



## TERMINOS DE REFERENCIA

|   |  |
|---|--|
| <b>Órgano y/o Unidad Orgánica:</b>      | Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones        |
| <b>Actividad del POI</b>                | AOI00015400158: Administración de la Infraestructura Tecnológica |
| <b>Meta presupuestal</b>                | 057  |
| <b>Denominación de la Contratación:</b> | Servicio de tokens de procesamiento de nube publica para la IA   |

### 1. FINALIDAD PÚBLICA

Fortalecer la eficiencia, calidad y alcance de los servicios digitales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), mediante la implementación de soluciones tecnológicas basadas en inteligencia artificial, que incorporen capacidades avanzadas de procesamiento de lenguaje natural a través de modelos de lenguaje (LLM), con el propósito de automatizar procesos, optimizar la gestión de la información y mejorar la interacción con los ciudadanos.

La intervención se orienta a habilitar el uso transversal de estas tecnologías en los diferentes sistemas informáticos del ministerio, contribuyendo a la mejora continua de los servicios públicos, la toma de decisiones basada en datos y la ampliación del acceso a servicios digitales de manera oportuna, eficiente y escalable.

En ese sentido, la presente contratación tiene como finalidad implementar y habilitar capacidades tecnológicas basadas en inteligencia artificial, incluyendo el uso de modelos de lenguaje (LLM), que sirvan de soporte a los diversos servicios digitales del ministerio.

### 2. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar un servicio tecnológico especializado que permita implementar, integrar y habilitar el uso de capacidades de inteligencia artificial, incluyendo modelos de lenguaje (LLM), en la plataforma tecnológica del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), con el fin de optimizar procesos internos, automatizar servicios digitales, mejorar la gestión de la información y fortalecer la atención e interacción con los ciudadanos, bajo un enfoque escalable, seguro e interoperable.

### 3. ALCANCES O DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

#### 3.1. Generalidades

- El servicio consiste en la contratación de un proveedor especializado que permita habilitar el consumo de capacidades de inteligencia artificial basadas en modelos de lenguaje (LLM), mediante la gestión de credenciales, configuración de acceso y administración de la facturación asociada al consumo de APIs en infraestructura de terceros.
- El proveedor será responsable de asegurar la continuidad operativa del servicio, incluyendo la habilitación, configuración y administración de los recursos necesarios para el consumo de los modelos, sin que la entidad deba encargarse directamente de los aspectos técnicos y financieros requeridos por



la plataforma.

- El servicio deberá operar bajo un esquema de integración mediante APIs, permitiendo su incorporación con las plataformas tecnológicas del MTPE para la automatización de procesos, generación de contenido, análisis de información y atención digital a usuarios.
- El proveedor deberá garantizar la disponibilidad y desempeño del servicio, así como el acceso a mecanismos de monitoreo y trazabilidad del consumo (volumen de solicitudes, tokens procesados, tiempos de respuesta, entre otros), permitiendo el seguimiento integral del uso de los modelos.
- Para el presente servicio, el proveedor deberá habilitar y gestionar los entornos necesarios (desarrollo, pruebas y producción), asegurando la correcta segregación y control del acceso a los recursos en cada uno de ellos.
- El proveedor deberá administrar los métodos de pago asociados al consumo de los modelos de lenguaje, asegurando la disponibilidad de créditos o mecanismos equivalentes en función de la demanda estimada del servicio.
- El proveedor deberá garantizar la seguridad de la información, asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos procesados por los modelos, en cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos personales y las buenas prácticas de seguridad de la información.
- El servicio deberá permitir la configuración de parámetros de uso, control de límites de consumo, y gestión de accesos, a fin de asegurar un uso eficiente, controlado y alineado a las necesidades institucionales.
- El proveedor deberá garantizar una disponibilidad mensual del servicio no menor al 99.9%, asegurando la continuidad operativa de las capacidades de inteligencia artificial basadas en modelos de lenguaje (LLM), sustentadas en la infraestructura del fabricante o plataforma tecnológica correspondiente. Para tal efecto, la disponibilidad deberá estar respaldada por los niveles de servicio (SLA) definidos por el fabricante, así como por mecanismos de monitoreo y gestión del servicio que permitan a la entidad verificar su cumplimiento.
- El servicio deberá operar considerando los límites de consumo definidos por la plataforma tecnológica (RPM y TPM), debiendo permitir la gestión, monitoreo y solicitud de ampliación de cuotas, a fin de asegurar la atención de la demanda del servicio.
- El servicio deberá estar soportado por una infraestructura de alcance global que contemple la disponibilidad de al menos tres (03) regiones geográficas independientes, a fin de favorecer la continuidad operativa y la resiliencia del servicio. Dichas regiones deberán ser provistas por la plataforma tecnológica del fabricante, permitiendo la distribución del consumo y el acceso a los modelos de lenguaje (LLM) desde diferentes ubicaciones, reduciendo el riesgo de interrupciones ante eventuales incidencias.
- El proveedor durante la configuración deberá sustentar la selección de la región o ubicación geográfica de la infraestructura utilizada para la provisión del servicio, considerando criterios de costo, desempeño y disponibilidad, a fin

de garantizar la continuidad operativa y no afectar los niveles de servicio establecidos.

- El servicio deberá garantizar la continuidad operativa ante fallas regionales, mediante el uso de arquitecturas resilientes que puedan incluir despliegues multirregión, balanceo de carga y/o mecanismos de conmutación (failover), conforme a las capacidades de la plataforma tecnológica del fabricante, a fin de asegurar el cumplimiento de los niveles de servicio (SLA) establecidos
- El proveedor deberá comunicar de manera anticipada cualquier modificación en los modelos de lenguaje provistos por el fabricante, incluyendo cambios de versión, condiciones de uso o esquema de precios. Asimismo, deberá brindar la información necesaria que permita a la entidad evaluar el impacto en la operación del servicio. La gestión, validación y pruebas asociadas a dichos cambios serán responsabilidad de la entidad.

### 3.2. Características del servicio

El proveedor deberá asegurar el cumplimiento de las siguientes características:

- Capacidad de hasta 1200 Millones de tokens en modelos de categoría empresarial o equivalente, no correspondientes a versiones gratuitas o de prueba, durante trecientos sesenta y cinco (365) días de plazo de ejecución.
- La bolsa de tokens que no fueron consumidos a la culminación del plazo de trecientos sesenta y cinco (365) días, deberá mantenerse disponible en la plataforma para su uso posterior, manteniéndose vigente el saldo no utilizado.
- Disponibilidad de capacidades de procesamiento mediante modelos de lenguaje de última generación en versiones pro o Enterprise, con capacidades avanzadas de comprensión y generación de lenguaje natural, que permitan mantener y mejorar las funcionalidades del sistema, incluyendo la sugerencia automatizada de ocupaciones a partir del análisis de la información laboral del autoempleado.
- Posibilidad de configurar y ajustar parámetros del modelo tales como temperatura y/o máximo de tokens por respuesta y otros disponibles, así como definir instrucciones específicas para adaptar su comportamiento a las necesidades del MTPE.
- Autenticación mediante el uso de claves API únicas y seguras para el acceso al servicio.
- El modelo deberá poseer capacidades multimodales nativas profundas, lo que implica la habilidad de recibir, procesar y analizar de forma directa no solo texto y documentos digitales, sino también archivos de audio y video, sin requerir servicios complementarios de transcripción externa (Speech-to-Text) para su comprensión.
- Para los componentes de enriquecimiento contextual y búsqueda semántica, el modelo debe tener una representación vectorial (Embeddings) de naturaleza multimodal nativa unificada. Dicho modelo debe tener la capacidad técnica de procesar y convertir a un mismo espacio vectorial de manera nativa —bajo el mismo endpoint y arquitectura— datos en formatos de texto, imágenes, archivos de audio, video y documentos PDF complejos, garantizando que el

sistema pueda relacionar conceptos cruzados entre distintos tipos de medios sin requerir modelos de vectorización independientes por cada formato de archivo.

- Transmisión de datos mediante protocolos seguros (HTTPS), garantizando la confidencialidad e integridad de la información.
- Consumo de tokens basado en la longitud de las solicitudes (entrada) y respuestas (salida).
- Tiempos de respuesta adecuados que no afecten la experiencia del usuario, con capacidad de respuesta eficiente según la complejidad de la solicitud.
- Capacidad para gestionar múltiples solicitudes concurrentes, asegurando el funcionamiento en escenarios de alta demanda.
- Generación de respuestas coherentes, consistentes y contextualmente relevantes, alineadas con las necesidades del sistema.
- Capacidad de definir instrucciones específicas (prompting) para adaptar el comportamiento del modelo según los requerimientos del MTPE.
- Disponibilidad de una API REST basada en HTTPS que utiliza JSON como formato de intercambio de datos, que permita la integración con sistemas institucionales del MTPE.
- Disponibilidad de documentación técnica completa de la API, incluyendo especificación de endpoints mediante estándares como OpenAPI (Swagger) o equivalentes, guías de integración, ejemplos de uso y buenas prácticas para el desarrollo e implementación. Asimismo, deberá incluir lineamientos para el uso adecuado de los modelos de inteligencia artificial, orientados a la correcta formulación de instrucciones (prompting) y optimización de resultados.
- Acceso a soporte técnico especializado por parte del proveedor para la atención de incidencias relacionadas con el acceso, disponibilidad y consumo del servicio.
- Disponibilidad de un panel de control para el monitoreo en tiempo real del consumo de tokens, rendimiento de las solicitudes y métricas relevantes.
- Registro detallado del uso de tokens, permitiendo análisis histórico, trazabilidad y planificación del consumo.
- Configuración de alertas ante umbrales de consumo predefinidos.
- La plataforma deberá permitir la configuración y gestión de proyectos, así como la generación y administración de múltiples credenciales de acceso (API Keys u otros mecanismos equivalentes), permitiendo contar con al menos tres (03) credenciales uno por cada ambiente (desarrollo, calidad y producción) independientes por cada proyecto, a fin de facilitar la segregación de ambientes, control de accesos y gestión del consumo del servicio
- Disponibilidad de herramientas para la estimación de costos en función del consumo actual y proyectado.
- Mecanismos de control de acceso mediante la asignación de roles y permisos a usuarios, garantizando la adecuada administración del servicio.

- Implementación de mecanismos de enriquecimiento contextual de la información (tales como recuperación de información relevante u otros equivalentes), que permitan generar respuestas basadas en datos actualizados y alineados a la información institucional.
- Implementación de mecanismos de control y mejora de la calidad de las respuestas generadas, a fin de garantizar consistencia, precisión y utilidad para el usuario final.
- Capacitación al personal del MTPE en el uso, monitoreo y buenas prácticas en el uso del servicio.
- Proveer una plataforma de gestión de tokens con interfaz gráfica, que permita el monitoreo, control y administración del consumo, con las siguientes características:
  - Panel de control con visualización en tiempo real del consumo de tokens, rendimiento de solicitudes y métricas relevantes.
  - Generación de reportes de consumo y facturación, con desglose por proyecto.
  - Diversas opciones de pago y suscripción, facilitando la gestión financiera y la previsión de costos.

### 3.3. Soporte técnico:

- El servicio técnico estará disponible, durante toda la vigencia del servicio y/o hasta el agotamiento de la bolsa de tokens contratada, con la finalidad de garantizar su continuidad.
- El contratista deberá brindar atención remota cada vez que el MTPE registre un incidente o requerimiento, ya sea a través del número telefónico fijo o del correo electrónico que haya establecido como canales oficiales de soporte (niveles de escalamiento).
- El contratista deberá proporcionar, como mínimo, un número telefónico fijo y una dirección de correo electrónico para el reporte de incidencias o problemas técnicos por parte del MTPE. Estos canales deberán mantenerse operativos durante toda la vigencia del servicio.

### 3.4. Garantía comercial:

El proveedor deberá garantizar el soporte técnico por un periodo de hasta trescientos sesenta y cinco (365) días y/o hasta el consumo total de la bolsa de tokens contratada, lo que ocurra primero y será contabilizado a partir de la suscripción del "Acta de conformidad e inicio del servicio".

## 4. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

### 4.1. Del proveedor

- 4.1.1. Persona natural o jurídica.
- 4.1.2. Contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente.
- 4.1.3. Contar con RUC activo y habido.
- 4.1.4. No encontrarse como impedido o inhabilitado para contrata con el estado, según el artículo 30° de la Ley General de Contrataciones del Públicas.

#### 4.2. Experiencia del postor en la especialidad

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 120,000.00 (ciento veinte mil y 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los cinco (05) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se considerarán servicios similares a los siguientes: Servicios de implementación y/o administración de servicios basados en inteligencia artificial y/o modelos de lenguaje (LLM), y/o Integración de APIs en plataformas tecnológicas en la nube, y/o Gestión y operación de servicios cloud (SaaS, PaaS o IaaS).

##### Acreditación

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones.

En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

#### 4.3. Del personal

##### **Un (01) administrador del servicio**

###### **4.3.1. Actividades**

- Responsable de las coordinaciones entre el equipo del CONTRATISTA y el personal de MTPE.
- Ejecución y/o supervisión de las actividades propias del servicio.
- Elaborar los reportes mensuales del servicio.

###### **4.3.2. Perfil**

- Título universitario o bachiller o profesional técnico o técnico en: ingeniería electrónica y/o ingeniería de telecomunicaciones y/o ingeniería de computación y sistemas y/o redes y/o telecomunicaciones.

###### **4.3.3. Experiencia**

- Experiencia laboral de tres (03) años en proyectos de instalación y/o implementación y/o administración de servicios basados en inteligencia artificial y/o modelos de lenguaje (LLM), y/o Integración de APIs en plataformas tecnológicas en la nube, y/o Gestión y operación de servicios cloud (SaaS, PaaS o IaaS).

### **Acreditación**

- Copia simple del título profesional y/o diploma de grado de bachiller y/o título de profesional técnico y/o constancia de constancia de egresado de carrera técnica.
- Copia simple de constancias y/o certificados, donde se indique curso o certificación.
- La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.
- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

## **5. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

**5.1. Lugar:** El lugar de ejecución del servicio, será en la Sede Central del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Av. Salaverry 655, Distrito de Jesús María, Lima-Perú.

**5.2. Plazo:** El plazo de ejecución del servicio será de hasta trescientos sesenta y cinco (365) días y/o hasta agotar el consumo total de la bolsa de tokens contratada, lo que ocurra primero, será contabilizado a partir de la suscripción del "Acta de conformidad e inicio del servicio".

La implementación deberá ser aprobada mediante "Acta de conformidad e inicio del servicio", suscrito por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el contratista.

El contratista deberá entregar al finalizar la implementación del servicio, un informe de la implementación, pruebas de operatividad y puesta en funcionamiento del servicio, hasta los cinco (05) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del "Acta de conformidad e inicio del servicio".

## **6. ENTREGABLES**

El proveedor deberá presentar los siguientes entregables:

- 6.1. Producto / Entregable N° 01:** El proveedor deberá de presentar un informe de la implementación, pruebas de operatividad y puesta en funcionamiento del servicio, el cual deberá incluir como mínimo lo siguiente:
- Registro de método de pago del servicio de procesamiento de nube pública para la IA.
  - Pruebas de operatividad y puesta en funcionamiento, configuración de API Key y uso de las mismas.



## Reporte Mensual

El proveedor deberá de presentar un reporte estadístico por cada periodo mensual, el cual deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- Consumo de tokens, diferenciando tokens de entrada (input) y salida (output).
- Número de solicitudes (requests) procesadas durante el periodo.
- Disponibilidad de bolsa de tokens o crédito.

El lugar de presentación de la documentación deberá ser ingresado a través de la ventanilla de Mesa de Partes de la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria, sito en Av. Salaverry N°655 - Jesús María o través de la casilla electrónica: <https://casillaelectronica.trabajo.gob.pe/account/login>.

## 7. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en un plazo máximo de siete (07) días hábiles, contados desde el día siguiente de producida la recepción/entregable.

## 8. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en una sola armada, único pago al 100%, a la presentación del comprobante de pago y previa conformidad técnica de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

## 9. PENALIDAD APLICABLES

9.1. En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F = 0.40

Penalizaciones por mora: se aplicará al contratista la penalidad establecida en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

## 10. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

El contratista deberá mantener la confidencialidad de la información a la que se tiene acceso en el servicio. Los informes, documentos o datos obtenidos o producidos durante la ejecución del presente Término de Referencia o Especificaciones Técnicas no pueden ser divulgados por el contratado antes, durante y posterior al término del contrato u orden de servicio.

El contratista debe cumplir en la ejecución de su servicio la Política de Seguridad de la Información del MTPE vigente, así como las normas referidas a Seguridad Digital, Privacidad de Datos y Ciberseguridad dispuestas por la Presidencia del Consejo de



Ministros y la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales.

En caso de detectar cualquier evento o incidente que comprometa la seguridad de la información, el contratista deberá notificarlo de manera inmediata al Oficial de Seguridad y Confianza Digital del Ministerio.

## 11. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad. El contrato puede establecer excepciones para bienes fungibles y/o perecibles, siempre que la naturaleza de estos bienes no se adecue a este plazo.

## 12. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Asimismo, 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 Ley N° 31564, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad, de corresponder.

## 13. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción del contrato o de la formalización de la Orden respectiva, el Contratista declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de EL MTPE.

Asimismo, el Contratista se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, el Contratista se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito.

En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, el Contratista se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con EL MTPE.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en este acápite, durante la ejecución contractual, otorga a la entidad contratante el derecho de resolver total o parcialmente el contrato.

El Contratista declara conocer los principios, deberes y prohibiciones establecidas en la Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública y otras normas vinculadas a la materia; por lo que su conducta se encuentra acorde a las disposiciones de dicha Ley y normas conexas. En ese sentido, declara someterse a las consecuencias que se deriven de la realización de acciones u omisiones que la vulneren o transgredan.

#### 14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resolverán mediante conciliación, con excepción de aquellas que versen sobre nulidad de contrato, conforme a lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley N.° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de no arribar a un acuerdo conciliatorio, las controversias surgidas durante la ejecución del contrato serán resueltas en la vía arbitral o a través de la jurisdicción ordinaria, según el acuerdo de las partes. A falta de acuerdo, dichas controversias serán sometidas a la jurisdicción de los jueces y tribunales del Distrito Judicial de Lima.

#### 15. GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato/orden de servicio u compra y los documentos que lo conforman, 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.

| DESCRIPCIÓN DEL RIESGO   | PRIORIDAD DEL RIESGO | RESPONSABLE |             |
|--|----------------------|-------------|-------------|
|  |                      | ENTIDAD     | CONTRATISTA |
| Consumo de tokens superior al estimado, generando impacto en el presupuesto o limitación del servicio.                     | ALTO                 | X           |             |
| Indisponibilidad parcial o total del servicio por fallas en la plataforma del fabricante o saturación de cuotas (RPM/TPM). | ALTO                 |             | X           |
| Fallas en la integración con APIs de modelos de lenguaje.  | ALTO                 |             | X           |
| Problemas de seguridad o exposición de credenciales (API Keys).  | ALTO                 | X           |             |
| Uso de versiones anteriores de modelos de  | MEDIO                | X           |             |



PERÚ

Ministerio de Trabajo  
y Promoción del Empleo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

|   |       |   |   |
|---|-------|---|---|
| lenguaje ante cambios realizados por el fabricante (versiones, costos o comportamiento), lo cual podría impactar en la calidad, desempeño o funcionalidades del servicio. |       |   |   |
| Uso inadecuado del servicio (prompts ineficientes o excesivo consumo de tokens).  | MEDIO | X |   |
| Incumplimiento en la entrega de reportes mensuales del servicio.  | MEDIO |   | X |

**Tabla N° 01 – Gestión de riesgos**

**SELLO Y FIRMA**  
**Nombres y Apellidos**  
**Responsable del área usuaria que autoriza la contratación**

