


ANEXO N° 01

OECE – OAD - UABA	FORMATO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA SERVICIOS Y CONSULTORÍAS	Versión:	 Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes
		Fecha de aprobación:	

DETALLE DEL REQUERIMIENTO	
Área usuaria / Área técnica estratégica	Unidad de Diseño y Desarrollo de Sistemas de la Oficina de Tecnología de la Información
Número de Cuadro Multianual de Necesidades	Aprobación de Modificaciones al cuadro Multianual de Necesidades N°00000045
Objetivo estratégico	AOI00127500648 - Atención de solicitudes de desarrollo asociadas a los productos digitales de la plataforma de compras puestas en producción en los plazos establecidos.
Denominación de la Contratación	Servicio de apoyo al equipo de desarrolladores de Inteligencia Artificial en la implementación y optimización de microservicios y componentes de integración para el proyecto IA-RNP.
<i>Compatibilización del requerimiento</i>	<i>No aplica</i>

En caso se trate de una consultoría, indicar lo siguiente:

<i>Indicar tipo de consultoría</i>	<i>No aplica</i>
<i>Tipo de información de la consultoría</i>	<i>No aplica</i>

TÉRMINOS DE REFERENCIA:

FINALIDAD PÚBLICA	Fortalecer la arquitectura técnica y operativa del proyecto IA-RNP mediante la asistencia especializada al equipo de desarrolladores de inteligencia artificial en el diseño, implementación y optimización de microservicios, componentes de integración y automatización, garantizando la interoperabilidad, seguridad y eficiencia en el procesamiento de datos y resultados generados por los modelos de IA.
OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN	Contar con el servicio de un profesional especializado que apoye al equipo de desarrolladores de IA en la implementación, integración y optimización de microservicios y componentes técnicos del sistema IA-RNP, contribuyendo al fortalecimiento de los procesos de inferencia, despliegue, trazabilidad y automatización de los modelos inteligentes.

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

1. Diseñar, desarrollar y documentar microservicios backend y componentes de integración que permitan la comunicación eficiente entre los sistemas del RNP y los modelos de Inteligencia Artificial, garantizando seguridad, trazabilidad y rendimiento óptimo en el intercambio de información.
2. Implementar controladores, endpoints y servicios de integración para la transmisión de datos entre los módulos del proyecto IA-RNP, considerando tanto flujos síncronos como asíncronos de comunicación.
3. Diseñar y desarrollar componentes de interfaz de usuario que permitan la visualización, revisión y validación de los resultados generados por la IA, asegurando una interacción fluida y accesible para los usuarios especialistas.
4. Definir y optimizar la estructura de base de datos y los procedimientos almacenados necesarios para registrar los resultados procesados por la IA, manteniendo consistencia, trazabilidad y eficiencia en las consultas.
5. Elaborar la documentación técnica de los servicios, microservicios y componentes desarrollados, describiendo arquitectura, flujos de datos, dependencias, contratos de servicios y consideraciones de seguridad.
6. Coordinar con el equipo de desarrolladores de Inteligencia Artificial, backend y frontend la integración final de los servicios en los ambientes de desarrollo, pruebas y preproducción del aplicativo IA-RNP.
7. Diseñar y ejecutar pruebas unitarias, de integración y funcionales, que validen la calidad y correcto funcionamiento de los componentes desarrollados.
8. Brindar apoyo en las actividades de despliegue y puesta en producción de los microservicios y componentes integrados, garantizando estabilidad y cumplimiento de los requerimientos técnicos.
9. Monitorear las implementaciones posteriores a la puesta en producción, elaborando reportes de desempeño, registro de incidencias y evidencias de trazabilidad.
10. Subsanan incidencias detectadas durante la fase de monitoreo, colaborando con el equipo técnico e IA para aplicar correcciones, optimizaciones o mejoras en los procesos de integración

Nota: Es pertinente recordarle que, conforme al artículo 3 de la Ley N.º 31227, las personas que participen en las actividades señaladas en dicho artículo se encuentran obligadas a presentar la declaración jurada de intereses; obligación que será exigible, de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Declaraciones Juradas para la Gestión de Conflictos de Intereses de la Contraloría General de la República, de corresponder.

REQUISITOS DEL PROVEEDOR

1. Formación Académica.

Egresado o Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática o Ingeniería de Informática y Sistemas o Ingeniería de Sistemas Informáticos o Ingeniería Empresarial y de Sistemas o Ingeniería de Software o Ingeniería de Computación o Ingeniería de Sistemas y Computación o Ingeniería de Sistemas y Cómputo o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería en Computación e Informática o Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Sistemas Computacionales.

La formación académica se acreditará con copia simple de la constancia de egreso.

2. Experiencia:

2.1. Experiencia General

Experiencia acreditada mínima de un (01) año en el Sector Público y/o Privado.

La experiencia se acreditará con los siguientes documentos: constancias y/o certificados y/u órdenes de servicio con su respectiva conformidad y/o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia requerida.

2.2. Experiencia específica

Experiencia específica no menor de un (01) años en el sector público y/o privado en temas relacionados a análisis de sistemas y/o programación y/o desarrollo de software y/o calidad de software y/o ingeniería de sistemas y/o ingeniería de software.

La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del proveedor.

3. Capacitación

Cursos de capacitación especializada en programación front-end y/o programación back-end y/o Angular y/o Java y/o Jenkins y/o Microservicios y/o Spring y/o Spring Boot y/o Devops y/o Alfresco y/o HTML y/o XML y/o JavaScript y/o TypeScript y/o GitLab y/o GitHub y/o Git y/o CSS y/o MongoDB y/o Node y/o PHP y/o .NET y/o PL/SQL y/o MySQL y/u Oracle y/o SQL y/o MongoDB y/o SOA y/o JBoss y/o Weblogic y/o programación para Testers y/o Selenium y/o ISTQB y/o SonarQube y/o Jira Software y/o Confluence y/o Desarrollo de Aplicaciones Móviles y/o Android y/o iOS y/o Software Libre y/o Ethical Hacking y/o ITIL y/o COBIT y/o ISO 9001 y/o ISO 27001 y/o Gestión de Innovación y/o Gestión de Proyectos y/o PMP y/o Gerencia de Proyectos y/o Gestión de Calidad y/o Metodologías ágiles y/o Scrum y/o Design Thinking y/o análisis de Sistemas y/o RUP y/o SAP y/o UML, con un mínimo de ciento ochenta (180) horas lectivas en total.

Los cursos de capacitación se acreditarán mediante constancias o certificados.

3. Otros

- Persona Natural.
- Contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores.
- RUC habido
- No tener impedimento para contratar con el Estado.

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar: El servicio será prestado bajo la modalidad remota.

Plazo: Hasta los cincuenta (50) días calendario contados desde el día siguiente de notificada la Orden de Servicio.

ENTREGABLES

1ER Entregable: Diseño, desarrollo e implementación de los microservicios y componentes de integración del proyecto IA-RNP.

- 1. Primer Informe de Actividades, el cual debe describir brevemente las actividades realizadas, debiendo incluir:**

- 1.1. Evidencia del diseño, desarrollo y documentación de microservicios y/o componentes de software que permitan la integración entre los sistemas del RNP y los modelos de Inteligencia Artificial. Este ítem está relacionado con los puntos 1 y 2 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO del presente documento.
- 1.2. Evidencia de la implementación de controladores, endpoints y servicios de comunicación necesarios para el intercambio de información entre los módulos del sistema y los servicios IA, considerando flujos síncronos y asíncronos. Este ítem está relacionado con los puntos 1 y 2 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.
- 1.3. Evidencia del diseño y desarrollo de componentes de interfaz de usuario que permitan la visualización y validación de los resultados generados por la IA, en coordinación con el equipo de desarrolladores frontend e IA. Este ítem está relacionado con el punto 3 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.
- 1.4. Listado de fuentes, recursos y/o scripts creados o modificados durante el desarrollo, incluyendo contratos API, modelos de datos, consultas y archivos de configuración de entorno. Este ítem está relacionado con los puntos 1, 4 y 5 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.
- 1.5. Documentación técnica de los servicios y componentes desarrollados, que describa arquitectura, dependencias, flujos de integración, puntos de conexión y mecanismos de seguridad. Este ítem está relacionado con el punto 5 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.
- 1.6. Evidencia de las coordinaciones realizadas con el equipo de desarrolladores IA, backend y frontend, para la integración de los componentes en el ambiente de desarrollo y pruebas. Este ítem está relacionado con el punto 6 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.

El Informe de Actividades y los documentos que se elaboren deben entregarse en formato digital hasta los 25 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

2DO Entregable: Adecuaciones, optimización, subsanación de observaciones, puesta en producción y monitoreo de los microservicios y componentes integrados al proyecto IA-RNP.

2. Segundo Informe de Actividades, el cual debe describir brevemente las actividades realizadas, debiendo incluir:

- 2.1. Evidencia de la actualización o adecuación de microservicios, componentes de integración y módulos de interfaz, de acuerdo con las observaciones o mejoras planteadas por el equipo de desarrollo. Este ítem está relacionado con los puntos 1 y 2 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.
- 2.2. Evidencia de la coordinación y validación final de la integración con el equipo de Inteligencia Artificial, backend y frontend en los ambientes de pruebas y preproducción. Este ítem está relacionado con el punto 6 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.
- 2.3. Evidencia de las pruebas de integración, rendimiento y funcionalidad final realizadas sobre los servicios y componentes ajustados. Este ítem está relacionado con el punto 7 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.
- 2.4. Evidencia del despliegue y monitoreo posterior a la puesta en producción, incluyendo indicadores de disponibilidad, desempeño y registro de logs o trazas. Este ítem está relacionado con los puntos 8 y 9 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.
- 2.5. Evidencia de la subsanación de incidencias detectadas durante la fase de monitoreo, detallando las acciones correctivas implementadas. Este ítem está relacionado con el punto

10 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.

2.6. Actualización del listado de fuentes, recursos y scripts modificados, reflejando los ajustes realizados durante la optimización o subsanación. Este ítem está relacionado con los puntos 4 y 5 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.

2.7. Actualización de la documentación técnica final, incluyendo manual de usuario técnico, manual de operación, diagramas actualizados. Este ítem está relacionado con los puntos 5, 8, 9 y 10 de la sección CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.

El Informe de Actividades y los documentos que se elaboren deben entregarse en formato digital hasta los 50 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

El entregable debe ser presentado, a través de la Mesa de partes presencial o mesa de partes virtual de partes Digital del OECE, disponible en <https://apps.OECE.gob.pe/mesa-partes-digital/>, dirigida a la Unidad de Diseño y Desarrollo de Sistemas de la Oficina de Tecnologías de la Información.

CONFORMIDAD

1. Área usuaria y/o área técnica estratégica

La conformidad del servicio estará a cargo de la Unidad de Diseño y Desarrollo de Sistemas de la Oficina de Tecnologías de la Información.

2. Requisitos

Previa presentación del informe de actividades correspondiente, en un plazo que no exceda de los siete (07) días calendario, contados desde el día siguiente de recibido el entregable.

PENALIDADES

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el OECE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto} \times \text{F} \times \text{plazo en días}$$

Donde $F = 0.40$.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

Artículo 120.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado:

OTRAS PENALIDADES

No Aplica
FORMA Y CONDICIONES DE PAGO <i>(Precisar si se realiza el pago de la contraprestación en un solo pago o pagos periódicos. Precisar la documentación obligatoria a presentar por el proveedor para la realización del pago)</i>
<p>1. Forma El pago se realizará por cada entregable.</p> <p>2. Condiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primer pago: Será el 50% del monto total del servicio, Previa presentación del informe de actividades correspondiente al primer entregable y previa conformidad de la Unidad de Diseño y Desarrollo de Sistemas de la Oficina de Tecnologías de la Información. • Segundo pago: Será el 50% del monto total del servicio, Previa presentación del informe de actividades correspondiente al segundo entregable y previa conformidad de la Unidad de Diseño y Desarrollo de Sistemas de la Oficina de Tecnologías de la Información.
<p>RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS <i>(La recepción conforme de la prestación por parte del OECE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y 144 de su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.</i></p> <p><i>El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de NO MENOR DE UN (1) AÑO contado a partir de la conformidad otorgada por el OECE.)</i></p>

CLÁUSULAS ESPECIALES

a) RESOLUCIÓN CONTRACTUAL

El OECE puede resolver el contrato menor, en los siguientes casos:

- i. Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora y/o por otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- ii. Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- iii. Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- iv. Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- v. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.
- vi. Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- vii. Por la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley N° 31564, Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.
- viii. Por mutuo acuerdo entre las partes, de forma parcial o total, previa opinión del área usuaria y/o área técnica estratégica, en los casos de contrataciones de servicios técnicos, profesionales y/o especializados realizados por personas naturales, bajo locación de servicios.

b) ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

El contratista declara conocer los compromisos antisoborno del OECE, el cual se establece en su Política del Sistema Integrado de Gestión y se encuentra disponible

en el portal web del OECE:

<https://www.gob.pe/institucion/oece/campa%C3%B1as/1861-politica-del-sistema-integrado-de-gestion-del-oece>

El contratista declara no haber, directa o indirectamente, ofrecido, negociado o efectuado pago o, en general, entregado beneficio o incentivo ilegal en relación al servicio a prestarse bien a proporcionarse. En línea con ello, se compromete a actuar en todo momento con integridad, a abstenerse de ofrecer, dar o prometer, regalo u objeto alguno a cambio de cualquier beneficio, percibido de manera directa o indirecta; a cualquier miembro del Consejo Directivo, funcionarios públicos, empleados de confianza, servidores públicos; así como a terceros que tengan participación directa o indirecta en la determinación del requerimiento, conformidad de los contratos derivados u otros documentos o actuaciones que se realicen en la contratación de bienes, servicios y consultorías bajo la modalidad de contratos menores.

El contratista se compromete a denunciar, en base de una creencia razonable o de buena fe cualquier intento de soborno, supuesto o real, que tuviera conocimiento a través de la Plataforma Digital Única de Denuncias del Ciudadano (<https://denuncias.servicios.gob.pe/>)

c) CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL

La información y material producido bajo los términos de este servicio, tales como escritos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generados por el servicio, pasa a propiedad del OECE. El proveedor debe mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información y documentación a la que se tenga acceso relacionada a la prestación.

d) CLÁUSULA DE CUMPLIMIENTO (LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO, LEY N° 31564).

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplica la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

e) ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

El contratista se compromete a mantener la reserva de toda información privilegiada a la que tenga acceso en el ejercicio de sus funciones, tareas y demás actividades derivadas de la ejecución del servicio contratado. En tal sentido, no puede revelar por ningún medio, ya sea oral, escrito o de cualquier otra forma, hechos, datos, procedimientos, documentación o información de acceso restringido (confidencial), obtenidos a partir del inicio de la prestación del servicio, debiendo preservar su carácter confidencial de manera permanente.

Asimismo, el contratista se compromete a cumplir con: la Política Integrada de la Gestión de la Calidad ISO 9001, Gestión de Seguridad de la Información ISO/IEC 27001 y Gestión Antisoborno ISO 37001 del OECE, las Políticas de Seguridad de la Información del OECE, y demás normas y Leyes correspondientes a seguridad de la información, vigentes.

En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones estipuladas en el

presente acuerdo, el OECE queda facultado a iniciar las acciones judiciales o extrajudiciales que resulten necesarias a fin resarcir los perjuicios ocasionados. La obligación de confidencialidad permanecerá vigente mientras la información conserve su carácter confidencial.

f) SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación del contrato, orden de compra o de servicio, incluidos los que se refieran a su nulidad e invalidez, son resueltos mediante conciliación.

g) GESTIÓN DE RIESGOS

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación. Los riesgos identificados se encuentran descritos en el Anexo N° 4 del presente requerimiento.

NOMBRE COMPLETO DEL TITULAR DEL ÁREA USUARIA / ÁREA TÉCNICA ESTRATÉGICA
<p style="text-align: center;">Toribio Martín Zanelli Mendoza Jefe de la Unidad de Diseño y Desarrollo de Sistemas</p>
FECHA: Lima, 30 de octubre de 2025