



Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE SANIDAD



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

A/SER-032254/2021

INFORME SOBRE LA INSUFICIENCIA DE MEDIOS DISPONIBLES PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS DE COMPRA PÚBLICA DE INNOVACIÓN, EN LA MODALIDAD DE COMPRA PÚBLICA DE TECNOLOGÍA INNOVADORA, DENOMINADO “CONTRATO DE SERVICIOS DE DESARROLLO DE UN SISTEMA INNOVADOR E INTELIGENTE DE ARQUITECTURA DE RED REGIONAL DE DATOS DE SALUD PARA SU APRENDIZAJE (INFOBANCO)”, PARA LA COMUNIDAD DE MADRID, COFINANCIADO EN UN 50% POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER), EN EL MARCO DEL PROGRAMA OPERATIVO PLURIRREGIONAL 2014-2020, CORRESPONDIENTE A LA 3ª CONVOCATORIA DEL PROGRAMA FID SALUD DEL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN.

La Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid (en adelante, CSCM) tiene atribuidas las competencias en materia de investigación e innovación en el ámbito sanitario, que se ejercen a través de la Dirección General de Investigación, Docencia y Documentación, de conformidad con lo establecido en el Decreto 307/2019, de 26 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Sanidad. En concreto corresponde a la citada Dirección General, según lo establecido en los apartados a) y b), del artículo 9 del citado Decreto, la ordenación, promoción, coordinación, y mejora de las actividades de investigación e innovación en el ámbito sanitario, y el establecimiento de políticas para el fomento de la investigación e innovación, la difusión de la información, así como la coordinación de las fundaciones de Investigación Biomédicas y los Institutos de Investigación Sanitaria.

En este marco competencial, desde la Comunidad de Madrid, a través de la Consejería de Sanidad, se considera que la innovación constituye una herramienta esencial para la mejora de la atención sanitaria. En consecuencia, ha puesto en marcha el contrato de servicios de Compra Pública de Innovación (en adelante, CPI), en su modalidad de Compra Pública de Tecnología Innovadora, denominado “Contrato de servicios de desarrollo de un sistema innovador e inteligente de arquitectura de red regional de datos de salud para su aprendizaje (INFOBANCO), en el marco de la 3ª convocatoria del Programa FID Salud, del Ministerio de Ciencia e Innovación (en adelante MCIN), y de acuerdo con el Convenio suscrito con el MCIN del 11 de diciembre de 2020. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17164

INFOBANCO, persigue ofrecer una mejora en la organización, el diagnóstico y tratamiento de datos sanitarios, garantizando un seguimiento del estado clínico de los pacientes y manteniendo e incluso mejorando sus diagnósticos y tratamientos, mediante los sistemas de aprendizaje del sistema y las herramientas de ayudas a la toma de decisiones para los sanitarios y otros profesionales.

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

La finalidad del contrato consiste en disponer de una arquitectura de datos de salud y de procesos asociados de gobierno de datos (INFOBANCO) que permitan el aprendizaje basado en los datos del sistema de salud, de modo, que pueda analizarse de forma integrada datos clínicos, de gestión asistencial y económica para la mejora asistencial, la atención sanitaria basada en el valor (VBHC) y la investigación biomédica. De esta forma, la organización sanitaria dispondrá de datos, información y conocimiento para:

- La toma de decisiones de gestión, tanto en el ámbito gerencial como de los mandos intermedios y de gestión clínica de los profesionales asistenciales en su operativa diaria, potenciando el liderazgo a todos los niveles.
- La transformación de procesos asistenciales y el aprendizaje continuo, en base a los resultados obtenidos.
- El soporte a la toma de decisiones clínicas, tanto para pacientes concretos como para poblaciones de pacientes.
- El uso eficiente de los recursos y espacios.
- La gestión asistencial y la investigación sobre cohortes de pacientes y en resultados de salud.
- El conocimiento de los pacientes, la personalización y humanización de sus actuaciones incorporando la voz del paciente en la toma de decisiones, la mejora de la experiencia del paciente y la mayor implicación del paciente en la gestión de su enfermedad.
- La identificación de buenas prácticas en la organización y de las necesidades de capacitación y entrenamiento de los profesionales.
- La creación de redes de intercambio y procesamiento de datos entre organizaciones dotadas de un INFOBANCO.
- El Desarrollo de:
 - Medicina Genómica: asociaciones fenotipo genotipo (pilares IMPACT) y conexión con MEDIGENOMICS.
 - Analítica e inteligencia artificial IA de conjuntos de datos de atención al envejecimiento (conexión con INTEGRA-CAM).
 - Algoritmos de automatización de tareas de procesos para introducir un proceso planificado, organizado y monitorizado de aprendizaje que facilite el desarrollo de la innovación local y la incorporación de nuevas capacidades.
 - Algoritmos de automatización de ayuda a la decisión clínica, que permitan avanzar en la agenda de transformación digital al servicio de la práctica diaria tanto clínica como de generación y difusión del conocimiento.
 - Cuadros de mando clínicos de proceso y condiciones de salud para identificar, priorizar y monitorizan grupos de pacientes por sus condiciones clínicas y sus determinantes de salud e iniciar intervenciones proactivas, según las necesidades de cada grupo.

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

- Empoderamiento de pacientes: facilitando el trabajo de manera planificada, anticipada, y estructurada para mejorar la trayectoria asistencial de los pacientes y fomentar un mejor control de su salud y su participación activa.
- Generación de CRD para investigación clínica y epidemiología y repositorios normalizados para estudios observacionales y ensayos clínicos con RWD para general conocimiento mediante la investigación traslacional y servicios de salud para accionar la transformación asistencial.

El objeto del presente contrato consiste en desarrollar, implantar y validar una arquitectura de red regional de datos de salud (INFOBANCO) en la Comunidad de Madrid, concebido como un lago de datos y un repositorio normalizado, en el que se combina información generada en diferentes fuentes, tanto sistemas clínicos como administrativos y de investigación.

Esta arquitectura tendrá un funcionamiento de plataforma que provea servicios a clínicos, gestores e investigadores, dotada de herramientas de interrogación, análisis y visualización. Se evaluará la validez y utilidad para generar conocimiento y mejorar la asistencia. Se realizará una explotación conjunta de datos de salud entre distintos repositorios del SERMAS para uso secundario en los diferentes niveles asistenciales y con perspectiva poblacional.

Como objetivos específicos, destacan:

- Diseñar una arquitectura funcional y tecnológica, basada en el estado del arte, que permita responder a los objetivos planteados.
- Definir y dar soporte a la implementación de los procesos de gobernanza necesarios para alcanzar los objetivos planteados, incluyendo específicamente los identificados en el pliego.
- Proporcionar un mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo de la plataforma Infobanco y monitorizar el proceso.
- Implementar la arquitectura diseñada en los centros H12O, AP y en los sistemas corporativos, instalando, configurando, poniendo en marcha y probando las soluciones tecnológicas seleccionadas en los 3 entornos (producción, certificación y desarrollo) que se establecen en la arquitectura.
- Tareas de operación de la plataforma Infobanco, incluyendo entre otros los servicios requeridos para implementar y mantener en el tiempo las ingestas y salidas de datos especificadas en el pliego desde la implementación del Infobanco hasta la finalización del plazo de ejecución del contrato.

Actualmente, hay que destacar que la CSCM no dispone de los medios humanos ni materiales, software ni hardware específicos, necesarios para desarrollar y desplegar las soluciones y servicios objeto de la presente contratación, ni por número, ni por la especificidad, especialización y variabilidad técnica necesaria para su ejecución debido

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

a la especial complejidad que caracteriza la prestación del servicio a contratar, necesitando para ello la contratación externa de los perfiles mínimos siguientes, cada uno de ellos con experiencias y capacidades relacionadas en ecosistemas tecnológicos y en sistemas de monitorización, claves para la ejecución de este contrato:

• **Un Director/a de proyecto:**

- Titulación universitaria grado o equivalente.
- Tareas principales:
 - Dirección del proyecto, gestión del equipo humano, gestión técnica y funcional del Proyecto
 - Interlocutor de primer nivel con la Comunidad de Madrid.
 - Otras tareas de dirección como ser el responsable del cumplimiento de los plazos acordados, liderar la gestión del cambio, gestión de los equipos técnicos, y la implementación de metodologías de gestión agile.
- Experiencia previa:
 - Al menos 15 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 5 años de experiencia en dirección de proyectos similares.
- Dedicación total mínima del 50%.

• **Un Jefe de proyecto senior:**

- Titulación universitaria de grado o equivalente.
- Tareas principales:
 - Gestión de los trabajos.
 - Interlocutor principal de la parte técnica del proyecto.
 - Coordinación técnica de los trabajos y recursos del proyecto asignados.
 - Asesoramiento y apoyo a los responsables del proyecto de Comunidad de Madrid en las materias de su especialidad.
 - Elaboración de informes de seguimiento.
 - Coordinador reuniones de seguimiento.
 - Garantizar la calidad de los servicios prestados.
- Experiencia previa:

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

<ul style="list-style-type: none">• Al menos 10 años de experiencia profesional.• Mínimo 5 años de experiencia realizando tareas similares.◦ Dedicación a tiempo total.
<ul style="list-style-type: none">• Dos analistas funcionales:◦ Titulación universitaria en bioingeniería, informática o equivalente.◦ Tareas principales:<ul style="list-style-type: none">• Encargado del análisis de los requerimientos funcionales y su traslación al desarrollo de la Plataforma.• Es responsable de modelar los datos y herramientas de acuerdo a los requisitos establecidos por los Responsables funcionales y Responsable de gobierno del dato, y asegurar el cumplimiento de estos◦ Experiencia previa:<ul style="list-style-type: none">• Al menos 5 años de experiencia profesional.• Mínimo 3 años de experiencia realizando tareas similares.◦ Dedicación Total mínima del 80 % por cada perfil.
<ul style="list-style-type: none">• Dos Consultores Senior /Responsables funcionales:◦ Titulación universitaria de grado o equivalente.◦ Tareas principales:<ul style="list-style-type: none">• <i>Data owners</i> y responsables de casos de uso. Son los encargados de establecer los requerimientos funcionales de los casos de uso y validar la Plataforma aplicada a estos.• Identificación de necesidades concretas.• Análisis y modelado de flujos.• Análisis de datos.• Acciones formativas y gestión del cambio.◦ Experiencia previa:<ul style="list-style-type: none">• Al menos 7 años de experiencia profesional.• Mínimo 4 años de experiencia realizando tareas similares.◦ Dedicación a tiempo total.

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

• **Dos desarrolladores de software**

- Titulación de F.P. de Grado Superior en informática o equivalente.
- Tareas principales:
 - Encargado del desarrollo de los componentes de la Plataforma.
 - Es responsable de implementar el *backend* y *frontend*, la toma de requerimientos y la gestión del ciclo de vida del desarrollo de extremo a extremo.
 - Tareas de mantenimiento y servicio técnico de la plataforma.
- Experiencia previa:
 - Al menos 5 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 4 años de experiencia realizando tareas similares.
- Dedicación a tiempo total.

• **Un científico de datos**

- Titulación universitaria de grado o equivalente.
- Tareas principales:
 - Encargado de los procesos analíticos sobre los datos.
 - Es responsable del diseño, desarrollo e implementación de algoritmos de extremo a extremo, esto es, entrenamiento, pilotaje, implementación, mantenimiento y reentrenamiento
 - Recopilar y analizar los datos de la plataforma (cuantitativo y cualitativo).
 - Realizar análisis de entorno.
 - Aplicación de técnicas de *machine learning*.
 - Apoyo en la toma de decisiones.
- Experiencia previa:
 - Al menos 8 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 5 años de experiencia realizando tareas similares.
- Dedicación a tiempo total.

• **Un ingeniero de datos**

- Titulación universitaria de grado o equivalente.

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

- Tareas principales:
 - Encargado de los procesos de ETL sobre los datos.
 - Es responsable de desarrollar y orquestar los procesos de extracción, transformación y carga de los datos, asegurar cumplimiento de calidad y funcional con los estándares definidos, y proporcionar apoyo a científicos de datos y visualizadores en el uso de los datos.
 - Recopilar y analizar los datos de la plataforma (cuantitativo y cualitativo).
 - Aplicación de técnicas de *machine learning*.
 - Apoyo en la toma de decisiones.
- Experiencia previa:
 - Al menos 8 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 5 años de experiencia realizando tareas similares.
- Dedicación a tiempo total.

- **Un responsable de gobierno del dato**

- Titulación universitaria de grado o equivalente.
- Tareas principales:
 - Responsable de la gestión de las políticas, cumplimiento normativo, seguridad y protección de datos.
 - Apoyo en la toma de decisiones.
- Experiencia previa:
 - Al menos 8 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 5 años de experiencia realizando tareas similares.
- Dedicación total mínima del 50%.

- **Un visualizador de datos.**

- Titulación de F.P. de grado superior o equivalente.
- Tareas principales:
 - Responsable del módulo de visualización de la Plataforma.
 - Es responsable de diseñar, desarrollar, implementar y mantener los cuadros de mando, coordinarse con el equipo técnico para asegurar el rendimiento de estos y la interacción con el usuario para toma de

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

requerimientos y seguimiento.

- Experiencia previa:
 - Al menos 6 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 4 años de experiencia realizando tareas similares.
- Dedicación total mínima del 50%.

• **Un arquitecto de sistemas**

- Titulación universitaria de informática o equivalente.
- Tareas principales:
 - Encargado de la arquitectura del entorno analítico de la Plataforma.
 - Es responsable de diseñar, implementar y mantener la infraestructura técnica, así como asegurar el cumplimiento del acuerdo de nivel de servicio (ANS).
- Experiencia previa:
 - Al menos 6 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 4 años de experiencia realizando tareas similares.
- Dedicación a tiempo total.

• **Un arquitecto de software.**

- Titulación universitaria de informática o equivalente.
- Tareas principales:
 - Encargado de crear la arquitectura de datos necesaria para soportar las conexiones, flujos de datos y procesos ETL, así como, las medidas técnicas de programación que se emplearán en el proyecto.
- Experiencia previa:
 - Al menos 6 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 4 años de experiencia realizando tareas similares.
- Dedicación a tiempo total.

• **Un ingeniero Q&A**

- Titulación universitaria de grado o equivalente.
- Tareas principales:

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

- Encargado del plan de pruebas de la Plataforma.
- Es responsable de diseñar dicho plan y establecer los estándares de calidad del mismo, ejecutar y automatizar las pruebas para validación técnica, funcional y de integración, y elaborar plan de mejoras funcionales y de rendimiento
- Experiencia previa:
 - Al menos 6 años de experiencia profesional.
 - Mínimo 4 años de experiencia realizando tareas similares.
- Dedicación total mínima del 50%.

Por tanto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 116.4.f) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, relativo a la justificación de la insuficiencia de medios propios, esta Dirección General manifiesta que considera necesaria la contratación externa del citado servicio, a través de la tramitación de un Contrato de CPI, en la modalidad de Compra Pública de Tecnología Innovadora denominado “Contrato de servicios de desarrollo de un sistema innovador e inteligente de arquitectura de red regional de datos de salud para su aprendizaje (INFOBANCO), para la Comunidad de Madrid, cofinanciado en un 50% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (en adelante, FEDER), en el marco del Programa Operativo Plurirregional 2014 – 2020, correspondientes a la 3ª Convocatoria del Programa FID SALUD” del Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de un procedimiento ordinario abierto, de carácter urgente y sujeto a una pluralidad de criterios en su adjudicación, para el cumplimiento adecuado de los compromisos adquiridos como entidad beneficiaria de las ayudas de los Fondos FEDER, dada la especialización de los mismos.

LA DIRECTORA GENERAL

Firmado digitalmente por: CHAVARRÍA GIMÉNEZ TERESA
Fecha: 2021.07.30 12:44

Teresa Chavarría Giménez