



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### Enlace técnico y desarrollador de software experimentado

#### OBJETIVOS Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Estos términos de referencia forman parte del proyecto “Sistema de Información Hospitalaria SEDESA” que realiza la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA), por conducto de la Dirección General de Diseño de Políticas, Planeación y Coordinación Sectorial, en colaboración con el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIMAS-UNAM), y con el apoyo de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI).

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema de información hospitalaria que incluya un módulo de triaje respiratorio, un módulo de importación automática de datos a partir del Sistema de Administración Médica e Información Hospitalaria (SAMIH) y un módulo para la visualización de información por medio de tableros de análisis de datos. Para ello, las actividades del proyecto se realizarán bajo la coordinación técnica del equipo de IIMAS-UNAM; con el apoyo de la Dirección de Información en Salud y Sistemas Institucionales (DISSI) y la supervisión de la Dirección de Formación, Actualización Médica e Investigación (DFAMI) de la SEDESA.

Las actividades que se realicen en el marco de estos términos de referencia contribuirán a fortalecer las capacidades para generar nuevos sistemas de información en salud y soluciones tecnológicas de la Dirección General. Además, el trabajo exploratorio, analítico y de generación de conocimiento servirá para informar la toma de decisiones al interior de la institución. Los hallazgos que resulten de interés científico buscarán ser publicados en artículos indexados bajo la supervisión y autoría del equipo de IIMAS-UNAM.

#### ACTIVIDADES

La candidata o candidato seleccionado fungirán como *Enlace Técnico* entre IIMAS y SEDESA. Por ello, su actividad principal es facilitar a IIMAS los insumos necesarios, por conducto de la SEDESA, para desarrollar los productos que se esperan obtener como parte del proyecto general. Asimismo, como *Enlace Técnico* entre ambas instituciones, se espera que la candidata o candidato contribuya a que los desarrollos tecnológicos puedan ser legados y reproducidos por la SEDESA.

Para ello, las actividades específicas que se realizarán en el marco de estos términos de referencia son las siguientes:

- Análisis y relevamiento de datos del sistema de Administración Médica e Información Hospitalaria (SAMIH).
- Soporte y mantenimiento del método de importación automatizado de datos del SAMIH.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE DISEÑO DE POLÍTICAS, PLANEACIÓN  
Y COORDINACIÓN SECTORIAL



- Desarrollo y documentación de una solución tecnológica que facilite la integración de datos del triaje respiratorio con la información contenida en el SAMIH.
- Desarrollo de las consultas, visualizaciones y estadísticas del tablero de datos de pacientes hospitalizados.
- Entrenamiento de algoritmos de aprendizaje supervisado para la interpretación de patrones a partir de texto libre.
- Asistencia en la migración de la plataforma de cruces de bases de datos.

## ENTREGABLES, REPORTES Y PRODUCTOS ESPERADOS

La candidata o el candidato seleccionado deberá presentar, durante los primeros quince días del proyecto, un plan de trabajo mensual en el que se describan puntualmente las actividades específicas y los productos que se esperan generar mes con mes. Este plan de trabajo deberá contar con el visto bueno de IIMAS y de la DFAMI antes de poder ser implementado.

En consonancia con este plan de trabajo, la candidata o candidato presentará un informe mensual que deberá contar, en caso de que sea necesario, con la validación técnica de la DISSI; el visto bueno de la DFAMI y la aprobación de IIMAS quien será la institución encargada de aprobar la liberación de las ministraciones. Los desarrollos tecnológicos y de sistemas de información deberán ser acompañados por una presentación que permita a los equipos de la SEDESA revisar la información.

## CAPACIDADES

**Educación:** Licenciatura en ciencia de datos, actuaría, matemáticas aplicadas, física; o bien, ingeniería en sistemas, o disciplina afín. Estudios de posgrado deseables.

**Experiencia:** Conocimientos de desarrollo de Software en diferentes lenguajes preferentemente Java, PHP, SQL, PL-SQL, ORACLE. Con experiencia mínima de tres años en el desarrollo de sistemas de información en el ámbito público y/o privado; gerencia de proyectos; ciencia de datos y/o gobernanza de datos.

**Habilidades:** Análisis y solución de problemas; proactividad; orientación a resultados; trabajo bajo presión; visión estratégica; creatividad e innovación.

**Idiomas:** Español (100%) e inglés (60%).

## COMPETENCIAS BÁSICAS Y TÉCNICAS

1. Programación en diferentes lenguajes tales como: Python, SQL, PL SQL y JAVA.
2. Conocimiento de bases de datos ORACLE y POSTGRE SQL
3. Conocimiento del entorno de buenas prácticas de desarrollo de software y control de versiones Git.
4. Gestión de proyectos interinstitucionales.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE DISEÑO DE POLÍTICAS, PLANEACIÓN  
Y COORDINACIÓN SECTORIAL



5. Conocimiento en el desarrollo de soluciones e interfaces de programación de aplicaciones (APIs por sus siglas en inglés).
6. Desables conocimientos de framework Django y Javascript.

#### RESUMEN DE LA OPORTUNIDAD

1. **Tipo de contrato y modalidad:** Contrato por servicios profesionales en modalidad presencial. Se espera que la candidata o el candidato laboren en la SEDESA.
2. **Duración del contrato:** máximo de 6 meses.
3. **Fecha de inicio:** Lo antes posible
4. **Ubicación:** Ciudad de México
5. **Personas responsables:** Dra. Helena Montserrat Gómez Adorno, IIMAS – UNAM; en articulación con la Dirección de Formación, Actualización Médica e Investigación y con la supervisión técnica de la Dirección de la Dirección de Información en Salud y Sistemas Institucionales de la SEDESA.
6. **Correo de postulación:** orlando.ramos@aries.iimas.unam.mx
7. **Percepción mensual:** \$49,500.00 MXN. (Bruto)