



TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE ESPECIALISTA EN BASE DE DATOS PARA LA MODIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE DEL SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTAL (SGD)

1. ÁREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

Área de Desarrollo Tecnológico y Digital de la Oficina de Tecnologías de la Información de PROVIAS NACIONAL.

PROVIAS NACIONAL es uno de los responsables del Programa de Transporte Terrestre del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que para hacer efectivos los Objetivos Estratégicos del Ministerio, tiene a su cargo la ejecución del proyectos de Construcción y Mejoramiento de Carreteras, Rehabilitación de Carreteras, Construcción y Rehabilitación de Puentes, además realiza actividades de Mantenimiento Periódico y Rutinario de Carreteras tanto en las vías Asfaltadas como en las vías Afirmadas de la Red Vial Nacional.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de especialista en base de datos para la modificación y actualización de la arquitectura de software del sistema de trámite documental (SGD).

3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo de la presente contratación es contar con un especialista en base de datos que se encargue de la administración, mantenimiento y optimización de la base de datos del Sistema de Trámite Documental (SGD), garantizando su adecuado funcionamiento, seguridad y eficiencia durante el período de modificación de la arquitectura de software del Sistema de Gestión Documental.

4. FINALIDAD PÚBLICA

La contratación del servicio de un especialista en bases de datos para el SGD tiene como finalidad pública fortalecer la gestión administrativa y documental de PROVIAS NACIONAL, mediante la actualización del sistema de trámite documentario logrando que el sistema se encuentre a la vanguardia en seguridad, escalabilidad, eficiencia, velocidad entre otras métricas que asegurar la confiabilidad del trámite documentario de Provias Nacional.

ACTIVIDAD DEL POI

Meta POI: 1147 GESTIÓN DEL PROGRAMA

5. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

5.1 ACTIVIDADES

- a. Presentación y exposición presencial del Plan de Trabajo a los 5 primeros días hábiles de ejecución del servicio, el mismo que debe estar consensuado con el Área de Desarrollo Tecnológico y Digital de la Oficina de Tecnología de la Información; dicho plan será actualizado al inicio de cada entregable.
- b. Optimizar y analizar 4 procedimientos de base de datos del SGD y modificarlos para que sean concurrentes y eficientes en su uso.
- c. Modificar objetos de base de datos para adecuarlos a los requerimientos de la funcionalidad de la actualización de la nueva arquitectura del SGD.
- d. Asistir en los requerimientos que estime conveniente el responsable del backend en la nueva implementación de la arquitectura del SGD.
- e. Probar y optimizar por parte de la base de datos lo implementado en el backend



referente a la nueva implementación de la arquitectura del SGD.

- f. Optimizar y analizar 4 procedimientos de base de datos del SGD y modificarlos para que sean concurrentes y eficientes en su uso.
- g. Modificar objetos de base de datos para adecuarlos a los requerimientos de la funcionalidad de la actualización de la nueva arquitectura del SGD.
- h. Asistir en los requerimientos que estime conveniente el responsable del backend en la nueva implementación de la arquitectura del SGD.
- i. Probar y optimizar por parte de la base de datos lo implementado en el backend referente a la nueva implementación de la arquitectura del SGD.
- j. Optimizar y analizar 4 procedimientos de base de datos del SGD y modificarlos para que sean concurrentes y eficientes en su uso.
- k. Recopilar información e interacción con los nuevos APIs que se proponen para el consumo de los stores procedures para el SGD.
- l. Construir nuevos store procedure o modificar los existentes para que sean consumidos por las nuevas APIs de interacción con el SGD.
- m. probar, modificar, añadir los nuevos requerimientos para la integración de las nuevas APIs que serán consumidas por el SGD.
- n. Optimizar y analizar 4 procedimientos de base de datos del SGD y modificarlos para que sean concurrentes y eficientes en su uso.
- o. Recopilar información e interacción con los nuevos APIs que se proponen para el consumo de los stores procedures para el SGD.
- p. Construir nuevos store procedure o modificar los existentes para que sean consumidos por las nuevas APIs de interacción con el SGD.
- q. Probar, modificar, añadir los nuevos requerimientos para la integración de las nuevas APIs que serán consumidas por el SGD.
- r. Documentar el cambio de arquitectura y los objetos de base de datos optimizados en un manual de configuración en formato .pdf y otras actividades relacionadas con el objeto de la contratación.

Cada entregable será presentado mediante Mesa de Partes físico o Mesa de Partes Virtual de PROVIAS NACIONAL.

5.2 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

La Entidad facilitará los recursos necesarios (hardware y Software) y gestionará la aprobación del avance y del entregable del servicio.

6. PERFIL DEL POSTOR

6.1 Del postor: Persona natural y/o jurídica

Capacidad Legal:

No corresponde.

Capacidad técnica:

No corresponde

Experiencia:

- ✓ Experiencia mínima de una (01) vez el valor ofertado en servicios similares al objeto de contratación, tales como: Análisis, desarrollo e implementación de sistemas de consultas, Análisis para la sistematización de recibos mediante migración de datos,



desarrollo de software y/o, desarrollo de Sistemas de la Información y/o Sistemas de Desarrollo de Base de Datos usando el motor SQL Server 2008R2, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019, 2022, 2026 y/o Sistemas y/o Tecnología de la Información, en el sector público y/o privado.

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

a. Del personal Propuesto

Un (01) profesional con el siguiente perfil:

Capacidad Legal:

- ✓ Copia simple de documento nacional de identidad (DNI) vigente.

Capacidad técnica y profesional:

- ✓ Titulado en Ingeniería de Sistemas y/o Computación e Informática y/o Ingeniería de Software.

Nota. La capacidad técnica se debe acreditar con copia simple del título profesional a nombre de la nación, emitido por universidad de procedencia.

Estudios complementarios

- ✓ Curso y/o Diplomado y/o Capacitaciones en Fundamentos de arquitectura de software empresarial y/o Análisis de sistemas informáticos y/o Desarrollo de datawarehouse usando SQL Server y/o Desarrollo de Soluciones Web y/o Desarrollo de Aplicaciones Web y/o Diseño de Sitios Web con HTML5 y/o SQL Server.

Nota. La capacidad técnica se debe acreditar con copia simple de constancia y/o certificado de estudios de cursos y/o talleres emitidos por el Centro de Estudios o Institución certificadora.

Experiencia:

- ✓ Experiencia mínima de cuatro (04) años en el sector público y/o privado, brindando servicios de: Especialista en Sistema de la Información y/o Analista Programador y/o Especialista en Sistemas de Desarrollo de Base de Datos y/o Analista Programador de Sistemas, en entidades Públicas y/o Privadas.

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



De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo trasladado.

7. ENTREGABLES

Entregables	Componentes	Tiempo máximo de entrega
Primer Entregable	<p>Informe de la construcción y pruebas del numeral 5.1 del presente documento, establecidos desde el punto a) al d) y r)</p> <p>Producto : 1er informe técnico de avance</p> <ul style="list-style-type: none">- Se desarrollará cuatro (04) actas firmadas por su administrador de contrato de las reuniones semanales de avance (WEEKLY).- Se desarrollará una (01) presentación en PPT de las reuniones semanales con los equipos de trabajo.- Una (01) Capacitación y exposición del Entregable.	Hasta los 30 días calendarios de iniciado el servicio.
Segundo Entregable	<p>Informe de la construcción y pruebas del numeral 5.1 del presente documento, establecidos desde el punto e) al h) y r)</p> <p>Producto : 2do informe técnico de avance</p> <ul style="list-style-type: none">- Se desarrollará cuatro (04) actas firmadas por su administrador de contrato de las reuniones semanales de avance (WEEKLY).- Se desarrollará una (01) presentación en PPT de las reuniones semanales con los equipos de trabajo.- Una (01) Capacitación y exposición del Entregable.	Hasta los 60 días calendarios de iniciado el servicio.
Tercer Entregable	<p>Informe de la construcción y pruebas del numeral 4 del presente documento, establecidos desde el punto i) al l) y r)</p> <p>Producto: 3er informe técnico de avance</p> <ul style="list-style-type: none">- Se desarrollará cuatro (04) actas firmadas por su administrador de contrato de las reuniones semanales de avance (WEEKLY).- Se desarrollará una (01) presentación en PPT de las reuniones semanales con los equipos de trabajo.- Una (01) Capacitación y exposición del Entregable.	Hasta los 90 días calendarios de iniciado el servicio.
Cuarto Entregable	<p>Informe de la construcción y pruebas del numeral 4 del presente documento, establecidos desde el punto m) al q)</p>	Hasta los 120 días calendarios de iniciado el servicio.



y r)	
Producto: Informe Final técnico de la base de datos del SGD.	
<ul style="list-style-type: none">- Se desarrollará cuatro (04) actas firmadas por su administrador de contrato de las reuniones semanales de avance (WEEKLY).- Se desarrollará una (01) presentación en PPT de las reuniones semanales con los equipos de trabajo.- Una (01) Capacitación y exposición del Entregable.	

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El Plazo de la ejecución del servicio es de hasta noventa (90) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la confirmación y recepción de la Orden de Servicio, hasta la conformidad de la prestación y pago.

9. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El servicio se desarrollará en las instalaciones de PROVIAS NACIONAL– Ministerio de Transporte y Comunicaciones, en el Jirón Zorritos 1203, Lima.

10. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será emitida por el Área de Desarrollo Tecnológico Digital de la Oficina de Tecnologías de la Información. La conformidad será otorgada en un plazo máximo que no excederá de los siete (07) días calendarios de ser éstos recibidos.

11. MODALIDAD DE PAGO

Suma alzada

12. FORMA DE PAGO Y PENALIDAD

El pago se efectuará en tres (03) armadas en soles y dentro del plazo de diez (10) días hábiles de otorgada la conformidad de la prestación y presentación de comprobante de pago, efectuándose según siguiente detalle:

Entregable	Porcentaje de pago	Detalle
01	25% del monto total	El procedimiento de pago se ejecutará dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes de otorgado la conformidad del Primer Entregable.
02	25% del monto total	El procedimiento de pago se ejecutará dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes de otorgado la conformidad del Segundo Entregable.
03	25% del monto total	El procedimiento de pago se ejecutará dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes de otorgado la conformidad del Tercer Entregable.



04	25% del monto total	El procedimiento de pago se ejecutará dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes de otorgado la conformidad del Tercer Entregable.
----	---------------------------	---

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

$$\text{Penalidad Diaria} = \underline{0.10 \times \text{Monto vigente}}$$

$$F \times \text{plazo vigente en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: $F = 0.40$

Para consultorías:

Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$.

Para plazos mayores a sesenta días: $F = 0.25$.

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

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del entregable correspondiente. Cuando llegue a cubrir el monto total de la penalidad, PROVIAS NACIONAL podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de carta simple.

13. OTRAS PENALIDADES

No corresponde

14. DISPOSICIONES DE GESTION DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

Nota. En el presente acápite deberá incorporarse la gestión de riesgos, asignando claramente las responsabilidades a las partes involucradas, conforme al recuadro que se muestra a continuación. Dicho recuadro incluye, a modo referencial, dos riesgos



potenciales que pueden ser considerados por cada área usuaria. Estos podrán ser sustituidos, ampliados o depurados según los riesgos efectivamente identificados en función del objeto de contratación.

RIESGO	ACCIONES A REALIZAR	ASIGNACION DEL RIESGO	
		ENTIDAD	CONTRATISTA
Retraso en el plazo de prestación	Considerar plazos adecuados para la prestación	X	

15. RESOLUCIÓN DE CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Se podrá resolver contrato también de mutuo acuerdo o disenso, previa opinión del área usuaria.

16. CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

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

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados,



representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

17. CLAUSULA DE SOLUCION Y CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante CONCILIACIÓN, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

18. CLÁUSULA DE GARANTÍAS

El proveedor entrega cuatro (04) meses de garantía por el servicio realizado, luego de emitida la conformidad del servicio por parte del área usuaria.

En tal sentido, el proveedor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez se haya concluido las prestaciones

19. OTRAS CONDICIONES ADICIONALES

De presentarse hechos generadores de atraso, el contratista puede solicitar ampliación de plazo dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de finalizado el hecho generador del atraso o paralización, solicitud debidamente sustentada y que no es subsanable.

La entidad debe resolver dicha solicitud y notificar su decisión al Prestador del Servicio en un plazo de doce (12) días hábiles, computado desde el día siguiente de su presentación.

El Prestador del Servicio designado para el servicio será a dedicación exclusiva por el tiempo que dure el mismo, en coordinación con el área de Desarrollo Tecnológico y Digital de la Oficina de Tecnología de la Información.

El Prestador del Servicio deberá cumplir con la Confidencialidad y Reserva Absoluta en el manejo de información y documentación a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del servicio, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la Información que se entrega, así como la que se genera durante



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías Nacional

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

la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones.

Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos y demás documentos e información compilados o recibidos por el Contratista.

La presente contratación, se encuentra regulada por el Código Civil vigente (Artículo 1764 al 1770 – Decreto Legislativo 295), no existiendo subordinación, dependencia, ni vínculo laboral con el locador contratado; el mismo que no desarrolla actividades de carácter permanente, no generando derecho laboral alguno para quien lo presta.

La Entidad podrá resolver la presente contratación por desaparición de la necesidad, y notificar su decisión al contratista mediante carta notarial.

20. OBLIGATORIEDAD DE PRESENTAR DECLARACION JURADA DE INTERES

No corresponde.

21. LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO

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

Lima, mayo del 2026

Elaborado por: Ing. Raúl Alejandro Vergara Estela Jefe del Área de Desarrollo Tecnológico y Digital

Aprobado por: Lic. Miguel Coello Huamán Jefe del Área de Desarrollo Tecnológico y Digital



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías Nacional

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

**Aprobado por : Ing. María Isabel Vásquez
Aldave**

Jefe de la Oficina de Tecnología de la
Información