

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT)

I20.0036S

SERVICIOS DE SECUENCIACIÓN A PARTIR DE DNA (ATAC-seq and ChIP-seq) I RNA (RNA-seq), EN FUNCIÓN DE LAS NECESITATS

1. OBJETO DEL CONTRATO:

Con esta licitación se pretende contratar el servicio de **secuenciación a partir de DNA (ATAC-seq and ChIP-seq) y RNA (RNA-seq)**, en función de las necesidades de los proyectos de investigación a los que se adscribe el servicio, dados los resultados que se vayan obteniendo.

El **contenido** de la prestación será el siguiente:

a. Lote 1 (200 muestras; ATAC-Seq + RNA-Seq):

- ✓ ATAC-Seq (100 muestras):
 - Control de calidad/cantidad del DNA (Bioanalyzer DNA high sensitivity).
 - Servicio de secuenciación total de las librerías para ATAC-seq.
- ✓ RNA-Seq (100 muestras):
 - Control de calidad/cantidad del DNA (Bioanalyzer DNA high sensitivity).
 - Preparación de librerías DNA.
 - Servicio de secuenciación total de las librerías para RNA-Seq.

b. Lote 2 (50 muestras; RNA-Seq):

- ✓ Control de calidad/cantidad del RNA (Bioanalyzer).
- ✓ Preparación de librerías de RNA total.
- ✓ Servicio de secuenciación total de las librerías: RNA-seq.

c. Lote 3 (75 muestras; Low-input RNA-Seq):

- ✓ Control de calidad/cantidad del RNA (Bioanalyzer).
- ✓ Preparación de librerías de RNA total (ultra-low input).
- ✓ Servicio de secuenciación total de las librerías: RNA-seq.

d. Lote 4 (100 muestras; ChIP-Seq):

- ✓ Control de calidad/cantidad del DNA (Bioanalyzer DNA high sensitivity).
- ✓ Cizallamiento de DNA (Covaris).
- ✓ Preparación de librerías de DNA.
- ✓ Servicio de secuenciación total de las librerías: Chip-seq.

e. ANÁLISIS BIOINFORMÁTICO de los datos generados en los apartados anteriores.

- f. Transporte de las muestras desde el IDIBAPS al adjudicatario.

2. OBJETIVO E IDONEIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Objetivo: Con esta contratación se pretende desarrollar del proyecto de investigación “*Unravelling the epigenetic code behind obesity*”, Código oficial CP19/00083 (Ref. interna IDIBAPS: RH041998) e “*Investigando las firmas epigenéticas de neuronas POMC en el contexto de la obesidad (Epiobesity)*” Código oficial PID2019-108175RB-I00 (Ref. interna IDIBAPS: PI046262). Estos proyectos de investigación son una continuación directa de un proyecto anterior del grupo de investigación: “*Mitosensing*”, Código oficial 72004 y por tanto los parámetros que se deben usar deben ser coincidentes con el fin de no alterar la comparación de resultados.

Idoneidad: IDIBAPS es un Consorcio público destinado a la investigación biomédica cuyo objetivo es desarrollar la investigación en el ámbito de las ciencias biomédicas, especialmente orientada a la actividad de investigación básica y clínica. Sus finalidades específicas son: (i) la investigación y el desarrollo relativos a las diversas especialidades de las ciencias de la salud; (ii) contribuir a la resolución de problemas de asistencia sanitaria; (iii) promover la divulgación o la participación en actividad docente.

IDIBAPS dispone de una consolidada estructura de laboratorios, y su actividad depende de los recursos de que disponga para la realización de sus proyectos de investigación, hecho fundamental para el desarrollo de la actividad que le es propia.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESENCIALES (sin las cuales no puede presentarse a la licitación)

Constituyen **características esenciales** del servicio las siguientes:

- a. Se requiere asegurar la reproducibilidad de resultados anteriores obtenidos en el laboratorio de origen en IDIBAPS. Por lo tanto, se requiere que la empresa de secuenciación cumpla exactamente con los mismos requisitos técnicos que la seleccionada mediante licitación para el proyecto “*Mitosensing*”, que se describen en este pliego.
- b. Debido a la fragilidad de las muestras, se requiere que la distancia entre el laboratorio de origen en IDIBAPS y la empresa encargada del servicio de secuenciación sea la menor posible, por lo que se limita el radio a 100 Km de distancia, con el objetivo de garantizar la supervivencia y calidad adecuada de las muestras. Al tratarse de muestras biológicas provenientes de tipos celulares muy escasos y cuya obtención es muy costosa, es necesario que la ubicación del centro proveedor no añada riesgo a la integridad y calidad de estas por encontrarse a distancias excesivamente elevadas que podrían favorecer su degradación.
- c. Se requiere que la empresa encargada del servicio de secuenciación ofrezca la posibilidad de secuenciar muestras con una concentración de RNA baja (*low input*).
- d. El sistema de transporte de las muestras deberá ser seguro y deberá garantizar las características e integridad de las muestras.
- e. IDIBAPS facilitará un máximo de 425 muestras, en diferentes remesas. La preparación de librerías y secuenciación de todas las muestras de una remesa se deberá realizar de forma simultánea.

- f. La profundidad de secuenciación deberá ser de un mínimo de 40-50 millones de *reads* por muestra para ChIP-seq o ATAC-seq (*single end*) y 50 millones de *reads* (*paired end/stranded RNA-seq*) para RNA-seq.
- g. Cuando las librerías pasen el control de calidad, el proveedor avisará formalmente al responsable del contrato en IDIBAPS.
- h. El control de calidad deberá realizarse en el plazo máximo de dos (2) semanas, desde que se reciben las muestras.
- i. Las muestras deberán secuenciarse en un período máximo de tiempo de doce a dieciséis (12-16) semanas desde que las librerías pasan el control de calidad hasta que se envíen los resultados a IDIBAPS.
- j. Se requiere informe del análisis bioinformático de los resultados de RNA-seq. Este análisis debe incluir: (i) obtención de los valores de expresión de todo tipo de transcritos, descritos previamente o no, tanto en forma integrada por gen como diferenciando las distintas isoformas detectables por gen, su identificación como codificantes o no-codificantes así como el nombre del gen al que pertenecen; (ii) la presentación de estos datos se realizará en forma de matrices separadas con la siguiente información: (a) expresión normalizada resumida por gen; (b) expresión normalizada por isoformas; (c) expresión diferencial por gen; (d) expresión diferencial por isoforma.
- k. El excedente de muestra, tras la finalización del servicio, deberá devolverse a IDIBAPS, junto con los resultados de la secuenciación y el análisis bioinformático (RNA-seq), mediante un disco duro o a través de servidor, en el plazo máximo de ocho (8) semanas, o en el plazo establecido en la oferta del adjudicatario, caso de mejorarse.
- l. El servicio de secuenciación se realizará en las instalaciones del adjudicatario, quien deberá enviar los resultados a IDIBAPS dentro del plazo del contrato.
- m. El centro de secuenciación seleccionado debe tener Plataforma Illumina.
- n. El centro de secuenciación seleccionado debe tener conocimiento sólido en tecnología de secuenciación de RNA y DNA (normal y low input).
- o. El centro de secuenciación seleccionado debe proporcionar el servicio de fragmentación COVARIS para ChIP-seq.
- p. El servicio debe incluir todos los ítems que se describen en el apartado primero de este PPT.

La ausencia de alguna de estas características será motivo de exclusión del licitador.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS NO ESENCIALES PERO DESEABLES Y SUJETAS A VALORACIÓN

- a. Se valorará la entrega de informe de control de calidad de las librerías generadas.
- b. Se valorará la entrega de informe de control de calidad de la secuenciación.
- c. Se valorará la reducción del plazo de entrega de los resultados por debajo de las 16 semanas establecidas como máximo.

5. OTRAS CONSIDERACIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- a. Los grupos experimentales entre los que se realizarán los análisis de expresión diferencial serán definidos por el Investigador Principal del Proyecto.

- b. El servicio debe quedar garantizado de forma que los posibles errores técnicos producidos durante la obtención de resultados serán subsanados por el proveedor sin coste adicional y en el menor tiempo posible.
- c. Los licitadores deberán presentar la oferta por la totalidad del servicio, pero desglosarán en su oferta cada uno de los ítems que la componen, con especificación de plazos y precios unitarios en su caso.
- d. Todos los servicios ofrecidos deberán cumplir con los requerimientos técnicos y de calidad expresamente exigidos por la normativa nacional e internacional.
- e. El inicio de la prestación del servicio se producirá con la formalización del contrato y finalizará en el plazo estipulado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, o en el que determine la oferta si ésta lo mejora.
- f. El personal encargado de la realización del servicio contará con la formación y experiencia adecuada para la realización de los servicios objeto del presente contrato.
- g. De acuerdo con lo que establece el artículo 10 de la Ley Orgánica 15/1996, de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, la empresa adjudicataria, así como el personal que adscriba a la prestación del servicio, quedan obligados a guardar secreto respecto aquellos datos personales que conozca por razón de la prestación de los servicios que se contraten y a no comunicarlas a terceras personas, obligaciones que subsistirán incluso en el caso de que finalizase su relación contractual con IDIBAPS. De acuerdo con lo que establece el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril relativo a la protección de las personas físicas en relación al tratamiento de sus datos personales informamos que en caso que resulte adjudicatario del procedimiento de licitación, y el objeto de este concurso implique acceso a datos personales bajo la responsabilidad de IDIBAPS, deberá firmar el contrato de encargado de tratamiento que le proporcione IDIBAPS.
- h. La transferencia de datos y resultados deberá garantizar las normas de protección de datos de carácter personal (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre), para lo cual el adjudicatario se obliga a disponer de un sistema de comunicaciones online que asegure la confidencialidad de estos. La transmisión de datos de carácter personal a través de redes públicas o redes inalámbricas de comunicaciones electrónicas se realizará cifrando dichos datos o bien utilizando cualquier otro mecanismo que garantice que la información no sea inteligible ni manipulada por terceros.
- i. En cuanto a la protección de datos de carácter personal se estará a lo dispuesto en el Reglamento Europeo de Protección de datos personales indicado con anterioridad.
- j. Las establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) que rigen la presente licitación.
- k. En el caso de que se supere el control de calidad, la responsabilidad sobre los resultados obtenidos en la secuenciación correrá a cargo del proveedor. En caso de que la muestra no supere el control de calidad/cantidad, el Investigador Principal decidirá la continuidad del análisis bajo su responsabilidad.
- l. En el primer supuesto, la responsabilidad implicará dar la opción al Investigador Principal del proyecto de que envíe nueva muestra para hacer la secuenciación sin ningún coste incluido en el servicio (gastos de envío), o la devolución del excedente de muestra sin que deba abonar el servicio de secuenciación.
- m. El servicio debe haber finalizado el 31/12/2023, momento en que IDIBAPS deberá haber recibido la última factura. A efectos de facturación es imprescindible que se haga constar en las facturas la referencia del expediente y del pedido.

- n. El pago de las facturas requerirá el visto bueno del Investigador Principal.
- o. Más allá de los derechos y obligaciones para las partes establecidos en el PCAP, la prestación del servicio no generará ningún derecho para el adjudicatario en relación con la propiedad intelectual de los resultados científicos que genere la ejecución del contrato. IDIBAPS será el titular de los derechos de propiedad intelectual de cualquier dato o información que se genere como consecuencia del servicio.
- p. Cualquier mención por el adjudicatario de la marca IDIBAPS deberá disponer previamente de consentimiento formal por parte de IDIBAPS.

ANEXO 1 PPT
DECLARACIÓN RESPONSABLE ACREDITATIVA DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
ESENCIALES ESTABLECIDOS EN EL PPT
EXP. I20.0036S

El/la Sr./Sra. _____, con NIF núm. _____, como representante legal de la empresa _____, con CIF núm. _____, con residencia en _____, calle _____, núm. _____,

DECLARA,

Que conoce y cumple estrictamente las condiciones y requisitos esenciales que se exigen en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT), para poder participar en el procedimiento de adjudicación del contrato de “Servicio de Secuenciación a partir de DNA (ATAC-seq and ChIP-seq) y RNA (RNA-seq), en función de las necesidades de los proyectos de investigación a los que se adscribe”, y que se compromete a ejecutarlo con estricta sujeción a los requisitos y condiciones estipuladas en los pliegos y en la oferta presentada.

Y para que así conste, firmo esta declaración responsable en _____, a _____ de 2.021.

Identificación y firma del representante legal