

AMPLIACIÓN CONVOCATORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO

El Servicio de Rentas Internas (SRI) a través de la Dirección Nacional de Tecnología, convoca a proveedores nacionales e internacionales a participar en el proceso de elaboración del Estudio de Mercado para la **“CONTRATACIÓN DE LA SUITE DE GESTIÓN DE PRUEBAS CON IA”**

Este estudio de mercado será utilizado para la definición del presupuesto referencial previo a la publicación del proceso de contratación.

El precio referencial de los servicios deberá considerar los siguientes aspectos:

- Los términos de referencia detallados adelante;
- La vigencia de la cotización no debe ser menor a 120 días;
- La fuente de financiamiento será realizada con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo, por lo que los oferentes deberán pertenecer a los países miembros del BID;
- El plazo total del contrato es de hasta 1.110 días calendario contados a partir de la notificación del administrador del contrato (conforme lo detallado en Plazo de ejecución y en la Forma y condiciones de Pago que constan en los términos de referencia de este proceso).

Las cotizaciones deben ser remitidas en formato digital (firmadas), al correo institucional matinajero@sri.gob.ec hasta el viernes 16 de Octubre de 2026, con los siguientes datos:

Datos del oferente:

Razón Social:
RUC / ID:
Dirección:
Teléfono:
Fecha de emisión de la cotización:
Vigencia de la cotización: (no debe ser menor a 120 días)
Firma de responsabilidad.

Datos del contratante:

A nombre de: Servicio de Rentas Internas
RUC: 1760013210001

Formato Presentación Cotización:

Propuesta Económica:

Presupuesto total del proyecto:				
DESGLOSE DE COMPONENTES				
Tipo de recurso	Descripción producto / servicio	Cantidad	Costo unitario	Total
Servicio	* Suscripción de Licencias de software y soporte de fábrica (3 años)	1		
Servicio Conexo	* Servicio de Implementación y transferencia de conocimiento	1		
Servicio Conexo	Servicio de Soporte especializado 900h (300 x año)	900 horas		
Subtotal				\$ 0,00
IVA (15 %)				\$ 0,00
Total				\$ 0,00

Nota:

1. Los oferentes deberán garantizar el entendimiento y el cumplimiento de todos los servicios requeridos en los términos de referencia.
2. La Transferencia de conocimientos no será cotizada

Listado de países elegibles

- Lista de países miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo: Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

Servicio de Rentas Internas

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE LA SUITE DE GESTIÓN DE PRUEBAS CON IA

Antecedentes

El Servicio de Rentas Internas (SRI), durante los periodos de masividad, debido a las reformas y decretos presidenciales que impactan la normativa de impuestos, desarrolla múltiples solicitudes de cambios, requerimientos y soluciona incidentes que requieren una atención oportuna y prioritaria. En este escenario, la implementación de una solución tecnológica de " Gestión de Pruebas con IA" se justifica como una medida clave para agilizar y cumplir eficientemente con los compromisos ante las autoridades del SRI.

Además, la repetibilidad de los casos de prueba automatizados garantiza que puedan ejecutarse validaciones de manera consistente y precisa, lo que facilita la identificación y solución de problemas de forma más ágil. Esto resulta especialmente útil en situaciones de cambios con cortos tiempos de pruebas y reformas, donde es fundamental garantizar una respuesta rápida y precisa a las nuevas exigencias normativas.

Asimismo, la detección temprana de errores es crucial para garantizar la integridad y la calidad del software. Mediante la ejecución de pruebas automatizadas a lo largo del ciclo de desarrollo, es posible identificar y solucionar errores de forma temprana, evitando que se propaguen y generen mayores impactos en las etapas posteriores.

Objetivo

Implementar una suite de Gestión de Pruebas con IA en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con el objetivo de gestionar la información de proyectos, mejorar la calidad del software, la experiencia del usuario y a su vez con dicha solución buscar asegurar que el software cumpla con los estándares establecidos de calidad, optimizar los recursos de prueba y cumplir con las regulaciones vigentes. Con la implementación de esta solución, el SRI busca fortalecer la confiabilidad y eficiencia de sus sistemas, brindando a los contribuyentes una experiencia satisfactoria y confiable.

Alcance

El presente documento tiene como alcance la adquisición de licencias de la solución tecnológica denominada "Gestión de Pruebas con IA " para la Gestión Interna de Control y Aseguramiento de la Calidad en el Servicio de Rentas Internas. El contratista será responsable de gestionar la compra de las licencias necesarias para la implementación de la solución, garantizando su validez y conformidad con los requerimientos técnicos (funcionales) y operativos establecidos.

Además, el alcance de la contratación comprende la configuración integral de la solución adquirida. El contratista deberá realizar la instalación de ser el caso y la configuración de la suite en el entorno tecnológico del SRI, asegurando su pleno funcionamiento y la integración adecuada con los sistemas existentes, tales como: LDAP, Zentao, BMC Hélix, GITLAB, Jenkins, Veracode, SonarQube, JMeter, Grafana, Exchange.

Asimismo, las licencias deberán contar con el soporte oficial del fabricante durante la implementación y por un período de tres (3) años, equivalente a 1.095 días calendario desde la activación del licenciamiento. Esto implica brindar asistencia en la resolución de problemas técnicos, consultas y dudas que puedan surgir durante la implementación, configuración y uso de la solución.

La vigencia de tres (3) años deberá mantenerse íntegramente para la operación de la solución y no se verá reducida por el período de implementación.

Así también, contempla trescientas (300) horas de soporte especializado por año, para un total de novecientas (900) horas durante los tres (3) años de vigencia del servicio, destinadas a la personalización de la solución en escenarios de pruebas específicos mediante órdenes de trabajo, asegurando la adaptación a las necesidades particulares del entorno de pruebas.

En un ámbito general el alcance que se describe en el presente documento abarca la compra de licencias, la transferencia de conocimiento en el uso de la solución tecnológica implementada, la configuración completa de la solución "**Gestión de Pruebas con IA**" y la provisión de soporte técnico necesario para su implementación y uso efectivo en la Gestión Interna de Control y Aseguramiento de la Calidad del Servicio de Rentas Internas.

Metodología de Trabajo

- Todas las actividades comprendidas en los servicios deberán ser llevadas a cabo con supervisión del personal técnico del SRI.
- Los horarios de trabajo se acordarán con el Administrador del contrato o personal técnico del SRI, sin incluir costos adicionales por trabajar en fines de semana, feriados, o fuera del horario laboral.
- Se habilitará un canal de comunicación directo para la resolución ágil de incidencias, donde el cliente participará activamente en las fases de pruebas de aceptación y en la validación de los escenarios de Gestión de pruebas con IA, asegurando que el producto final responda de manera exacta a las necesidades operativas del negocio.

Cláusulas generales

- Toda actividad que implique cambios en la configuración de la Gestión de Pruebas con IA deberá ser informada al Administrador del Contrato, y ejecutarse de manera controlada, en coordinación con el personal técnico designado por el SRI.
- El personal técnico del contratista deberá disponer de los recursos humanos, técnicos y tecnológicos necesarios para ejecutar de forma oportuna y eficiente todas las actividades objeto del presente contrato.
- Todo acceso a la infraestructura, plataformas, repositorios, aplicaciones o ambientes institucionales que requiera el contratista para el cumplimiento del objeto contractual deberá ser solicitado al Administrador del Contrato con al menos cinco (5) días calendario de anticipación.
- Toda la documentación, informes y entregables presentados por el contratista se considerarán recibidos únicamente cuando hayan sido revisados por el SRI, no presenten observaciones y cumplan con los requisitos establecidos en el presente documento.
- Toda la documentación, informes técnicos y demás entregables deberán contar con la aprobación del Administrador del Contrato.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para el cumplimiento del objeto contractual serán de exclusiva responsabilidad del contratista. El SRI no reconocerá ni asumirá gastos adicionales a los establecidos en el contrato.
- La solución podrá implementarse bajo un esquema SaaS (nube) o híbrido con requerimientos mínimos de hardware, conforme a lo establecido en el alcance del presente proceso. En caso de una implementación on-premise, el contratista deberá utilizar, en la medida de lo posible, la infraestructura tecnológica existente del SRI. De requerirse infraestructura o componentes

adicionales para el correcto funcionamiento de la solución, estos deberán formar parte integral de la oferta presentada, sin generar contrataciones posteriores no contempladas en el presente proceso.

Licenciamiento y soporte de fábrica

- El contratista debe realizar todas las acciones necesarias para la activación y entrega exitosa del licenciamiento y soporte de fábrica.
- El contratista debe entregar al Administrador de Contrato un informe de entrega de licenciamiento que contenga:
 - El detalle de los ítems de licenciamiento entregados y el rol que cumplen en la arquitectura;
 - El detalle de los ítems de soporte de fábrica;
 - La fecha de inicio y fin de vigencia del licenciamiento y soporte de fábrica, que debe cumplir con lo establecido en los plazos;
 - La evidencia de la activación del licenciamiento y soporte de fábrica.
- El contratista deberá dejar constancia de la entrega del licenciamiento mediante un oficio de entrega de licenciamiento al que debe adjuntar la documentación que sustente el cumplimiento de todo lo solicitado en este ámbito, incluyendo el informe de entrega de licenciamiento, con sus soportes.
- El contratista será responsable de gestionar, durante la vigencia del contrato, cualquier trámite requerido ante el fabricante para mantener activo el licenciamiento y el soporte contratado.
- En caso de que el fabricante publique actualizaciones o nuevas versiones que corrijan vulnerabilidades, errores críticos o mejoren la estabilidad de la solución, el contratista deberá informar al Administrador del Contrato y presentar una propuesta para su instalación, de acuerdo con los procedimientos de cambio establecidos por el SRI.
- El contratista deberá garantizar que el proveedor de la solución SaaS notifique al Administrador del contrato, a través de los mecanismos oficiales establecidos, cualquier incidente de seguridad ocurrido en la infraestructura, plataforma o servicio bajo responsabilidad del proveedor que afecte o pueda afectar la confidencialidad, integridad, disponibilidad o privacidad de la información o del servicio contratado.

La notificación deberá incluir, al menos, la fecha y hora del incidente, descripción, servicios afectados, impacto conocido, medidas de contención adoptadas y acciones previstas para su recuperación y prevención de recurrencia.

- El contratista deberá notificar al Administrador del contrato, con anticipación razonable, cualquier cambio planificado en la infraestructura, plataforma, arquitectura, funcionalidades, mecanismos de autenticación, integraciones, políticas de seguridad o componentes del servicio SaaS que pueda afectar la seguridad, disponibilidad, configuración u operación de la solución.

Cuando el cambio pueda generar una afectación al servicio, el proveedor deberá informar su impacto esperado, ventana de mantenimiento, duración estimada, mecanismos de reversión y medidas de mitigación.

- En caso de modalidad SaaS, el contratista deberá garantizar la portabilidad de la información gestionada por el SRI y proporcionar una estrategia de salida que permita, al término de la contratación o ante la terminación anticipada del servicio, la exportación de la información institucional en formatos estándar, estructurados y procesables.

La estrategia de salida deberá contemplar como mínimo:

- mecanismos y formatos de exportación de datos;
- exportación de configuraciones y elementos necesarios para la continuidad de la operación, cuando técnicamente corresponda;
- procedimiento de entrega de la información;
- tiempos para realizar la exportación;
- responsabilidades de las partes;
- mecanismos para facilitar la migración a otra solución o proveedor.

La exportación de la información no deberá generar costos adicionales no contemplados en la contratación.

Una vez confirmada por el Administrador del contrato la recepción satisfactoria de la información, el proveedor deberá eliminar la información institucional de sus ambientes, respaldos y medios bajo su control, conforme a los períodos de retención aplicables, y entregar la correspondiente evidencia o certificación de eliminación cuando sea requerido.

- En caso de modalidad SaaS, el contratista deberá informar al Administrador del contrato la ubicación geográfica de los centros de datos donde se almacenará, procesará o respaldará la información institucional, incluyendo, cuando corresponda, las ubicaciones utilizadas para alta disponibilidad, replicación y recuperación ante desastres.

La localización y procesamiento de la información deberá cumplir con los criterios establecidos en el Estándar Tecnológico Servicios en la Nube y con la clasificación de la información institucional.

Cualquier cambio de ubicación de los centros de datos que pueda afectar el cumplimiento de estos requisitos deberá ser comunicado previamente al Administrador del contrato.

- La solución SaaS deberá garantizar el cifrado de la información institucional:
 - en tránsito, mediante mecanismos criptográficos aprobados por el Administrador del contrato;
 - en reposo, mediante mecanismos de cifrados acordes con los lineamientos institucionales vigentes.

El proveedor deberá informar los mecanismos de cifrado utilizados, algoritmos aplicables y mecanismos de gestión y protección de las claves criptográficas.

Implementación:

- El contratista deberá entregar al Administrador del Contrato el Plan de Implementación que incluirá al menos:
 - Arquitectura de la solución a ser implementada, incluyendo la versión de software y recursos a utilizar.
 - Cronograma de trabajo, incluyendo las actividades para la instalación de la nueva solución y la integración con las herramientas existentes de pruebas.
 - Implementación de 5 casos de uso que contemplen todas las integraciones solicitadas y las funcionalidades de la solución adquirida.

- En caso de que la solución sea provista bajo modalidad Software como Servicio (SaaS), el contratista deberá entregar, como parte del Plan de Implementación y previo a la puesta en producción, una Matriz de Responsabilidad Compartida, en la que se identifiquen claramente las responsabilidades del SRI y del proveedor respecto de, al menos:
 - Infraestructura y plataforma base;
 - Gestión de identidades y accesos;
 - Gobierno y clasificación de datos;
 - Auditoría, registros y reportes;
 - Seguridad de los dispositivos de acceso;
 - Protección de la información;
 - Continuidad y recuperación del servicio, cuando corresponda.
 - La matriz deberá identificar las responsabilidades de cada parte, los controles aplicables y las evidencias que serán proporcionadas por el proveedor.
- El contratista con base al Plan de Implementación iniciará con las actividades de Instalación de la solución de manera remota o presencial en las instalaciones del Servicio de Rentas Internas en la Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera en horario de oficina, de 08h00 a 17h00 en días laborables.
- El contratista solicitará al administrador del contrato los permisos de firewall necesarios para la implementación exitosa de la solución.

Transferencia de conocimientos

- La transferencia de conocimientos deberá ejecutarse una vez que la solución se encuentre implementada y operativa, utilizando la configuración y las automatizaciones implementadas para el SRI.
- El contratista coordinará, a través del Administrador del Contrato, la planificación de la transferencia de conocimientos, definiendo conjuntamente el cronograma, modalidad, fechas y horarios para su ejecución.
- La transferencia de conocimientos podrá realizarse de manera presencial o virtual para 35 funcionarios, distribuidos en dos (2) grupos de hasta 20 participantes, con una duración mínima de 12 horas por grupo.
- Cuando la capacitación se realice de manera presencial, el contratista será responsable de la logística necesaria para su ejecución, incluyendo un computador para cada participante y los recursos requeridos para el desarrollo de las sesiones.
- Al finalizar la transferencia de conocimientos, el contratista entregará al Administrador del Contrato el registro de asistencia y los materiales utilizados durante la capacitación.
- La transferencia de conocimientos no generará costos adicionales para el Servicio de Rentas Internas.

Soporte especializado

- Portal en línea para órdenes de trabajo:

El contratista deberá contar un portal en línea, al que el administrador del contrato del SRI pueda acceder para solicitar órdenes de trabajo.

El portal debe permitir el acceso de un número ilimitado de usuarios, mismos que serán mencionados por el Administrador de Contrato para su creación

Cada orden de trabajo deberá incluir al menos la siguiente información:

- Fecha y hora de apertura.
 - Descripción del escenario solicitado, incluyendo detalles sobre las aplicaciones y su funcionalidad.
- Análisis y propuesta inicial:

El contratista analizará la factibilidad de la orden de trabajo registrada y propondrá un cronograma inicial con el detalle de las actividades a realizar.
- Revisión y acuerdo de la orden de trabajo:

El administrador del contrato y el contratista revisarán conjuntamente la orden de trabajo y el cronograma inicial, llegando a un acuerdo sobre los términos finales.

La orden de trabajo final deberá contener los siguientes elementos:

 - Descripción del escenario.
 - Alcance del trabajo.
 - Cronograma propuesto con el número de horas asignadas para la implementación.
 - Descripción del producto esperado y sus criterios de aceptación.
- Acceso del contratista a la plataforma de gestión

El acceso del contratista a la plataforma de gestión será con permisos estrictamente necesarios, que le permita realizar las acciones adecuadas para el cumplimiento contractual y del soporte especializado, con el acompañamiento exclusivo del personal de la Gestión Interna de Control y Aseguramiento de Calidad (QA).

Información que dispone la Entidad

La Gestión Interna de Control y Aseguramiento de la Calidad es responsable de coordinar y realizar pruebas funcionales, pruebas de regresión, pruebas de integración y pruebas no funcionales para un total de 40 servicios tecnológicos y aproximadamente 120 aplicaciones.

- **Estaciones de Trabajo:** sistema operativo Windows Windows 10.
- Aplicaciones desarrolladas en: **Java EE6, JAVA EE7, JSF, Primefaces, Sprint Boot, Angular, Python, VueJS**, Base de Datos: **Oracle 11g, Oracle 12c y Oracle 19.**
- Sonarqube Enterprise Enterprise Edition v2026.3.1
- Gitlab community v19.1
- Veracode dast.
- Sistema de Gestión Tecnológica en nube BMC Hélix.
- Grafana Community v12.3.0
- Zentao ALM 16.4 (registros de incidentes de proyectos)
- Servidores de aplicación:
 - 66 Servidores con Red Hat JBoss Enterprise Application Platform - Version 7.X GA
 - 47 Servidores con Red Hat JBoss Enterprise Application Platform - Version 6.X GA/CP
- Servidores web
 - 12 Servidores Apache HTTP Server 2.4 o superior
- JMeter 5.6.3

- Jenkins 2.462.3

Productos o servicios esperados

A continuación, se detallan las características generales de los productos, módulos, componentes o servicios de software que, en conjunto, formarán parte de la solución tecnológica para la Gestión de Pruebas con IA.

La solución tecnológica podrá estar constituida por uno o varios productos, módulos, componentes o servicios tecnológicos pertenecientes a un mismo fabricante, especializados en gestión de pruebas, automatización funcional, pruebas móviles, pruebas de rendimiento, análisis, inteligencia artificial u otras capacidades necesarias para cumplir el objeto de la contratación.

No será requisito que todas las funcionalidades solicitadas se encuentren implementadas en un único producto o módulo. El oferente deberá garantizar que el conjunto de productos, módulos y componentes ofertados opere de manera integrada e interoperable como una solución tecnológica integral.

Para cada requerimiento técnico y funcional, el oferente deberá identificar el producto, módulo o componente que proporciona la funcionalidad e indicar si esta se encuentra disponible de manera nativa, mediante integración entre productos del mismo fabricante o mediante mecanismos de interoperabilidad oficialmente soportados por el fabricante.

Todos los productos, módulos y componentes que conformen la solución deberán estar incluidos en la oferta, contar con el licenciamiento necesario y disponer de soporte oficial del fabricante durante el período contratado.

Cuando una capacidad requerida no sea proporcionada de manera nativa por los productos o módulos del fabricante ofertado, se permitirá su integración con herramientas tecnológicas existentes en el SRI o con componentes de terceros, siempre que dicha integración sea oficialmente soportada o documentada, se encuentre incluida en la solución ofertada cuando corresponda y permita mantener la trazabilidad, seguridad e intercambio de resultados requeridos por el SRI. Como referencia, podrán utilizarse herramientas existentes como JMeter, GitLab, Jenkins, SonarQube, Veracode, Grafana u otras equivalentes, sin que esto implique que el SRI deba adquirir nuevamente dichas herramientas.

Licenciamiento y soporte de fábrica:

- El licenciamiento deberá incluir el soporte oficial del fabricante, garantizando el funcionamiento, mantenimiento y actualización de la solución durante el período contratado.
- Durante la vigencia del soporte de fábrica, el SRI deberá contar, sin costo adicional, como mínimo con los siguientes beneficios:
 - Acceso a nuevas versiones, actualizaciones, parches de seguridad y correcciones liberadas por el fabricante.
 - Acceso para registrar y dar seguimiento a incidentes, consultas y requerimientos directamente con el fabricante o a través de los canales oficiales definidos por este.
 - Acceso a la base de conocimientos, documentación técnica, manuales, guías y demás recursos de soporte proporcionados por el fabricante.
 - Acceso a la descarga de las versiones y componentes de software cubiertos por el licenciamiento adquirido.

- 35 usuarios nombrados para las revisiones no funcionales
- 20 usuarios concurrentes para el uso de grabaciones funcionales, de regresión y de integración.
- El contratista deberá entregar un procedimiento documentado para la apertura, seguimiento, escalamiento y cierre de casos con el proveedor y fabricante, aprobado por el administrador del contrato.
- SLA para soporte de fábrica

Severidad	Tiempo de respuesta a la solicitud
1: Critico	2 horas
2: Alto	8 horas
3: Medio	12 horas en horario 5x8
4: Bajo	48 horas en horario 5x8

Severidad	Descripción
1. Critico	La plataforma ofertada no está disponible. No hay solución alternativa disponible.
2. Alto	Inactividad parcial de la plataforma ofertada, funcionalidad principal no disponible o rendimiento de la aplicación monitoreada significativamente reducida. No hay solución alternativa disponible.
3. Medio	Impacto no crítico en la plataforma ofertada o la aplicación monitoreada. Solución alternativa disponible.
4. Bajo	Otros defectos de la plataforma ofertada o consultas

Centralizador de pruebas

- Proporcionar, mediante uno o varios productos o módulos de la solución, capacidades para la gestión de pruebas que permitan centralizar y administrar el ciclo de vida de las pruebas.
- Permitir a los equipos de desarrollo, pruebas y usuarios colaborar de manera eficiente y rastrear el progreso de las pruebas en tiempo real.
- Permitir la planificación y diseño de pruebas de software, creación y ejecución de escenarios de prueba, gestión de defectos y seguimiento de resultados.
- Detectar automáticamente áreas o rutas de usuario que no han sido cubiertas en las pruebas.
- Proporcionar capacidades de inteligencia artificial que permitan, a partir de instrucciones en lenguaje natural, generar, asistir o ejecutar actividades relacionadas con la creación y ejecución de pruebas, de acuerdo con las capacidades de los productos o módulos ofertados.
- Utilizar información disponible del ciclo de desarrollo y pruebas, tales como requisitos, historias de usuario, especificaciones, resultados históricos, defectos, código fuente cuando aplique u otras fuentes configurables, para identificar escenarios de prueba, riesgos, rutas críticas o brechas de cobertura y generar o recomendar casos de prueba mediante capacidades de inteligencia artificial.
- Evaluar mediante la IA la ejecución de las pruebas anteriores señalando puntos ciegos o brechas donde faltan validaciones.
- Contar con un módulo de generación de informes y análisis que permitan evaluar la calidad del software y tomar decisiones basadas en datos.
- Permitir la integración con las herramientas y plataformas institucionales requeridas mediante conectores, plugins, APIs, webhooks, pipelines, CLI, intercambio de archivos u otros mecanismos técnicamente equivalentes. Como referencia, el SRI utiliza LDAP, Zentao, GITLAB, Jenkins,

Veracode, SonarQube, JMeter, Grafana y correo institucional. El oferente deberá indicar el mecanismo de integración propuesto para cada herramienta.

- Permitir la automatización y gestión de pruebas sobre aplicaciones web, APIs, aplicaciones de escritorio y aplicaciones móviles, independientemente de la tecnología o framework utilizado para su desarrollo, siempre que se encuentre dentro de las tecnologías soportadas por los productos o módulos ofertados. Como referencia, el SRI dispone actualmente de aplicaciones desarrolladas con Java EE, JSF, PrimeFaces, Spring Boot, Angular, Python, VueJS y otras tecnologías.
- Permitir importar información desde archivos Excel, CSV u otros formatos estructurados equivalentes para generar, reutilizar o parametrizar escenarios y datos de prueba que puedan ser utilizados por los proyectos.
- Utilizar información histórica de ejecuciones, resultados, defectos u otros datos disponibles para identificar patrones, anomalías, falsos positivos, tendencias o brechas de cobertura y generar recomendaciones que contribuyan a mejorar progresivamente las pruebas.
- Análisis predictivo y detección de anomalías.
- Crear reglas en lenguaje natural que interpreten los estándares institucionales y sugiera pruebas para ejecutar.

Automatizador de Pruebas

- La herramienta de automatización de pruebas permitirá crear y ejecutar pruebas automatizadas utilizando inteligencia artificial para agilizar los escenarios planteados.
- Proporcionar una interfaz gráfica intuitiva que facilite la grabación, diseño o creación de automatizaciones, incorporando mecanismos de reconocimiento inteligente de elementos de interfaz mediante inteligencia artificial, reconocimiento visual, Computer Vision, OCR u otras tecnologías equivalentes, que permitan mejorar la resiliencia de las automatizaciones ante cambios en la interfaz.
- La herramienta permitirá la automatización de pruebas funcionales, pruebas de regresión y pruebas de integración usando el principio de low-code, permitiendo que los usuarios funcionales puedan grabar sus escenarios de pruebas.
- Permitir transformar, reutilizar o asistir mediante inteligencia artificial la automatización de casos de prueba previamente definidos de forma manual, minimizando la necesidad de desarrollar nuevamente los escenarios desde cero.
- Proporcionar mecanismos inteligentes que permitan identificar cambios en la interfaz o comportamiento de la aplicación y facilitar la adaptación o mantenimiento de las automatizaciones afectadas.
- Permitir la automatización de pruebas en aplicaciones web, APIs, aplicaciones de escritorio y aplicaciones móviles, mediante los productos o módulos que conformen la solución, incluyendo capacidades de reconocimiento inteligente de objetos, generación o parametrización de datos de prueba y gestión de flujos de trabajo.
- Utilizar capacidades de inteligencia artificial para analizar la cobertura de las pruebas respecto del alcance disponible e identificar o recomendar escenarios, validaciones o casos de prueba adicionales cuando se detecten brechas de cobertura.
- Integrarse con el componente o módulo de gestión centralizada de pruebas de la solución, de forma que permita consolidar resultados, trazabilidad, métricas de calidad y criterios de aceptación de los cambios en las aplicaciones.
- La herramienta de automatización permitirá utilizar varios formatos para personalizar los datos en caso de requerirlo.
- Ejecución de las automatizaciones en distintos navegadores y recolección de resultados.

- Permitir la ejecución de automatizaciones móviles mediante dispositivos reales, simuladores o emuladores, propios de la solución o integrados con servicios o componentes soportados por el fabricante.
- Examinar rápidamente los resultados de las ejecuciones, clasificar fallos y acelerar la identificación de problemas en los flujos de CI/CD

Pruebas de carga:

- Permitir diseñar, generar o asistir mediante inteligencia artificial la creación de escenarios de pruebas de carga y rendimiento, ya sea mediante capacidades propias de la solución o mediante integración con herramientas de rendimiento existentes en el SRI o con componentes de terceros oficialmente soportados. La ejecución podrá realizarse desde infraestructura en nube, on-premise o híbrida, según los componentes ofertados y la arquitectura propuesta.
- La herramienta de pruebas de carga permitirá utilizar varios formatos para personalizar los datos en caso de requerirlo
- Permitir identificar anomalías y problemas de rendimiento durante la ejecución o análisis de las pruebas, mediante capacidades propias de la solución o mediante mecanismos de análisis integrados oficialmente soportados.
- Proporcionar, cuando la solución disponga de capacidades de inteligencia artificial o analítica avanzada, mecanismos de consulta en lenguaje natural o equivalentes que faciliten la interpretación de los resultados de rendimiento sin requerir la revisión manual de información técnica compleja.
- Permitir diseñar y ejecutar pruebas de carga y rendimiento mediante generación de tráfico controlado, parametrizable y escalable, configurando al menos concurrencia, ramp-up, duración, distribución de carga y perfiles de consumo. La solución deberá soportar escenarios de alta demanda y permitir alcanzar, como referencia de capacidad, un volumen equivalente de hasta 80 millones de solicitudes durante un período de 24 horas, de acuerdo con las características del escenario y el dimensionamiento requerido. Esta capacidad podrá ser proporcionada por un componente propio de la solución o mediante una herramienta de rendimiento integrada y oficialmente soportada, y deberá ser demostrada mediante documentación oficial del fabricante, certificación técnica, prueba de concepto o evidencia técnica equivalente.
- Integrarse con el componente o módulo de gestión centralizada de pruebas de la solución para consolidar resultados de rendimiento, métricas de calidad y criterios de aceptación de los cambios en las aplicaciones.
- Generar o facilitar la generación de informes de resultados de las pruebas de carga y rendimiento, incorporando capacidades de inteligencia artificial o analítica avanzada para su interpretación, identificación de hallazgos y presentación de conclusiones o recomendaciones, ya sea de forma nativa o mediante un componente integrado de la solución.

Requisitos de seguridad:

- Logs de auditoría de acceso que incluya usuarios y equipos que acceden al servicio
- Autenticación multifactor
- Las credenciales temporales, incluidos tokens, llaves de API, claves de acceso y cualquier tipo de secreto utilizado en servicios de nube, deben contar con tiempos de expiración definidos, rotación automática, y mecanismos que eviten su uso más allá del período estrictamente necesario
- Toda conectividad entre los servicios en la nube y la infraestructura institucional debe implementarse mediante canales de comunicación seguros y cifrados como VPN IPsec, TLS 1.2 o superior, HTTPS o túneles privados provistos por el proveedor y utilizando arquitecturas de red segmentadas que aislen los entornos.

- Implementar mecanismos técnicos de registro de auditoría que capturen de forma cronológica, completa y trazable los eventos relevantes para la seguridad y operación del servicio, incluyendo como mínimo:
 - Eventos de seguridad (autenticación, autorización, intentos fallidos).
 - Accesos y acciones administrativas.
 - Cambios de configuración, parametrización y roles.

Se deberá poder exportar y consultar eventos de auditoría.

Implementación:

- El contratista deberá elaborar el Plan de Implementación, el cual deberá contener, como mínimo:
 - Arquitectura de la solución a implementar, incluyendo el software propuesto, su versión, componentes, integraciones con las plataformas institucionales, flujo de información y diagrama de arquitectura de la solución.
 - Matriz de composición y cumplimiento de la solución, identificando para cada requerimiento el producto, módulo o componente que lo satisface, el tipo de cumplimiento (nativo, integrado entre productos del mismo fabricante o mediante mecanismo de interoperabilidad soportado), el mecanismo de integración y la referencia a la documentación técnica oficial que sustente el cumplimiento.
 - Identificación de las integraciones necesarias con las herramientas y plataformas institucionales (LDAP, Zentao, GITLAB, Jenkins, Veracode, SonarQube, JMeter, Grafana, correo institucional u otras que resulten necesarias).
 - Identificación de los prerequisites técnicos y de infraestructura necesarios para la implementación de la solución.
 - Matriz de riesgos de implementación, con sus respectivas estrategias de mitigación.
 - Cronograma detallado de implementación, incluyendo hitos, entregables, responsables y tiempos estimados.
 - Identificación de las buenas prácticas de automatización de pruebas que puedan adoptarse en el contexto del SRI.
- Configuración integral de la solución mediante cinco (5) casos de uso representativos, definidos en coordinación con el SRI, que en conjunto permitan validar las principales funcionalidades, integraciones y capacidades de inteligencia artificial solicitadas.
- El contratista deberá entregar un plan de respaldos y recuperación de desastres, el cual será revisado y aprobado por el Administrador del Contrato en la fase de Implementación.

Transferencia de conocimientos

- El contratista proporcionará los materiales didácticos, documentación y demás recursos necesarios para facilitar la correcta asimilación de los contenidos y el desarrollo de las competencias requeridas por los participantes.
- La transferencia de conocimientos deberá contemplar los temas necesarios para que al menos 35 personas del SRI puedan administrar y operar la solución implementada, incluyendo la arquitectura, configuración, administración, resolución de incidentes (troubleshooting) y los casos de uso implementados durante el proyecto.
- La transferencia de conocimientos se impartirá en idioma español. En caso de que el instructor no domine este idioma, el contratista deberá proporcionar un traductor sin costo adicional para el SRI.
- Al finalizar la transferencia de conocimientos, el contratista entregará al Administrador del Contrato el registro de asistencia y los materiales utilizados durante la capacitación.

Soporte especializado

- Factibilidad de la orden de trabajo con un cronograma inicial que detalle las actividades a realizar.
- Orden de trabajo aprobada:
El administrador del contrato y el contratista revisarán conjuntamente la orden de trabajo y el cronograma inicial, llegando a un acuerdo sobre los términos finales.
La orden de trabajo final deberá contener los siguientes elementos:
 - Descripción del escenario.
 - Alcance del trabajo.
 - Cronograma propuesto con el número de horas asignadas para la implementación.
 - Descripción del producto esperado y sus criterios de aceptación.
- Orden de trabajo implementada: Las órdenes de trabajo se implementarán de acuerdo con las necesidades del SRI y conforme al cronograma de trabajo acordado, siguiendo la metodología establecida, y conformidad de la Gestión Interna de Control y Aseguramiento de Calidad (QA).
- Si la orden de trabajo contempla soporte especializado vía remota, el soporte tendrá acompañamiento exclusivo con personal de la Gestión Interna de Control y Aseguramiento de Calidad (QA), para dicho soporte.

Plazo de ejecución

El plazo total de ejecución será de hasta 1.110 días calendario, contados a partir del siguiente día hábil de la firma del contrato, equivalente a un período de activación de hasta 15 días calendario más tres (3) años de vigencia del licenciamiento y soporte de fábrica. La implementación, transferencia de conocimientos y soporte especializado se ejecutarán dentro de esta vigencia contractual y no reducirán los 1.095 días de vigencia del licenciamiento y soporte.

- El proveedor entregará y activará el licenciamiento y soporte de fábrica en un plazo de hasta 15 días calendario, a partir del siguiente día laborable de la firma del contrato, por un período de 1.095 días calendario (tres (3) años) contados desde su activación. El licenciamiento y soporte deberán mantenerse vigentes durante toda la implementación, transferencia de conocimientos, operación y soporte especializado previstos en el contrato.
- La implementación de la solución tendrá un plazo de hasta 55 días calendario, a partir del siguiente día laboral a la activación del licenciamiento, y se desarrollará dentro del período de vigencia de los 1.095 días de licenciamiento y soporte de fábrica.
- La transferencia de conocimientos tendrá un plazo de hasta 20 días calendario, a partir del siguiente día laboral de la finalización de la ejecución de la implementación, y se desarrollará dentro del período de vigencia del licenciamiento y soporte de fábrica.

Soporte especializado

- Cada orden de trabajo tendrá las horas que requiere para su implementación y cumplimiento.

Forma y condiciones de pago

El procedimiento para el pago inicia una vez efectuada la recepción, formalizada a través del acta entrega recepción suscrita sin observaciones imputables al proveedor, y finaliza con la emisión del CUR de pago. La acreditación del pago corresponderá a los plazos y directrices que emita el Ministerio de Economía y Finanzas.

Suscripciones y soporte de fábrica

- 50% del valor correspondiente a las suscripciones de software y soporte de fábrica por los tres (3) años de vigencia contractual, a su activación, previa presentación de la planilla de pago y suscripción del acta entrega recepción correspondiente.
 - Para la suscripción del acta de entrega recepción correspondiente a la activación de la suscripción de software y soporte de fábrica, el contratista deberá entregar mediante oficio dirigido al administrador del contrato, la documentación que sustente la activación de las suscripciones y soporte de fábrica de la Gestión de Pruebas con IA y de los componentes necesarios, y se adjuntará: El procedimiento de apertura, seguimiento, escalamiento y cierre de casos con el fabricante aprobado por el administrador del contrato.
- 50% restante del valor correspondiente a las suscripciones de software y soporte de fábrica por los tres (3) años de vigencia contractual, previa presentación de la planilla de pago y suscripción del acta entrega recepción de la implementación y transferencia de conocimientos correspondiente.

Implementación y transferencia de conocimientos

- El 100 % del valor de este rubro se pagará contra entrega, una vez concluidas toda la implementación y transferencia de conocimientos, previa presentación de la planilla de pago y acta entrega recepción correspondiente.
- Para la suscripción del Acta de Entrega Recepción correspondiente a la Implementación y Transferencia de conocimientos, el contratista deberá entregar, mediante oficio dirigido al Administrador del Contrato, la siguiente documentación:
 - Informe que señale la fecha de finalización de la implementación con el detalle de todas las actividades realizadas y el detalle de los productos implementados.
 - La lista de asistencia a la transferencia de conocimiento debidamente firmada.

Soporte Especializado:

- Se pagará el 100% de las horas efectivamente utilizadas en cada orden de trabajo implementada de manera exitosa, hasta un máximo acumulado de novecientas (900) horas durante los tres (3) años de vigencia contractual, conforme a las condiciones establecidas en el presente documento.

Reajuste de precios

De conformidad a lo dispuesto en el Artículo 267 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por su forma de pago que no corresponde al sistema de precios unitarios, el presente contrato no está sujeto al reajuste de precios.

Como el derecho a percibir el reajuste es de aquellos que se pueden renunciar, en caso de que el oferente así lo decida, tal situación podrá establecerse en los documentos correspondientes.

Multas

Se multará al contratista con el 1 (uno) por mil (1000) sobre las obligaciones que se encuentren pendientes de ejecutar en los siguientes casos:

- Licenciamiento y soporte de fábrica: por cada día laborable de retraso en la entrega de la licencia y soporte de fábrica activados.
- Implementación y transferencia de conocimientos: por cada día laborable de retraso en la implementación y automatización de escenarios funcionales.
- Soporte especializado: por cada día laborable de retraso en la transferencia de conocimientos.

Lugar de entrega

Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera, Av. Río Amazonas y Alfonso Pereira.

Equipo mínimo

No se requiere.

Personal técnico mínimo

El personal técnico mínimo demandado para la ejecución de este proceso de contratación es el siguiente:

Cant. (*)	Función (*)	Nivel de estudio (*)	Titulación académica (*)	Descripción de la experiencia (*)	Tiempo mínimo	Número de proyectos	Montos de proyectos
1	Líder de Proyecto	TERCER NIVEL	Ingeniería en Sistemas; Ingeniería en Informática; Ingeniería en Computación; Ingeniería de Software; o afines	Experiencia como Líder de Proyectos en donde haya dirigido implementación en Soluciones Tecnológicas relacionadas a la Gestión de Pruebas IA, Automatización de Pruebas de Software, Metodologías Agiles, DevOps, DevSecOps, GitOps en los últimos 5 años.	2 años	2	\$20.000

1	Arquitecto de Soluciones / Implementador	TERCER NIVEL	Ingeniería en Sistemas; Ingeniería en Informática; Ingeniería en Computación; Ingeniería de Software; o afines	Experiencia como Arquitecto de Soluciones en Gestión de IA, Automatización de Pruebas de Software, Metodologías Agiles, DevOps, DevSegOps, GitOps en los últimos 5 años.	2 años	2	\$20.000
---	--	--------------	--	--	--------	---	----------

Otros parámetros requeridos

El proveedor deberá adjuntar la siguiente documentación:

Cant	Parámetro	Dimensión
1	Certificado otorgado por el fabricante	Representante autorizado para comercializar el servicio y representación local. El servicio y el lugar de alojamiento debe cumplir con el estándar de seguridad ISO 27001/20000-1 o SOC2 Certificación Específica de Nube y Privacidad: Se exige la presentación de los certificados ISO/IEC 27017 (Seguridad en la nube) e ISO/IEC 27018 (Protección de datos personales en nubes públicas) para garantizar la protección de la información institucional
1	RUC	RUC con desglose de actividades económicas

Obligaciones del contratista

- Es responsabilidad del contratista presentar la revisión de que el personal que ingrese tanto a la infraestructura física y/o tecnológica (sistema) del Servicio de Rentas Internas NO tenga antecedentes penales. Dicha revisión deberá presentarla al Administrador del Contrato previo al ingreso.
- En caso de que el contratista y/o su personal fuera testigo de incidentes o eventos de fuga de información, deberá notificar de manera inmediata al Administrador del Contrato para que tome las acciones correspondientes.
- Acatar las disposiciones normativas relativas a la confidencialidad de la información y protección de datos personales previstas en la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales; y, la normativa interna vigente sobre la materia, para mantener la confidencialidad y protección de la información, inclusive después de finalizado el presente instrumento, por cualquier causa.

- No tener obligaciones de pagos pendientes con la Contraloría General de Estado, derivadas de responsabilidades en firme, al momento de la liquidación de la contratación.
- Si el contratista realiza una actividad económica (principal o secundaria) sujeto a reporte a la Unidad de Análisis Financiero y Económico, se obliga a presentar al Administrador del contrato, al inicio de la ejecución contractual (considerar los plazos del último inciso del artículo 40.15 del Reglamento General a la LOSNCP), el Certificado de Cumplimiento de la UAFE.
- Dar cumplimiento a lo definido en el artículo 326.2 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Obligaciones del contratante

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 5 días hábiles contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Para el caso de servicios, de ser necesario, previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo de 21 días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad.
- Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.
- Designar Administrador de contrato.

Vigencia tecnológica

No se requiere.