

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS DE DESARROLLO DE PLATAFORMA WEB Y DE ALGORITMOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE LA HERRAMIENTA MooVeo A ADJUDICAR POR LA FUNDACIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CODIGO PI22/01177 “VALIDACIÓN Y UTILIDAD CLÍNICA DE MOOVEO: UNA PLATAFORMA DIGITAL PARA LA CONSULTA NEUROLÓGICA REMOTA” FINANCIADO EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA 2022 DE SUBVENCIONES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA EN SALUD AES 2021-2023, SUBVENCIONADO POR EL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, Y “COFINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA”

Exp FIB 2023/021

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas es la definición de los trabajos a contratar por parte de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario 12 de Octubre, para el proyecto de investigación titulado: “Validación y utilidad clínica de mooveo: una plataforma digital para la consulta neurológica remota”, consistentes en el desarrollo de una herramienta de telemedicina que pueda ayudar a digitalizar el examen físico neurológico. Por un lado, se debe desarrollar una plataforma web que permita a pacientes con enfermedad de Parkinson usar la herramienta de forma segura según normativa GDPR, con buena usabilidad y garantizando la calidad de los datos. Por otro lado, se deben generar varios algoritmos de Inteligencia Artificial para medir los aspectos característicos de esta enfermedad (marcha, temblor, hipofonía e hipomimia), en este sentido, también se deben refinar los algoritmos previamente desarrollados por el grupo para bradicinesia (Monje et al. 2022).

Las prestaciones a realizar para la Fundación y que a continuación se describen, deberán desarrollarse con estricta sujeción al presente pliego, al pliego de cláusulas jurídicas particulares y al contrato resultante del presente procedimiento.

2.- CARACTERÍSTICAS QUE DEBERÁ REUNIR EL SERVICIO

Los servicios objeto de la presente licitación deberán abarcar, al menos:

2.1. Desarrollo Web del portal MooVeo para poder obtener videos de manera segura según normativa GDPR, almacenarlos y conectarlos con el sistema de procesado. El portal debe ser modular para permitir la adaptación a distintos escenarios. Específicamente, el desarrollo implicará:

- Grabación de vídeo de las distintas pruebas al paciente, así como de la reunión entre paciente y neurólogo. El protocolo de las grabaciones se diseñará en la primera etapa del proyecto por parte de los investigadores del proyecto.
- Anonimización y almacenamiento automático de forma segura de toda la información de vídeo, con acceso por parte de los clínicos.
- Integración de las herramientas previamente desarrolladas previamente por el grupo clínico y mejora de las mismas, según las especificaciones de los clínicos.

- Preprocesado y análisis automático de los vídeos mediante herramientas de inteligencia artificial.
- Generación de informes de resultados que serán diseñados en colaboración con los clínicos.
- Almacenamiento de todos los resultados cuantitativos en un formato que permita el posterior análisis estadístico y el diseño de herramientas de diagnóstico y clasificación (especificadas en los siguientes puntos).

2.2. Procesamiento de la señal de video para poder obtener las características relativas a marcha, temblor, hipofonía e hipomimia usando técnicas de visión computacional. Las actividades específicas son las siguientes:

- Implementación de técnicas automáticas de control de calidad de los vídeos. Esto permitirá alertar en caso de problema en la grabación y solicitar la repetición de los vídeos, si fuera necesario.
- Mejora de las herramientas de análisis previamente desarrolladas por el grupo proponente.
- Diseño e implementación de técnicas de inteligencia artificial específicas para el procesado de cada nuevo tipo de vídeo, en función de los biomarcadores que se quiera extraer de cada uno.
- Evaluación de las herramientas implementadas, en un número suficiente de pacientes con distintos grados de la enfermedad.
- Integración de las herramientas de control de calidad y análisis de vídeo en la plataforma web de Mooveo (ver punto anterior).

2.3. Creación de un clasificador diagnóstico que permita cuantificar el estado de la enfermedad a partir de todas las características extraídas. Las actividades específicas serán las siguientes:

- Integración de todos los biomarcadores cuantitativos extraídos a partir del procesado de los distintos vídeos.
- Diseño de herramientas de clasificación y estimación del grado de la enfermedad a partir de todos los biomarcadores extraídos.
- Análisis de los datos clínicos existentes del paciente: Definición de los mismos y normalización. Se estudiará la posibilidad de la extracción automática de los mismos a partir de las fuentes de datos del paciente.
- Diseño de clasificadores multimodales usando medidas cuantitativas de vídeo e información clínica.

3.- OTRAS ESPECIFICACIONES

Con independencia de las actividades de gestión diaria mencionadas en el punto anterior, el adjudicatario generará y entregará, al menos, los siguientes documentos, informes, resultados:

- Un informe mensual de progreso de las actividades que se podrá discutir en reuniones telemáticas.
- Una plataforma web que garantice el cumplimiento con la normativa GDPR para la realización de teleconsulta.

- Los algoritmos desarrollados y el código utilizado en repositorio tipo Github o similar para la caracterización de la bradicinesia, temblor, hipofonía, marcha, e hipomimia.
- Un informe anual justificativo de las actividades y de la ejecución del presupuesto.
- Un informe final de cierre del proyecto.

3.- PLAZO DE DURACION DEL CONTRATO

Se estima un plazo de ejecución total de 30 meses, si bien, la duración del contrato coincidirá con la duración efectiva del proyecto de Investigación relacionado con el servicio a ejecutar cuya terminación está prevista para el 31 de diciembre de 2025.

4.- PROTECCIÓN DE DATOS Y CONFIDENCIALIDAD.

En cumplimiento de lo dispuesto en la legislación aplicable relativa a la Protección de Datos, la empresa o profesional adjudicatario y el personal encargado de la realización de las tareas guardarán secreto profesional sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tenga acceso y/o conocimiento durante la vigencia del contrato, estando obligados a no hacer públicos o enajenar cuantos datos conozcan como consecuencia o con ocasión de su ejecución, incluso después de finalizar el plazo contractual.

5.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos que se realicen en cualquiera de sus fases serán propiedad de la Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Universitario 12 de octubre y éste, en consecuencia, podrá exigir en cualquier momento la entrega de los documentos generados durante la prestación del servicio, siempre que sea compatible con el programa definitivo de ejecución del mismo y no afecte a su correcto desarrollo.

En ningún caso el adjudicatario podrá utilizar para sí, ni comunicar o proporcionar a terceros datos de los servicios contratados, ni publicar o reproducir total o parcialmente el contenido de los documentos que se generen sin autorización expresa de la Fundación.

6.- PLAZOS DE RECEPCIÓN DEL SERVICIO

Se revisará el estado de los entregables con una periodicidad trimestral.

Madrid, 23 de junio de 2023

Firmado digitalmente por JOAQUÍN ARENAS BARBERO: [REDACTED]
Nombre de reconocimiento (DN): cn=JOAQUÍN ARENAS BARBERO, givenName=JOAQUÍN,
sn=ARENAS BARBERO, [REDACTED], serialNumber=IDCES [REDACTED], title=DR. INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y DOCENCIA HOSP. UNIV. 12 OCTUBRE, 2.5.4.97=VATES-S7800001E, ou=CERTIFICADO
ELECTRONICO DE EMPLEADO PUBLICO, o=COMUNIDAD DE MADRID, c=ES
Fecha: 2023.06.26 08:58:09 +02'00'

CONFORME

Fdo: Joaquín Arenas Barbero

FIRMADO EL ADJUDICATARIO

FECHA: