

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE REACTIVOS DE SECUENCIACIÓN MASIVA POR NANOPOROS, PARA LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS. El Proyecto PI24/00310 ha sido financiado por el Instituto de Salud Carlos III y cofinanciado por la Unión Europea. Expediente PAS 41-2025.**

## ÍNDICE

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. Objeto del contrato.....	
1.2. Legislación.....	
1.3. Plazo de entrega .....	
1.4. Anulación .....	

### 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE REACTIVOS DE SECUENCIACIÓN MASIVA POR NANOPOROS, PARA LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS. El Proyecto PI24/00310 ha sido financiado por el Instituto de Salud Carlos III y cofinanciado por la Unión Europea. Expediente PAS 41-2025.**

## **1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES**

### **1.1-OBJETO DEL CONTRATO.**

El objeto del presente pliego es la compra de reactivos para secuenciación masiva por nanoporos del proyecto de I+D+I PI24/00310

### **1.2- LEGISLACIÓN.**

Los productos presentados a este procedimiento, deberán cumplir la legislación vigente que sea de aplicación.

El contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato a la que se le hubiese dado el referido carácter en los pliegos o en el contrato, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal, quedando el contratista sometido a la normativa nacional y europea en materia de protección de datos, siendo ésta una obligación contractual esencial (211.1.f LCSP).

### **1.3- PLAZO DE ENTREGA**

- La **duración del contrato** será desde la firma del contrato por ambas partes hasta el 31 de diciembre de 2027, salvo que se complete el suministro con anterioridad a esta fecha, dándose por extinguido a partir de ese momento el contrato.
- **Procede la prórroga del contrato:** SI. En caso de que se apruebe la prórroga del contrato, el expediente podrá ser prorrogado por un periodo de 18 meses más.
- **Plazo de ejecución:** El suministro se solicitará a la empresa proveedora tras la firma del contrato. El plazo máximo de entrega será de 10 días hábiles una vez solicitado el pedido al proveedor a través de correo electrónico. El suministro será a demanda, siendo posible

no llegar las cantidades máximas especificadas en el pliego. Por tanto, solo se abonará lo efectivamente prestado.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Lote	Concepto	Especificaciones Técnicas
Lote 1	Polymerasa de alta fidelidad	ADN polimerasa derivada de <i>Pyrococcus</i> con un dominio de unión a ADN para mayor posesividad. Tiene que tener por lo menos 50 veces la fidelidad de la Taq DNA Polymerase estándar, con actividad de exonucleasa 3' → 5' para corregir errores durante la síntesis de ADN. Además, tiene que amplificar fragmentos largos (hasta 10 kb en ADN genómico) 4 veces más rápido que Taq polimerasa estándar y que funciona con tampones de reacción optimizados para diferentes condiciones de PCR
Lote 2	Master Mix para fragmentos largos	ADN polimerasa optimizada para amplicones largas (hasta 30Kb) con una fidelidad de al menos 2 veces mayor que la polimerasa Taq y que necesita mas de 45°C para funcionar. Tiene que tener actividad 3'→5' y estar en un master mix concentrado a 2x y que contiene los dNTPs y Mg++, y tiene que ser compatible con el kit de secuenciación de 16SrDNA por Nanoporos.
Lote 3	Modulo para End Repair y dA-Tailing	Kit de 96 preparaciones que se utiliza para para convertir entre 500 pg y 1 µg de ADN fragmentado en ADN reparado con extremos 5' fosforilados y 3' dA-tailed. Tiene que ser compatible con flujos de trabajo para la construcción de librerías para secuenciación masiva utilizando la tecnología de nanoporos.
Lote 4	Módulo de ligación rápida	Kit de 100 preparaciones para para ligar eficientemente adaptadores de ADN a fragmentos de ADN con extremos reparados y dA-tailed. Tiene que ser compatible con flujos de trabajo para la construcción de librerías para secuenciación masiva utilizando la tecnología de nanoporos y adecuado para entradas de ADN de 1 a 5 µg
Lote 5	Master Mix de Blunt/TA Ligasa	Kit de 250 preparaciones para mejorar la ligación y transformación de sustratos con extremos romos y con un solo nucleótido sobresaliente que contiene T4 DNA Ligase, un potenciador de ligación, y un buffer de reacción optimizado. Tiene que asegurar una proporción óptima de enzima y componentes del buffer, permitiendo una ligación robusta y rápida de todo tipo de extremos de ADN con una incubación corta a temperatura ambiente, y permanecer líquida durante su almacenamiento a -20°C
Lote 6	Kit de Barcoding Nativa x 96	Kit de barcoding nativa para la preparación de librerías con barcodes de 96 muestras compatibles con el método de secuenciación masiva por nanoporos y la química 14 compatible con las celdas R10.4.1. Tiene que ser compatible con métodos de trabajo de secuenciación de amplicones y dsDNA de gran tamaño (>5kb) con tiempo de preparación de librerías de alrededor de 140 minutos. Tiene que tener 96 dT-tailed barcodes con extremos cohesivos para ligar al adaptador de secuenciación compatible con el sistema de secuenciación por nanoporos.
Lote 7	Kit Auxiliar para el kit de	Un kit de expansión compatible con un kit de barcoding nativa (Lote 6) para la preparación de librerías y con el método de secuenciación masiva por nanoporos y la química 14 compatible con las celdas R10.4.1. Tiene que tener

	Barcoding Nativa	reactivos para 12 adicionales preparaciones utilizando el kit de barcoding nativa que incluyen al adaptador nativo, tampón de fragmentos largos, tampón de fragmentos cortos, y beads magnéticos.
Lote 8	Celdas Flongle	Celdas para la secuenciación masiva compatible con el sistema de nanoporos y la química 14 (R10.1.1). Tiene que ser de uso único, que genera 1-2Gb de data por celda, compatible para secuenciar librerías preparadas por el kit de secuenciación de barcodes nativos, y con el sistema de secuenciación de adaptador de flongle para minion. Tiene que también contener los reactivos del flongle expansión. Cada celda tiene que ser empaquetada individualmente.
Lote 9	Celdas MinION	Celdas para la secuenciación masiva compatible con el sistema de nanoporos y la química 14 (R10.1.1). Tiene que ser compatible con lavados para reutilizar las celdas, compatible para secuenciar librerías preparadas por el kit de secuenciación de barcodes nativos, y con el sistema de secuenciación minion MK1D. Cada celda tiene que ser empaquetada individualmente y tiene que tener un numero inicial de por lo menos 512 poros.
Lote 10	Kit de lavado de celdas	Kit para lavar las celdas (Lote 9) de secuenciación masiva utilizando nanoporos. Este kit tiene que tener reactivos para lavar las celdas 48 veces con un tampón para guardar las celdas lavadas y que resulta en la capacidad de reutilizar estas celdas. Los lavados tienen que ser basados en utilizar nucleasas para quitar el ADN y tiene la capacidad de lavar celdas compatibles con la tecnología R10.4.1 que se utilizan con el sistema de secuenciación por nanoporos minion.
Lote 11	Kit de Barcoding de 16S	Kit para la amplificación y secuenciación del gen bacteriano completo de 16SrDNA (aproximadamente 1.5Kb) para hacer estudios de microbioma. Tiene que tener por lo menos 24 barcodes, compatible con el sistema de secuenciación por nanoporos (química 14) y los primers 27F y 1492R tienen que tener etiquetas en el lado 5' que facilitan la unión sin ligasa de adaptadores de secuenciación para nanoporos. El kit tiene que tener compatibilidad con el EPI2ME wf-16S y Dorado flujos de trabajo.
Lote 12	Licencia MinKnow	Acceso al programa de MinKnow para las análisis de secuencias durante un año (cada licencia).

\*Se debe aportar la ficha técnica y documentación acreditativa de las compatibilidades de cada uno de los lotes a los que se presente oferta.

## **2.1 PARTES Y COMPONENTES.**

Lote	Concepto	Unidad	Unidades para Pedir
Lote 1	Polymerasa de alta fidelidad	500 reacciones	3

Lote 2	Master Mix para fragmentos largos	500 reacciones	3
Lote 3	Modulo para End Repair y dA-Tailing	96 reacciones	5
Lote 4	Modulo de ligación rapida	100 reacciones	5
Lote 5	Master Mix de Blunt/TA Ligasa	250 reacciones	3
Lote 6	Kit de Barcoding Nativa x 96	3x96 reacciones	2
Lote 7	Kit Auxiliar para el kit de Barcoding Nativa	12 reacciones	2
Lote 8	Celdas Flongle	6 celdas	8
Lote 9	Celdas MinION	1 celda	5
Lote 10	Kit de lavado de celdas	48 reacciones	1
Lote 11	Kit de Barcoding de 16S	24 x 6 reacciones	10
Lote 12	Licencia MinKnow	1 año	2

Madrid, a 25 de agosto de 2025.

POR EL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN,

D. Francisco García Río

Presidente de la Comisión Delegada de la Fundación

CONFORME:

EL ADJUDICATARIO

FECHA Y FIRMA