



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

INFORME DE NECESIDAD TECNICA PARA LA REALIZACION DEL CONTRATO DE SERVICIO DE EXTRACCIÓN, SECUENCIACIÓN Y ANÁLISIS BIOINFORMÁTICO DE RNA PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACION PMP21/00051.

EXPEDIENTE: FIBHGM PA 02-2026.

Por parte de **la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón (en adelante, la Fundación o FIBHGM)**, se promueve la contratación referida en el título del presente, que se articulará mediante **PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS** para su posterior formalización por contrato de servicios de los previstos en el artículo 17 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

NECESIDAD DEL CONTRATO E INSUFICIENCIA DE MEDIOS:

Este contrato tiene por objeto la contratación de un **servicio integral de extracción, preparación de librerías, secuenciación y análisis bioinformático de small-RNAs (450 determinaciones)** en muestras de plasma de pacientes para la consecución de los objetivos del proyecto **PMP21/00051** cuyo título es **"Estudio integral de variación genética y molecular de una cohorte española de autismo y diseño de algoritmos de diagnóstico genético y de biotipos terapéuticos. Cohorte ESTEA"**, donde la Investigadora Principal (IP) es la Dra. Mara Parellada Redondo, del Servicio de Psiquiatría del Hospital Gregorio Marañón. **Dicho gasto se financiará con cargo al proyecto de investigación con expediente número PMP21/00051 con financiación del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y con cofinanciación de la Unión Europea dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)-Next Generation.**

El proyecto **PMP21/00051** pretende abordar la gran heterogeneidad clínica y biológica del Trastorno del Espectro Autista (TEA). Aunque los avances genéticos permiten diagnosticar entre el 15-30 % de los casos, todavía no existen biomarcadores validados que permitan diagnosticar o identificar

Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón

subgrupos biológicos de esta enfermedad. Esto dificulta avanzar hacia una Medicina de Precisión y Personalizada en TEA.

El adjudicatario deberá realizar todas las fases del flujo experimental, cumpliendo de forma estricta, entre otros, los siguientes requisitos técnicos y actividades a realizar: Extracción de RNA, preparación de librerías de small RNA, Secuenciación NGS, procesamiento y análisis bioinformático, cuantificación, etc...

Es por esto que, en este contexto, la generación y análisis de perfiles de small RNAs circulantes en plasma constituye un componente esencial para:

- Explorar capas moleculares adicionales que puedan reflejar mecanismos biológicos subyacentes a los distintos biotipos en TEA.
- Identificar biomarcadores moleculares asociados a la variabilidad clínica, funcionamiento adaptativo, comorbilidades o respuesta terapéutica.
- Integrar los datos transcriptómicos de small RNAs con los datos de genómica, fenotipado clínico y proteómica del proyecto.
- Contribuir a la definición de subgrupos biológicos consistentes dentro de la cohorte ESTEA, un objetivo clave para el avance en Medicina Personalizada en TEA.

Este servicio de secuenciación de small RNAs permitirá:

- Caracterizar perfiles de expresión de small RNAs en plasma, moléculas que desempeñan un papel clave en la regulación post-transcripcional y que son prometedoras como biomarcadores circulantes.
- Aportar información molecular complementaria a la genómica y proteómica, facilitando la integración multidimensional necesaria para identificar subtipos biológicos (biotipos) dentro del TEA.
- Generar un dataset estandarizado y de gran tamaño que contribuirá al desarrollo de modelos bioinformáticos y estadísticos para la estratificación de pacientes.
- Apoyar la identificación de biomarcadores de pronóstico o de respuesta terapéutica, actualmente inexistentes en TEA según revisiones sistemáticas recientes.
- Permitir avanzar hacia un enfoque clínico más personalizado, más allá del modelo uniformizado actualmente predominante en TEA.

Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón

- En definitiva, este servicio es un componente técnico indispensable para cumplir los objetivos del proyecto y para generar conocimiento traslacional que pueda mejorar la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas en TEA.

En resumen, por todo lo anterior, esta adquisición es esencial para asegurar la consecución de los objetivos mencionados en el contexto del proyecto de investigación **PMP21/00051. Actualmente no se dispone de medios propios e internos para desarrollar este servicio de extracción, secuenciación y análisis bioinformático de RNA.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Entendemos que para dar adecuado cumplimiento a las obligaciones que derivarían del Contrato, serán necesarios, con carácter esencial, todos los requisitos y especificaciones previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Madrid, a 20 de enero de 2026

LA INVESTIGADORA PRINCIPAL (IP)

Fdo: Mara Parellada Redondo
Servicio de Psiquiatría
Hospital Gregorio Marañón
IP del proyecto PMP21/00051