



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIOS DE AUDITORIA DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE DEL SISTEMA
INFORMÁTICO PORTAL JUDICIAL

Santo Domingo, R.D.
19 de agosto de 2022



CONTENIDO

CONTENIDO.....	2
NOMBRE DEL PROCESO	3
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
TIEMPO ESTIMADO DEL SERVICIO.....	3
PRODUCTOS ESPERADOS	4
OTROS REQUERIMIENTOS.....	6
FORMA DE PAGO	9
LUGAR DE ENTREGA	10
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	10
CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN	10



NOMBRE DEL PROCESO

Contratación de los servicios de auditoría de la calidad del software al sistema informático Portal Judicial.

JUSTIFICACIÓN

Contratar una empresa consultora especializada en servicios de auditoría de calidad de software, a los fines de evaluar el sistema informático Portal Judicial.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Para el logro del objetivo propuesto en la presente contratación, el oferente deberá realizar las actividades que se indican a continuación en el tiempo programado y entregar los informes parciales y el informe final de conformidad con los objetivos, alcances y contenido.

- a) Auditar el código fuente del ecosistema de aplicaciones del Portal Judicial en términos de calidad, seguridad, mantenibilidad, extensibilidad y rendimiento.
- b) Validar el cumplimiento de los criterios de calidad por el cual fue diseñado el Portal Judicial.
- c) Evaluar la usabilidad y alta disponibilidad del sistema en caso de alguna falla, contemplando pruebas de carga y rendimiento.
- d) Pruebas de escalabilidad que permitan medir la capacidad del Portal Judicial en cuanto a cambios de configuración, demanda en las operaciones e infraestructura.
- e) Realizar una evaluación que permita determinar la integridad del Portal Judicial y la información que gestiona.
- f) Realizar pruebas de penetración al Portal Judicial y sus componentes.

TIEMPO ESTIMADO DEL SERVICIO

La auditoría tendrá una duración de tres (3) meses contados a partir de la suscripción del contrato.

PRODUCTOS ESPERADOS

Los productos parciales y documentos finales de la auditoría deben ser entregados en los plazos previstos en el contrato a suscribir, en forma digital (PDF y editables), con sus documentos de soporte, a saber:

No.	Producto	Contenido	Fecha de entrega	Revisión y aprobación
1	Plan de Ejecución de la Auditoría	Este producto debe incluir: <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan para el Levantamiento de Información. 2. Plan para la Creación de Planes de Pruebas. 3. Plan para la Ejecución de las Pruebas. 4. Presentación de Informes de las Auditorías Realizadas. 	Dos (2) semanas luego de firmado el contrato.	Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación
2	Ejecución del Plan de Pruebas	Este producto debe incluir: <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de Levantamiento. 2. Ejecución de Plan de Pruebas 	Luego de concluido el levantamiento de informaciones necesarias por parte del adjudicatario, con una fecha límite de cinco (5) semanas después de la firma el contrato.	Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación
3	Informes de las Pruebas Realizadas y Recomendaciones	Este producto debe incluir informes de resultados y recomendaciones en función de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Usabilidad. 2. Carga y rendimiento. 3. Escalabilidad. 4. Mantenibilidad. 5. Seguridad 6. Monitoreo y Fiabilidad. 7. Informe de Recomendación 	Ocho (8) semanas a partir de la firma del contrato.	Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación



Nota: En todos los productos el orden y tiempo de entrega pueden ser ajustados por acuerdo previo de las partes.

Los productos o resultados que debe entregar el oferente que resulte adjudicatario, deberán ser en función de Pruebas No Funcionales, basadas en la ejecución, revisión y retroalimentación de las operaciones del Portal Judicial. Estas pruebas no funcionales según sus requisitos son:

- a) **Pruebas de Usabilidad**, que permitirán medir la capacidad del Portal Judicial en cumplir las funciones para las cuales fue diseñado, medir su usabilidad o facilidad de uso de este.
- b) **Pruebas de Carga y Rendimiento**, que, basadas en los requerimientos, diseño y arquitectura, permitirán medir el rendimiento del Portal Judicial, el uso de los recursos de la plataforma, y permitirá determinar la rapidez en que son realizadas las tareas del sistema en condiciones particulares de trabajo.
- c) **Pruebas de Escalabilidad**, que permitirán medir/evaluar la capacidad del Portal Judicial para que, sin aplicar cambios drásticos en su configuración, pueda soportar incrementos de demanda en las operaciones, incorporación de nodos extras en su esquema de balanceo en la capa aplicativa o de base de datos, o incrementos en la memoria en su infraestructura.
- d) **Pruebas de Mantenibilidad**, que tendrán por objetivo medir la cantidad de esfuerzo requerido para conservar su funcionamiento normal o para restituirlo, una vez se haya presentado un evento de falla. Se dirá que un sistema es altamente sostenible cuando el esfuerzo asociado a la restitución sea bajo.
- e) **Pruebas de Monitoreo y Fiabilidad**, que determinarán qué tan dispuesta está la arquitectura planteada para el software a fin de poder exponer información, integrarse con otros sistemas y/o tomar decisiones que permitan recuperar de manera automática o asistida la operación normal frente a una situación particular, altos consumos de memoria, acceso a disco anormales, entre otros.
- f) **Pruebas de Seguridad**, que tendrán como objetivo la revisión del diseño y el código fuente de la aplicación Web, así como la realización de análisis estáticos (SAST) y dinámicos (DAST). Concluyendo con pruebas de penetración de caja blanca.
- g) **Informe de Recomendación**, basados en las pruebas antes descritas se debe presentar un informe de recomendaciones y sugerencias para mejorar en sentido general el Portal Judicial.

Cada producto deberá estar acompañado de sus actas de aceptación de tareas o productos por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación del Poder Judicial. Estas deben describir el detalle de lo que se estará aceptando y deben estar



firmadas por los actores involucrados en el proceso. Su validación técnica será realizada por los Líderes Técnicos y el Coordinador del Proyecto. Los productos serán recibidos por el Coordinador de Proyecto designado por el Consejo del Poder Judicial.

El programa de trabajo deberá incluir el detalle de las actividades a realizar, sus plazos de ejecución, una estimación de los recursos requeridos y los tiempos asignados al proyecto de cada uno de los integrantes. Deberá tener en consideración los productos entregables, solicitados en el presente documento.

OTROS REQUERIMIENTOS

Adicionalmente, de manera obligatoria, el oferente debe presentar en su Oferta Técnica lo siguiente:

No.	Descripción de Otros Requerimientos
1	Plan de Trabajo , que refleje de manera clara las diferentes fases, actividades, tareas, recursos y entregables del proyecto; y debe corresponderse con las necesidades de este tipo de proyectos.
2	Metodología Propuesta detallada y aplicable a proyectos de estas características y basada en estándares internacionales.
3	Facilidad y Equipos . El oferente deberá contar con instalaciones para la prestación del servicio en Santo Domingo.
4	Experiencia . Deberá presentar proyectos ejecutados en servicios de auditoría de calidad y pruebas de software en productos de software de misión crítica, con experiencia mínima de 5 años. Esta experiencia debe incluir entidades y organismos públicos y procesos de desarrollo e implementación de proyectos de software de montos superiores a RD\$1,500,000.00
5	Antecedentes del Equipo de Trabajo . El equipo de trabajo deberá estar compuesto por al menos un Consultor Líder Senior de Auditoría de Calidad, dos Consultores Senior de Calidad de Software y un Consultor Senior en Seguridad de Aplicaciones Web con experiencia previa en este tipo de servicios y entregar lo siguiente: a) Título Universitario. b) Títulos de estudios de especialización en el área de estudios de su especialización. c) Certificaciones, cartas o contratos de trabajo que avale experiencia general. d) Certificaciones, cartas o contratos de trabajo que avale experiencia especializada.

A continuación, se detallan los perfiles con que debe cumplir el equipo de trabajo:

I. Consultor Líder Senior de Auditoría de Calidad:

Tendrá la responsabilidad de coordinar al equipo de consultores y analistas, asegurando el éxito de las pruebas y la aceptación por parte del Consejo del Poder Judicial; será el principal responsable de la entrega en tiempo y forma de los productos especificados en estos Términos de Referencia; colaborará en las tareas solicitadas por el Consejo del Poder



Judicial y será responsable de la presentación de los informes de resultados y recomendaciones de lugar.

Conocimientos Relevantes

Experiencia de por lo menos 5 años liderando áreas de Quality Assurance en proyectos de magnitud similares de montos iguales o superiores a RD\$1,500,000.00.

Experiencia en:

1. Automatización de pruebas.
2. Control de desarrollos de software utilizando metodologías reconocidas.
3. Creación de planes de calidad de software.
4. Planes de pruebas.
5. Verificación de ambientes de prueba.
6. Tres años implementando modelos y estándares CMMI, ISO 15504 o equivalentes.

Habilidades y Conocimientos:

- ✓ Estructuras de datos y esquemas de bases de datos.
- ✓ UML.
- ✓ Tecnología de la información.
- ✓ Redacción de informes técnicos. Certificaciones de Calidad ITSQB o equivalentes

Nivel Educativo

Profesional del área de Ingeniería de Software o similar con experiencia probada.

Experiencia

Al menos 5 años coordinando equipos de QA, asesorando a organismos privados o públicos sobre mejora de procesos de software y calidad de software. Experiencia en entidades y organismos públicos en el desarrollo e implementación de proyectos de software de montos superiores a RD\$1,500,000.00

II. Consultores de QA

En coordinación con el Consultor Líder, tendrá la responsabilidad de realizar las auditorías objeto del presente proyecto.



Conocimientos Relevantes

Experiencia de por lo menos 2 años en proyectos de auditoría de calidad e ingeniería de software similares a lo requerido para este proyecto.

Experiencia en:

1. Proyectos de auditoría de sistemas y/o aseguramiento de calidad de software.
2. Control de desarrollos de software utilizando metodologías reconocidas.
3. Conocimiento general de todos los aspectos del proceso de ingeniería de software.
4. Proyectos de pruebas, técnicas y herramientas.

Habilidades y Conocimientos:

- ✓ Planificación y gestión.
- ✓ Creación de planes de calidad de software.
- ✓ Verificación de ambientes de prueba.
- ✓ Estructuras de datos y esquemas de bases de datos.
- ✓ UML.
- ✓ Tecnología de la información.
- ✓ Redacción de informes técnicos

Nivel Educativo

Profesional del área de informática o similar.

Experiencia

Al menos 2 años ejecutando proyectos de auditoría/calidad de software

III. Consultor Senior de Seguridad de Aplicaciones Web

En coordinación con el Consultor Líder, tendrá la responsabilidad de realizar las pruebas objeto del presente proyecto.

Conocimientos Relevantes

Experiencia de por lo menos dos (2) años en proyectos de auditoría que contemplen la revisión de la seguridad del diseño y el código fuente de aplicaciones Web, así como la realización de análisis estáticos (SAST), dinámicos (DAST) y pruebas de penetración similares a lo requerido para este proyecto.

Experiencia en:



5. Modelado de amenazas.
6. Revisión de diseño de aplicaciones web.
7. Revisión de la seguridad del código fuente.
8. Ejecución de análisis estático (SAST).
9. Ejecución de análisis dinámico (DAST).
10. Pruebas de penetración.
11. Conocimiento general de todos los aspectos del proceso de ingeniería de software y el desarrollo seguro de aplicaciones.

Habilidades y Conocimientos:

- ✓ Comprensión profunda de los sistemas informáticos y su funcionamiento.
- ✓ Excelente comunicación oral y escrita para explicar sus métodos a una audiencia técnica y no técnica.
- ✓ Creación de planes de pruebas de seguridad.
- ✓ Pruebas de penetración.
- ✓ Redacción de informes técnicos.

Nivel Educativo

- ✓ Profesional del área de informática, seguridad de la información o ciberseguridad.
- ✓ Profesional con al menos una de las siguientes certificaciones CREST Registered Penetration Tester (CRT), Offensive Security Certified Professional (OSCP), Certified Ethical Hacker (CEH) Certification, GIAC Certified Penetration Tester (GPEN).

Experiencia

Al menos dos (2) años ejecutando proyectos de auditoría/seguridad de aplicaciones web.

FORMA DE PAGO

Pago del 100% a crédito de treinta (30) días, luego de emitida la certificación de recepción conforme.



LUGAR DE ENTREGA

Los bienes y servicios deben ser entregados en el edificio del Consejo del Poder Judicial ubicado en la Av. Enrique Jiménez Moya esq. Juan de Dios Ventura Simó, Centro de los Héroes, Santo Domingo, Distrito Nacional.

El Poder Judicial proveerá espacio físico en sus oficinas a un máximo de tres (3) personas para las actividades del proyecto, salvo reuniones de trabajo y presentaciones de validación. Sin embargo, se promueve el uso de herramientas de teletrabajo (MS Teams) para las sesiones, presentaciones y reuniones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los bienes requeridos y los otros requerimientos serán evaluados bajo el método de **cumple / no cumple**, utilizando el siguiente cuadro:

Lote	Bienes Requeridos	No.	Detalles	Cumplimiento
x	Bien Requerido	1	Especificación técnica	Cumple/ No Cumple
		2	...	
		3	...	

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del proceso se realizará a favor del oferente que cumpla con las Especificaciones Técnicas mínimas establecidas en las Condiciones Generales del Proceso y sea calificada como la más conveniente para los intereses institucionales, teniendo en cuenta el menor precio ofertado.

El oferente que resulte adjudicatario deberá firmar un Acuerdo de Confidencialidad antes de iniciar el proceso de auditoría.

Aseguramos que los criterios utilizados para la elaboración de este documento están basados en los principios éticos, de transparencia, de imparcialidad y de procurar proteger los intereses del Poder Judicial.



Este documento sustituye, deroga y deja sin efecto cualquier otro relativo a las especificaciones técnicas para los Servicios de Auditoría de la Calidad del Software del Sistema Informático Portal Judicial.

Elaborado por:

Emmanuel E. Tejada

Gerente de Seguridad de la Información

Ricy Bido

Gerente de Sistemas

Revisado por:

Anderson Reyes

Gerente de Base de Datos

Welvis Beltrán

Director de TIC