

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGE EL CONTRATO ESPECÍFICO EN EL MARCO DEL SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE SECUENCIACIÓN (SDA-2101) PARA LA FUNDACIÓ INSTITUT D'INVESTIGACIÓ BIOMÈDICA DE BELLVITGE (IDIBELL), CON NÚMERO DE EXPEDIENTE SDA-2101-23.

Ayuda subvencionada por el Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades, y financiado por la Agencia Estatal de Investigación. Cofinanciado por la Unión europea.



MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACIÓN  
Y UNIVERSIDADES



Este Pliego de prescripciones técnicas contempla el contrato específico enmarcado en el Sistema Dinámico de Adquisiciones de Servicios (de ahora en adelante referido como “SDA”), del Servicio de secuenciación genómica y de metilación de DNA de 150 muestras de neutrófilos.

El presupuesto máximo de licitación es de 120.000,00 euros (IVA excluido).

### 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato específico es el Servicio de secuenciación genómica y de metilación de DNA de 150 muestras de neutrófilos, enmarcado en la categoría 10 del SDA-2101.

Este documento tiene como finalidad definir las características y las condiciones técnicas del contrato específico enmarcado en el SDA-2101 de IDIBELL.

### 2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente contrato específico prevé una duración máxima establecida hasta el 31 de diciembre de 2025 para llevar a cabo el servicio objeto del contrato específico.

La duración de este contrato específico será independiente de la del SDA, con los límites legales previstos en el artículo 29 de la LCSP. Solamente podrán adjudicarse este contrato específico durante la vigencia del SDA-2101, siendo la fecha relevante para entender que se ha cumplido este requisito la de adjudicación del contrato específico.

### 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se especifican las características técnicas del servicio sujeto a la licitación que conforma el objeto de la contratación específica:

- 150 muestras de ADN de neutrófilos humanos.
- Cuantificación y control de calidad del ADN mediante ensayo de fluorescencia en lector de placas tipo Spark 10M y determinación del tamaño de los fragmentos obtenidos mediante electroforesis automatizada.

- El beneficiario deberá informar de los datos de calidad y cuantificación de las muestras.
- Preparación de dos bibliotecas de secuenciación por muestra con control de calidad. Una para secuenciación de ADN genómico, y otra que permita analizar el estado de metilación del ADN.
- Se empleará un kit de conversión enzimática de las citosinas no metiladas que asegure un alto grado de conversión y calidad del ADN resultante, minimizando la introducción de errores.
- La preparación de las bibliotecas de secuenciación se realizará con códigos de barras duales únicos, en formato emparejado de 150 pb, obteniendo lecturas de 150+150+10+10 pares de bases por molécula secuenciada.
- El tamaño de inserción debe ser entre 350 y 450 pb.
- La tecnología de secuenciación se basará en la plataforma Illumina NovaSeqXPlus para secuenciación Paired End (PE, emparejada) en modo 2x150pb para la obtención de resultados precisos, de alto rendimiento y alta profundidad de cobertura y un manejo eficiente del gran número de muestras.
- Se obtendrá una cobertura de secuenciación con lecturas de calidad superior a Q30 para un mínimo del 85% de las bases de cada muestra secuenciada.
- La cobertura media será de al menos 30X, tanto para la secuenciación del ADN genómico como de la metilación del ADN, de manera que la proporción del genoma con cobertura inferior a 10X deberá ser inferior al 5% y al menos un 90% del genoma deberá tener una cobertura de 25X o superior.
- El beneficiario deberá reemplazar sin coste la extracción y secuenciación de las muestras que no superen el control de calidad por DNA insuficiente/degradado.
- El beneficiario deberá enviar al investigador principal un informe técnico sobre el progreso de las actividades/análisis durante el período intermedio y al final del proyecto (31 de noviembre de 2025).
- El volumen de biblioteca sobrante se destruirá al finalizar las tareas de extracción, secuenciación y análisis bioinformático.
- El DNA genómico restante se devolverá al investigador principal al finalizar las tareas de extracción, secuenciación y análisis bioinformático.
- Transferencia de resultados: se proporcionarán los resultados en 4 grupos de ficheros FASTQ por muestra, 2 para el ADN genómico y 2 para la metilación del ADN, incluyendo todas las lecturas obtenidas sin filtros previos al análisis.
- El análisis bioinformático es opcional. En caso de realizarlo se proporcionarán los ficheros BAM de alineamiento y VCF con las variantes genéticas y con el estado de metilación de los dinucleótidos CpG. Para estos análisis, se utilizarán pipelines compatibles con ENCODE. Para el análisis de metilación del ADN se empleará un pipeline basado en una publicación científica validada.
- El beneficiario minimizará el tiempo de tránsito de las muestras para evitar riesgos de desnaturalización y degradación del ADN y su metilación durante los envíos y se hará cargo de los costes derivados de estos, garantizando que se realizan en condiciones óptimas para su conservación, proporcionando todos los medios necesarios como por ejemplo embalajes y hielo seco, así como garantizando la cadena de frío durante el tránsito.

#### 4. CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS INFORMES.

El adjudicatario se compromete a realizar el envío de toda la información recogida propiedad de IDIBELL, de acuerdo con lo establecido en la LOPD, en un plazo máximo establecido de 1 mes a contar desde el día siguiente a la finalización del contrato en base a la duración máxima ofertada. El adjudicatario del contrato específico aportará por su cuenta los recursos personales y materiales necesarios para poder efectuar las funciones objeto del contrato.

En ningún caso existirá relación laboral entre los empleados de la empresa adjudicataria de cada contrato específico y el IDIBELL.

El adjudicatario de cada contrato específico se compromete a formular con los empleados que presten el servicio para este contrato, cláusulas ajenas el contrato de trabajo o a la prestación de servicios, que haga saber a los empleados, al menos los siguientes términos:

- a) Que de tratar información y/o documentación crítica, guardará confidencialidad sobre el contenido de su trabajo, informes o documentación de la que tenga conocimiento.
- b) Que los trabajadores son conocedores que en ningún caso mantienen una relación laboral con el IDIBELL.

En cualquier momento y sin previo aviso, el interlocutor del IDIBELL podrá obtener del responsable nombrado por el adjudicatario, toda la información que considere necesaria para el seguimiento del servicio.

El adjudicatario del contrato específico deberá responder a la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad i de prevención de riesgos laborales.

Actuando bajo su responsabilidad en el cumplimiento de las mismas, deberá disponer de al menos las siguientes medidas:

- a) Utilizar papel 100% reciclado en los documentos que se entreguen al IDIBELL.
- b) Disponer en sus instalaciones de un plan de seguridad y/o emergencia.
- c) Disponer de un plan de prevención de riesgos laborales o tenerlo contratado.
- d) Con independencia del resto, los trabajadores que intervengan en el servicio objeto de esta licitación deberán conocer las medidas de prevención de riesgos laborales de su empresa.
- e) Cuando el personal del adjudicatario esté ubicado en las instalaciones de IDIBELL deberán respetar la normativa de seguridad y control de accesos, la normativa medioambiental, el resto de las normativas internas del IDIBELL, así como la normativa aplicable en materia de coordinación de actividades empresariales.

#### 5. PRECIO DE LA LICITACIÓN

El precio de la licitación es de 120.000,00 euros (IVA excluido) que se detalla de la siguiente manera:

Las ofertas económicas están sujetas a los siguientes límites:

- Los precios de licitación son como máximos, en el sentido de que las ofertas que superen estos límites no serán valoradas, quedando automáticamente excluidas.
- Las ofertas no pueden superar el número de 2 decimales.
- La efectividad del contrato queda condicionada a la existencia de crédito presupuestario suficiente en el proyecto y a los precios unitarios de cada referencia, si corresponde. El IDIBELL no está obligado a agotar el presupuesto máximo de licitación establecido para esta contratación.
- No procede revisión de precios.

En L'Hospitalet de Llobregat,

---

Dr. Victor Moreno Aguado  
Investigador principal y Servicios técnicos del órgano de contratación  
Fundació Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge