesional (aplicables al Lote 1 y Lote 2)**

De acuerdo con el artículo 89 de la LCSP los licitadores, en relación con la acreditación de su solvencia técnica y profesional:

Habrà que acreditar experiencia suficiente en la realización de trabajos análogos o similares a los que constituyen el objeto del contrato ejecutados en el curso de los últimos tres (3) años y por importes equivalentes al del presente contrato.

Forma de acreditación de la solvencia técnica o profesional

La empresa propuesta como adjudicataria, deberá presentar:

- a) Una relación de los principales suministros efectuados de la misma o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, como máximo, los tres (3) últimos años, en la que se indique su importe, la fecha y el destinatario, público o privado.

Habrà que acompañar dicha relación con certificados de buena ejecución expedidos por el órgano competente (si los servicios se han prestado para entidades públicas) o por el empresario con poderes suficientes (en caso de servicios prestados para el sector privado), donde se haga constar que los trabajos se han ejecutado en plazo y de forma correcta según las normas que rigen la profesión.

El órgano de contratación podrá requerir a la empresa propuesta como adjudicataria otra documentación que se considere necesaria para acreditar la solvencia técnica requerida.

Por otra parte, no se considerará que la empresa tiene suficiente solvencia técnica, si no puede acreditar haber ejecutado al menos:

- **Lote 1: CINCO (5) suministros** de tipología análoga a la que constituye el objeto del contrato (es decir, suministro de equipos de fermentación híbridos) y de importe acumulado al menos equivalente (75.000 € o superior), computados en el curso de los últimos tres (3) años.
- **Lote 2: TRES (3) suministros** de tipología análoga a la que constituye el objeto del contrato (es decir, suministro de fotobiorreactores tubulares) y de importe acumulado al menos equivalente (65.200 € o superior), computados en el curso de los últimos tres (3) años.

- b) Muestras, descripciones y fotografías de los productos a suministrar, cuya autenticidad se pueda certificar a petición de la entidad contratante.

- **Adscripción de medios personales y/o materiales (aplicable a Lote 1 y Lote 2)**

Habrà que aportar declaraci3n responsable, de dedicar o adscribir a la ejecuci3n del contrato los medios personales o materiales suficientes para satisfacerlo correctamente. Este compromiso se integrarà en el contrato, siendo obligaciones esenciales del contrato a los efectos previstos en el artìculo 211.1.f) de la LCSP.

En concreto, el contratista deberà disponer de un equipo bàsico de trabajo compuesto, como mìnimo, por las siguientes personas y titulaciones:

- **1 Responsable / Coordinador del suministro**, con experiencia mìnima de cinco (5) aros en trabajos anàlogos a los definidos en el objeto del contrato y en el PPT, y con una dedicaci3n mìnima del 70% durante las tareas de coordinaci3n de los trabajos objeto del contrato.

Para la acreditaci3n documental serà necesario que la empresa propuesta como adjudicataria aporte Currìculum vitae donde conste la relaci3n de la experiencia acreditada.

- **Personal tècnico** suficiente para la ejecuci3n de los trabajos contenidos al objeto del contrato.

- **Certificados acreditativos del cumplimiento de las normas de garantìa de la calidad y/o de gesti3n medioambiental**

No se exige como requisito de solvencia tècnica para ninguno de ambos lotes. En todo caso, es necesario atender a las previsiones del PPT respecto de los certificados de garantìa de calidad y/o gesti3n ambiental exigidos en relaci3n con los productos a suministrar.

8. Criterios de valoraci3n de las ofertas

Para la adjudicaci3n del contrato se tendràn en cuenta varios criterios en base a la mejor relaci3n calidad-precio, a efectos de lo dispuesto en el art.145 LCSP, criterios que versaràn sobre los aspectos econ3micos y tècnicos relativos al objeto del contrato.

La valoraci3n se harà de acuerdo con la documentaci3n y justificaci3n aportada por el licitador.

En caso de que las propuestas presentadas supongan dudas de interpretaci3n y, por tanto, de valoraci3n, la Mesa puede acordar su exclusi3n.

Los criterios a aplicar para la valoraci3n de las ofertas presentadas con la ponderaci3n atribuida a cada uno de ellos y que determinaràn la selecci3n de la mejor proposici3n de acuerdo con un criterio de calidad-precio, son los siguientes:

- **Descripci3n de los criterios de valoraci3n sujetos a juicio de valor (aplicables a Lote 1 y a Lote 2)**

A los criterios de valoración sujetos a juicio de valor se les atribuirá una puntuación total máxima de 48 puntos. La descripción es la siguiente:

- Presentación de Memoria y planificación de los trabajos (máximo 48 puntos)

Para ambos lotes, deberá presentar una memoria explicativa y planificación de los trabajos a ejecutar, de conformidad con las prescripciones establecidas en el PPT.

La memoria tendrá una extensión máxima de 20 hojas (40 páginas, incluidos anexos, en su caso), numeradas y con un formato de letra Arial 11.

A. Contenido:

La memoria deberá contener los siguientes apartados a valorar:

1. Propuesta técnica de ejecución del suministro (máximo 20 puntos):

En este apartado deberá explicarse la metodología que se propone para la ejecución del objeto del contrato, adaptada al cumplimiento de los requisitos y especificaciones técnicas, a las necesidades y objetivos definidos en el PPT. Incluirá una propuesta de coordinación y seguimiento con la unidad responsable del contrato de la UVic-UCC y propuesta de justificación de la ejecución de los trabajos y seguimiento de la instalación y puesta en marcha.

2. Trazabilidad del proceso de fabricación de los elementos a suministrar (máximo 12 puntos):

Se solicita una descripción de todo el proceso de producción/fabricación de los elementos a suministrar, las condiciones de almacenamiento y proceso de distribución, con indicación de los mecanismos de comprobación y control, gestión de la calidad de todo el proceso y cumplimiento normativo, ajustado también a las especificaciones del PPT.

3. Planificación / periodificación de los trabajos (máximo 10 puntos):

Descripción de las diferentes tareas o etapas en las que se organizará la ejecución de los trabajos y el tiempo previsto de realización de cada una de las fases (fabricación, suministro, instalación y puesta en marcha), de acuerdo con la duración y plazos de entrega previstos en el PPT.

Asimismo, la propuesta indicará para cada fase los recursos materiales y personales propuestos para su adscripción a la ejecución del contrato, los contenidos de los trabajos y objetivos a alcanzar, todo ello de acuerdo con los definidos en el PPT. Debe tenerse en cuenta que el personal adscrito deberá ser, como mínimo, el descrito como equipo de trabajo en el apartado G.3 del presente cuadro de características.

4. Puntos críticos y gestión de incidencias (máximo 6 puntos):

Habrà que identificar los puntos críticos del proceso de fabricación e instalación, así como proponer las soluciones técnicas correspondiente y adecuadas.

B. Criterios de puntuación de la Memoria:

- La puntuación máxima será la indicada para cada apartado 1, 2, 3 y 4.

- Se otorgará la máxima puntuación para cada apartado en caso de que las propuestas que sean consideradas EXCELENTES, de acuerdo con las necesidades definidas en el expediente y con las especificaciones y requisitos establecidos en el PPT y en el informe de necesidad, estén redactadas con claridad, presentan de forma completa todos los elementos requeridos y se consideran óptimas de acuerdo con los objetivos y requisitos técnicos especificados en el PPT.
- Se otorgará puntuación por debajo de la máxima para cada apartado, en caso de que las propuestas se consideren ADECUADAS, si bien presentan alguna carencia o no reúnen los requisitos establecidos, o bien no presentan el grado de definición requerido, no se adecuan a las necesidades o prescripciones definidas en el PPT o presentan alguna deficiencia técnica. Se descontarán dos (2) puntos, para cada apartado, para cada deficiencia detectada.
- Se otorgará una puntuación de cero (0) puntos, para cada apartado, aquellas propuestas que se consideren DEFICIENTES, bien por no contemplar todos los apartados, por incurrir en errores técnicos, o por no cumplir con las prescripciones y obligaciones del PPT o bien para que no se considere la propuesta técnicamente viable en su totalidad.

• Descripción de los criterios de valoración automática

Los criterios evaluables de forma automática se valorarán con un máximo de 52 puntos (Lote 1 y Lote 2), de acuerdo con los criterios establecidos a continuación, para cada uno de los lotes:

- Propuesta económica (Lote 1 y Lote 2: máximo 40 puntos)

➤ Lote 1:

Se valorará con un máximo de 40 puntos la oferta más económica, de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Obtendrá la máxima puntuación (40 puntos) la oferta que presente la baja más económica respecto al presupuesto base de licitación, sin contar aquellas que, de acuerdo con los criterios establecidos en los presentes Pliegos, se consideren como bajas anormales.
- b) Para la determinación de los puntos que corresponden al resto de ofertas, de acuerdo con un criterio de proporcionalidad, se aplicará la siguiente fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{M} \right) \right] \times P$$

Donde:

P = Puntuación máxima del criterio de precio = 40

P_v = Puntuación de la oferta a valorar

O_m = Mejor oferta

O_v = Oferta a valorar

IL = Importe de licitació
M = Factor de Modulació =1,4

Las ofertas que se encuentren por encima del valor de la licitación serán excluidas.

- Justificación de la fórmula escogida para la valoración de los criterios:

Tal y como establece el artículo 146.2 de la LCSP sobre la justificación de la elección de las fórmulas escogidas, se aplica esta fórmula matemática porque es lineal respecto a la puntuación que se otorga a las diferentes ofertas, otorgando la máxima puntuación a la oferta que presenta el precio más económico respecto al precio máximo de licitación; y la mínima puntuación en la oferta que presenta el precio más alto respecto al precio máximo de licitación. Las ofertas más económicas tienen necesariamente una mayor puntuación, si bien se pondera dicha puntuación con un criterio de ponderación, cumpliendo con los criterios de transparencia, igualdad de tratamiento, proporcionalidad. La fórmula escogida es la misma fórmula que se propone en la Directriz 1/2020 de aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las proposiciones económica y técnica, de la Dirección General de Contratación Pública, en las licitaciones de contratos de la Administración de la Generalidad de Cataluña. Según la citada Directriz 1/2020, podrá asignarse un valor de ponderación (VP) asociado al peso específico del criterio de precio sobre la puntuación total. Por tanto, dado que el precio supone un 40% sobre la puntuación total y los criterios automáticos un 52%, dada la especial significación de los criterios cualitativos en esta licitación, se ha optado por aplicar un valor de ponderación de 1,4. Según la citada Directriz 1/2020, podrá asignarse un valor de ponderación (VP) asociado al peso específico del criterio de precio sobre la puntuación total. Por tanto, dado que el precio supone un 40% sobre la puntuación total y los criterios automáticos un 52%, dada la especial significación de los criterios cualitativos en esta licitación, se ha optado por aplicar un valor de ponderación de 1,4.

➤ **Lote 2:**

Se valorará con un máximo de 40 puntos la oferta más económica, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Obtendrá la máxima puntuación (40 puntos) la oferta que presente la baja más económica respecto al presupuesto base de licitación, sin contar aquellas que, de acuerdo con los criterios establecidos en los presentes Pliegos, se consideren como bajas anormales.
- Para la determinación de los puntos que corresponden al resto de ofertas, de acuerdo con un criterio de proporcionalidad, se aplicará la siguiente fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{M} \right) \right] \times P$$

Donde:

P = Puntuación máxima del criterio de precio = 40

P_v = Puntuación de la oferta a valorar

O_m = Mejor oferta

O_v = Oferta a valorar

IL = Importe de licitación

$M = \text{Factor de Modulaci3n} = 1,4$

Las ofertas que se encuentren por encima del valor de la licitaci3n ser3n excluidas.

- Justificaci3n de la f3rmula escogida para la valoraci3n de los criterios:

Tal y como establece el art3culo 146.2 de la LCSP sobre la justificaci3n de la elecci3n de las f3rmulas escogidas, se aplica esta f3rmula matem3tica porque es lineal respecto a la puntuaci3n que se otorga a las diferentes ofertas, otorgando la m3xima puntuaci3n a la oferta que presenta el precio m3s econ3mico respecto al precio m3ximo de licitaci3n; y la m3nima puntuaci3n en la oferta que presenta el precio m3s alto respecto al precio m3ximo de licitaci3n. Las ofertas m3s econ3micas tienen necesariamente una mayor puntuaci3n, si bien se pondera dicha puntuaci3n con un criterio de ponderaci3n, cumpliendo con los criterios de transparencia, igualdad de tratamiento, proporcionalidad. La f3rmula escogida es la misma f3rmula que se propone en la Directriz 1/2020 de aplicaci3n de f3rmulas de valoraci3n y puntuaci3n de las proposiciones econ3mica y t3cnica, de la Direcci3n General de Contrataci3n P3blica, en las licitaciones de contratos de la Administraci3n de la Generalidad de Catalu1a. Seg3n la citada Directriz 1/2020, podr3 asignarse un valor de ponderaci3n (VP) asociado al peso espec3fico del criterio de precio sobre la puntuaci3n total. Por tanto, dado que el precio supone un 32% sobre la puntuaci3n total y los criterios autom3ticos un 52%, dada la especial significaci3n de los criterios cualitativos en esta licitaci3n, se ha optado por aplicar un valor de ponderaci3n de 1,3. Seg3n la citada Directriz 1/2020, podr3 asignarse un valor de ponderaci3n (VP) asociado al peso espec3fico del criterio de precio sobre la puntuaci3n total. Por tanto, dado que el precio supone un 32% sobre la puntuaci3n total y los criterios autom3ticos un 52%, dada la especial significaci3n de los criterios cualitativos en esta licitaci3n, se ha optado por aplicar un valor de ponderaci3n de 1,3. Seg3n la citada Directriz 1/2020, podr3 asignarse un valor de ponderaci3n (VP) asociado al peso espec3fico del criterio de precio sobre la puntuaci3n total. Por tanto, dado que el precio supone un 32% sobre la puntuaci3n total y los criterios autom3ticos un 52%, dada la especial significaci3n de los criterios cualitativos en esta licitaci3n, se ha optado por aplicar un valor de ponderaci3n de 1,3.

- **Propuesta de mejoras (Lote 1: m3ximo 12 puntos - Lote 2: m3ximo 12 puntos)**

➤ **Lote 1:**

Se valorar3 con un m3ximo de 12 puntos, la propuesta de mejoras, de acuerdo con lo establecido en el art3culo 145.7 LCSP:

- **Mejora t3cnica 1:** Volumen 3til del fermentador (m3ximo 8 puntos)

Se valorar3 la propuesta de volumen 3til del fermentador a suministrar (superior a 50 L e inferior a 100 L), de acuerdo con el siguiente escalado:

- Volumen 3til de m3s de 50 L hasta 80 L: 8 puntos
- Volumen 3til de m3s de 80 hasta un m3ximo de 100 L: 4 puntos

En caso de que el volumen 3til sea superior a 100 L, se otorgar3n cero 0 puntos.

- **Mejora 2:** Incremento del plazo de garant3a del equipo fermentador: Se valorar3 en un m3ximo de 4 puntos la propuesta de incremento del plazo de garant3a (por encima de

los 12 meses establecidos como garantía obligatoria), de acuerdo con los siguientes criterios:

- Incremento de seis (6) meses de garantía adicional (1 año y 6 meses de garantía en total): 1 punto
- Incremento de doce (12) meses de garantía adicionales (2 años de garantía en total): 2 puntos
- Incremento de dieciocho (18) meses de garantía adicionales (2 años y 6 meses de garantía en total): 3 puntos
- Incremento de veinticuatro (24) meses de garantía adicionales (3 años de garantía en total): 4 puntos

Las mejoras pueden o no ser ofertadas, cada una de ellas de forma independiente, por parte de los licitadores. En caso de ofertarse alguna o todas las mejoras, se obtendrán los puntos establecidos para cada mejora. No se pueden ofrecer mejoras de forma parcial ni modificar la especificación y descripción de la mejora.

En caso de proponerse será necesario aportar compromiso de su ejecución. En ningún caso la mejora debe comportar ningún coste adicional para el ente contratante.

➤ **Lote 2:**

Se valorará con un máximo de 12 puntos, la propuesta de mejoras, de acuerdo con lo establecido en el artículo 145.7 LCSP, y según se especifica a continuación:

- **Mejora técnica 1:** Sistema de instrumentación y control con accesibilidad en remoto (9 puntos)

Se valorará en 9 puntos la propuesta de instrumentación y control de accesibilidad en sistema remoto, de forma que incluya un servicio de acceso a una plataforma digital que permita la visualización de datos e históricos del controlador del equipo y que posibilite definir alarmas.

- **Mejora 2:** Incremento del plazo de garantía del equipo biorreactor: Se valorará en un máximo de 3 puntos la propuesta de incremento del plazo de garantía (por encima de los 12 meses establecidos como garantía obligatoria), de acuerdo con los siguientes criterios:

- Incremento de doce (12) meses de garantía adicionales (2 años de garantía en total): 1 puntos
- Incremento de dieciocho (18) meses de garantía adicionales (2 años y 6 meses de garantía en total): 2 puntos
- Incremento de veinticuatro (24) meses de garantía adicionales (3 años de garantía en total): 3 puntos

Las mejoras pueden o no ser ofertadas, cada una de ellas de forma independiente, por parte de los licitadores. En caso de ofertarse alguna o todas las mejoras, se obtendrán los puntos establecidos para cada mejora. No se pueden ofrecer mejoras de forma parcial ni modificar la especificación y descripción de la mejora.

En caso de proponerse será necesario aportar compromiso de su ejecución. En ningún caso la mejora debe comportar ningún coste adicional para el ente contratante.

9. Determinación de propuestas en situación de baja desproporcionada

Se considerarán ofertas desproporcionadamente bajas, las previstas en el artículo 85 RGLCAP, es decir, en función de los siguientes parámetros:

1. Cuando, en caso de que concurra 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, para el cómputo de la media se excluirá la oferta que sea de mayor cuantía cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a la 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 superiores a la media en más de 10 unidades porcentuales, se calculará una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el caso indicado. En todo caso, si el número de las demás ofertas fuera inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.

10. Subcontratación

Sí, de conformidad con lo previsto en el art.215 LCSP

11. Modificación del contrato

No se contemplan supuestos de modificación en pliegos.

12. Responsable del contrato

Esta dirección puede responsabilizarse del contrato, con las funciones indicadas en el artículo 62 de la LCSP.

El Área encargada del seguimiento y ejecución ordinaria del contrato será la Unidad de Gestión de la Investigación de la OTRI.

De acuerdo con los antecedentes fácticos y administrativos expuestos, el abajo firmante,

PROPONE:

ÚNICO.- Incoar expediente por el suministro (con fabricación) de un fermentador híbrido y de un fotobiorreactor tubular, a escala piloto, con dos (2) lotes, y con un presupuesto base de licitación para el Lote 1 de SETENTA Y CINCO MIL EUROS (75.000, 00 €), equivalente al presupuesto neto, más el IVA al tipo vigente del 21%, por importe de 15.750,00 €, es decir, un presupuesto total de licitación de NOVENTA MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS (90.750,00 €), IVA incluido , y para el Lote 2 de SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS EUROS (65.200,00 €), equivalente al presupuesto neto, más el IVA al tipo vigente del 21%, por importe de 13.692,00 €, es decir, un presupuesto total de licitación de SETANTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS (78.892,00 €), IVA incluido, de acuerdo con los pliegos que se adjuntan al presente.

En Vic, en la fecha que consta en la firma