

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE KITS DE SECUENCIACIÓN DE ADN, PARA LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS. El Proyecto PMP22/00055 ha sido financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y con cargo a los fondos de Next Generation EU, que financian las actuaciones del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR). EXPEDIENTE PAS 02-2026.**

## ÍNDICE

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1.1. Objeto del contrato..... | 2 |
| 1.2. Legislación.....         | 2 |
| 1.3. Plazos de entrega .....  | 2 |

### 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 2.1 Especificaciones técnicas ..... | 3 |
| 2.2 Partes y componentes .....      | 6 |

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE KITS DE SECUENCIACIÓN DE ADN, PARA LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS. El Proyecto PMP22/00055 ha sido financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y con cargo a los fondos de Next Generation EU, que financian las actuaciones del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR). EXPEDIENTE PAS 02-2026.**

## **1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES**

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

El objeto del presente pliego es la realización de estudios de secuenciación de alto rendimiento para identificación de nuevos biomarcadores para cubrir las necesidades asociadas al proyecto **PMP22/00055**.

### **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- PLAZOS DE ENTREGA.**

- **Duración del contrato:** hasta que venza la duración del proyecto (31 de junio de 2026), salvo que se complete el suministro con anterioridad a esta fecha, dando por extinguido a partir de ese momento el contrato.
- **Procede la prórroga del contrato:** No procede.
- **Plazo de ejecución:** Una vez solicitados los reactivos, el proveedor tendrá un plazo máximo de entrega de datos en 40 días hábiles.
- **Lugar de ejecución:** reactivos para Hospital Universitario La Paz.

No se admitirá establecer cantidades ni importes mínimos para el suministro de pedidos de ninguno de los productos enumerados, ni limitaciones en el establecimiento de días de reparto fijos o kilometrajes máximos a recorrer por los transportes para la distribución de los productos.

## **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **Reactivos y consumibles para secuenciación nanoporo de alto rendimiento**

A continuación, se detallan las características técnicas mínimas e indispensables que deben cumplir los bienes objeto del suministro, de los cuales se hará uso de acuerdo a los términos y condiciones del proveedor.

#### **Lote 1. Celdas de Flujo de Alto Rendimiento (Plataforma de secuenciación basada en nanoporos, modelo PromethION o equivalente técnico)**

**Objeto:** Suministro de 3 unidades de celdas de flujo de alto rendimiento.

- **Descripción:** Consumibles microfluídicos (celdas de flujo) diseñados para la plataforma de secuenciación PromethION 2 Solo que tenemos instalada en el centro.
- **Especificaciones Técnicas:**
  - **Compatibilidad:** Debe ser totalmente compatible con el secuenciador PromethION 2 Solo ya que es el equipo con el que contamos en las instalaciones y es tecnología de detección por paso de corriente a través de nanoporos instalada en el centro.
  - **Tipo de Poro:** Debe incorporar la última versión de la química de poros (Serie R10.4.1 o superior) para garantizar la máxima precisión de consenso (Q20+).
  - **Capacidad de poros:** Cada celda debe contar con un mínimo de 5,000 poros activos (garantía de fábrica) en el momento de la recepción/check-in.
  - **Rendimiento:** Capacidad de generación de datos superior a 100 Gb por celda de flujo (dependiendo del tipo de muestra).
  - **Formato de compra:** Pack de celdas (Bulk) para optimización de costes.

Debe incluir el servicio de logística y transporte en cadena de frío para 2 envíos (gestión y transporte de reactivos biológicos termosensibles)

El transporte debe garantizar el mantenimiento estricto de la temperatura requerida por cada producto (-20°C para enzimas/reactivos y +2°C a +8°C para celdas de flujo, según corresponda) mediante el uso de hielo seco y/o acumuladores de frío (gel packs/blue ice). Los reactivos deben ser entregados en condiciones óptimas para su uso inmediato o almacenamiento.

## **Lote 2. Kit de preparación de librerías por Ligación Nativa (Native Barcoding Kit)**

**Objeto:** Suministro de 4 unidades de kits de preparación de librerías por ligación nativa.

- **Descripción:** Reactivos para la preparación de librerías de secuenciación de ADN genómico mediante el método de ligación, permitiendo el multiplexado de muestras.
- **Especificaciones Técnicas:**
  - **Metodología:** Basado en ligación de adaptadores (Ligation-based). Sin necesidad de **amplificación por PCR** (PCR-free).
  - **Multiplexado:** Debe incluir los códigos de barras (barcodes) necesarios para multiplexar múltiples muestras (compatible con formatos de 24 según referencia V14).
  - **Compatibilidad:** Química V14 (Kit 14). Optimizada para la captura de lecturas dúplex (Duplex reads) y altas precisiones.
  - **Contenido:** Debe incluir enzimas de ligación, adaptadores de secuenciación, barcodes nativos y buffers de reacción.

El transporte debe garantizar el mantenimiento estricto de la temperatura requerida por cada producto (-20°C para enzimas/reactivos y +2°C a +8°C para celdas de flujo, según corresponda) mediante el uso de hielo seco y/o acumuladores de frío (gel packs/blue ice). Los reactivos deben ser entregados en condiciones óptimas para su uso inmediato o almacenamiento.

## **Lote 3. Kit de preparación de librerías Rápida (Rapid Barcoding Kit)**

**Objeto:** Suministro de 2 unidades de kits de preparación de librerías rápida.

- **Descripción:** Reactivos para la preparación rápida de librerías de secuenciación mediante tecnología de transposasa.
- **Especificaciones Técnicas:**
  - **Metodología:** Basado en química de transposasa (Tagmentación). El proceso de fragmentación y adición de adaptadores debe ser simultáneo.
  - **Tiempo de preparación:** El protocolo debe permitir la preparación de la librería en un tiempo aproximado de 10-15 minutos.
  - **Multiplexado:** Debe permitir el barcoding de muestras para secuenciación simultánea.
  - **Compatibilidad:** Química V14 (Kit 14).

El transporte debe garantizar el mantenimiento estricto de la temperatura requerida por cada producto (-20°C para enzimas/reactivos y +2°C a +8°C para celdas de flujo, según corresponda) mediante el uso de hielo seco y/o acumuladores de frío (gel packs/blue ice).

Los reactivos deben ser entregados en condiciones óptimas para su uso inmediato o almacenamiento.

#### **Lote 4. Kit de Lavado de Celdas de Flujo (Flow Cell Washing Kit)**

**Objeto:** Suministro de 12 unidades de kits de lavado y regeneración de celdas.

- **Descripción:** Reactivos enzimáticos para la limpieza y regeneración de celdas de flujo usadas.
- **Especificaciones Técnicas:**
  - **Función:** Debe contener nucleasas específicas (DNasa I o equivalente) diseñadas para degradar y eliminar la librería de ADN anterior atrapada en los poros, sin dañar la membrana lipídica ni los canales de la celda.
  - **Capacidad:** Debe permitir la reversión de la celda de flujo a un estado apto para la carga de una nueva librería o para el almacenamiento temporal.
  - **Compatibilidad:** Debe ser validado para su uso en celdas de flujo PromethION R10.4.1 o superior ya que es el equipo con el que contamos en las instalaciones.

El transporte debe garantizar el mantenimiento estricto de la temperatura requerida por cada producto (-20°C para enzimas/reactivos y +2°C a +8°C para celdas de flujo, según corresponda) mediante el uso de hielo seco y/o acumuladores de frío (gel packs/blue ice). Los reactivos deben ser entregados en condiciones óptimas para su uso inmediato o almacenamiento.

#### **Lote 5. Viales Auxiliares de Secuenciación (Sequencing Auxiliary Vials V14)**

**Objeto:** Suministro de 6 unidades de viales auxiliares de expansión V14.

- **Descripción:** Kit de expansión de buffers y reactivos de carga para secuenciación.
- **Especificaciones Técnicas:**
  - **Uso:** Debe proporcionar volumen adicional de *Sequencing Buffer* y *Loading Beads* (u homólogos) para permitir múltiples cargas de una misma librería o lavados y recargas sucesivas en celdas de flujo.
  - **Química:** Formulación V14, compatible exclusivamente con los kits de ligación y rapid barcoding de la serie V14 anteriormente descritos.

El transporte debe garantizar el mantenimiento estricto de la temperatura requerida por cada producto (-20°C para enzimas/reactivos y +2°C a +8°C para celdas de flujo, según corresponda) mediante el uso de hielo seco y/o acumuladores de frío (gel packs/blue ice). Los reactivos deben ser entregados en condiciones óptimas para su uso inmediato o almacenamiento.

## **2.1 PARTES Y COMPONENTES.**

### **LOTE 1:**

| Description lote 1               | Número de unidades |
|----------------------------------|--------------------|
| Flow cells P2Solo (3 pack-12 FC) | 3                  |

### **LOTE 2:**

| Description lote 2   | Número de unidades |
|----------------------|--------------------|
| Native Barcoding kit | 4                  |

### **LOTE 3:**

| Description lote 3  | Número de unidades |
|---------------------|--------------------|
| Rapid Barcoding kit | 2                  |

### **LOTE 4:**

| Description lote 4    | Número de unidades |
|-----------------------|--------------------|
| Flow cell washing kit | 12                 |

### **LOTE 5:**

| Description lote 5            | Número de unidades |
|-------------------------------|--------------------|
| Sequencing auxiliary vial v14 | 6                  |

Madrid, a 12 de enero de 2026.

POR EL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN,

D. Francisco García Ríó  
Presidente de la Comisión Delegada de la Fundación

CONFORME:  
EL ADJUDICATARIO  
FECHA Y FIRMA