

BOLETÍN DE ACLARACIONES Nro. 1

“DN HERRAMIENTA DE OBSERVABILIDAD DE APLICACIONES EN LOS AMBIENTES DE PRUEBAS”

CÓDIGO: EC-L1253-P00070

PREGUNTAS REALIZADAS EL 23-04-2026 A LAS 10H40

PREGUNTA 1.- En la Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato (CEC), respecto a la FORMA Y CONDICIONES DE PAGO en Suscripciones y soporte de fábrica, en el literal c, se establece: “50% del valor de las suscripciones de software y soporte de fábrica, previa presentación de la planilla de pago y suscripción del acta entrega recepción de la implementación y transferencia de conocimientos correspondiente.”

No obstante, en el apartado de Implementación y transferencia de conocimientos, literal a), se señala:

“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.”

En ambos casos se hace referencia a la actividad de implementación y transferencia de conocimientos, lo que evidencia una posible superposición o dependencia entre los rubros, generando ambigüedad en la ejecución y secuencia de los pagos.

En virtud de lo expuesto, y considerando que las suscripciones y el soporte de fábrica corresponden a un hito técnico independiente, solicitamos se acepte que el 100% del valor de las suscripciones de software y soporte de fábrica sea cancelado contra su activación, previa presentación de la planilla de pago y la suscripción del acta entrega-recepción correspondiente.

RESPUESTA 1.-

Estimado Oferente, no es posible aceptar su propuesta, toda vez que de la revisión a lo establecido la Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato (CEC), respecto a la FORMA Y CONDICIONES DE PAGO en Suscripciones y soporte de fábrica no genera ambigüedad que pueda alterar su ejecución, debiendo regirse estrictamente por la forma de pago planteada.

PREGUNTA 2.- En la Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato (CEC), respecto a la FORMA Y CONDICIONES DE PAGO en Soporte Especializado, en el literal "a", se establece: "Se pagará el 100% de las horas efectivamente utilizadas en cada orden de trabajo implementada de manera exitosa."

Al respecto, considerando que no se especifican los insumos habilitantes ni la periodicidad para la gestión de dichos pagos, lo cual podría generar ambigüedad en su aplicación, solicitamos se acepte como documento habilitante un informe detallado de las horas efectivamente utilizadas, y que la periodicidad de presentación y pago sea de carácter cuatrimestral.

RESPUESTA 2.-

Estimado Oferente, no es posible aceptar su propuesta, deberá cumplir con lo requerido en la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, Soporte Especializado, acápite “Revisión y acuerdo de la orden de trabajo: de los DDL que establece:

(...) 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. (...)*

PREGUNTA 3.- En la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, Experiencia Específica, en el parámetro Descripción, se establece lo siguiente: “Se deberá presentar actas de entrega-recepción definitiva (para contrataciones en el sector público) o certificados de conformidad de entrega de servicios (para el sector privado), que demuestren de manera fehaciente que el oferente ha comercializado herramientas vinculadas a alguna de las siguientes categorías:”.

Al respecto, considerando que existen contratos cuya ejecución se encuentra en curso y para los cuales aún no se ha suscrito el acta de entrega-recepción definitiva y no se ha emitido el certificado de conformidad correspondiente, solicitamos se permita acreditar la experiencia mediante la presentación de:

- Actas de entrega-recepción definitiva o contratos en el caso de contrataciones del sector público; y
- Certificados de conformidad de entrega de servicios o contratos en el caso del sector privado.

RESPUESTA 3.-

Estimado Oferente, no es posible aceptar su propuesta, deberá cumplir con lo requerido para la Experiencia Específica de la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación del proceso.

PREGUNTA 4.- En la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, apartado PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO en el parámetro Certificación técnica vigente, se solicita la presentación de un “Certificado en la herramienta ofertada” para los perfiles de Arquitecto de Observabilidad y Experto en la solución ofertada.

Al respecto, es importante precisar que, para la herramienta ofertada, las certificaciones no se emiten como documentos tradicionales tipo “certificado”. El mecanismo oficial de validación establecido por el fabricante se realiza a través de la plataforma Credly, mediante la cual se otorgan insignias digitales (badges) que acreditan los conocimientos del profesional en niveles como Asociado o Profesional. Estas insignias contienen información verificable, incluyendo fecha de emisión, competencias validadas y un enlace oficial para su comprobación en línea.

En virtud de lo expuesto, solicitamos se acepte el cumplimiento del parámetro de Certificación técnica vigente para los perfiles requeridos, mediante la presentación del enlace oficial de verificación de la insignia digital (badge) emitida por el fabricante.

RESPUESTA 4.-

Estimado Oferente, no es posible aceptar su propuesta, deberá cumplir con lo requerido en la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, apartado PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO en el parámetro Certificación técnica vigente.

PREGUNTA 5.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a la INFRAESTRUCTURA ACTUAL, se detallan los servidores sobre los cuales se realiza la gestión interna de Control y Aseguramiento de la Calidad (QA). No obstante, no se especifican las capacidades de memoria ni el tipo de carga de trabajo que manejan dichos servidores, información que resulta indispensable para realizar un adecuado dimensionamiento de la solución.

En virtud de lo expuesto, solicitamos se sirvan proporcionar el detalle de las capacidades de memoria y el tipo de carga de trabajo (aplicaciones, archivos y bases de datos) asociado a cada servidor.

RESPUESTA 5.-

Estimado Oferente, la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a la INFRAESTRUCTURA ACTUAL contiene la descripción solicitada a detalle de las capacidades de memoria y el tipo de carga de trabajo (aplicaciones, archivos). Que se describen a continuación:

Servidores de aplicación:

66 servidores con Red Hat JBoss Enterprise Application Platform - Version 7.X GA, capacidad de memoria aproximada de los servidores es de (7GB)

47 servidores con Red Hat JBoss Enterprise Application Platform - Version 6.X GA/CP, capacidad de memoria aproximada de los servidores es de (7GB)

Servidores web:

12 servidores Apache HTTP Server 2.4 o superior, la capacidad de memoria aproximada de los servidores es de (6GB)

Servidores de Base de Datos:

Cabe tomar en cuenta que para los 7 Servidores que contienen las 12 Bases de Datos Oracle, desde la 11g hasta la 19c Enterprise Edition. La herramienta que el oferente entregue como solución técnica en su oferta, deberá al menos permitir la observabilidad de las bases a través de una API, extensión o plugin que permita realizar conexión las bases de datos Oracle.

PREGUNTA 6.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y **Servicios Conexos, respecto a SERVICIOS CONEXOS en Análisis y Monitoreo de Sesiones de Usuario**, se establece que se debe reproducir visualmente las sesiones de usuario, permitiendo rastrear el flujo de transacciones desde el front-end hasta el back-end para identificar errores, en ese contexto se solicita que se indique el número aproximado de sesiones mensuales que se requiere reproducir.

RESPUESTA 6.-

Estimado Oferente, en la Sección VI. Requisitos de los Bienes y **Servicios Conexos, respecto a SERVICIOS CONEXOS en Análisis y Monitoreo de Sesiones de Usuario**, se determinó que el número de sesiones aproximado que se tendrán mensuales podrían llegar a ser de al menos 100 a 2000 sesiones.

PREGUNTA 7.-

En la **Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos**, respecto a la INFRAESTRUCTURA ACTUAL, se establece 300G de ingesta de logs, en ese contexto se solicita indicar si dicho volumen corresponde a una carga diaria, mensual o al total almacenado.

RESPUESTA 7-

Estimado Oferente, el volumen de ingesta que se estableció de 300G, se define como carga Total Almacenada.

PREGUNTA 8.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Monitoreo de Vulnerabilidades de Seguridad**, se establece que se requiere que la herramienta permita la configuración para detectar vulnerabilidades en tiempo real; bajo ese contexto se solicita confirmar si la herramienta ofertada debe incluir esta opción sin que sea necesario desplegar herramientas adicionales de escaneo.

RESPUESTA 8-

Estimado Oferente, la herramienta que el oferente entregue como solución técnica en su proceso requiere detectar vulnerabilidades de seguridad en tiempo de ejecución de la aplicación. Si para este efecto requiere o no integrar otra herramienta, debe indicarlo en su oferta. La institución no dispone de infraestructura adicional, por lo que la solución a implementar debe contar con recursos propios para su uso y todo debe estar enmarcado en el presupuesto que presente su oferta.

PREGUNTA 9.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Monitoreo de Vulnerabilidades de Seguridad**, se establece que la herramienta permita la configuración para detectar vulnerabilidades en tiempo real, con enfoque en identificar las vulnerabilidades explotadas en las aplicaciones durante las pruebas; bajo ese contexto, se solicita confirmar si la plataforma deberá contar con capacidades para la detección de vulnerabilidades y comportamientos de riesgo a nivel de aplicación como SQL Injection, JNDI/Log4Shell, Command Injection, SSRF.

RESPUESTA 9-

Estimado Oferente, la solución ofertada requiere detectar vulnerabilidades de seguridad en tiempo de ejecución de la aplicación, todas las que encuentre cuando se ejecuta la aplicación.

PREGUNTA 10.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS ESPERADOS en Suscripciones y Soporte de Fábrica**, no se especifica el número de usuarios requeridos para el acceso a la herramienta de observabilidad, bajo ese contexto se solicita confirmar si las suscripciones solicitadas deben cubrir un número ilimitado de usuarios.

RESPUESTA 10-

Estimado Oferente, favor remitirse al Boletín de Enmiendas Nro. 2.

PREGUNTA 11.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Agentes de la solución**, no se especifica si los agentes deben cubrir todas las funcionalidades requeridas de la herramienta de observabilidad, en ese contexto se solicita confirmar si desde el mismo agente debe cubrir todas las funcionalidades, sin necesidad de activar módulos adicionales ni integrar herramientas externas.

RESPUESTA 11-

Estimado Oferente, En la Sección VI “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”, página 100, numeral 7. **SERVICIOS CONEXOS**, acápite Agentes de la solución se establece:

“(...) Los agentes de monitoreo deberán estar diseñados para:

- *Una instalación ligera y automatizada*
- *Minimizar el consumo de recursos relacionados a CPU y memoria.*
- *Auto instrumentación (...)*”

Dichos atributos constituyen los requisitos definidos para los agentes de la solución. El documento de licitación no establece restricción respecto al número de agentes que puede contemplar la solución ofertada, por lo que es admisible una arquitectura de uno o varios agentes, siempre que cada uno cumpla con las características anteriormente señaladas.

Adicional a lo anterior, la Sección VI indica que los productos listados en las Configuraciones Técnicas Específicas no tendrán costo adicional en la suscripción de la herramienta de observabilidad de aplicaciones en los ambientes de pruebas.

PREGUNTA 12.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Línea Base Automática**, se establece que la herramienta de observabilidad de aplicaciones en los ambientes de pruebas debe usar modelos estadísticos y de machine learning para aprender el comportamiento normal de una métrica a lo largo del tiempo, y a partir de eso, puede generar automáticamente una línea base para que la inteligencia artificial optimice el monitoreo y análisis de todos los componentes de una aplicación web, en ese contexto se solicita confirmar si está funcionalidad debe ser propia de la herramienta y que no requiere una integración externa.

RESPUESTA 12-

Estimado Oferente, la herramienta ofertada como solución debe ofrecer esta funcionalidad como propia de la herramienta.

PREGUNTA 13.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Descubrimiento y Monitoreo de Aplicaciones**, se establece la Configuración para el descubrimiento automático de aplicaciones y servicios; bajo ese contexto se solicita confirmar si se requiere que la herramienta de observabilidad detecte las nuevas dependencias automáticamente.

RESPUESTA 13-

Estimado Oferente, la solución ofertada si al estar instalado el agente en el host se asume que el descubrimiento será automático de existir nuevas dependencias.

PREGUNTA 14.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Descubrimiento y Monitoreo de Aplicaciones**, se establece que se requiere el etiquetado automático de servicios, IPs y hosts para facilitar el monitoreo y

análisis; bajo este contexto en nuestro entendimiento la herramienta de observabilidad no debería permitir el etiquetado o establecer reglas de tracing de forma manual, se solicita confirmar si nuestro entendimiento es correcto.

RESPUESTA 14-

Estimado Oferente, favor remitirse al Boletín de Enmienda Nro. 2.

PREGUNTA 15.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Línea Base Automática**, se establece que se genere automáticamente una línea base; en ese contexto, se solicita confirmar si esta línea base debe ser autoadaptable, basada en el comportamiento de carga establecidos, y que se ajuste dinámicamente sin necesidad de definir umbrales manuales.

RESPUESTA 15-

Estimado Oferente, favor remitirse al Boletín de Enmienda Nro. 2.

PREGUNTA 16.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a la **METODOLOGÍA DEL TRABAJO en Suscripciones y soporte de fábrica**, se establece que la herramienta se conectará a un Gateway del fabricante; bajo este contexto en nuestro entendimiento se requiere que el gateway solicitado sea desarrollado, soportado y mantenido directamente por el fabricante de la solución propuesta, sin dependencia de terceros para su operación, actualización o soporte, se solicita se solicita confirmar si nuestro entendimiento es correcto.

RESPUESTA 16-

Estimado Oferente, sí, el entendimiento es correcto. La herramienta se conectará a un Gateway del fabricante, mismo que será implementado por el contratista en la infraestructura de la institución, a través del cual recolectará la información de todo el ambiente de pruebas que requiera para su análisis. Adicionalmente, dentro del soporte de fábrica se incluyen nuevas versiones y actualizaciones de los agentes y del proxy (gateway) para la comunicación entre la infraestructura y el SaaS.

PREGUNTA 17.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Visualizaciones avanzadas de logs y métricas**, se establece que la correlación de logs, métricas y trazas se realice en una sola plataforma; bajo este contexto en nuestro entendimiento se requiere que la plataforma de observabilidad permita la ingesta, procesamiento y almacenamiento nativo de logs dentro de la misma plataforma, sin necesidad de enviarlos a repositorios o soluciones externas para su análisis, se solicita confirmar si nuestro entendimiento es correcto.

RESPUESTA 17-

Estimado Oferente, sí el entendimiento es correcto, en el documento de licitación se establece que la correlación de logs, métricas y trazas debe realizarse en una

sola plataforma, con componentes que permitan el 100% de ingesta que faciliten la gestión escalable de logs y el análisis en tiempo real, lo que implica que la ingesta, procesamiento y almacenamiento de logs debe ser nativo dentro de la misma plataforma.

PREGUNTA 18.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Visualizaciones avanzadas de logs y métricas**, se establece que la correlación de logs, métricas y trazas debe realizarse dentro de una única plataforma de Observabilidad. Bajo este contexto, se solicita confirmar si se requiere que la solución permita el monitoreo de transacciones de extremo a extremo de los servicios y aplicaciones, asegurando la trazabilidad completa sin aplicar técnicas de muestreo, con el fin de evitar la generación de trazas fragmentadas o incompletas y garantizar la visibilidad total del comportamiento de las transacciones.

RESPUESTA 18-

Estimado Oferente, sí se requiere trazabilidad end-to-end para identificar problemas en el servicio, conforme a lo establecido en la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **Visualizaciones avanzadas de logs y métricas** del documento de licitación.

PREGUNTA 19.-

Del apartado "Configuraciones Técnicas Específicas "¿Todas las capacidades de monitoreo de aplicaciones, infraestructura y bases de datos en ambientes de pruebas están incluidas nativamente en la suscripción, sin requerir licencias adicionales por módulo o tipo de dato?

RESPUESTA 19-

Estimado Oferente, en la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos/ **SERVICIOS CONEXOS en Implementación**, se especifica:

- Configuraciones Técnicas Específicas: Los productos listados no tendrán costo adicional en la suscripción la herramienta de observabilidad de aplicaciones en los ambientes de pruebas.

PREGUNTA 20.-

Del apartado "alcance de la observabilidad" - ¿La solución debe ofrecer observabilidad end-to-end real desde JBoss y Apache hasta Oracle Database, manteniendo correlación automática entre capas sin configuraciones manuales por tecnología?

RESPUESTA 20-

Estimado Oferente, si la solución debe ofrecer visibilidad end-to-end abarcando los componentes de los servicios que se están probando.

PREGUNTA 21.-

De la sección "Agentes de la solución" - ¿El agente de observabilidad debe ser único, liviano y auto-instrumentado, capaz de detectar automáticamente aplicaciones, frameworks y dependencias sin intervención manual ni reinstrumentación continua?

RESPUESTA 21-

Estimado Oferente, el agente debe cumplir con una instalación ligera y automatizada, minimizar el consumo de recursos de CPU y memoria, y contar con auto instrumentación, conforme a lo establecido en la Sección VI "Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos", acápite de Agentes de la Solución del documento de licitación.

PREGUNTA 22.-

Del apartado "Detección de causas raíz" - "¿La plataforma debe ser capaz de identificar automáticamente la causa raíz de problemas como consultas lentas, transacciones bloqueadas o errores en base de datos, sin depender de análisis manual entre distintos equipos y/o algún tipo de entrenamiento que haga menos eficiente la plataforma?"

RESPUESTA 22-

Estimado Oferente, sí, la plataforma debe identificar automáticamente la causa raíz de problemas sin depender de análisis manual ni entrenamiento previo, dado que las herramientas de observabilidad por naturaleza realizan esta función de forma automática.

PREGUNTA 23.-

Del apartado "Análisis de Rendimiento" - ¿La identificación de cuellos de botella en hilos, llamadas a base de datos y consumo de memoria se realiza de forma automática y continua, sin necesidad de profiling manual o instrumentación manual?

RESPUESTA 23-

Estimado Oferente, sí, la identificación de cuellos de botella y problemas de rendimiento o fugas de memoria se realiza de forma automática, conforme a lo establecido en la Sección VI "Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos" del documento de licitación, que expresamente indica "(...) *“identificar automáticamente” cuellos de botella en hilos, llamadas a bases de datos, llamadas asíncronas entre componentes, clases y métodos (...)*".

PREGUNTA 24.-

Del apartado "Trazabilidad de transacciones" - ¿La plataforma debe permitir visualizar automáticamente el recorrido completo de una transacción desde el usuario hasta la base de datos, incluyendo red e infraestructura, sin instrumentación manual adicional?

RESPUESTA 24-

Estimado Oferente, si, la plataforma ofertada debe permitir visualizar el recorrido completo de una transacción desde el usuario hasta la base de datos, incluyendo red e infraestructura, conforme a lo establecido en la Sección VI "Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos" del documento de licitación, que exige "(...) *el*

monitoreo a nivel de transacción visualizando conexiones entre componentes (usuario, servidor web, aplicativo, datasource/SQL query, red, base de datos, instancia, servidor) (...)", lo cual es una capacidad nativa de las herramientas de observabilidad que opera mediante auto instrumentación.

PREGUNTA 25.-

Del apartado "Monitoreo de componentes Java/JVM" - ¿En relación con JVM, la observabilidad debe ser automática sobre EJBs, servlets, memoria, hilos y consumo de CPU sin requerir herramientas externas, agentes adicionales o configuraciones manuales?

RESPUESTA 25-

Estimado Oferente, sí, el proceso de observabilidad sobre EJBs, Servlets, JSPs, métodos, clases, memoria, hilos y CPU de la JVM debe ser automática y nativa de la herramienta, sin requerir herramientas externas ni configuraciones manuales adicionales, de acuerdo a las capacidades propias de las herramientas de observabilidad.

PREGUNTA 26.-

De la sección "Alertas y notificaciones" - ¿Las alertas deben gatillarse mediante una detección automática de anomalías y comportamiento anormal con inteligencia artificial, evitando el uso exclusivo de umbrales estáticos?

RESPUESTA 26-

Estimado Oferente, sí, las alertas deben generarse automáticamente, mediante detección de anomalías, valores atípicos y pronóstico basados en machine learning e IA. Sin embargo, esto no excluye la posibilidad de configurar umbrales personalizados para servicios específicos según las necesidades del SRI.

PREGUNTA 27.-

De la sección "Acceso y personalización" - ¿La plataforma debe incorporar control de accesos por perfil, auditoría nativa de acciones y personalización avanzada de dashboards y notebooks desde una sola interfaz?

RESPUESTA 27-

Estimado Oferente, la plataforma ofertada debe incorporar control de accesos por perfil, auditoría nativa de acciones y personalización de dashboards y notebooks, todo gestionado a través de la interfaz del administrador.

PREGUNTA 28.-

En la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a **SERVICIOS CONEXOS en Agentes de la solución**, no se especifica si los agentes deben cubrir todas las funcionalidades requeridas de la herramienta de observabilidad, en ese contexto se solicita confirmar si desde el mismo agente debe cubrir todas las funcionalidades, sin necesidad de activar módulos adicionales ni integrar herramientas externas.

RESPUESTA 28-

Estimado Oferente, sí, la plataforma debe permitir el control de acceso basado en roles (RBAC), conforme a lo establecido en la Sección VI “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” del documento de licitación, que define los perfiles de Administrador, Visualizador y Tester. No se requiere ABAC.

PREGUNTA 29.-

En el apartado "Análisis y monitoreo de Sesiones de Usuario" - ¿La solución debe permitir visualizar sesiones completas de usuario y correlacionarlas automáticamente con trazas backend y consultas a base de datos en una sola vista unificada?

RESPUESTA 29-

Estimado Oferente, la solución ofertada debe permitir visualizar sesiones completas de usuario y correlacionarlas automáticamente con trazas backend y consultas a base de datos en una sola vista unificada. Esta es una capacidad fundamental de las herramientas de observabilidad, que por naturaleza correlacionan automáticamente el comportamiento del usuario en el frontend con lo que ocurre en el backend, permitiendo identificar la causa raíz de problemas desde la perspectiva del usuario final.

PREGUNTA 30.-

Del apartado "Visibilidad de red" - ¿Los problemas de red se deben identificar y correlacionar automáticamente dentro de las transacciones de aplicación, sin necesidad de sondas, herramientas de red independientes o costos adicionales?

RESPUESTA 30-

Estimado Oferente, los problemas de red deben identificarse y correlacionarse automáticamente dentro de las transacciones de aplicación sin necesidad de sondas ni herramientas de red independientes, conforme a lo establecido en la Sección VI “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” del documento de licitación, que exige la detección de errores en las capas de comunicación TCP/IP identificando pérdidas de conectividad, retransmisiones, calidad de la conexión y flujo de paquetes. Esta es una capacidad nativa de las herramientas de observabilidad, que integran la visibilidad de red como parte de la trazabilidad end-to-end sin costos adicionales en la suscripción o en la herramienta ofertada o que sean considerados servicios adicionales que afecten.

PREGUNTA 31.-

¿La plataforma debe contar con un lenguaje de consulta propietario que permita realizar búsquedas y análisis sobre toda la telemetría capturada, incluyendo logs, métricas, eventos, trazas y sesiones de usuario?

RESPUESTA 31-

Estimado Oferente, la solución ofertada debe contar con un lenguaje de consultas que permita realizar búsquedas y análisis sobre toda la telemetría capturada, incluyendo logs, métricas, eventos, trazas y sesiones de usuario, conforme a lo establecido en la Sección VI “Requisitos de los Bienes y Servicios

Conexos” del documento de licitación, que exige un lenguaje de personalización del servicio para ejecutar consultas, análisis y visualizaciones de datos personalizados sobre una sola plataforma.

PREGUNTA 32.-

¿La plataforma debe centralizar y almacenar en su data lake toda la telemetría recolectada, incluyendo logs, métricas, eventos, trazas y sesiones de usuario?

Si la plataforma debe ser centralizada

RESPUESTA 32-

Estimado Oferente, la solución ofertada deberá centralizar y almacenar toda la telemetría recolectada, incluyendo logs, métricas, eventos, trazas y sesiones de usuario, conforme a lo establecido en la Sección VI “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” del documento de licitación, que exige el 100% de ingesta, retención de información indexada y correlación de toda la telemetría en una sola plataforma.

PREGUNTAS REALIZADAS EL 27-04-2026 A LAS 10H40

PREGUNTA 1.-

Hardware para el Gateway: El SRI proporciona un servidor Red Hat 9.4 para el Gateway del fabricante. ¿Cuáles son las especificaciones de hardware (CPU, RAM, Disco) asignadas a este servidor para asegurar que la recolección de 300G de logs diarios no saturé el sistema?

RESPUESTA 1-

Estimado Oferente, las especificaciones y características del hardware deben venir por parte del proveedor, basados en las capacidades de la solución ofertada.

Por favor tomar en cuenta que la ingesta de logs no son 300G diarios, sino totales en los 2 años.

PREGUNTA 2.- Limitación de Ingesta de Logs: Se especifica una capacidad de 300G de ingesta de logs. En caso de que el tráfico en los ambientes de prueba supere esta cifra en un día específico, ¿la herramienta debe descartar los logs excedentes o el proveedor debe contemplar una capacidad de desborde elástica?

RESPUESTA 2.-

Estimado Oferente, al ser ambientes no productivos, la ingesta de logs no superaría la capacidad de 300G en el tiempo de 2 años.

PREGUNTA 3.-

Integración con GitLab: El documento menciona la integración con GitLab para monitorear releases mediante OpenTelemetry. ¿El SRI ya cuenta con la infraestructura de OpenTelemetry desplegada, o el proveedor debe realizar la configuración completa desde los agentes hacia GitLab?

RESPUESTA 3.-

Estimado Oferente, si se espera que el contratista deberá y tendrá la obligación de realizar las configuraciones requeridas y necesarias hacia gitlab, para entregar la solución ofertada en total funcionamiento.

PREGUNTA 4.-

Logística de Capacitación: Se requiere que la transferencia de conocimientos sea presencial en un espacio adecuado gestionado por el contratista. ¿Es aceptable que esta capacitación se realice en las instalaciones del SRI si la institución provee el espacio, o es obligatorio que el proveedor alquile un centro de capacitación externo?

RESPUESTA 4.-

Estimado Oferente, dentro del requerimiento se indica que la transferencia de conocimientos deberá ser gestionada por el proveedor y deberá cumplir con todos los puntos detallados la Sección VI "Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos" / "Transferencia de conocimientos", del documento de licitación, como son, materiales y recursos, logística, idioma, que corren bajo la responsabilidad del proveedor, y que no deben ser cargados ni asumidos por el SRI.

PREGUNTA 5.-

Plazo de Aprobación del Plan: El SRI tiene 5 días calendario para aprobar el plan de implementación. Si existen observaciones que requieran ajustes por parte del proveedor, ¿este tiempo de revisión se suma al plazo total de 60 días para la implementación?

RESPUESTA 5.-

Estimado Oferente, el plazo de 60 días para la implementación inicia una vez aprobado el Plan de Implementación por parte del Administrador de Contrato de conformidad al numeral 8 de las Especificaciones Técnicas del proceso que dice:

*"(...) El plazo para la implementación de la herramienta de observabilidad de aplicaciones en los ambientes de pruebas **60 días a partir de la aprobación del plan de implementación** del Servicio de observabilidad para los ambientes de prueba (...)"*

PREGUNTA 6.-

Gestión de Órdenes de Trabajo: Para el Soporte Especializado de 600 horas, se requiere un portal en línea. ¿Existe un tiempo máximo de respuesta por parte del SRI para aprobar el "cronograma inicial" de una orden de trabajo antes de que se considere un retraso en la ejecución?.

RESPUESTA 6.-

Estimado Oferente, el administrador del contrato y el oferente ganador revisarán conjuntamente la orden de trabajo y el cronograma de actividades inicial, llegando a un acuerdo sobre los términos finales y sus procesos a realizar.

PREGUNTA 7.-

Multas por Soporte: El documento establece multas por cada hora de retraso en la atención de casos de soporte de fábrica. ¿Cómo se procederá si el retraso es atribuible a una falla global del fabricante (SaaS) que afecte a múltiples clientes a nivel mundial y no solo al SRI?

RESPUESTA 7.-

Estimado Oferente, en la Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato (CEC)/ PENALIDADES Y MULTAS del documento de licitación establece que, las multas por cada hora de retraso en la atención de casos de soporte de fábrica. Las situaciones de fuerza mayor o fallas globales del fabricante que afecten a múltiples clientes se tratarán conformenormativa legal aplicable, que regulen los casos de incumplimiento no imputables al contratista.

PREGUNTA 8.-

Eliminación de Datos: Al finalizar el contrato, se dispone de un plazo de 10 días para la eliminación de la información. ¿Qué tipo de certificado o evidencia técnica específica requerirá el SRI para dar por cumplida esta obligación de borrado seguro en la nube del fabricante?.

RESPUESTA 8.-

Estimado Oferente, favor remitirse a la enmienda Nro. 5 del Boletín de Enmienda Nro. 2.

PREGUNTA 9.-

Considerando el requerimiento técnico de gestión de vulnerabilidades en tiempo de ejecución para entornos Java y Node.js, ¿qué software o solución tienen implementada actualmente para este control?

RESPUESTA 9.-

Estimado Oferente, en la actualidad el SRI no cuenta con software o solución en tiempo de ejecución para este control.

PREGUNTA 10.-

En caso de no contar con una herramienta específica para este proceso, ¿estaría interesado en que incluyamos dentro de la propuesta una solución de gestión de vulnerabilidades que se integre nativamente con la monitorización, permitiendo así detectar y mitigar riesgos de seguridad directamente sobre las aplicaciones en producción?

RESPUESTA 10.-

Estimado Oferente, sería aceptada la propuesta técnica de la herramienta ofertada siempre y cuando esto no genere gastos o costos adicionales al SRI, o que estén fuera del presupuesto presentado en la herramienta ofertada, y recordando que la herramienta es para los ambientes no productivos (testing – preproducción).

PREGUNTA 11.-

Sobre el Personal Técnico: ¿La experiencia y certificaciones del personal propuesto corresponden exactamente a la herramienta ofertada?.

RESPUESTA 11.-

Estimado Oferente, la experiencia del personal técnico deberá acreditarse conforme al perfil requerido, establecido en la *Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación*. En cuanto a la certificación, esta deberá corresponder a la herramienta ofertada, con la excepción del cargo de “Líder Técnico” o “Gerente de Proyecto”, quien deberá contar obligatoriamente con la certificación **PMP**.

PREGUNTA 12.-

¿Cuál es el procedimiento y tiempos para la sustitución de personal en caso de ser necesario?

RESPUESTA 12.-

Estimado Oferente, deberá remitirse a lo que establece la Nota 5 de la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación de los DDL: *“Durante la ejecución del contrato si el contratista requiere hacer algún cambio en el personal incluido en su oferta técnica, deberá notificar al Administrador de Contrato adjuntando la hoja de vida actualizada y la documentación de soporte del personal técnico que avale el cumplimiento de los perfiles establecidos (igual o superior a los requeridos en los presentes términos de referencia). El SRI a través del Administrador de Contrato, se reserva el derecho de verificar toda la información que sea proporcionada por los oferentes del servicio”*

PREGUNTA 13.-

¿Cómo se administrará el consumo de las 600 horas de soporte y qué mecanismo de control se utilizará?

RESPUESTA 13.-

Estimado Oferente, son 600h durante los 2 años, que se controlarán mediante ordenes de trabajo establecidas en los SLA el momento de la ejecución de conformidad a la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos / Soporte especializado.

PREGUNTA 14.-

¿Existe un procedimiento definido para priorización y aprobación de requerimientos de soporte?

RESPUESTA 14.-

Estimado Oferente, las órdenes de trabajo o soportes establecidos, se implementarán de acuerdo con las necesidades y requerimientos del SRI y conforme al cronograma de trabajo acordado y establecido con el administrador

del contrato, siguiendo la metodología establecida, y conformidad de la Gestión Interna de Control y Aseguramiento de Calidad (QA).

PREGUNTA 15.-

¿El proveedor entregará reportes periódicos del uso de horas, incidencias atendidas y resultados obtenidos?

RESPUESTA 15.-

Estimado Oferente, favor remitirse a las enmiendas Nro. 6 y 7 del Boletín de Enmienda Nro. 2.

PREGUNTA 16.-

Con el fin de dimensionar de manera efectiva y precisa la cantidad de licencias requeridas para la herramienta de observabilidad solicitada, y considerando que en el documento se establece la contratación de una única suscripción de software, se solicita al SRI indicar:

- a) ¿Cuál es la infraestructura objetivo sobre la cual se desplegará la solución de observabilidad, incluyendo de manera referencial:
- Número estimado de aplicaciones a monitorear.
 - Número aproximado de servidores, nodos o instancias involucradas en los ambientes de pruebas.
 - Tecnologías y plataformas principales (por ejemplo, servidores de aplicaciones, bases de datos, contenedores, middleware, entre otros).
 - Volumen esperado de trazas, métricas y/o logs a ser procesados.

2. Lo anterior, con el propósito de garantizar que la suscripción ofertada cubra integralmente el alcance requerido, evitando limitaciones técnicas o eventuales sobrecostos derivados de un dimensionamiento insuficiente de licencias durante la ejecución del contrato.

RESPUESTA 16.-

Estimado Oferente, a continuación, se dará respuesta a las preguntas planteadas dentro de este numeral:

- a) Respuesta de la Infraestructura objetivo:
- Número estimado de aplicaciones a monitorear:
Serán de alrededor de 300 aplicaciones, no todas estarían operando constantemente, varias bajo demanda.
 - Número aproximado de servidores, nodos o instancias involucradas en los ambientes de pruebas:
 - Tecnologías y plataformas principales (por ejemplo, servidores de aplicaciones, bases de datos, contenedores, middleware, entre otros).

Respuesta a las 2 consultas:

Para el número aproximado de servidores y las tecnologías, se adjunta el siguiente detalle:

Los servidores de aplicaciones son:

66 JBOSS 7.x

47 JBOSS 6.x

12 APACHES

De los servidores de base de datos (Oracle) solo se requiere obtener las operaciones que ejecutan las aplicaciones, estos servidores no requieren monitoreo.

- Volumen esperado de trazas, métricas y/o logs a ser procesados.

Oferente, la capacidad de 300GB de ingesta de logs será durante 2 años

PREGUNTA 17.-

Se indica en el documento que se debe presentar actas de entrega/recepción o certificados de conformidad de entrega de servicios, ¿se aceptarán estos documentos de proyectos ejecutados en otros países de la región?

RESPUESTA 17.-

Estimado oferente, no existe ninguna limitación en cuanto a la territorialidad de ejecución para acreditar la experiencia específica siempre que sea propia del oferente.

PREGUNTA 18.-

Confirmar si el proveedor dentro de su oferta debe entregar el alcance específico del servicio de soporte especializado.

RESPUESTA 18.-

Estimado Oferente, No. El soporte especializado se ejecuta mediante órdenes de trabajo solicitadas por el SRI y el administrador del contrato, cuyo alcance y cronograma se determinan de manera conjunta entre el administrador del contrato y el contratista, conforme a lo establecido en la Sección VI "Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos" del documento de licitación.

PREGUNTA 19.-

La transferencia de conocimientos puede ser remota?

RESPUESTA 19.-

Estimado Oferente, No, en la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos página 97 transferencia de conocimientos (modalidad y duración) se especifica de forma presencial.

PREGUNTA 20.-

Detallar los SLAs y ANS esperados para el soporte especializado.

RESPUESTA 20.-

Estimado Oferente, en la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos / 3. SLA para soporte de fábrica página 99, se especifica los Tiempo de respuesta a la solicitud.

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

PREGUNTA 21.-

Respecto de la capacidad financiera, somos una empresa creada en Ecuador desde el 2024, sin embargo, nuestra casa matriz en Colombia opera hace 37 años. En este orden de ideas, podríamos presentar estados financieros de ambas empresas?

RESPUESTA 21.-

Estimado Oferente, podrá presentar su propuesta cumpliendo con los parámetros establecidos en la Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) numeral 39.2 “*La determinación se basará en el examen de las pruebas documentales presentadas por el Oferente para respaldar sus calificaciones, de conformidad con las IAO 18. La determinación **no tomará en consideración las calificaciones de otras empresas, tales como las subsidiarias del Oferente, las entidades matrices, las filiales, los subcontratistas (excepto los Subcontratistas especializados permitidos por el documento de licitación), ni de ninguna otra(s) empresa(s) distinta(s) de este**”; podrá realizarlo cuando sea una Asociación o Consorcio.*

PREGUNTA 22.-

Respecto de la capacidad financiera, somos una empresa creada en Ecuador desde el 2024, sin embargo, nuestra casa matriz en Colombia factura alrededor de 300 millones de dólares. En este orden de ideas, podríamos presentar la facturación de Colombia como respaldo?

RESPUESTA 22.-

Estimado Oferente, podrá presentar su propuesta cumpliendo con los parámetros establecidos en la Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) numeral 39.2 “*La determinación se basará en el examen de las pruebas documentales presentadas por el Oferente para respaldar sus calificaciones, de*

conformidad con las IAO 18. La determinación **no tomará en consideración las calificaciones de otras empresas, tales como las subsidiarias del Oferente, las entidades matrices, las filiales, los subcontratistas (excepto los Subcontratistas especializados permitidos por el documento de licitación), ni de ninguna otra(s) empresa(s) distinta(s) de este**"; podrá realizarlo cuando sea una Asociación o Consorcio.

PREGUNTA 23.-

En cuanto a la experiencia específica, solicitamos se acepte experiencia regional.

RESPUESTA 23.-

Estimado oferente, no existe ninguna limitación en cuanto a la territorialidad de ejecución para acreditar la experiencia específica siempre que sea propia del oferente.

PREGUNTA 24.-

En cuanto al personal mínimo requerido, trabajaríamos con recursos de nuestra casa matriz en Colombia. Favor ratificar si la documentación solicitada para estos especialistas puede la emitida en Colombia.

RESPUESTA 24.-

No existe ninguna limitación en cuanto a la territorialidad de ejecución para acreditar la experiencia del personal técnico siempre que sea propia del oferente.

PREGUNTAS REALIZADAS EL 28-04-2026 A LAS 09H15

PREGUNTA 1.-

¿El ambiente de pruebas (QA) está completamente separado del ambiente de producción a nivel de red y servidores? ¿Existe algún servidor compartido entre ambos ambientes?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Para determinar la segmentación del monitoreo y asegurar que el Gateway solo capture tráfico QA.

RESPUESTA 1.-

Estimado Oferente, Si, el ambiente de pruebas tiene VLANS separadas de producción.

PREGUNTA 2.-

¿Los 300 GB de ingesta de logs son diarios o mensuales? ¿Esta cifra incluye todos los logs (aplicación, servidor, BD) o solo los de aplicación?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

El volumen de logs tiene impacto directo en el dimensionamiento y costo de la licencia SaaS.

RESPUESTA 2.-

Estimado Oferente, el volumen de ingesta que se estableció de 300G, se define como carga Total Almacenada por los dos años. De los servidores de base de datos (Oracle) solo se requiere obtener las operaciones que ejecutan las aplicaciones, estos servidores no requieren monitoreo.

PREGUNTA 3.-

¿El servidor Gateway (Red Hat 9.4) es un servidor dedicado para este servicio o compartirá recursos con otras aplicaciones? ¿Cuáles son sus especificaciones de hardware (CPU, RAM, almacenamiento)?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

El Gateway requiere recursos mínimos. Conocer las especificaciones garantiza un dimensionamiento adecuado.

RESPUESTA 3.-

Estimado Oferente, las especificaciones y características del hardware le corresponde como parte de las características y especificaciones que el oferente considere, basados en las capacidades de la solución ofertada. Si, el servidor Gateway es dedicado.

PREGUNTA 4.-

¿El ambiente QA incluye contenedores o Kubernetes actualmente? ¿Hay planes de migración en los próximos 2 años del contrato?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Aunque no se menciona explícitamente en los requisitos actuales, el contrato anterior menciona Kubernetes como tecnología compatible.

RESPUESTA 4.-

Estimado Oferente, No, al momento el ambiente QA no maneja contenedores ni Kubernetes. Si, aun futuro se considera el trabajar contenedores o Kubernetes, se desconoce si en los próximos 2 años.

PREGUNTA 5.-

¿La versión de JBoss EAP 6.x utilizada es específicamente 6.0, 6.1, 6.2, 6.3 o 6.4? ¿Y JBoss 7.x es 7.0, 7.1, 7.2, 7.3 o 7.4?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

La compatibilidad del agente APM varía por versión específica de JBoss. Necesario para la matriz de compatibilidad.

RESPUESTA 5.-

Estimado Oferente, se adjuntan las versiones disponibles en el SRI para los ambientes no productivos del SRI (Testing y Preproducción).

- JBOSS7: 7.3.10.GA, 7.0.GA, 7.1.4.GA, 7.4.17.GA, 7.0.9.GA

- JBOSS6: 6.2.4.GA, 6.4.24.GA
- JBOSS8: 8.1

PREGUNTA 6.-

¿En el documento compartido se incluye el requerimiento de visibilidad de red y flujo de paquetes; ¿sin embargo, no se dispone actualmente de un inventario detallado de los equipos de red en las interfaces exportadoras de flujo? Esta información es necesaria para realizar la cuantificación precisa de la plataforma en esta etapa.?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Su gentil apoyo con esto para poder determinar el alcance.

RESPUESTA 6.-

Estimado Oferente, conforme a lo establecido en la Sección VI “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” del documento de licitación, se exige el monitoreo a nivel de transacción visualizando conexiones entre componentes (usuario, servidor web, aplicativo, datasource/SQL query, red, base de datos, instancia, servidor), lo cual es una capacidad nativa de las herramientas de observabilidad que opera mediante auto instrumentación, brindado visibilidad de red, como es detectar errores en las capas de comunicación (TCP/IP), identificando pérdidas de conectividad, retransmisiones, calidad de la conexión y flujo de paquetes.

PREGUNTA 7.-

¿El monitoreo de experiencia de usuario (RUM/DEM) se aplicará solo al frontend web de las aplicaciones o también a aplicaciones móviles?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

El alcance del monitoreo digital impacta la configuración del agente browser y los módulos de licencia requeridos.

RESPUESTA 7.-

Estimado Oferente, se requiere que la herramienta permita visualizar y analizar los errores que experimenta un usuario real en el aplicativo, incluyendo el rastreo del flujo de transacciones desde el front-end hasta el back-end, no se restringe que la solución ofertada incluya capacidades para el monitoreo de aplicaciones móviles, siempre que estas no impliquen costos adicionales.

PREGUNTA 8.-

¿Las sesiones de usuario a reproducir son de usuarios finales del contribuyente o de los testers internos de QA del SRI?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Si son usuarios finales contribuyentes, aplican restricciones de privacidad adicionales (datos personales).

RESPUESTA 8.-

Estimado Oferente, la herramienta de observabilidad ofertada deberá operar exclusivamente en los ambientes no productivos del SRI (Testing y Preproducción), las pruebas son realizadas por personal (tester) de QA.

PREGUNTA 9.-

¿El monitoreo de vulnerabilidades de seguridad en tiempo de ejecución debe cubrir solo Java o también Node.js está actualmente en uso en el ambiente QA?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

El soporte de Node.js en el módulo RASP/vulnerability detection puede requerir configuración adicional.

RESPUESTA 9.-

Estimado Oferente, se requiere que la herramienta ofertada monitoree vulnerabilidades de seguridad y tenga soporte para aplicaciones en entornos Java y Node.js.

PREGUNTA 10.-

¿La integración con GitLab es con GitLab on-premise (self-hosted) o GitLab Cloud? ¿Qué versión de GitLab está instalada?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

La integración via OpenTelemetry con GitLab varía según si es on-premise o cloud y su versión.

RESPUESTA 10.-

Estimado Oferente, la versión GitLab es on-premise 18.11.1, al momento de emitir la respuesta a la pregunta solicitada.

PREGUNTA 11.-

¿Los 'monitoreos sintéticos' deben ejecutarse desde ubicaciones dentro de la red interna del SRI o pueden ejecutarse desde locaciones externas?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Los synthetic monitors para ambientes de prueba internos requieren 'private locations' o un agente sintético en red.

RESPUESTA 11.-

Estimado Oferente, la herramienta de observabilidad ofertada deberá operar exclusivamente en los ambientes no productivos del SRI (Testing y Preproducción), los 'monitoreos sintéticos' se ejecutarán dentro de la red interna del SRI.

PREGUNTA 12.-

¿Los dashboards iniciales requeridos deben estar preconfigurados y listos el día de la entrega de implementación, o se construyen durante la transferencia de conocimientos?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Clarificar el criterio de aceptación de la implementación para evitar disputas en la recepción.

RESPUESTA 12.-

Estimado Oferente, Los dashboards iniciales deben estar configurados y listos como parte de la implementación de la herramienta, incluyendo al menos: uso de recursos por nodo (CPU, memoria, tiempo de respuesta, conectividad), análisis del comportamiento de los usuarios y vulnerabilidades en tiempo de ejecución, conforme a lo establecido en la Sección VI “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” del documento de licitación.

PREGUNTA 13.-

El requerimiento de 'Monitoreo de Vulnerabilidades de Seguridad en tiempo de ejecución' (detección de CVEs, RASP, análisis de librerías activas) corresponde típicamente al dominio de ciberseguridad (herramientas EDR/XDR, DAST/IAST o SCA), no al núcleo de una plataforma de observabilidad. ¿Podría el SRI ampliar el contexto de por qué esta funcionalidad se incluye dentro del alcance de la herramienta de observabilidad de ambientes de pruebas? Específicamente: ¿se busca un análisis de vulnerabilidades durante las pruebas de QA como parte del ciclo DevSecOps (shift-left security), o es un requisito de seguridad operativa independiente? ¿Existe ya una herramienta de ciberseguridad (EDR, SAST, DAST) en el SRI y esta funcionalidad sería complementaria, o es el único mecanismo de detección de vulnerabilidades previsto? ¿El nivel de profundidad requerido es un inventario de CVEs conocidos en librerías en uso (SCA), o se espera detección activa de explotación en tiempo real (RASP)?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Esta clarificación es crítica para dimensionar correctamente la solución. Si el SRI busca un SCA/IAST integrado al pipeline de QA, De la plataforma de APM en SaaS lo cubre con su módulo de Runtime Vulnerability Analytics. Pero si el requerimiento real es un EDR/XDR de seguridad operativa, sería necesario un producto de ciberseguridad distinto (fuera del alcance de una herramienta de observabilidad), lo cual cambiaría la arquitectura y el precio de la oferta de forma significativa.

RESPUESTA 13.-

Estimado Oferente, se requiere que la herramienta ofertada monitoree vulnerabilidades de seguridad en tiempo de ejecución de la aplicación, con soporte para entornos Java y Node.js, identificando bibliotecas con CVEs conocidas que estén efectivamente en uso. Si para este efecto requiere o no integrar otra herramienta u agente, debe indicarlo en su oferta. La institución no dispone de infraestructura adicional, por lo que la solución a implementar debe contar con recursos propios para su uso y todo debe estar enmarcado en el presupuesto que presente su oferta. No se permite la instalación de librerías de terceros en la aplicación para detectar las vulnerabilidades.

PREGUNTA 14.-

¿Las 300 horas anuales de soporte especializado incluyen tiempo de desplazamiento del personal del contratista o solo horas efectivas de trabajo?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Necesario para estructurar correctamente la oferta de soporte especializado y las órdenes de trabajo.

RESPUESTA 14.-

Estimado Oferente, solo son horas efectivas de trabajo.

PREGUNTA 15.-

¿El soporte especializado remoto puede realizarse con herramientas de acceso remoto estándar (Teams, Zoom) o el SRI tiene requisitos específicos de herramientas de conexión?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

El acceso remoto al ambiente QA puede tener restricciones de seguridad que impacten la metodología de soporte.

RESPUESTA 15.-

Estimado Oferente, el soporte remoto tendrá acompañamiento exclusivo con personal de la Gestión Interna de Control y Aseguramiento de Calidad (QA), para dicho soporte, el SRI cuenta como herramienta institucional el uso de Microsoft Teams.

PREGUNTA 16.-

¿El portal de órdenes de trabajo debe ser una herramienta específica ya definida por el SRI, o el contratista puede proponer la plataforma?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Determinar si el SRI tiene un ITSM (ServiceNow, Jira, etc.) al que el contratista deba integrarse.

RESPUESTA 16.-

Estimado Oferente, el oferente deberá contar un portal en línea, a la 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.

PREGUNTA 17.-

¿La eliminación de datos al finalizar el contrato requiere un certificado formal de eliminación emitido por el fabricante Broadcom, o basta con declaración del contratista?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Definir el entregable formal de eliminación de datos para el cierre contractual.

RESPUESTA 17.-

Estimado Oferente, favor remitirse a la enmienda Nro. 5 del Boletín de Enmienda Nro. 2.

PREGUNTA 18.-

¿Las aplicaciones en el ambiente QA están organizadas en grupos lógicos por dominio de negocio o proyectos? ¿Cuántas aplicaciones distintas se monitorean aproximadamente?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

El número de aplicaciones impacta el licenciamiento del APM y la complejidad de la implementación.

RESPUESTA 18.-

Estimado Oferente, serán de alrededor de 300 aplicaciones, no todas estarían operando constantemente, varias bajo demanda.

PREGUNTA 19.-

¿Existe restricción de conectividad de salida hacia Internet desde la red donde se instalará el Gateway? ¿Se permite HTTPS (443) saliente hacia dominios del fabricante?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

La arquitectura SaaS requiere que el Gateway pueda comunicarse con el tenant cloud de fabricante.

RESPUESTA 19.-

Estimado Oferente, el plan de implementación debe incluir la arquitectura del servicio a ser implementado, con detalles sobre la versión del software, servidor proxy (gateway) para comunicación, puertos utilizados y métodos de obtención de información de los ambientes de prueba, que contemplan la infraestructura descrita en la Sección VI "Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos" del documento de licitación.

PREGUNTA 20.-

¿El SRI tiene políticas de proxy corporativo que intercepten el tráfico HTTPS saliente? Si es así, ¿se puede añadir el certificado del proxy al trust store del Gateway?

MOTIVO / IMPACTO EN LA OFERTA

Los proxies SSL inspection pueden interferir con la comunicación Gateway → SaaS y requieren configuración específica.

RESPUESTA 20.-

Estimado Oferente, el plan de implementación debe incluir la arquitectura del servicio a ser implementado, con detalles sobre la versión del software, servidor proxy (gateway) para comunicación, puertos utilizados y métodos de obtención de información de los ambientes de prueba, que contemplan la infraestructura

descrita en la Sección VI “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” del documento de licitación, si para este efecto requiere o no agregar certificados al gateway, debe indicarlo en su oferta.

PREGUNTAS REALIZADAS EL 29-04-2026 A LAS 09H02

PREGUNTA 1.-

Con respecto al requerimiento de retención de 10 días para métricas, la solución SaaS que representamos mantiene la granularidad de 1 segundo durante 24 horas, realizando procesos de agregación (roll-ups) automáticos a partir de ese momento, por ejemplo, se provee de granularidad de 1 minuto para almacenamiento de un mes. ¿Es aceptable para el SRI este modelo de retención basado en granularidad decreciente, que es el estándar de la industria APM (Application Performance Monitoring), o se requiere fidelidad de 1 segundo constante durante los 10 días?

RESPUESTA 1.-

Estimado Oferente, se requiere que la herramienta de observabilidad cumpla con la retención mínima de 10 días para trazas, logs y métricas, conforme a lo establecido en el documento de licitación. No se acepta un modelo que no garantice la trazabilidad solicitada.

PREGUNTA 2.-

Con respecto a la retención de trazas de aplicación, la solución SaaS que representamos permite, para el almacenamiento de trazas detalladas (métodos y llamadas individuales) una retención de 7 días y además mantiene las métricas agregadas de servicios por 31 días. Dado que el pliego solicita 10 días, solicitamos muy comedidamente que se acepte 7 días para el detalle granular con la finalidad de que el SRI pueda evaluar más soluciones que provienen de líderes de la industria.

RESPUESTA 2.-

Estimado Oferente, se requiere que la herramienta de observabilidad cumpla con la retención mínima de 10 días para trazas, logs y métricas, conforme a lo establecido en el documento de licitación. No se acepta un modelo que no garantice la trazabilidad solicitada.

PREGUNTA 3.-

Con respecto al volumen de logs de 300GB: ¿Podría la institución aclarar si este volumen de ingesta de 300GB es una proyección diaria, mensual o el tamaño total del histórico que se desea mantener activo?

RESPUESTA 3.-

Estimado Oferente, el volumen de 300G de ingesta total, será durante 2 años.

PREGUNTA 4.-

Definición de "Reproducción Visual": El requerimiento 3.3 solicita "reproducir visualmente las sesiones de usuario". La solución que representamos proporciona un rastreo exhaustivo de eventos, clics y errores vinculados a trazas técnicas. ¿Se refiere el SRI a

esta capacidad analítica de reconstrucción de pasos, o requiere estrictamente un renderizado tipo video (Session Replay con reconstrucción de DOM)?

RESPUESTA 4.-

Estimado Oferente, se requiere que la herramienta permita visualizar y analizar los errores que experimenta un usuario real en el aplicativo, incluyendo el rastreo del flujo de transacciones desde el front-end hasta el back-end, con el fin de identificar problemas y realizar análisis post-mortem. El mecanismo técnico para lograrlo debe ser indicado en la oferta.

PREGUNTA 5.-

Enmascaramiento de datos en sesiones: En caso de que se requiera una reconstrucción visual de pantalla, ¿posee el SRI políticas de privacidad que exijan el enmascaramiento nativo de datos sensibles (PII) directamente en el navegador del contribuyente antes de la transmisión a la nube?

RESPUESTA 5.-

Estimado Oferente, la herramienta de observabilidad ofertada se operará exclusivamente en los ambientes no productivos (Testing y Pre producción) del SRI, en el cual los datos sensibles se encuentran despersonalizados, por lo que no aplica el enmascaramiento nativo de datos PII en el navegador antes de la transmisión a la nube

PREGUNTA 6.-

¿Podrían por favor confirmar si las instancias de JBoss EAP 6.x operan actualmente sobre Java 7 u 8?

RESPUESTA 6.-

Estimado Oferente, las instancias en las que operan son: JBoss EAP 6.x operan con versiones de java 1.6_45, 1.7.0_80.

PREGUNTA 7.-

Propiedad de drivers Oracle: ¿Prestará el SRI las facilidades necesarias para proporcionar los archivos JAR correspondientes durante la fase de instalación de agentes en los servidores de base de datos Oracle?

RESPUESTA 7.-

Estimado Oferente, de los servidores de base de datos solo se requiere obtener las operaciones que ejecutan las aplicaciones, estos servidores no requieren monitoreo.

PREGUNTA 8.-

Requerimiento ISO 27001: El pliego solicita un certificado ISO 27001 para el "lugar de alojamiento". Siendo que la solución que representamos es una solución SaaS alojada en centros de datos globales de AWS o GCP, ¿es suficiente con la entrega de los informes de cumplimiento (SOC2/ISO) emitidos por esos proveedores de nube?

RESPUESTA 8.-

Estimado Oferente, en el documento de licitación Sección II. Datos de la Licitación (DDL) IAO 12.1 (j), se establece la presentación del certificado ISO 27001 del lugar de alojamiento de la solución o su equivalente. Al tratarse de un proceso BID Internacional y considerando que la solución es SaaS alojada en centros de datos globales, se admiten certificaciones equivalentes como SOC 2 Type II o NIST CSF / NIST 800-53, emitidas por los proveedores de nube donde se aloja la solución, siempre que acrediten los controles de seguridad, disponibilidad, integridad, confidencialidad y privacidad de los datos del lugar de alojamiento.

PREGUNTA 9.-

Profundidad del Análisis de Alcanzabilidad: Se requiere identificar vulnerabilidades en uso efectivo. ¿Es suficiente con la identificación de la biblioteca cargada en memoria por el proceso activo (Runtime Vulnerability), o se requiere específicamente el mapeo del grafo de llamadas para confirmar la exposición del path de código?

RESPUESTA 9.-

Estimado Oferente, se solicita que la herramienta de observabilidad ofertada pueda detectar vulnerabilidades en tiempo real, con enfoque en identificar las vulnerabilidades explotadas en las aplicaciones durante las pruebas.

PREGUNTA 10.-

Integración con GitLab y OpenTelemetry: El pliego menciona el uso de OTel para releases. ¿Poseen las aplicaciones del SRI instrumentación nativa de OpenTelemetry actualmente, o se espera que la solución ofertada proporcione la capacidad de ingesta mediante sus propios SDKs compatibles?

RESPUESTA 10.-

Estimado Oferente, en el documento de licitación Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos página 103 Identificación de Releases Monitoreados, se establece la integración con GitLab para el monitoreo de releases mediante OpenTelemetry.

El mecanismo técnico para lograrlo queda a criterio del oferente, ya sea mediante OpenTelemetry o SDKs propios de la solución, siempre que se garantice la trazabilidad y análisis del desempeño por versión de aplicación. No se permitirá la modificación del código de las aplicaciones del SRI, sin embargo, los pipelines de GitLab sí pueden ser configurados por el proveedor para lograr la integración requerida.

PREGUNTAS REALIZADAS EL 29-04-2026 A LAS 15H36

PREGUNTA 1.-

En relación con el requerimiento de **Análisis y monitoreo de Sesiones de Usuario** se solicita aclarar lo siguiente:

1.1 Especificar el caso de uso principal que se desea cubrir.

RESPUESTA 1.1.-

Estimado Oferente, se deberá visualizar la secuencia de acciones realizadas por el usuario, lo que permite un análisis de rendimiento detallado del frontend de la aplicación y sus componentes, así como la detección de los problemas que presenta la aplicación al usuario en el ambiente de pruebas.

1.2 ¿El objetivo es validar de forma proactiva los flujos críticos de la aplicación (monitoreo tipo sintético)?

1.3 ¿O se busca analizar de forma retrospectiva sesiones reales de usuarios para diagnóstico de incidentes?

RESPUESTA 1.2 y 1.3.-

Estimado Oferente, Si, para las preguntas “1.2” y “1.3”, dependiendo de los requerimientos del área la herramienta debe permitir obtener monitoreos proactivos y retrospectivos.

1.4 Adicionalmente, solicitamos detallar un ejemplo de incidente o escenario que se espera resolver con esta funcionalidad.

RESPUESTA 1.4.-

Estimado Oferente, los tiempos de respuesta altos en visualización de acciones dentro de aplicaciones concatenadas con servicios web, bases de datos, servicios bash con cara al usuario, via internet, y que no son simples de detectar sin carga masiva o estrés en la infraestructura de pruebas, y que pueden llegar a producción

Así como disponibilidad de los aplicativos en el ambiente de pruebas.

PREGUNTA 2.-

El TDR en la sección INFRAESTRUCTURA ACTUAL presenta un inventario global de infraestructura, sin embargo, este detalle general no es suficiente para determinar el alcance específico sobre los ambientes de prueba, por lo que solicitamos favor aclarar lo siguiente:

1. ¿La cantidad total de RAM ocupada en los servidores sobre los cuales corren las aplicaciones a ser monitoreadas?
2. ¿La cantidad de aplicaciones que van a ser monitoreadas por la herramienta de observabilidad?

RESPUESTA 2.-

Estimado Oferente, se realizará el monitoreo de alrededor de 300 aplicaciones, no todas estarían operando constantemente, varias bajo demanda.

3. ¿Es posible contar con un desglose aproximado por componente (JBoss, Apache, Oracle, etc.)?

RESPUESTA 1 y 3.-

Estimado Oferente, para las respuestas 1 y 3:

Los servidores son de aplicaciones:

- 66 jboss 7.x (7G)
- 47 jboss 6.x (7G)
- 12 apaches (6G)
- Con un total de 863 RAM

De los servidores de base de datos solo se requiere obtener las operaciones que ejecutan las aplicaciones, estos servidores no requieren monitoreo.

PREGUNTA 3.-

En la sección VI Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, para **Monitoreo de Vulnerabilidades de Seguridad** en el penúltimo párrafo se solicita: *“El escaneo debe ser transparente con el mismo agente de observabilidad, no se aceptarán soluciones que recompilen el código para la detección de la vulnerabilidad”*

Lo detallado anteriormente es una especificación alineada funcionalmente con arquitectura basada en agente único (OneAgent), lo cual estaría alineado a un solo fabricante, por lo cual solicitamos se permita participar con una solución que pueda ejecutar la funcionalidad de seguridades como el Monitoreo de vulnerabilidades con un agente especializado en Monitoreo de Vulnerabilidades de Seguridad, considerando el cumplimiento de que el agente especializado funcionará sin necesidad de recompilar el código para la detección de la vulnerabilidad. Favor aclarar.

RESPUESTA 3.-

Estimado Oferente, Se requiere detectar vulnerabilidades de seguridad en tiempo de ejecución de la aplicación. Si para este efecto requiere o no integrar otra herramienta u agente, debe indicarlo en su oferta. La institución no dispone de infraestructura adicional, por lo que la solución a implementar debe contar con recursos propios para su uso y todo debe estar enmarcado en el presupuesto que presente su oferta y no recompilar la solución para su uso. Es decir, no se permite la instalación de librerías de terceros en la aplicación para detectar las vulnerabilidades.

PREGUNTA 4.-

En las especificaciones técnicas en la sección INFRAESTRUCTURA ACTUAL se detalla:

Tamaños de los logs y tiempo de retención

- 300G de ingesta de logs
- Al menos 10 días de retención de trazas, logs y métricas

Se solicita aclarar:

4.1 ¿Favor aclarar si son 300 GB?

4.2 ¿Detallar si el tamaño de los Logs corresponde a ingesta diaria, mensual o por qué período de tiempo?

RESPUESTA 4.1 y 4.2.-

Estimado Oferente, para las preguntas “4.1”, “4.2”, serán 300GB en total, por los dos años del contrato.

4.3 ¿Es posible contar con un desglose aproximado por componente (JBoss, Apache, Oracle, etc.)?

RESPUESTA 4.3-

Estimado Oferente, se describen los componentes:

JBoss: ~500MB por servidor (66 JBoss 7.x + 47 JBoss 6.x = 113 servidores)

- Apache: ~800MB por servidor (12 servidores)
- Oracle: No requiere monitoreo de logs, solo se requiere obtener las operaciones que ejecutan las aplicaciones.
- Los logs se eliminan con cada reinicio del servicio.

Retención de información de 10 días.

PREGUNTA 5.-

En los requisitos del oferente señala: “el Oferente deberá presentar un certificado de ser representante autorizado para comercializar el software y servicios de la solución ofertada”, tomando en cuenta que los fabricantes cuentan con formatos pre definidos para emitir certificados de distribución de sus productos solicitamos se permita participar con un certificado de Canal o Representante autorizado para comercializar de manera general el software y el soporte asociado dicho software, ya que los fabricantes de software no necesariamente tienen servicios asociados a sus productos más allá del soporte asociado a dicho software. Favor aclarar.

RESPUESTA 5.-

Estimado Oferente, el oferente deberá presentar un certificado de ser representante autorizado para comercializar el software y servicios de la solución ofertada.

PREGUNTA 6.-

Para el rubro Servicio se indica lo siguiente – “Servicio de Soporte especializado 600h (300 x año)- 600 horas”, y en forma de pago se detalla: “**Soporte Especializado**”:

1. Se pagará el 100% de las horas efectivamente utilizadas en cada orden de trabajo implementada de manera exitosa.

En este caso solicitamos aclarar lo siguiente:

6.1 ¿Cómo se gestionará el uso de las 300 horas anuales en caso de que las mismas no sean utilizadas en su totalidad al finalizar tanto el año 1 como el año 2 correspondientes al plazo de ejecución de estas?

RESPUESTA 6.1-

Estimado Oferente, las horas no utilizadas al finalizar cada año no se acumulan ni se trasladan al siguiente período. Las horas que no sean utilizadas no generan pago y no estarán disponibles posteriormente. Su uso estará sujeto a las necesidades particulares del SRI mediante órdenes de trabajo.

6.2 Referente a la forma de pago solicitamos señalar si el pago del 100% de las horas efectivamente utilizadas hace referencia a un pago anual, mensual, trimestral o al uso desglosado de horas por cada solicitud de ejecución de estas. Favor aclarar.

RESPUESTA 6.2-

Estimado Oferente, el pago se realizará por cada orden de trabajo implementada de manera exitosa, conforme a lo establecido en el Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato (CEC) del documento de licitación. No corresponde a una periodicidad fija mensual, trimestral ni anual, sino al uso efectivo de horas en cada orden de trabajo aprobada y ejecutada satisfactoriamente.

PREGUNTA 7.-

Señala en Implementación

1. El plazo de entrega del plan de implementación de la herramienta de observabilidad de aplicaciones en los ambientes de pruebas serán de hasta 10 días calendario contados a partir del siguiente día hábil de la firma del contrato.
2. El SRI tendrá hasta 5 días calendario contados a partir de la entrega del plan de implementación para su aprobación.

Favor aclarar cuál será el procedimiento o de qué manera se ejecutarán los plazos de este punto, en caso de que el plan de implementación no sea aprobado o se presenten observaciones a este documento dentro del plazo de los 5 días que tiene el SRI para su aprobación, señalar claramente si el plazo de los 10 días calendarios para la entrega del plan contempla otro plazo en caso de presentar observaciones por parte del SRI.

RESPUESTA 7.-

Estimado Oferente, el plazo de **10 días calendario** establecido corresponde únicamente a la **entrega inicial del plan de implementación** de la herramienta de observabilidad en los ambientes de prueba, contado a partir del siguiente día hábil de la firma del contrato.

Posteriormente, el SRI dispone de **5 días calendario** para revisar y aprobar dicho plan. En caso de que durante este período se presenten observaciones, el contratista deberá atenderlas y realizar los ajustes necesarios.

Es importante precisar que:

- El plazo de **10 días calendario** no se extiende ni se reinicia por la existencia de observaciones.
- Las observaciones deberán ser subsanadas dentro del mismo proceso de revisión y aprobación, en coordinación con el SRI, hasta obtener la conformidad final.
- El procedimiento garantiza que la entrega inicial se cumpla en el plazo previsto y que cualquier ajuste se realice dentro del marco de los 5 días de revisión asignados al SRI.

De esta manera, se mantiene la secuencia de plazos: **10 días para la entrega inicial del plan** y **5 días para la revisión/aprobación por parte del SRI**, sin contemplar un plazo adicional para la entrega en caso de observaciones.

PREGUNTAS REALIZADAS EL 07-05-2026 A LAS 10H30

PREGUNTA 1.-

Estimada entidad se está solicitando lo siguiente:

“El escaneo debe ser transparente con el mismo agente de observabilidad, no se aceptarán soluciones que recompilen el código para la detección de la vulnerabilidad.”

A fin de que el SRI cuente con el siguiente beneficio:

“El SRI opera aplicaciones críticas para la recaudación tributaria del Ecuador. Mantener dos agentes separados (uno de observabilidad y otro de seguridad) en 113 servidores JBoss introduce complejidad operativa, riesgo de conflicto entre agentes, doble overhead de CPU/memoria y dos ciclos de actualización independientes. Un agente unificado reduce el tiempo de despliegue, minimiza el riesgo operativo y garantiza que el contexto de seguridad (qué vulnerabilidad, en qué servicio, invocada desde qué flujo de usuario) esté siempre correlacionado con el contexto de rendimiento. Para una entidad con procesos de change management rigurosos, reducir el número de componentes a gestionar tiene un impacto directo en la estabilidad del ambiente de pruebas y en la velocidad de liberación de aplicaciones hacia producción.”

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad confirmar que el requerimiento será entendido y detallado de la siguiente manera:

"La herramienta deberá integrar de manera nativa las capacidades de observabilidad de rendimiento y detección de vulnerabilidades de seguridad en tiempo de ejecución mediante un único agente de instrumentación, sin requerir la instalación de agentes adicionales, módulos separados de terceros, ni modificaciones al código fuente o proceso de compilación de las aplicaciones. La solución de seguridad deberá operar sobre el mismo pipeline de telemetría que el APM, compartiendo el contexto de transacción, servicio y topología de manera que cada vulnerabilidad detectada pueda correlacionarse con la transacción de negocio, el servidor y la base de datos afectados.

" Esta precisión permitirá que el requerimiento no sea interpretado de forma general, sino que garantice el beneficio esperado para el SRI.

RESPUESTA 1-

Estimado Oferente, se requiere detectar vulnerabilidades de seguridad en tiempo de ejecución de la aplicación. Si para este efecto requiere o no integrar otra herramienta u agente, debe indicarlo en su oferta. La institución no dispone de infraestructura adicional, por lo que la solución a implementar debe contar con recursos propios para su uso y todo debe estar enmarcado en el presupuesto que presente su oferta y no recompilar la solución para su uso. Es decir, no se permite la instalación de librerías de terceros en la aplicación para detectar las vulnerabilidades.

PREGUNTA 2.-

Estimada entidad se está solicitando lo siguiente:

"Monitoreo a nivel de transacción que permita visualizar conexiones entre componentes (usuario, servidor web, aplicativo, datasource/SQL query, red, base de datos, instancia, servidor)."

A fin de que el SRI cuente con el siguiente beneficio:

"Los problemas de rendimiento más frecuentes en aplicaciones Java sobre JBoss suelen originarse en consultas Oracle mal optimizadas (full table scans, índices faltantes, lock contention). Sin trazabilidad end-to-end completa, el equipo de QA detecta el síntoma (tiempo de respuesta lento) pero no puede identificar la causa raíz sin intervención del DBA y múltiples herramientas. La inclusión explícita del plan de ejecución y la restricción de no muestreo garantizan que ningún defecto de rendimiento quede invisible por haber ocurrido en una transacción que el sistema decidió no capturar. Esto reduce el ciclo de identificación de defectos de rendimiento de horas a minutos, acelerando el proceso de certificación de aplicaciones antes del release a producción."

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad confirmar que el requerimiento será entendido y detallado de la siguiente manera:

"La solución deberá proveer trazabilidad continua y sin muestreo (full-fidelity tracing) de cada transacción, desde la interacción del usuario en el navegador (frontend), pasando por el servidor web, el servidor de aplicaciones y hasta la consulta SQL ejecutada en la base de datos, incluyendo el texto exacto de la query, su tiempo de ejecución, el plan de ejecución y el servidor de base de datos donde se ejecutó. Esta correlación debe visualizarse en una sola vista sin necesidad de cambiar de herramienta o consola, y debe estar disponible para el 100% de las transacciones sin mecanismos de muestreo o sampling que excluyan transacciones."

Esta precisión permitirá que el requerimiento no sea interpretado de forma general, sino que garantice el beneficio esperado para el SRI.

RESPUESTA 2.-

Estimado Oferente, si, la solución debe ofrecer visibilidad end-to-end abarcando los componentes de los servicios que se están probando. El SDO establece que la correlación de logs, métricas y trazas debe realizarse en una sola plataforma, con componentes que permitan el 100% de ingesta que faciliten la gestión escalable de logs y el análisis en tiempo real, lo que implica que la ingesta, procesamiento y almacenamiento de logs debe ser nativo dentro de la misma plataforma.

PREGUNTA 3.-

Estimada entidad se está solicitando lo siguiente: -

- "La herramienta debe usar modelos estadísticos y de machine learning para aprender el comportamiento normal de una métrica a lo largo del tiempo."
- "Generar diferentes tipos de alertas y notificaciones basadas en métricas, cambios, anomalías, valores atípicos y pronóstico que se pueden configurar por grupos de trabajo y notificar vía correo electrónico."

A fin de que el SRI cuente con el siguiente beneficio:

"El equipo de QA del SRI gestiona múltiples aplicaciones con patrones de uso muy distintos: las aplicaciones de declaración de impuestos tienen picos predecibles en fechas de vencimiento tributario, mientras que otras aplicaciones internas tienen carga relativamente constante. Definir y mantener manualmente umbrales de alerta para cientos de métricas en docenas de aplicaciones consume tiempo técnico valioso y genera alertas falsas o deja pasar problemas reales. Con baselining automático por ML y agentes de IA para causa raíz, el equipo de QA no solo recibe la alerta sino también la explicación de por qué ocurrió el problema y qué acción tomar, reduciendo el tiempo de resolución de incidentes y el desgaste operativo del equipo."

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad confirmar que el requerimiento será entendido y detallado de la siguiente manera:

"La herramienta deberá utilizar modelos de machine learning para establecer automáticamente líneas base de comportamiento normal para CADA métrica monitorizada (tiempo de respuesta, throughput, tasa de errores, CPU, memoria), de forma

que las alertas se generen automáticamente cuando el sistema se desvíe estadísticamente del comportamiento esperado, sin requerir la definición manual de umbrales estáticos por parte del equipo técnico. Los modelos deberán adaptarse automáticamente a patrones estacionales, cambios de horario de uso y evolución natural de la carga de la aplicación. El sistema deberá incluir agentes de inteligencia artificial que identifiquen la causa raíz de las anomalías detectadas y generen recomendaciones de remediación de forma automática."

Esta precisión permitirá que el requerimiento no sea interpretado de forma general, sino que garantice el beneficio esperado para el SRI.

RESPUESTA 3.-

Estimado Oferente, sí, las alertas deben generarse automáticamente mediante detección de anomalías, valores atípicos y pronóstico basados en machine learning e IA, conforme a lo establecido en la Sección VI "Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos" del documento de licitación para la contratación pública de la DN Herramienta de Observabilidad de Aplicaciones en los Ambientes de Pruebas. Sin embargo, esto no excluye la posibilidad de configurar umbrales personalizados para servicios específicos según las necesidades del SRI.

PREGUNTA 4.-

Estimada entidad se está solicitando lo siguiente:

"La herramienta de observabilidad de aplicaciones en los ambientes de pruebas deberá permitir la comparación del rendimiento de los diferentes releases a través de un seguimiento detallado del impacto de cada versión en el desempeño de la aplicación"

A fin de que el SRI cuente con el siguiente beneficio:

"La redacción actual del pliego describe la comparación de releases como una capacidad de visualización pasiva. La redacción propuesta la convierte en un proceso activo y automatizado: cada nuevo deploy en QA desencadena automáticamente una comparación estadística con la versión anterior y genera un reporte objetivo de regresión. Esto elimina la subjetividad del proceso de certificación de rendimiento, proporciona evidencia cuantitativa para la aprobación o rechazo de un release, y reduce el tiempo de validación de rendimiento de un proceso manual de días a un reporte automático disponible minutos después del deploy."

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad confirmar que el requerimiento será entendido y detallado de la siguiente manera:

"La herramienta deberá permitir la comparación automatizada del rendimiento de una aplicación entre diferentes versiones o releases desplegados en el ambiente de pruebas, mostrando de forma visual las diferencias estadísticas en tiempo de respuesta (percentil 50, 95 y 99), tasa de errores, consumo de recursos de CPU y memoria, y comportamiento de transacciones individuales entre la versión anterior y la nueva versión bajo prueba. El sistema deberá generar automáticamente un reporte de

regresión de rendimiento al detectar un nuevo deploy, señalando qué métricas empeoraron, qué métricas mejoraron y cuáles se mantienen dentro del rango normal. Esta comparación deberá estar integrada con el pipeline de CI/CD mediante integración con GitLab para ejecución automática postdeploy."

Esta precisión permitirá que el requerimiento no sea interpretado de forma general, sino que garantice el beneficio esperado para el SRI.

RESPUESTA 4.-

Estimado Oferente, en el documento de licitación para la contratación pública de la DN Herramienta de Observabilidad de Aplicaciones en los Ambientes de Pruebas, se establece la integración con GitLab para el monitoreo de releases mediante OpenTelemetry.

El mecanismo técnico para lograrlo queda a criterio del oferente, ya sea mediante OpenTelemetry o SDKs propios de la solución, siempre que se garantice la trazabilidad y análisis del desempeño por versión de aplicación. No se permitirá la modificación del código de las aplicaciones del SRI, sin embargo, los pipelines de GitLab sí pueden ser configurados por el proveedor para lograr la integración requerida.

PREGUNTA 5.-

Estimada entidad se está solicitando lo siguiente:

"Reproducir visualmente las sesiones de usuario, permitiendo rastrear el flujo de transacciones desde el front-end hasta el back-end para identificar errores."

A fin de que el SRI cuente con el siguiente beneficio:

"La redacción actual describe el session replay como una herramienta de visualización manual que el ingeniero activa cuando ya sabe que hay un problema. La redacción propuesta lo convierte en un mecanismo de detección proactiva: el sistema vincula automáticamente cada error o degradación detectada con la sesión que lo originó, eliminando la dependencia del reporte manual del usuario de prueba. Esto es especialmente valioso para el SRI porque los usuarios de prueba no siempre saben describir con precisión los pasos que causaron el error, y reproducirlo manualmente puede consumir horas. Con la vinculación automática, el tiempo de diagnóstico se reduce de horas a minutos."

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad confirmar que el requerimiento será entendido y detallado de la siguiente manera:

"Cuando la herramienta detecte un error de JavaScript, una transacción fallida o una experiencia de usuario degradada (tiempo de carga superior al umbral definido), deberá asociar automáticamente esa detección con la grabación de la sesión de usuario correspondiente, permitiendo al equipo de QA reproducir visualmente la secuencia exacta de acciones que el usuario realizó antes, durante y después del error, con

correlación simultánea y en la misma vista de los datos de rendimiento del backend (trazas de transacción, queries SQL ejecutadas, errores de servidor y métricas de JVM). La reproducción deberá estar disponible sin necesidad de que el usuario reporte el error manualmente."

Esta precisión permitirá que el requerimiento no sea interpretado de forma general, sino que garantice el beneficio esperado para el SRI.

RESPUESTA 5.-

Estimado Oferente, se requiere que la herramienta permita visualizar y analizar los errores que experimenta un usuario real en el aplicativo, incluyendo el rastreo del flujo de transacciones desde el front-end hasta el back-end, con el fin de identificar problemas y realizar análisis post-mortem. El mecanismo técnico para lograrlo debe ser indicado en la oferta.

PREGUNTA 6.-

Estimada entidad se está solicitando lo siguiente:

"Monitoreo sintético: Simula rutas y acciones que los usuarios pueden realizar en una aplicación para validar su funcionalidad y rendimiento."

A fin de que el SRI cuente con el siguiente beneficio:

"La redacción actual describe el monitoreo sintético como una simulación puntual de rutas de usuario. La redacción propuesta lo convierte en un proceso de vigilancia continua durante todo el ciclo de certificación. Para el SRI, esto significa que los flujos críticos para el contribuyente (login, declaración, pago, consulta de estado) están siendo verificados automáticamente cada 5 minutos durante las semanas de pruebas, detectando regresiones que ocurren fuera del horario laboral o después de un deploy parcial nocturno. La mención explícita del agente privado garantiza que la solución funcione sobre las aplicaciones internas del SRI que no tienen exposición a internet."

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad confirmar que el requerimiento será entendido y detallado de la siguiente manera:

"La herramienta deberá permitir la creación de pruebas sintéticas automatizadas que simulen flujos completos de usuario (multi-step journeys) en las aplicaciones bajo prueba, ejecutables desde la infraestructura interna del SRI sin requerir acceso a internet mediante un agente sintético privado (Private Synthetic Agent) instalable en la red interna. Estas pruebas deberán ejecutarse de forma continua y periódica durante todo el período de certificación (frecuencia mínima configurable de 5 minutos), generando alertas automáticas cuando el flujo completo supere umbrales de tiempo de respuesta definidos o cuando algún paso del flujo falle. Deberá soportar integración con el pipeline de CI/CD para ejecución automática post-deploy y mantener un historial de resultados comparables entre ejecuciones."

Esta precisión permitirá que el requerimiento no sea interpretado de forma general, sino que garantice el beneficio esperado para el SRI.

RESPUESTA 6.-

Estimado oferente, el monitoreo sintético, simula rutas y acciones que los usuarios pueden realizar en una aplicación para validar su funcionalidad y rendimiento, dependiendo de los requerimientos del área la herramienta debe permitir obtener monitoreos proactivos y retrospectivos. El monitoreo sintético no requiere integración con GitLab.

PREGUNTA 7.-

Estimada entidad se está solicitando lo siguiente:

- "Historial completo de cambios, exposiciones, y mitigación de vulnerabilidades."
- "Capacidades de trazabilidad de la vulnerabilidad con por base de datos, servidor, servicio y aplicación."

A fin de que el SRI cuente con el siguiente beneficio:

"Como entidad pública ecuatoriana sujeta a auditorías de la Contraloría General del Estado y organismos de control del sector público, el SRI necesita evidencia documental objetiva de sus procesos de aseguramiento de calidad y seguridad. La redacción actual describe el historial como una capacidad de consulta. La redacción propuesta lo convierte en un requisito de proceso: cada release debe tener un reporte de seguridad exportable como condición para su aprobación. Esto formaliza el proceso de gestión de vulnerabilidades del SRI, reduce el riesgo regulatorio y genera la documentación necesaria para demostrar diligencia debida en auditorías."

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad confirmar que el requerimiento será entendido y detallado de la siguiente manera:

" La herramienta deberá mantener un registro histórico completo y auditable de las vulnerabilidades detectadas en tiempo de ejecución durante el proceso de pruebas, asociando cada vulnerabilidad con: la versión específica de la aplicación en que fue detectada, el componente de infraestructura afectado (base de datos, servidor, servicio y aplicación), su estado de remediación (detectada, en proceso, remediada, aceptada con riesgo documentado) y la versión de la aplicación en que fue corregida.

Este historial deberá ser consultable mediante filtros por aplicación, servidor, base de datos, servicio y rango de fechas, y deberá generar reportes exportables en formato PDF que documenten el estado de seguridad de cada release como requisito previo a su aprobación para despliegue en producción."

Esta precisión permitirá que el requerimiento no sea interpretado de forma general, sino que garantice el beneficio esperado para el SRI.

RESPUESTA 7.-

Estimado Oferente, se requiere que la herramienta de observabilidad, cumpla con la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, respecto a SERVICIOS CONEXOS en Monitoreo de Vulnerabilidades de Seguridad.

PREGUNTA 8.-

Estimada entidad se está solicitando lo siguiente:

- "Permitir visualizar y configuración de dashboards, notebooks o reportes para visualizar la metadata recolectada de los servicios y hosts.
- "Lenguaje de personalización del servicio, para entender como ejecutar consultas, análisis y visualizaciones de datos personalizados."

A fin de que el SRI cuente con el siguiente beneficio:

"Los requerimientos mencionan los dashboards, notebooks y el lenguaje de consultas como capacidades a demostrar, pero sin especificar las características mínimas del lenguaje ni el nivel de formación requerido. La redacción propuesta establece las capacidades mínimas exigibles (agregaciones, filtros, correlaciones entre tipos de datos) y eleva el estándar de la transferencia de conocimientos al especificar 8 horas de formación práctica con casos reales del SRI. Esto garantiza que el equipo de QA quede en capacidad de responder de forma autónoma preguntas analíticas complejas sin depender del proveedor, generando autonomía institucional sostenible en el tiempo."

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad confirmar que el requerimiento será entendido y detallado de la siguiente manera:

" La herramienta deberá incluir un lenguaje de consultas nativo y documentado que permita al equipo técnico del SRI realizar análisis ad-hoc sobre la totalidad de los datos de métricas, trazas, logs y sesiones de usuario almacenados en la plataforma, sin requerir conocimientos de SQL ni herramientas externas de análisis de datos. El lenguaje deberá soportar: agregaciones estadísticas (suma, promedio, percentiles), filtros por cualquier dimensión o atributo, correlaciones entre métricas de APM, infraestructura, base de datos y experiencia de usuario, y generación de visualizaciones personalizadas directamente desde la interfaz. La transferencia de conocimientos deberá incluir al menos 8 horas de formación práctica en este lenguaje con casos de uso reales de las aplicaciones del SRI."

Esta precisión permitirá que el requerimiento no sea interpretado de forma general, sino que garantice el beneficio esperado para el SRI.

RESPUESTA 8.-

Estimado Oferente, la solución ofertada debe contar con un lenguaje de consultas que permita realizar búsquedas y análisis sobre toda la telemetría capturada, incluyendo logs, métricas, eventos, trazas y sesiones de usuario, conforme a lo establecido en la Sección VI "Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos" del documento de licitación para la contratación pública de la DN Herramienta de Observabilidad de Aplicaciones en los Ambientes de Pruebas,

que exige un lenguaje de personalización del servicio para ejecutar consultas, análisis y visualizaciones de datos personalizados sobre una sola plataforma.

PREGUNTAS REALIZADAS EL 07-05-2026 A LAS 17H04

PREGUNTA 9.-

Estimada entidad para la dimensión de la solución necesitamos la cantidad de vCPUs de los servidores sobre los cuales van a estar las aplicaciones.

RESPUESTA 9.-

Estimado Oferente, para la dimensión de la solución necesitamos la cantidad de vCPUs de los servidores sobre los cuales van a estar las aplicaciones, conforme lo siguiente:

- Total de vcpus: 286 vCPUs
- Servidores jboss: 238
- Servidores apaches: 48

PREGUNTAS REALIZADAS EL 11-05-2026 A LAS 12H14

PREGUNTA 1.-

En caso de ser una compañía multinacional con presencia en algunos países de américa, se solicita se califique la experiencia de las diferentes operaciones de la región para el presente proyecto, considerando que la compañía tiene un único nombre a nivel regional.

RESPUESTA 1.-

Estimado Oferente, podrá presentar su propuesta cumpliendo con los parámetros establecidos en la Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) numeral 39.2 *“La determinación se basará en el examen de las pruebas documentales presentadas por el Oferente para respaldar sus calificaciones, de conformidad con las IAO 18. La determinación **no tomará en consideración las calificaciones de otras empresas, tales como las subsidiarias del Oferente, las entidades matrices, las filiales, los subcontratistas (excepto los Subcontratistas especializados permitidos por el documento de licitación), ni de ninguna otra(s) empresa(s) distinta(s) de este**”*; podrá realizarlo cuando sea una Asociación o Consorcio.