

# DOCUMENTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES

## Por el Método de Comparación de Precios

*Servicio para la Implementación de un Sistema de Gestión de Activos  
Viales*

---

**Proceso No:** *Licitación S/47*

**Contratante:** *Corporación Vial del Uruguay S.A.*

**País:** URUGUAY

## Índice General

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) .....	3
Sección II. Formulario de la Oferta .....	19
Sección III. Lista de Bienes y Especificaciones Técnicas. ....	21
Sección IV. Contrato .....	40
APÉNDICE 1. CARTA PODER .....	42
APÉNDICE 2. AVAL BANCARIO .....	43
APÉNDICE 3. IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE .....	44
APÉNDICE 4. ANTECEDENTES EMPRESARIALES EN TRABAJOS AFINES .....	45
APÉNDICE 5. PERSONAL TÉCNICO QUE SE ASIGNARÁ.....	46
APÉNDICE 6. CURRICULUM VITAE .....	47
APÉNDICE 7. DETALLE PRESUPUESTO.....	48
APÉNDICE 8. CRITERIO DE EVALUACIÓN .....	49

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

## 1 Invitación y datos básicos

- 1.1 *La Corporación Vial de Uruguay S.A.*, en lo sucesivo “El Contratante”, invita a empresas a presentar ofertas para la adquisición de los Bienes especificados en Sección III, Lista de Bienes y Especificaciones Técnicas.
- 1.2 El nombre e identificación del Proceso es ***implementación de un Sistema de gestión de activos viales del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Licitación S/47***
- 1.3 El presente contrato será financiado con fondos provenientes del Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo, en lo sucesivo “el Banco”, Contrato de Préstamo *4824/OC-UR*.
- 1.4 En estos Documentos “día” significa día calendario.

## 2 Prácticas prohibidas

- 2.1. El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos participando en actividades financiadas por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco<sup>1</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas son las siguientes: i) prácticas corruptas; ii) prácticas fraudulentas; iii) prácticas coercitivas; iv) prácticas colusorias; v) prácticas obstructivas y vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco ha adoptado procedimientos para sancionar a quienes hayan incurrido en Prácticas Prohibidas. Asimismo, el Banco suscribió con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) un acuerdo de reconocimiento mutuo de las decisiones de inhabilitación.

---

<sup>1</sup> En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integridad](http://www.iadb.org/integridad)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción, y el acuerdo que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

- a) A los efectos de esta disposición, las definiciones de las Prácticas Prohibidas son las siguientes
- i. Una *práctica corrupta* consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte.
  - ii. Una *práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación.
  - iii. Una *práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte.
  - iv. Una *práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
  - v. Una *práctica obstructiva* consiste en:
    - destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID.
    - amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación.
    - actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos abajo en el presente anexo, o sus derechos de acceso a la información.
  - vi. Una *apropiación indebida* consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.
- b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de Sanciones del Banco, que los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como, entre otros, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- i. no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría.
- ii. suspender los desembolsos de la operación si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Comprador ha cometido una Práctica Prohibida.
- iii. declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable.
- iv. emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta oficial de censura por su conducta.
- v. declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por un período determinado de tiempo, para la participación y/o la adjudicación de contratos adicionales financiados con recursos del Grupo BID.
- vi. imponer otras sanciones que considere apropiadas, entre otras, restitución de fondos y multas equivalentes al reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones previstas en los Procedimientos de Sanciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas" (las sanciones "arriba referidas" son la amonestación y la inhabilitación/inelegibilidad).
- vii. extender las sanciones impuestas a cualquier individuo, entidad o firma que, directa o indirectamente, sea propietario o controle a una entidad sancionada, sea de propiedad o esté controlada por un sancionado o sea objeto de propiedad o control común con un sancionado, así como a los funcionarios, empleados, afiliados o agentes de un sancionado que sean también propietarios de una entidad sancionada y/o ejerzan control sobre una entidad sancionada aun cuando no se haya concluido que esas partes incurrieron directamente en una Práctica Prohibida.
- viii. remitir el tema a las autoridades nacionales pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes.

Lo dispuesto en los incisos i) y ii) se aplicará también en los casos en que las partes hayan sido declaradas temporalmente inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, u otra resolución.

- c) La imposición de cualquier medida definitiva que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.

- d) Con base en el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Decisiones de Inhabilitación firmado con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, personal de los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, podrá verse sujeto a una sanción. A los efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una IFI aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- e) El Banco exige que los Oferentes, oferentes, proponentes, soOferentes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, funcionarios o empleados, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes o agentes, y concesionarios le permitan revisar cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y el cumplimiento del contrato, y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo Oferente, oferente, proponente, soOferente, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que los Oferentes, oferentes, proponentes, soOferentes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los los Oferentes, oferentes, proponentes, soOferentes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de que las actividades han sido financiadas por el Banco, estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor debidamente designado. Si los Oferentes, oferentes, proponentes, soOferentes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación, el Banco, discrecionalmente, podrá tomar medidas apropiadas en contra los Oferentes, oferentes, proponentes, soOferentes, proveedor de bienes y su representante o

agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- f) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones relativas a las Prácticas Prohibidas, y a las sanciones correspondientes, se aplicarán íntegramente a los Oferentes, oferentes, proponentes, soOferentes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles temporal o permanentemente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible por el Banco, este no financiará los gastos conexos y tomará las medidas que considere convenientes.

2.2. Los Oferentes, oferentes, proponentes, soOferentes, al presentar sus ofertas, propuestas o solicitudes, declaran y garantizan:

- a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables de conformidad con los Procedimientos de Sanciones;
- b) que no han incurrido o no incurrirán en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- d) que ni ellos ni sus agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave o accionistas principales son inelegibles para la adjudicación de contratos financiados por el Banco;
- e) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes o agentes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco; y
- f) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías podrá dar lugar a la imposición por el Banco de una o más de las medidas descritas en el párrafo 2.1(b) del presente documento.

### **3 Oferentes, Proveedores, Contratistas, Bienes y Servicios Elegibles**

- 3.1 Los Oferentes, Proveedores, Contratistas y subcontratistas, así como los bienes que suministren deberán cumplir con las reglas de elegibilidad del Banco. Dichas reglas están disponibles en el sitio virtual del Banco<sup>2</sup>. Dichas reglas incluyen, pero no se limitan a:
- a) Nacionalidad de los individuos y firmas;
  - b) Origen de los bienes y servicios;
  - c) No haber sido declarado inelegible por el Banco;
  - d) No tener conflicto de interés.
- 3.2 Todos los países miembros del BID son elegibles.
- 3.3 Todo Oferente que haya adquirido los documentos de licitación y que necesite alguna aclaración podrá solicitarla hasta 14 días calendario antes de la apertura de las ofertas, mediante comunicación por escrito enviado al Contratante a la dirección indicados en el numeral 5 de la Carta de Invitación a Presentar Oferta.
- 3.4 El Contratante dará respuesta a toda solicitud de aclaración recibida, a más tardar 7 días calendario antes de que venza el plazo para presentación de las ofertas. Se enviará vía e-mail la respuesta del Contratante, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a todos los que hayan adquirido los Documentos de licitación.
- 3.5 El Contratante podrá modificar los documentos de licitación mediante la emisión de apéndices a más tardar 7 días calendario antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas.
- 3.6 Todo comunicado así emitido constituirá parte de los documentos de licitación y se transmitirá vía e-mail a todos los que hayan adquirido los documentos de licitación.
- 3.7 En el caso de que el Contratante envíe la/s enmienda/s en un plazo menor a lo estipulado en la cláusula 3.4, se prorrogará la fecha de apertura con el fin de dar a los posibles Oferentes un plazo mínimo de 7 días calendario previo a la presentación de las ofertas para que puedan tomar en cuenta los apéndices en la preparación de las mismas.

## 4 Preparación y presentación de las Ofertas.

---

<sup>2</sup> Las mencionadas reglas de elegibilidad del BID, disponibles en los Documentos Estándar de Licitación para la Adquisición de Bienes (disponibles en el sitio virtual de adquisiciones del BID, [www.iadb.org/procurement](http://www.iadb.org/procurement)), incluyen que los Oferentes, Proveedores, Contratistas y subcontratistas: (a) deberán ser originarios de países miembros del Banco; (b) no deberán tener conflicto de interés; (c) no deberá haber sido declarado inelegible para que le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la cláusula 2 de estos Documentos del Procedimiento; (d) si son empresas estatales del país Prestatario puedan demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.

Todos los bienes y servicios que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco, conforme a los criterios para determinar el origen, establecidos por el Banco (Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad establecidos por el Banco).

Para conocer los países miembros del BID, favor acceder a <http://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/paises-miembros,6291.html>



- 4.1 Cada Oferente podrá presentar una sola oferta, ya sea por si solo o como integrante de una asociación o grupo. Si un Oferente presenta más de una oferta, o participa en más de una de ellas, quedaran descalificadas todas las ofertas que incluyan la participación de dicho oferente.
- 4.2 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español.
- 4.3 Los precios deberán ser cotizados por el Oferente en dólares estadounidenses, los mismos no tendrán ajuste de clase alguna.
- 4.4 Las Ofertas permanecerán válidas por el período de 91 días.
- 4.5 No se podrá emplear personal (profesional y no profesional) pertenecientes al BID, CVU, MTOP o DNV. El incumplimiento de esta norma podrá significar la rescisión del contrato y la denuncia del funcionario ante sus empleadores.
- 4.6 Serán de cargo del Contratista (persona física o jurídica) el pago de todos los aportes a la Seguridad Social que sean obligatorios en el país, incluso los aportes a la Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios en el marco de la ley 17.738 del 7/1/2004 y normas reglamentarias.
- 4.7 Es de total responsabilidad del oferente/contratista el cumplimiento de todas las normas laborales vigentes a la fecha del llamado o que se promulguen durante la ejecución del contrato, así como el cumplimiento de lo establecido en el Decreto 278/017 de 2 de octubre de 2017 relativo a la normativa en materia de Documentación de Control del trabajo, en caso de corresponder.
- 4.8 Es responsabilidad del oferente (persona física o jurídica, o consorcio) incluir en su precio todos los costos resultantes de la aplicación de las normas tributarias en el marco de la Ley N° 18.083 de 27/12/2006 y decretos reglamentarios pertinentes, así como de todas aquellas normas que están vigentes y que no fueron derogadas por la ley mencionada.

A los efectos de analizar qué Impuesto a la Renta deberá tributar el Contratista, se deberá analizar si el titular de la renta es considerado Residente o No Residente, además de identificar el tipo de Renta que obtendrá, determinando esto la forma de aportación del mismo, ya sea pagando el impuesto directamente en la Dirección General Impositiva o actuando la contratante como agente.

- 4.9 Los Oferentes deberán constituir una garantía de mantenimiento de la oferta por un monto de US\$ 3.000; la cual podrá ser presentada en la sede del Contratante hasta las 17 hs del día anterior a la fecha límite de presentación de las ofertas en la dirección del Contratante para su visto bueno quedando depositadas en el mismo, entregándose al Oferente un recibo del depósito, asumiendo el Oferente la responsabilidad de su adaptación a las exigencias y las consecuencias que pudieren derivarse en caso de no cumplir las mismas.

4.10

- a) Esta garantía se podrá ejecutar cuando:

- i. El Oferente decida retirar su oferta dentro del período de validez de las ofertas en las condiciones establecidas en la cláusula 4.3
  - ii. El Oferente adjudicado desista de suscribir el contrato en los plazos establecidos.
  - iii. Se determine que el Oferente se encuentra impedido para participar en el proceso de contratación.
  - iv. El adjudicatario no presente la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.
- b) Esta garantía será devuelta a los proponentes en un plazo no mayor a cinco (5) días, en los siguientes casos:
- i. Después de la notificación con la Resolución de Declaratoria Desierta.
  - ii. Cuando el Contratante solicite la extensión del periodo de validez de propuestas y el proponente rehúse aceptar la solicitud.
  - iii. Después de notificada la Resolución de Cancelación del Proceso de Contratación.
  - iv. Después de notificada la Resolución de Anulación del Proceso de Contratación, cuando la anulación sea efectuada antes de la publicación de la convocatoria.
  - v. Después de suscrito el contrato con el adjudicatario y haber obtenido la No Objeción del MTOP.

4.11 Antes de la firma del contrato, el adjudicatario deberá constituir una garantía de fiel cumplimiento del contrato equivalente al 5% del monto del mismo, en dólares estadounidenses. más los eventuales refuerzos de garantía establecidos en la resolución de adjudicación.

- a) Esta garantía se podrá ejecutar cuando el Contratista incumpla parcial o totalmente el contrato.
- b) Las garantías de fiel cumplimiento del contrato serán en dólares estadounidenses, se harán a nombre del Contratante y podrán constituirse en:
  - i. Fianza o aval de un banco establecido en la República Oriental del Uruguay.
  - ii. Póliza de seguro de fianza.
- c) No se admitirán garantías personales de especie alguna.

4.12 Tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, como la Garantía de Cumplimiento de Contrato, no devengarán intereses, ni derechos de algún tipo para el Oferente o tercero que lo invoque.

4.13 El Oferente presentará su Oferta, compuesta por los siguientes documentos:

**Licitación S/47** "Servicio para la Implementación de un Sistema de Gestión de Activos Viales"

a) Oferta Técnica.

Propuesta técnica y antecedentes de [nombre del Oferente] del [nombre del llamado]".

A los efectos de simplificar la evaluación de las ofertas, las mismas se ajustarán estrictamente a lo solicitado y respetarán los formatos planteados en las bases de licitación, ordenándolas de la siguiente forma:

i. Información general.

- Recibo de adquisición de las bases de licitación.
- Recibo de depósito de la misma en los términos expresados en la cláusula 5.3.
- Testimonio por exhibición del documento que acredite la representación de la persona o personas que presentan la oferta de acuerdo con lo establecido en la cláusula 3.3.
- Carta intención y proyecto de la constitución del consorcio certificados por escribano público para las asociaciones de firmas, en donde conste la participación porcentual de cada integrante del consorcio y se establezca que los consorciados se constituyen en responsables solidarios e indivisibles frente al Contratante y se comprometen a constituir el consorcio de acuerdo con la Ley 16.060 si resultan adjudicatarios.

Aquellas empresas inscriptas en RUPE en estado "activo" y que acrediten el mismo no deberán presentar:

- Certificado notarial de existencia, vigencia y representación de la persona jurídica. En el mismo se detallará lugar de inscripción y sede principal de sus actividades, acreditando si la empresa es filial o subsidiaria de cualquier otra.
- Si correspondiera, testimonio notarial de poder otorgado por la empresa Oferente ante Escribano Público y redactado o traducido al idioma español, en que se concedan las facultades al firmante de la oferta para comprometer al Oferente.
- Certificado expedido por el Registro Nacional de Actos Personales – Sección Interdicciones o similar para empresas extranjeras, vigente al día hábil anterior a la fecha de la apertura o recibo que acredite su solicitud.
- Comprobante vigente que acredite el cumplimiento de la Ley Nº 16.074 de 10 de octubre de 1989 (Seguro sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales).

ii. Identificación del Oferente.

Se indicará según el modelo del apéndice 3.

- Oferente: nombre o razón social, domicilio, teléfono, fax, e-mail.
- Representante: nombre, domicilio, teléfono, fax, e-mail.

Para este concurso y las negociaciones previas a la firma del contrato, los Oferentes fijarán domicilio especial en Montevideo.

iii. Antecedentes Empresariales.

Se detallará sólo los trabajos realizados por el Oferente relacionados o conexos con los objetivos específicos establecidos en la Lista de bienes y especificaciones técnicas y finalizados en los últimos 10 años, de acuerdo al modelo del apéndice 4.

Se detallará para cada estudio realizado los datos siguientes:

- Nombre del estudio o trabajo.
- Entidad contratante y contacto para verificación.
- Breve descripción del objeto y su alcance.
- Duración del trabajo y monto del contrato.
- En caso de haberse realizado el trabajo en asociación con otras empresas, indicar la conformación del grupo y el porcentaje y tipo de participación del Oferente en la totalidad del trabajo.
- Aval del contratante de haber cumplido en tiempo y forma con el contrato.

iv. Equipo Técnico Propuesto.

El Oferente deberá designar un único gerente de proyecto e indicar los especialistas solicitados que se pondrán a disposición para la ejecución del contrato, conforme a su apreciación de los requerimientos para cumplir con la metodología y plan de trabajo propuestos, y respetando los requisitos establecidos en las bases de licitación.

Deberá detallarse:

- Nómina de los técnicos propuestos, indicando: nombre y apellido, especialidad asignada, título, discriminando el personal que forma parte del equipo permanente estable del Oferente y aquel a

contratar especialmente para este trabajo. A tales efectos se utilizará el modelo que se presenta en el apéndice 5.

- Curriculum vitae de los técnicos propuestos, con los antecedentes en trabajos similares o relacionados con los que se proyecta asignar, indicando si es proyectista principal o colaborador y si los proyectos fueron ejecutados o están en ejecución. Se sugiere utilizar el modelo que consta en el apéndice 6 y no superar el límite de 5 páginas por curriculum.
- Declaración de otras actividades que cada técnico tenga a su cargo en la actualidad y en el plazo previsto de realización, a consecuencia de otros estudios o funciones estables en la órbita pública o privada.
- Compromisos de trabajo de los técnicos para con el Oferente en caso de serle adjudicado el contrato, en las condiciones de asignación de tareas y dedicación ofertadas. La constatación, en la instancia que corresponda, de declaración incompleta, incompatible o inexacta, podrá dar lugar a descalificación de la oferta o rechazo de la misma, así como a rescisión del contrato, en su caso.

v. Metodología.

El Oferente deberá incluir en la propuesta una descripción de su visión general del trabajo a realizar, así como su enfoque particular de los diferentes objetivos específicos detallados en las Especificaciones Técnicas, incluido todo lo referente al sistema.

Podrá asimismo sugerir modificaciones o ampliaciones a las Especificaciones Técnicas, en cuanto al alcance del objeto del contrato, si a su juicio tales cambios debidamente justificados, permiten un mejor desarrollo de los trabajos, facilitando el logro de los objetivos.

vi. Plan de Trabajo y Cronograma.

El Oferente presentará en su oferta el correspondiente plan de trabajo con su cronograma, con el suficiente nivel de detalle y desagregación para permitir una correcta evaluación del mismo. En particular, el plan de trabajo deberá incluir la correlación de las correspondientes tareas para los objetivos específicos de los Términos de Referencia, y la asignación de técnicos a cada una de ellas.

Se hará constar para cada tarea la duración en días, así como el día de inicio, expresado todo ello en un cronograma de barras (tipo Gant).

Los plazos parciales y el plazo total deberán estar claramente definidos y no deberán superar los estipulados en la Especificaciones Técnicas, pudiendo

los Oferentes proponer plazos de ejecución inferiores al plazo máximo establecido.

vii. Información Complementaria.

Toda información que a juicio del Oferente puede aportar una mayor comprensión y mejor análisis de la oferta y que a su vez no responda a lo solicitado en las bases de licitación, deberá ser incluida en este capítulo.

Todos los aspectos planteados en la propuesta técnica se deberán ver reflejados en una demostración según lo establecidos en la cláusula 4.13

b) Oferta Económica.

Deberá presentar Formulario de Oferta, utilizando el formulario suministrado en la Sección II; (Formulario de la Oferta).

" Oferta Económica: Propuesta de precio de [nombre del Oferente] del [nombre del llamado]". Contendrá la información correspondiente a la propuesta económica, consignando:

La oferta económica, expresada en dólares estadounidenses, que deberá incluir el Precio Ofertado para cada uno de los módulos básicos, así como para los opcionales en caso de que se incluyan en la propuesta. La oferta deberá incluir el costo inicial por la adecuación e implementación para el uso del sistema, su puesta punto, y una cuota anual de licenciamiento, actualización, mantenimiento y soporte.

El presupuesto deberá ser expresado en dólares estadounidenses, incluyendo todos los honorarios y gastos, obligaciones legales, impuestos y leyes sociales. Cuando algunos de ellos no se indiquen explícitamente se considerarán incluidos en los restantes. Las ofertas deberán presentar el presupuesto de acuerdo a los modelos que se muestra en apéndice 7.

La oferta técnica y económica, deberán de presentarse de acuerdo al procedimiento definido en la clausula 4.17

4.14 Demostración.

Como parte de la propuesta el ofertante deberá realizar una demostración, para la que será convocado en el domicilio electrónico constituido en la oferta, durante la evaluación de las propuestas por la Comisión de Adjudicación. Esta demostración deberá ilustrar y confirmar la funcionalidad y capacidad del sistema ofertado (descrito en la Oferta Técnica) en función de los requerimientos establecidos.

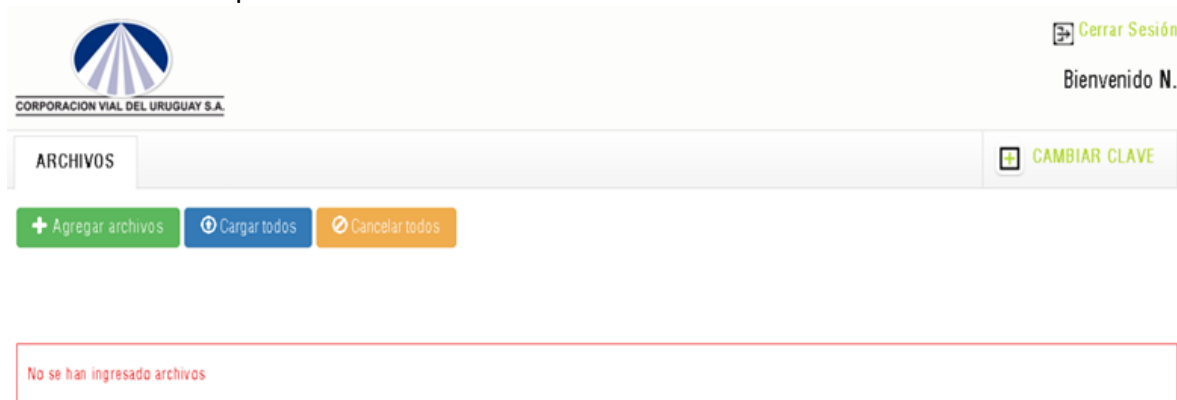
Si el oferente no se presentara a la demostración la oferta será rechazada.

4.15 La dirección del Contratante para todos los fines de este Proceso es Rincón 528 piso 5, teléfono 29162680 interno 200.

- 4.16 Las Ofertas deberán presentarse a más tardar el día y hora indicados en la publicación del llamado.
- 4.17 Las ofertas se presentarán en forma electrónica de acuerdo con el siguiente procedimiento:
- A quienes hayan adquirido el pliego de licitación, se les creará un usuario y se les enviará una contraseña para acceder al Sistema de Administración de Licitaciones de CVU (SAL) (<https://licitaciones.cvu.com.uy>), una vez que ingresen al SAL deberán modificar su contraseña. Otorgado el usuario y la contraseña del sistema a la empresa, será ésta la única responsable a efectos del resguardo y utilización de la misma. Debiendo una vez que ingresen al SAL modificar su contraseña.



- Una vez dentro del Sistema, recordar “CAMBIAR CLAVE”, corroborar donde dice “Bienvenido” que figure el Nombre de la Empresa y dirigirse al campo “Agregar Archivos” para “subir” la oferta.



***Los Archivos:*** Deben subir una Carpeta Zipeada, que debe cumplir con los siguientes requisitos: Nombre de la Carpeta Zipeada: “Código de Licitación Nombre Empresa” no puede haber espacios, puntos, comas, ni otro tipo de carácter, solo respetar el formato indicado anteriormente. Dentro de esa carpeta, los archivos con la información deben estar en formato PDF y con la firma electrónica del o los representantes de la Empresa en la última hoja de cada archivo.

- c) Cuando ingresen a la opción de “Agregar Archivos”, allí deberán ubicar en el Directorio de su PC, la Carpeta Zipeada que contiene la oferta y seleccionar la misma. Se les mostrará el siguiente cuadro:

The screenshot shows the user interface for uploading files. At the top left is the logo of 'CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.' and a 'Cerrar Sesión' button. Below the logo is a navigation bar with 'ARCHIVOS' and 'CAMBIAR CLAVE'. A toolbar contains three buttons: 'Agregar archivos', 'Cargar todos', and 'Cancelar todos'. Below this is a file upload area with a text input containing 'EJEMPLO\_OFERTAS\_ELECTRÓNICAS.zip', a progress bar, and 'Comenzar' and 'Cancelar' buttons. A red-bordered box at the bottom contains the text 'No se han ingresado archivos'.

- d) Luego dar “click” en Comenzar y se iniciará el proceso de carga de la Oferta. Que luego se mostrará de la siguiente manera:

The screenshot shows the same interface as above, but now the file 'EJEMPLO\_OFERTAS\_ELECTRÓNICAS.zip' (20.38 KB) has been successfully uploaded. Below the upload area is a table with the following data:

Fecha	Archivo	Ruta	Tamaño	
24/04/2020 15:15:49	EJEMPLO_OFERTAS_ELECTRÓNICAS.zip	/licitaciones/N -Tejera/EJEMPLO_OFERTAS_ELECTRÓNICAS.zip	0,02 MB	

- e) Una vez cargada la oferta Cerrar Sesión y finalizó el proceso.

**ACLARACIÓN:** La Firma Electrónica debe gestionarla cada empresa para sus representantes a través de Abitab, u otro medio habilitado para ello y que esté acreditado bajo las condiciones que establece la Ley 18.600.

- f) Vencido el plazo para la presentación de las ofertas, se bloqueará el ingreso al SAL para todos los usuarios (Empresas) creados anteriormente en el marco del presente llamado a licitación.
- g) Vencido el plazo para la presentación de ofertas, las mismas se subirán junto con el Acta de Comprobación elaborada por la Escribana actuante, a la pag. Web de CVU por un lapso de 72hs, para que los oferentes puedan tomar vista de las mismas.



- h) Las ofertas originales junto con los documentos que forman parte de la licitación, serán enviadas a la Comisión Asesora de Adjudicaciones de la DNV, para la elaboración del Informe correspondiente.

## 5) Adjudicación y formalización del contrato.

El Contratante adjudicará el contrato al Oferente elegible cuya Oferta haya sido calificada con el mayor puntaje de comparación.

- a. Fórmula de selección.

Los criterios y pesos de los distintos elementos considerados para la selección se detallan en el apéndice. La selección se realizará en función de la oferta que provea el mejor balance de costo beneficio para la Contratante. Para lograr este objetivo, la evaluación de la propuesta está compuesta de dos términos, uno relacionado a la evaluación de la oferta económica y otro relacionado a la evaluación de la oferta técnica.

La propuesta seleccionada será aquella con mayor puntuación total PT, siendo:

$$PT = EPE + EPT.$$

Donde:

**EPE** = puntaje de la propuesta económica.

**EPT** = puntaje de la propuesta técnica

- a) Evaluación de la oferta técnica.

Las características técnicas tendrán una ponderación del 70%, de acuerdo a la ponderación de los ítems de la tabla incluida en el Apéndice 8.

Una vez definidos los módulos opcionales y sus respectivas categorías (definidas en el Apéndice 8 Criterio de Evaluación) según lo establecido en la cláusula 5.2, junto con los módulos de la oferta básica, se determinará el máximo puntaje técnico posible de la propuesta técnica ( $T_m$ ), de acuerdo a los puntajes establecidos en el Apéndice 8 Criterio de Evaluación.

Cada propuesta presentada puntuara de acuerdo a las categorías incluidas en la selección ( $T_i$ ), debidamente validadas a través de su respectiva demostración (ver cláusula 4.13 Demostración).

Para establecer la puntuación en el renglón de Propuesta Técnica, será utilizado el siguiente procedimiento:

$$EPT = 70 \frac{T_i}{T_m}$$

Donde:

**EPT** = puntaje de la propuesta técnica

**$T_i$**  = puntaje total adjudicado de la oferta técnica en función de las categorías incluidas en la selección (ver 5.2) y validadas en su respectiva demostración.

***Tm*** = máximo puntaje posible de acuerdo a las categorías incluidas en la selección (ver 5.2).

b) Evaluación de la oferta económica.

El precio de la propuesta tendrá una ponderación del 30% del puntaje.

Se calificará la propuesta económica más baja con 30 puntos y todas las demás propuestas recibirán puntajes proporcionales, según su relación con el precio más bajo.

Para establecer la puntuación en el renglón de Precio de la Propuesta, será utilizado el siguiente procedimiento:

$$EPE = 30 \frac{P_0}{P_i}$$

Donde:

***EPE*** = puntaje de la propuesta económica.

***P<sub>0</sub>*** = precio más bajo de todas las ofertas.

***P<sub>i</sub>*** = precio de la oferta que se está comparando.

b. Módulos y características opcionales.

La DNV decidirá cuales módulos opcionales y qué características opcionales se adquirirán, y por lo tanto se incluirán en la evaluación, basado en las demostraciones realizadas por los oferentes.

Las propuestas que no cumplan con todas características o funcionalidades requeridas en la Oferta Básica serán descalificadas (Indicadas con R en la primera tabla de apéndice).

c. Una vez notificada la adjudicación, el Oferente adjudicatario dispondrá de **28 días** días para presentarse a la dirección del contratante a firmar el contrato, preparado en el formulario incluido en la Sección IV.

## Sección II. Formulario de la Oferta

[El **Oferente** deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.]

A: [nombre y dirección del Contratante]

Ofrecemos suministrar los siguientes bienes, por el precio que resulta del siguiente Cuadro de Precios:

Objetivo	Denominación	Unidad	Cantidad	Precio unitario en USD (sin IVA)	Precio total en USD (sin IVA)
<b>Oferta Básica</b>					
1.1	Módulo 1: Sistema de Base de Datos, Cartografía y Sistema de Gestión de Pavimentos	Global	1		
1.2	Mantenimiento anual Modulo 1	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
<b>Opcionales</b>					
2.1	Módulo 2 opcional: Dispositivos Móviles	Global	1		
2.2	Mantenimiento anual Modulo 2	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
3.1	Módulo 3 opcional: Sistema de Gestión de Puentes	Global	1		
3.2	Mantenimiento anual Modulo 3	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
4.1	Módulo 4 opcional: Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Global	1		
4.2	Mantenimiento anual Modulo 4	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
5.1	Módulo 5 opcional: Sistema de Administración del Mantenimiento	Global	1		
5.2	Mantenimiento anual Modulo 5	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
<i>Total</i>					

El monto total de esta oferta es [indique el monto en cifras], [indique el monto en palabras]. Dicho monto incluye el Impuesto sobre ventas y cualesquiera otros impuestos, gravámenes, costos y gastos requeridos para suministrar los bienes y servicios conexos y cumplir con el contrato.

Certificamos que el Oferente, sus proveedores, así como los bienes y servicios que se suministren conforme a esta Oferta cumplen con las reglas de elegibilidad del Banco Interamericano de Desarrollo (y de ser el caso, del correspondiente Fondo Administrado por el Banco), las cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco<sup>3</sup> y declaramos conocer.

<sup>3</sup> Las mencionadas reglas de elegibilidad del BID, disponibles en los Documentos Estándar para la Adquisición de Bienes (disponibles en el sitio virtual de adquisiciones del BID, [www.iadb.org/procurement](http://www.iadb.org/procurement)), incluyen que los Oferentes, Proveedores, Contratistas y subcontratistas: (a) deberán ser originarios de países miembros del Banco; (b) no deberán tener conflicto de interés; (c) no deberá haber sido declarado inelegible para que le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la cláusula 3 de los Documentos del **Licitación S/47 "Servicio para la Implementación de un Sistema de Gestión de Activos Viales"**

Firma Autorizada: \_\_\_\_\_  
Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_  
Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_

---

Procedimiento; (d) si son empresas estatales del país Prestatario puedan demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.

Todos los bienes y servicios que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco, conforme a los criterios para determinar el origen, establecidos por el Banco (Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad establecidos por el Banco).

**Licitación S/47 "Servicio para la Implementación de un Sistema de Gestión de Activos Viales"**

## Sección III. Lista de Bienes y Especificaciones Técnicas.

### 1 Introducción

La Dirección Nacional de Vialidad (DNV) *es responsable de estudiar, proyectar, conservar, construir y promover la estructura vial nacional asegurando a los usuarios condiciones de accesibilidad, conectividad y circulación, en condiciones económicas, seguras y coordinadas con los otros modos de transporte, dando soporte al desarrollo social y económico del país.*

Para alcanzar estos objetivos, la DNV ha decidido emprender el desarrollo, implementación y puesta en práctica de un *Sistema de Gestión de Activos Viales* (SGAV) ajustado a sus necesidades, que apoye la planificación y priorización de las inversiones viales a nivel nacional.

Este sistema debe permitir responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el estado actual de los principales activos viales?
- ¿Cuál es el nivel de servicio deseado?
- ¿Cuáles son las mejores estrategias de inversión para alcanzar esos niveles de servicio?

La gestión de activos viales es una herramienta efectiva para mejorar la eficiencia de las agencias viales ya que provee un proceso estratégico y sistemático para operar, mantener, mejorar, y expandir activos físicos efectivamente a lo largo de todo su ciclo de vida. Dicha gestión se enfoca en prácticas de negocio e ingeniería para asignar y utilizar recursos, con el objetivo de tomar mejores decisiones basadas en información de calidad y objetivos claramente definidos. La adopción de prácticas eficaces y eficientes de gestión de activos es particularmente útil en los momentos de restricciones presupuestarios pues permite seleccionar un portafolio de inversiones “óptimo,” alineado con los objetivos de desempeño de la agencia y compatible con los recursos disponibles.

Un diagnóstico realizado recientemente determino que la DNV muestra un nivel de madurez competente en la gestión de activos, ya que:

- Cuenta con una experiencia importante en los distintos aspectos de la gestión de activos viales.
- Ha definido una estrategia de gestión vial basada en niveles de servicio y metas de desempeño y las monitorea en forma periódica.
- Dispone de procesos de negocio efectivos, que se han ido desarrollando y depurando con el tiempo y se ajustan a las necesidades de la agencia.
- Dispone de equipamiento de alta prestación y el personal necesario para la recolección de los datos necesarios.
- Ha definido una base cartográfica geo-referenciada de la red vial nacional en un geo-portal accesible a través de la web.

Sin embargo, se identificaron dos deficiencias importantes:

- Las bases de datos que contienen la información requerida para la gestión no están integradas entre sí o con el geo-portal y no es posible acceder a la información en forma eficiente.
- La DNV ha contado con varios sistemas informáticos para apoyar diferentes procesos de gestión, pero estos están desactualizados y, en general, no se usan en forma regular.

## **2 Objetivo.**

El objetivo de este llamado es el desarrollo, implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de Activos Viales eficiente y que se ajuste a las necesidades y recursos disponibles en la DNV. Para ello se pretende adquirir e implementar un sistema informático que permita integrar en forma georreferenciada los datos básicos, manejar eficientemente todos esos datos y apoyar los procesos de negocios más importantes relacionados con la gestión vial, instalado y en correcto funcionamiento en la infraestructura del Área de Gobierno Electrónico (AGE) del MTOP. Este sistema debe adaptarse a los procesos existentes y facilitar su ejecución a nivel central y en las oficinas regionales.

Los objetivos específicos buscados por la DNV con la implementación del sistema de gestión solicitado son:

- Brindar a los usuarios un buen servicio de uso de la infraestructura que sea seguro, fiable y eficaz.
- Conservar adecuadamente el patrimonio vial.
- Reducir al máximo los costos económicos y sociales (accidentalidad) del transporte vial.
- Modernizar la gestión para optimizar el cumplimiento de los anteriores objetivos.

La oferta debe incluir la puesta a punto del sistema y el entrenamiento del personal de la DNV. Asimismo, el proveedor del sistema deberá incluir una oferta para el licenciamiento, actualización, mantenimiento y soporte por al menos cinco (5) años a partir de la aceptación final del sistema. Este servicio se pagará en forma anual y la DNV se reserva el derecho de extender el servicio de acuerdo con el ofertante.

### **2.1 Alcance y Antecedentes.**

- a) El sistema ofertado debe ser escalable y expandible e incluir como mínimo los siguientes componentes o módulos básicos:
  - i. Manejo de la base de datos y cartografía de la red vial nacional constituida por aproximadamente 9000 km de carreteras primarias, secundarias y terciarias.

- ii. Gestión de Pavimentos.
- b) Asimismo, se pide a los ofertantes que, en caso de que estén capacitados para hacerlo, también se prevea el potencial desarrollo de los siguientes módulos opcionales:
  - i. Dispositivos Móviles
  - ii. Gestión de Puentes
  - iii. Gestión de Seguridad
  - iv. Sistema de Administración de Mantenimiento
- c) El ofertante debe ofertar por separado cada uno de los módulos y la DNV se reserva el derecho de adjudicar o no estos módulos opcionales.
  
- d) Información de base  
La siguiente información está disponible en la DNV y deberá usarse como base para la instalación del sistema:
  - i. Sistema de geo-referencia linear (mapa base) de la red vial definido y verificado como parte del convenio entre la Fundación Ricaldoni y la Dirección de Topografía, que la DNV ha definido y verificado el sistema de geo-referencia linear (mapa base) de la red vial.
  - ii. Inventario vial.
  - iii. Auscultaciones de condición de la red nacional, incluyendo los siguientes indicadores:
    - Deflexiones
    - Fallas del pavimento e Índice de Estado Superficial, IES
    - IRI
    - Ahuellamientos
    - Macrotextura
    - Espesores (obtenidos con georradar)
    - Resultados de ensayo DCP
  - iv. Conteos de tránsito y accidentalidad.

e) Indicadores de desempeño y niveles de servicio

El sistema deberá permitir manejar y reportar, como mínimo, los estándares de desempeño o niveles de servicio definidos en la ley de presupuesto, que incluyen:

- i. Estado de confort usando un indicador con una escala de 1 a 4 (basado en el IRI),
- ii. Estado de conservación usando un indicador con una escala de 1 a 4 (basado en el IES).
- iii. Porcentaje de incremento o disminución del valor del patrimonio (rutas y puentes) con respecto al patrimonio medio.
- iv. Extensión de rutas que mejoraron de 2 a 3 estrellas o más de acuerdo a la modalidad IRAP.
- v. Cantidad de kilómetros señalizados.
- vi. Cantidad de luminarias instaladas.
- vii. Extensión de ejecución en términos de kilómetros previstos versus realizados.

f) Modalidades de Ejecución

El sistema deberá además ser compatible con las distintas modalidades utilizadas por la DNV para la ejecución de las obras de rehabilitación y mantenimiento de la red vial. Estas incluyen:

- i. Contratación de obras de construcción y rehabilitación con periodo de garantía de varios años.
- ii. Contratación de obras de rehabilitación y mantenimiento por niveles de servicio. Estas se realizan por medio de la Corporación Vial del Uruguay o directamente por la DNV.
- iii. Asociaciones Publico Privadas.
- iv. Obras por administración directa.

## 2.2 Detalle de las tareas a realizar.

Como parte de la implementación del sistema, el ofertante deberá realizar las siguientes tareas de acuerdo a las descripciones detalladas que se incluyen en las siguientes secciones:

- a) Relevar los sistemas informáticos vigentes en el MTOP, para lo cual se deberá contactar al AGE, a los efectos de analizar la compatibilidad del software a



implementar con los sistemas existentes, para lograr un correcto funcionamiento de los mismos, así como asegurar la viabilidad del futuro mantenimiento de los sistemas. Se podrán proponer mejoras en general, que impliquen mayor calidad y eficiencia en el funcionamiento del nuevo sistema, y que garanticen la continuidad operativa del aplicativo, como por ejemplo la adquisición de nuevos dispositivos. Las propuestas serán analizadas por la DNV.

- b) Desarrollar e implementar en la red vial nacional un sistema con la funcionalidad básica definida y de acuerdo a las políticas informáticas del AGE.
  - i. El sistema debe ser accesible a las distintas divisiones de la DNV y las oficinas regionales a través de la web. La funcionalidad necesaria en las regionales podría ser diferente a la que se usa en la oficina central.
  - ii. El sistema debe permitir establecer distintos tipos de usuarios con niveles de acceso apropiados.
- c) Revisar de los indicadores de condición y niveles de servicio utilizados para cada tipo de red y modalidad de ejecución y brindar recomendaciones en caso de que se estimen necesarias.
- d) Importar de los datos de inventario y condición existentes, incluyendo fotos y/o filmaciones recolectadas por los equipos de alta prestación.
- e) Entrenar al personal de la DNV en el uso del sistema, incluyendo la entrega del material de entrenamiento y de apoyo que cubran las capacidades del sistema y como obtener la información de interés para las distintas direcciones.
- f) Mantener el sistema y proveer apoyo técnico relacionado con su operación por un periodo de 5 años.

### **3 Especificaciones Técnicas.**

#### **3.1 Requerimientos Básicos.**

- a) Sistema de Base de Datos y Cartografía.

El sistema deberá manejar la base de datos y cartografía de la red vial nacional constituida por aproximadamente 9000 km de carreteras primarias, secundarias y terciarias. La cartografía (o mapa base original) será suministrada por la DNV. El sistema ofertado deberá permitir entrar, almacenar y manejar la información básica de inventario y condición de los pavimentos utilizando segmentación dinámica.

El sistema deberá, asimismo, permitir almacenar y manejar eficientemente imágenes multimedia, la evolución de la condición con el tiempo, los datos de tránsito y cargas, la estructura de los pavimentos, las intervenciones de mantenimiento y mejoras y sus costos, los cambios resultantes de esas intervenciones y los resultados de las evaluaciones de nivel de servicio realizados a los varios tipos de contratos en uso, entre otros elementos.

En todos los casos la información deberá manejarse en formatos compatibles con los actualmente utilizados por la DNV y el sistema deberá permitir importar y exportar datos en forma eficiente, e idealmente, automática.

El sistema debe contar, como mínimo, con las siguientes herramientas:

i. Cartografía.

El módulo de cartografía permitirá la exploración cartográfica con herramientas propias de un Sistema de Información Geográfico (GIS), incluyendo las siguientes funcionalidades sobre elementos de tipo puntual, lineal o de tipo área indistintamente:

- Configuración de la misma, añadiendo y eliminando elementos/capas, a criterio del Usuario. Las propiedades de cada capa serán configurables por el Usuario.
- Realizar consultas temáticas que se reflejen sobre la cartografía. Esta herramienta contará con diversas utilidades, incluyendo: Zoom; Encuadre (a escala fija, a voluntad del usuario); Medición de distancia entre dos puntos; Mostrar el plano guía de la zona; Posicionarse en el punto de la carretera seleccionado; Mostrar la información relativa al módulo correspondiente; Imprimir el mapa visualizado; y Editar los Niveles (capas) y Temáticas.
- Soportar los formatos vectoriales SHP, DGN y DXF y los formatos raster JPEG y ECW. Deberá ser capaz de mostrar capas ubicadas en internet, capas WMS (Web Map Service) y podrá realizar edición gráfica de los elementos de inventario permitiendo: (1) añadir elementos, (2) mover elementos, (3) modificar geometría de los elementos, y (4) eliminar elementos.
- Sincronización de los elementos de inventario de la cartografía con los existentes en las bases de datos, de tal forma que la edición gráfica actualice los elementos en la base de datos y la modificación de los elementos en la base de datos actualice las capas de cartografía.
- Permitir conexión con las herramientas cartográficas de Google (como Google Earth, Google Maps y Google Street View). Preferentemente, estas herramientas deberían estar integradas en la aplicación y coordinadas con el resto de herramientas, actualizando su posición conforme se navegue por las distintas carreteras.

ii. Inventario Visual.

En función de las imágenes multimedia proporcionadas por la DNV, y tomando como referencia las coordenadas localizadas sobre cada carretera, el sistema deberá permitir visualizar las imágenes correspondientes al inventario visual directamente desde los mapas cartográficos.

- Cada activo deberá tener una ficha de datos asociada en la que registrar sus datos más representativos, el estado actual y las revisiones realizadas.
- Se registrará la localización de los diferentes activos, debiendo tener previsto el sistema que en un mismo punto pueda coexistir más de un activo.

iii. Gráficos.

El sistema deberá incluir un submódulo de gráficos que permita crear gráficos correspondientes a los distintos elementos incluidos en la base de dato (principalmente de auscultación y niveles de servicios) y contar con herramientas que permitan como mínimo:

- Desplazar el gráfico hasta la primera página de éste, hasta la anterior página, hasta la página siguiente, y hasta la última página,
- Configurar las escalas del gráfico y marcar puntos
- Realizar estudios estadísticos (sobre todo el tramo o sobre los puntos marcados),
- Imprimir el gráfico.

iv. Tablas de datos.

El módulo de manejo de tablas de datos deberá permitir manejar y mostrar toda la información de diversa índole en el punto seleccionado, incluyendo como mínimo las siguientes tablas:

- Inventario. El sistema deberá poder almacenar, mostrar y actualizar el listado de los principales activos de la carretera. Estos elementos tendrán una ficha de datos asociada en la que registrar sus datos más representativos, el estado actual y las revisiones realizadas. El sistema debe tener previsto que en un mismo punto exista más de un activo.

- **Auscultaciones de Estado.** El sistema deberá permitir incorporar, manejar y analizar la información referida a la estructura de las capas del pavimento, definiendo el tipo de cada una de ellas, espesores y ensayos con resultados existentes de las mismas, así como los resultados de las distintas campañas de auscultación, incluyendo las imágenes del pavimento, si estuvieran disponibles. Asimismo, deberá poder representar los parámetros estructurales y funcionales tanto numérica como gráficamente. Se deberá poder efectuar consultas cruzadas entre los parámetros, y la presentación de los datos podrá efectuarse simultáneamente para varios de ellos y para varios periodos de toma de datos.
- **Geometría:** El sistema deberá poder almacenar información referente a la geometría de la carretera a un intervalo determinado por la DNV (radios de curvatura, pendiente, peralte, anchos de calzada, número de carriles, ancho de arcén).
- **Intervenciones de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento.** El sistema deberá permitir registrar y consultar las actuaciones realizadas en la red (recapados, tratamientos, etc.) con una serie de información complementaria (empresa, fecha de ejecución, etc.) útil para el gestor de carreteras.
- **Niveles de Servicio.** El sistema deberá poder almacenar y manejar los niveles de servicio, así como calcularlos en caso de que la información requerida este en la base de datos.
- **Trafico.** El sistema debe permitir incorporar, almacenar y manejar los datos de tráfico, incluyendo conteos y pesajes.

v. **Generación Automática de Informes.**

Para el manejo de toda esta información el sistema deberá poder definir y emitir informes definidos por el usuario, de todas las carreteras, de una o varias carreteras o de un tramo de carretera especificado por un Km inicial y un Km final. Los informes deberán incluir como mínimo los siguientes:

- Informe sobre la cuantía de los elementos de inventario.
- Informe global en el que figuran la condición y los niveles de servicio medios de todos los elementos existentes en la carretera.
- Informes periódicos de elementos a revisar.

- Informe de condición de acuerdo a los parámetros de auscultación definidos por la DNV.
- Informe de niveles de servicio.
- Informe de los elementos que necesitan actuaciones de conservación, así como el costo estimado de la reparación obtenida utilizando precios unitarios de las operaciones necesarias para su reparación.

vi. Segmentación dinámica.

El sistema deberá permitir segmentación dinámica de la red, utilizando las distintas variables numéricas, incluyendo condición, tráfico, etc., y personalizar la segmentación a los distintos procesos de análisis.

Finalmente, sería deseable (pero no necesario) que además el sistema permitiera:

- vii. Actualizar fácilmente el inventario en función de los resultados de las obras e intervenciones de mantenimiento, rehabilitación y/o mejoras.
- viii. Calcular y mostrar los niveles de servicio, incluyendo herramientas para compartir la información a nivel macro con el público en general a través de una página web.

b) Gestión de Pavimentos

El módulo de Gestión de Pavimentos deberá permitir incorporar, manejar, actualizar y analizar la información referida a la estructura de las capas del pavimento, los resultados de las distintas campañas de auscultación y las intervenciones realizadas en los distintos tramos.

Además de las herramientas de acceso y manejo de datos descritas en la sección a)a), el sistema, deberá incluir herramientas de análisis eficientes, amigables y escalables que permitan como mínimo ejecutar los siguientes procesos:

- i. Analizar en forma automática la condición de la red vial, incluyendo el cálculo de indicadores de condición y niveles de servicio, y la agregación de la información por tipo de red, pavimento, zona, departamento, etc.
- ii. Visualizar los datos de inventario de pavimentos y su condición de tramos puntuales para atender solicitudes de los varios usuarios.
- iii. Gestionar los pavimentos, con procesos compatibles y complementarios a los utilizados actualmente por la DNV.

- iv. Incluir herramientas para exportar e importar automáticamente los datos y resultados del modelo HDM-4 (versiones 1.3 y 2.08), siguiendo los procesos utilizados en actualidad.
- v. Identificar los tramos de carretera que necesiten intervenciones de mantenimiento, rehabilitación y/o mejoras en función de su condición y uso (utilizado, por ejemplo, arboles de decisión con umbrales para los distintos indicadores de condición).
- vi. Priorizar u optimizar las intervenciones de mantenimiento y mejoras utilizando metodologías que reflejen la disponibilidad de recursos, los niveles de servicio deseados para los distintos tipos de redes, y la relación costo beneficio de las distintas alternativas.
- vii. Preparar planes de obras y resúmenes agregados por tipo de intervención, etc., en función de los resultados de las evaluaciones técnico-económicas.
- viii. Calcular el valor del patrimonio vial de los pavimentos para demostrar el impacto positivo de las inversiones a lo largo del ciclo de vida de la red vial.

El sistema debe brindar la suficiente flexibilidad para manejar los distintos tipos de redes, procesos de auscultación y evaluación de los niveles de servicio y modalidades de ejecución utilizando criterios variados.

### 3.2 Procesos Opcionales.

Además de la funcionalidad básica, el oferente podrá ofertar procesos opcionales para los cuales se deberá proporcionar las características técnicas y costos:

#### a) Aplicación en Dispositivos Móviles

Para facilitar la entrada de datos y automatizar al menos en parte los procesos de actualización y retroalimentación, el ofertante podrá proponer el desarrollo de aplicaciones para el uso de dispositivos móviles (tabletas y teléfonos inteligentes) para procesos tales como:

- i. Reportar y seguir la atención a problemas identificados de acuerdo a las evaluaciones realizadas mediante las distintas modalidades de ejecución, PPPs, contratos de mantenimiento, etc.
- ii. Actualizar la base de datos.

En caso se incluire esta opción, el ofertante deberá incluir un ejemplo en la demostración a realizarse como parte de la presentación de la propuesta.

b) Gestión de Puentes.

En caso de incluirse como una opción, el módulo de Gestión de Puentes deberá permitir incorporar, manejar, actualizar y analizar la información referida a las características básicas de los puentes de la red vial nacional, los resultados de las distintas campañas de auscultación de puentes, y las intervenciones realizadas en los distintos puentes.

El sistema deberá permitir llevar a cabo 4 tipos de registros, con su correspondiente información asociada e imágenes:

- i. Inventario: Al realizar el inventario quedarán registrados los datos principales de la estructura, sin incluir valoraciones de estado.
- ii. Inspecciones rutinarias, consistentes en reconocimientos visuales, efectuados por personal de las zonas, que incluyen datos elementales, como por ejemplo el estado de los elementos e imágenes de los deterioros observados.
- iii. Inspecciones principales: incluyendo una observación detallada de todos los elementos visibles del puente (utilizando medios especiales auxiliares como andamios, equipos de acceso, etc.).
- iv. Inspecciones especiales, incluyendo el registro del informe resultante de la inspección (que dependerá de la naturaleza y alcance de la inspección).

Además de las herramientas de acceso y manejo de datos descritas en la sección a)a), el sistema, deberá incluir herramientas de análisis eficientes, amigables y escalables que permitan como mínimo ejecutar los siguientes procesos:

- i. Analizar en forma automática la condición de los puentes en la red vial, incluyendo el cálculo de indicadores de condición y niveles de servicio, y la agregación de la información por tipo de red, zona, departamento, etc.
- ii. Visualizar los datos de inventario de puentes y su condición en tramos puntuales para atender solicitudes de los varios usuarios.
- iii. Gestionar los puentes, con procesos compatibles y complementarios a los utilizados actualmente por la DNV.
- iv. Identificar los puentes que necesiten intervenciones de mantenimiento, rehabilitación y/o mejoras en función de su condición (basada en los índices de estado obtenidos en las distintas inspecciones y en su evolución) y utilizado, por ejemplo, arboles de decisión con umbrales para los distintos indicadores de condición.

- v. Priorizar u optimizar las intervenciones de mantenimiento y mejoras de puentes utilizando metodologías que reflejen la disponibilidad de recursos, los niveles de servicio deseados para los distintos tipos de redes, y la relación costo beneficio de las distintas alternativas.
- vi. Preparar planes de obras y resúmenes agregados por tipo de intervención, etc., en función de los resultados de evaluaciones técnico-económicas.
- vii. Calcular el valor del patrimonio vial de los puentes para demostrar el impacto positivo de las inversiones a lo largo del ciclo de vida de la red vial.

El sistema debe brindar la suficiente flexibilidad para manejar los distintos tipos de puentes, procesos de auscultación y evaluación de los niveles de servicio y modalidades de ejecución utilizando criterios variados.

c) Gestión de la Seguridad.

En caso de incluirse como una opción, el módulo de Gestión de la Seguridad deberá permitir incorporar, manejar, actualizar y analizar la información referida a las características básicas de dispositivos de seguridad, la accidentalidad, los resultados de las distintas evaluaciones, y las intervenciones realizadas para mejorar la seguridad y reducir la accidentalidad.

Además de las herramientas de acceso y manejo de datos descritas en la sección a)a), el sistema, deberá incluir herramientas de análisis eficientes, amigables y escalables que permitan como mínimo ejecutar los siguientes procesos:

- i. Analizar en forma automática la condición de los dispositivos de seguridad y las tasas de accidentalidad (número de choques, número de choques graves, número de choques por vehículo-kilómetro, etc.), incluyendo el cálculo de niveles de servicio, y la agregación de la información por tipo de red, zona, departamento, etc.
- ii. Visualizar los datos de inventario de dispositivos de seguridad y su condición en tramos puntuales para atender solicitudes de los varios usuarios.
- iii. Gestionar los dispositivos de seguridad (señalización vertical y horizontal, iluminación, etc.) con procesos compatibles y complementarios a los utilizados actualmente por la DNV.
- iv. Calcular automáticamente los índices de peligrosidad y de mortalidad.
- v. Identificar los tramos de la red vial que necesiten mejoramiento de la seguridad en función de su condición y uso (utilizado, por ejemplo, modelos de cálculo de concentración de accidentes).



- vi. Priorizar las inversiones de mantenimiento y mejoramiento de la seguridad vial utilizando métodos que reflejen la disponibilidad de recursos, los niveles de servicio deseados para los distintos tipos de redes, y la relación costo beneficio de las distintas alternativas.
- vii. Utilizar estimaciones de las tasas de accidentalidad y mortalidad para estimar los beneficios de las distintas intervenciones posibles.
- viii. Preparar planes de obras y resúmenes agregados por tipo de intervención, etc., en función de los resultados de evaluaciones técnico-económicas.

d) Sistema de Administración de Mantenimiento (SAM)

En caso de incluirse como una opción, el módulo de Sistema de Administración de Mantenimiento deberá permitir incorporar, manejar, actualizar y analizar la información referida al mantenimiento vial por administración directa. El módulo deberá proporcionar una herramienta de gestión para una mejor distribución de insumos y una planificación de tareas en base al estado de los tramos, el tránsito y los kilómetros de red a ser gestionado por administración cada año, así como también llevar un control de la inversión directa asociada a cada tramo de ruta. El sistema deberá manejar la información correspondiente a las operaciones de conservación rutinaria siendo capaz de almacenar datos correspondientes a:

- i. Actividades de inspección por técnicos, incorporando los recorridos que realizan y las incidencias que encuentren en los mismos.
- ii. Lista de tareas de mantenimiento por administración con la descomposición en materiales, equipo y personal.
- iii. Partes de trabajo que contienen las distintas operaciones que deben ser realizadas.
- iv. El sistema, deberá incluir herramientas de análisis eficientes, amigables y escalables que permitan como mínimo ejecutar los siguientes procesos:
- v. Documentar el trabajo realizado por administración directa, guardando el detalle de volúmenes de trabajo de la actividad diaria de las cuadrillas de mantenimiento, con indicación de la zona de trabajo, tareas realizadas, recursos empleados (personal, equipo, materiales, fletes) y producción alcanzada.
- vi. La información la suministrarán los encargados de las cuadrillas mediante partes diarios de tareas que serán ingresados a través de tabletas.

- vii. Se clasificarán las intervenciones en tareas de mantenimiento rutinario, mantenimiento mayor, tareas de apoyo a la zona y tareas de apoyo a tercer.
- viii. Reportar los recursos de las zonas y costos asociados, mediante el importe de datos de personal, flota disponible (equipos y camiones) y materiales de los sistemas de personal, flota y SAP.
- ix. Definir anualmente volúmenes de tareas de mantenimiento rutinario a ejecutar en función de los kilómetros a mantener, característica de los tramos y volumen de tránsito.
- x. Planificar anualmente el mantenimiento por administración a nivel de toda la red en función de los recursos disponibles y volúmenes de tareas a ejecutar y comparar los trabajos ejecutados con los planificados (principalmente de las tareas de mantenimiento mayor).

### 3.3 Características deseables del sistema.

Para ilustrar más en detalle las aspiraciones de la DNV, a continuación, se detallan las características de sistema "ideal":

- a) Práctico, amistoso, fácil de implementar y usar y se adapta a las capacidades de la DNV.
- b) Utiliza al máximo los datos e información existente.
  - i. Integra y maneja los datos geo-referenciados, de inventario y evaluaciones de condición y niveles de servicio.
  - ii. No requiere recolectar más información que la estrictamente necesaria.
- c) Permite manejar y acceder a la información básica (inventario, evaluaciones, intervenciones costos, etc.) y producir reportes fácilmente y mediante herramientas amigables. Por ejemplo:
  - i. Permite reportar fácilmente lo que se hizo.
  - ii. Permite segmentar la red en formad dinámica.
- d) Utiliza metodologías de análisis simple que reflejan y apoyan los procesos de toma de decisión y procesos que se utilizan en la actualidad y ayudan a mejorar su eficiencia.
  - i. Permite exportar la información en forma práctica y eficiente a otras herramientas de análisis como el HDM-4.

- ii. Es flexible y escalable para permitir procesos más avanzados en el futuro, así como agregar nuevos campos y capas (ej., geometría) a la base de datos.
  - iii. Permite comunicar y difundir las metas específicas de la gestión y de la DNV.
  - iv. Muestra el impacto de la inversión en el estado y el nivel de servicio de la red y de tramos individuales.
  - v. Registra los incumplimientos de los niveles de servicio y que se ha hecho para corregirlos.
- e) Incluye todos los activos importantes para gestionar la red vial: pavimentos, puentes, dispositivos de seguridad, y maneja toda la información relevante respecto al uso e impacto, incluyendo tránsito, cargas y accidentalidad.
  - f) Captura la información de los relevamientos y certificados de obras, PPPs, y contratos de mantenimiento para actualizar el inventario. Además, guarda los datos de materiales y permite la trazabilidad de las obras.
  - g) Utiliza herramientas informáticas integradoras con participación de todas las divisiones y es modular, incluyendo módulos expandibles que pueden ir desarrollándose o mejorando con el tiempo (y por distintas Divisiones).
  - h) Se comunica eficientemente con los sistemas de gestión integral utilizados por los operadores a cargo de las PPPs.
  - i) Provee la información necesaria a nivel macro.
  - j) Es compatible y se comunica en forma eficiente con las siguientes herramientas informáticas que actualmente se están desarrollando o actualizándose en la DNV para mejorar la eficiencia de dos procesos de negocios importantes de la gestión de activos viales:
    - i. Sistema de Gestión de Contratos de Mantenimiento (SGCM).
    - ii. Sistema de Certificación de Obras.
    - iii. Sistema de gestión del control de obra.

#### **4 Equipo Técnico y experiencia previa.**

El ofertante deberá disponer de un equipo técnico compuesto por expertos en las distintas áreas necesarias para llevar a cabo las tareas propuestas. Estos deberán incluir los siguientes profesionales:

- Director de proyecto (con al menos 10 años de experiencia en proyectos similares).
- Coordinador de sistemas (experto informático).
- Experto en gestión vial.

- Experto en pavimentos.

Asimismo, en caso que se oferten las tareas opcionales, el equipo deberá contar además con los profesionales con experiencia práctica en

- Experto en puentes
- Experto en seguridad vial y análisis de accidentalidad.
- Experto en mantenimiento vial

Como parte del proceso de evaluación se dará preferencia a aquellos ofertantes que dispongan de un paquete de software de desarrollo propio y se tomarán en cuenta el número de usuarios de este sistema, y cuántos de ellos están en América Latina.

## 5 Informes, entregables y plazos

### 5.1 Informes y entregables.

Los contenidos generales de los informes deberán atender los comentarios y observaciones que formule la DNV y AGE, por lo que el Contratista deberá mantener permanentemente informada a aquella sobre la marcha de los trabajos, debiendo brindar todos los elementos que permitan una eficaz información de los mismos para discusión de todos los aspectos del proyecto.

Los informes deberán estar avalados por los correspondientes técnicos profesionales establecidos en la oferta.

- a) Plan de Trabajos - Entregable 1: Descripción del Proyecto, objetivo, definición de alcance, cronograma de trabajo con especificación de hitos.
- b) Informe 1 - Entregable 2: Entrega de documentación técnica del Proyecto: Arquitectura de la solución. Diagnóstico de la situación actual, y propuestas de mejoras en general y adquisición de dispositivos sugeridos para la operativa.
- c) Informe 2 - Entregable 3: Implementación e instalación inicial del sistema informático. Entrega de instalador del software. Manual de usuario en versión 01. Actualización de la documentación técnica respecto a la entrega anterior.
- d) Informe 3 - Entregable 4: Ajuste del Sistema informático. Actualización de instalador del software. Manual de usuario en versión 02. Actualización de la documentación técnica respecto a la entrega anterior.
- e) Informe 4 - Entregable 5: Informe Final Implementación Sistema y ajuste final del Sistema informático. Versión final de toda la documentación técnica del proyecto, del instalador y del manual de usuario. Instalación del sistema de gestión y su correspondiente base de datos en AGE del Ministerio. Presentación final.
- f) Informe 5 - Entregable 6: Informe Anual actualización, mantenimiento y soporte del Sistema Año 1. Versión actualizada de toda la documentación técnica del proyecto, del instalador y del manual de usuario.
- g) Informe 6 - Entregable 7: Informe Anual actualización, mantenimiento y soporte del Sistema Año 2. Versión actualizada de toda la documentación técnica del proyecto, del instalador y del manual de usuario.

- h) Informe 7 - Entregable 8: Informe Anual actualización, mantenimiento y soporte del Sistema Año 3. Versión actualizada de toda la documentación técnica del proyecto, del instalador y del manual de usuario.
- i) Informe 8 - Entregable 9: Informe Anual actualización, mantenimiento y soporte del Sistema Año 4. Versión actualizada de toda la documentación técnica del proyecto, del instalador y del manual de usuario.
- j) Informe 9 - Entregable 10: Informe Anual actualización, mantenimiento y soporte del Sistema Año 5. Versión actualizada de toda la documentación técnica del proyecto, del instalador y del manual de usuario.

## 5.2 Plazos.

Los informes se presentarán a la DNV redactados en idioma español, el original, 1 copia en papel y 1 en formato PDF, avalados con la firma de cada uno de los técnicos profesionales responsables de los mismos que deberán coincidir con los propuestos en la oferta salvo autorización expresa de la DNV.

Los plazos parciales para la presentación de los informes no superarán los que se indican a continuación, computándose a partir de la firma del contrato:

➤ Plan de Trabajo.....	1 mes
➤ Informe 1.....	3 meses
➤ Informe 2.....	5 meses
➤ Informe 3.....	9 meses
➤ Informe 4 Final implementación	12 meses
➤ Informe 5.....	24 meses
➤ Informe 6.....	36 meses
➤ Informe 7.....	48 meses
➤ Informe 8.....	60 meses
➤ Informe 9.....	72 meses

Los plazos parciales establecidos precedentemente podrán ser prorrogados con autorización de la DNV por motivos debidamente justificados.

La DNV dispondrá de 15 días calendario para cada una de las revisiones de los informes presentados, los que no se incluyen en los plazos expresados anteriormente; cualquier retraso en el plazo de revisión de los informes dará derecho al Contratista a solicitar una prórroga de los plazos contractuales de igual duración.

El Contratista dispondrá de 7 días calendario para atender los comentarios u observaciones que realice la DNV en las revisiones.

El plazo último para la aprobación del informe final no podrá exceder en 28 días calendario el plazo final establecido en el contrato.

## **6 Forma de pago.**

### **6.1 Certificación y pago**

Una vez aprobado cada uno de los informes por la DNV, en su calidad de asesor técnico de la CVU, el Contratista podrá presentar la factura correspondiente para su cobro.

Con la aprobación por parte de la CVU, se realizarán los pagos con el siguiente detalle:

- Informe 1 ..... 10% del CI SGAV
- Informe 2 ..... 20% del CI SGAV
- Informe 3 ..... 30% del CI SGAV
- Informe 4 Final implementación .... 40% del CI SGAV

Los pagos se efectivizarán dentro de los 28 días calendario de presentada la factura debidamente conformada por la DNV.

CI SGAV Costo inicial Sistema de Gestión de Activos comprende la suma del Módulo 1 (objetivo 1.1) y de los módulos opcionales (objetivos 2.1, 3.1, 4.1 y 5.1) que hayan sido adjudicados.

CMA Costo Mantenimiento Anual comprende la suma del Mantenimiento anual Módulo 1 (objetivo 1.2) y de los módulos opcionales (objetivos 2.2, 3.2, 4.2 y 5.2) que hayan sido adjudicados.

### **6.2 Multas.**

Por cada día calendario de atraso en la suscripción del contrato, el Contratante aplicará al inicio del contrato una multa del 1% del monto del contrato.

Por cada día calendario de atraso en la presentación de un Primer y Segundo Informe de aprobación, el Contratante podrá aplicar una penalización de hasta el 0,5% monto del contrato.

Por cada día calendario de atraso con respecto al plazo establecido por contrato en la presentación del Tercer Informe, el Contratante aplicará una penalización del 1% monto del contrato.

Por incumplimiento de las órdenes de servicio dadas por el Contratante al amparo de lo establecido en el contrato, el Contratante podrá aplicar una multa de hasta el 1% del monto del contrato por orden de servicio y por día.

### 6.3 Instrumentación de las sanciones.

Las sanciones aplicadas al Contratista no serán reembolsables y se descontarán directamente de los pagos.

## **Sección IV. Contrato**

### **MODELO DE CONTRATO**

En la ciudad de Montevideo, el .... de .... de ..., comparecen: I) por una parte, CORPORACIÓN VIAL DEL URUGUAY S.A (en adelante “el Contratante” o “CVU”), representada en este acto por .....y..., en sus respectivas calidades de Presidente y Vicepresidente o Director y, II) por otra parte ..... (en adelante “el Contratista” ) representada en este acto por... .....(datos):

**Primero: (Antecedentes):** a) El 5 de octubre de 2001 el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, en adelante “MTO”, y la Corporación Nacional para el Desarrollo, en adelante “CND”, suscribieron un convenio para la contratación directa de la ejecución de obras y proyectos por el sistema de concesión de obra pública, aprobado por resolución del Poder Ejecutivo N° 1908 de 20 de diciembre de 2001.

b) Por resolución N° 438/003 de fecha 9 de abril de 2003, el Poder Ejecutivo aprobó el contrato de cesión otorgado el 18 de febrero de 2003 entre CND en calidad de cedente y la CVU S.A

como cesionario, para la concesión mencionada anteriormente.

c) Por expediente N° ..... el MTO solicita a la CVU la Contratación de un Servicio para la implementación de un Sistema de gestión de activos viales

d) Se cursó invitación a cotizar a las empresas ..., recibiendo las ofertas hasta el día... inclusive.

e) El día... recibimos el Informe de la Comisión Asesora de Adjudicaciones de la DNV, el cual fue a consideración del Directorio de CVU. Analizadas las actuaciones anteriores, el Directorio de CVU resuelve el día... la adjudicación del Contrato correspondiente.

**Segundo: (Objeto):** En el marco de lo citado en el artículo Primero (“Antecedentes”), el Consultor prestará sus servicios, en un todo de acuerdo a lo previsto en los Términos de Referencia y en la Oferta del adjudicatario que integran el presente Contrato.

**Tercero: (Obligaciones de las partes):** El Contratista deberá prestar los servicios a ciencia cierta y conciencia, y deberá actuar dentro de las prescripciones éticas y legales que hacen a su disciplina. Por su parte, el Contratante deberá pagar el precio en el tiempo y forma pactados.

**Cuarto: (Plazo del Contrato):** El Contratista deberá presentar los informes en los plazos indicados en las Bases del llamado, contados a partir de la notificación al Contratista de la no objeción al contrato por parte del MTO. El plazo total para la culminación de las tareas objeto de la presente Contratación será de ... días calendario, contados a partir de la fecha de la notificación establecida en el párrafo anterior. A su vez, las bases del llamado para la contratación, establecen las acciones a seguir en el supuesto de producirse demoras o incumplimientos en las entregas de los informes parciales y/o informe final.



**Quinto: (Precio):** Como retribución por sus servicios el Contratista percibirá la suma de US\$... (dólares estadounidenses...), la que se abonará de acuerdo a lo previsto en los Términos de Referencia.

**Sexto: (Garantía de fiel cumplimiento de contrato):** El Contratista constituyó la garantía de fiel cumplimiento de contrato por un monto de US\$ ..... (dólares estadounidenses .....), póliza N° ...

**Séptimo: (Uso de la Información):** El Contratista acuerda tratar confidencialmente y usar solo para beneficio de los intereses de CVU y CND toda la información a que tenga acceso, durante y con posterioridad al período contractual. La propiedad de toda la documentación e informes que se produzcan durante este contrato y como resultado del mismo, será de CVU, CND y el MTOP. El Contratista no podrá hacer uso de tal documentación o informes, salvo para referirse a ellos o citarlos como antecedentes de su actividad técnica o profesional o para publicaciones científicas y en todo caso previa autorización de CVU.

**Octavo: (Declaraciones):** a) El Contratista releva a CVU y a CND de la obligación de guardar secreto en su sentido más amplio, respecto de la información que le sea proporcionada en virtud de la ejecución del presente Contrato.

b) Asimismo, el Contratista consiente expresamente que CVU y CND dé tratamiento a sus datos personales, según lo dispuesto por la Ley N° 18.331 del 11 de agosto de 2008 (Ley de Protección de Datos Personales y Acción de Habeas Data) y su decreto reglamentario N°414/009 de 31 de agosto de 2009, y por el Decreto N° 664/008 del 22 de diciembre de 2008 Registro de Base de Datos Personales.

c) El Contratista declara que recibe y conoce los insumos detallados en los Términos de Referencia.

d) El presente contrato se rige por las normas del Derecho Privado.

**Noveno:** En todo lo no previsto en el presente contrato, regirán las disposiciones previstas en las bases del llamado.

**Décimo: (Jurisdicción y ley aplicable):** Toda contienda que se suscite con relación a este contrato será sometida a los tribunales de la ciudad de Montevideo, República Oriental del Uruguay, aplicándose la legislación nacional.

**Décimo Primero: (Domicilios especiales y comunicaciones):** Las partes establecen como domicilios especiales aquellos indicados en la comparecencia, aceptando como válido el telegrama colacionado para cualquier notificación que deban hacerse con motivo de la ejecución de este contrato. Cualquiera de las partes podrá mudar su domicilio contractual, mientras que le comunique en forma previa y fehaciente a la otra parte.

**Décimo Segundo:** Este contrato se firma ad-referéndum de la no objeción por parte del MTOP.

En prueba de conformidad se firman 3 (tres) ejemplares del mismo tenor y a los mismos efectos en el lugar y fecha arriba indicados

## APÉNDICE 1. CARTA PODER.

Lugar y fecha.

Por la presente carta poder, ..... (nombre del/los poderante/s), autorizo/amos a ..... (nombre del/los apoderado/s), con Cédula de Identidad de ..... N° ....., para que en mi/nuestro nombre y representación realice/n todo tipo de trámites, gestiones y peticiones ante la Corporación Vial del Uruguay S.A., en relación con la licitación .....

En consecuencia, el/los apoderado/s queda/n facultado/s expresamente para:

- (i) Retirar la documentación necesaria para poder participar en los concursos;
- (ii) Gestionar la inscripción del Contratista en los registros existentes o que se creen en el MTOP y en la Corporación Vial del Uruguay S.A.;
- (iii) Entregar en depósito las garantías necesarias y retirarlas en el momento que indique la Corporación Vial del Uruguay S.A.;
- (iv) Firmar las propuestas y presentarlas en el acto de apertura, pudiendo realizar las observaciones que estime convenientes - siempre que se refieran a dicho acto - exigiendo o no que se deje constancia en el acta respectiva;
- (v) Efectuar declaraciones, sean juradas o no;
- (vi) Interponer todo tipo de recursos;
- (vii) Otorgar y suscribir todo tipo de documentos y especialmente los contratos pertinentes con el la Corporación Vial del Uruguay S.A., en caso de ser adjudicatario/s del concurso con todas las cláusulas y requisitos de estilo.

La intervención personal del/los mandantes/s en el trámite no significará revocación tácita del presente, el que se tendrá por vigente y válido hasta tanto no se notifique por escrito a las oficinas y reparticiones en las cuales fue presentado, su suspensión, limitación o revocación.

SOLICITO/AMOS la intervención del escribano ..... a los efectos de la certificación de firmas.

FIRMAS

SIGUE Certificación notarial de firmas, en Sellado notarial y con los timbres correspondientes.

En caso de tratarse de sociedades nacionales el escribano actuante deberá hacer un control completo de las mismas (Nº, Fº y Lº de inscripción en el Registro Público de Comercio, publicaciones, representación de los firmantes, vigencia de los cargos. En caso de ser sociedad anónima: Decreto que autoriza su funcionamiento. En caso que la sociedad actúe por poder: vigencia del mismo).

**APÉNDICE 2. AVAL BANCARIO.**  
**para mantenimiento de la oferta o fiel cumplimiento del contrato**

Lugar y fecha.

Sr. Gerente de la Corporación Vial del Uruguay S.A.;  
Cr. Jorge Olazabal  
De nuestra mayor consideración.

Por la presente nos constituimos fiadores solidarios renunciando al beneficio de excusión de la firma ..... por la suma de U\$S ..... (dólares estadounidenses .....), como respaldo para el [mantenimiento de la oferta] [fiel cumplimiento del contrato] solicitud para el proyecto .....

Esta fianza se mantendrá por el plazo de ..... días, hasta la presentación de la garantía de cumplimiento del contrato.

El banco se compromete a entregar a ..... el importe garantizado sin necesidad de ningún trámite judicial, siendo suficiente la intimación de entrega, dicho pago se efectuará en las oficinas de ..... Rincón .....

Se solicita la intervención del escribano..... a los efectos de la certificación de firmas.

EL AVAL BANCARIO deberá tener firmas certificadas por escribano, en Sellado notarial con los timbres correspondientes al monto de la garantía que se trata; en caso de tratarse de sociedades el escribano actuante deberá hacer un control completo de las mismas (Nº, Fº y Lº de inscripción en el Registro Público de Comercio, publicaciones, representación de los firmantes, vigencia de los cargos). En caso de ser sociedad anónima, Decreto que autoriza su funcionamiento. En caso que la sociedad actúe por poder, vigencia del mismo.

### **APÉNDICE 3. IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE.**

**OFERENTE (nombre o razón social):**

nacionalidad :  
domicilio :  
teléfono :  
fax :  
email :

**REPRESENTANTE (nombre):**

domicilio :  
teléfono :  
fax :  
email :

Observación:

Si se trata de un consorcio suministrar la misma información de cada firma, y detalle de la participación en el consorcio.

## **APÉNDICE 4. ANTECEDENTES EMPRESARIALES EN TRABAJOS AFINES.**

### **1.- NOMBRE DEL TRABAJO**

### **2.- CLIENTE**

nombre  
país  
contacto  
teléfono, fax

### **3.- DESCRIPCIÓN**

detallar la similitud con el trabajo objeto de este llamado

### **4.- PLAZO**

plazo  
fecha de inicio y fin

### **5.- MONTO DEL CONTRATO**

expresado en dólares estadounidenses

### **6.- PARTICIPACIÓN DE OTRA FIRMA ASOCIADA**

nombre  
país  
contacto  
teléfono, fax  
porcentajes de participación

### Observaciones:

Adjuntar aval del cliente si el mismo no fue la DNV del MTOP del Uruguay.

## APÉNDICE 5. PERSONAL TÉCNICO QUE SE ASIGNARÁ.

ESPECIALIDAD EN EL EQUIPO TÉCNICO	NOMBRE	TITULO	CENTRO DE ESTUDIOS	FECHA DE EGRESO	FECHA DE REVALIDA DEL TITULO (si corresponde)	FECHA DE VINCULACIÓN A LA CONSULTORA	RELACIÓN permanente o eventual
Director de proyecto							
Coordinador de sistemas (experto informático)							
Experto en gestión vial							
Experto en pavimentos							
Experto en puentes							
Experto en seguridad vial y análisis de accidentalidad							
Experto en mantenimiento vial							

**Observación:**

El rol de Director de proyecto deberá ser asignado a una sola persona.

## APÉNDICE 6. CURRICULUM VITAE.

**Especialidad propuesta en el equipo técnico**

**Nombre**

**Título, centro de estudios, fecha de egreso, fecha de reválida (si correspondiera)**

**Fecha de vinculación con el oferente, relación contractual**

**Nacionalidad**

Educación

Indicar colegios/universidades y toda otra educación especializada del miembro del equipo técnico, suministrando nombres de colegios/universidades, institutos, etc. fecha y graduaciones obtenidas.

Perfil técnico

Indicar en forma resumida el/los campo/s de especialización en el/los que ha desarrollado su actividad y constituyen su perfil más destacado.

Últimos trabajos realizados

Indicar los trabajos más relevantes realizados en los últimos 5 años, en particular aquellos relacionados con la especialidad asignada. Se deberá indicar, para cada uno de ellos, la fecha de realización, el alcance del trabajo y las principales tareas desarrolladas. Se deberá especificar si en esos trabajos el profesional actuó como proyectista principal o colaborador y en caso de haber sido proyectista principal si contó con proyectistas colaboradores. Asimismo, se deberá especificar si los proyectos en los cuales intervino el profesional fueron ejecutados o están en ejecución, agregando la documentación que lo acredite.

Antecedentes laborales

Se presentará un resumen ocupacional para los últimos 10 años. Se indicará fecha, empresa: especificando si es del sector público o privado, posiciones alcanzadas y contenidos básicos generales del puesto de trabajo.

Otras Actividades

Publicaciones o participaciones en docencia o actividades como conferenciante o ponente en talleres de trabajo, seminarios, etc. en que participó en los últimos 10 años.

Idioma Español

Indicar pericia en hablar, leer y escribir el idioma español por “excelente”, “bueno”, “regular” o “pobre”.

Observaciones:

- a.) La extensión máxima permitida para cada uno de los Curriculum Vitae es de 5 páginas, reservándose el Contratante de desechar las ofertas que no cumplan con este requisito.
- b.) Se adjuntará nota de declaración de otras eventuales actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato y el compromiso de trabajo en caso de ser adjudicado el contrato.

## APÉNDICE 7. DETALLE PRESUPUESTO

Objetivo	Denominación	Unidad	Cantidad	Precio unitario en USD (sin IVA)	Precio total en USD (sin IVA)
<b>Oferta Básica</b>					
1.1	Módulo 1: Sistema de Base de Datos, Cartografía y Sistema de Gestión de Pavimentos	Global	1		
1.2	Mantenimiento anual Modulo 1	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
<b>Opcionales</b>					
2.1	Módulo 2 opcional: Dispositivos Móviles	Global	1		
2.2	Mantenimiento anual Modulo 2	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
3.1	Módulo 3 opcional: Sistema de Gestión de Puentes	Global	1		
3.2	Mantenimiento anual Modulo 3	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
4.1	Módulo 4 opcional: Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Global	1		
4.2	Mantenimiento anual Modulo 4	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
5.1	Módulo 5 opcional: Sistema de Administración del Mantenimiento	Global	1		
5.2	Mantenimiento anual Modulo 5	c/u	5		
<i>Subtotal</i>					
<i>Total</i>					

### **Observaciones:**

- a) El precio ofertado para los Módulos (objetivos 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 y 5.1) implica la inversión inicial de implementación, puesta a punto y entrenamiento de cada uno de los sistemas.
- b) El precio ofertado para el mantenimiento de los Módulos (objetivos 1.2, 2.2, 3.2, 4.2 y 5.2) implica la cuota anual de licenciamiento, actualización, mantenimiento y soporte.
- c) Las cifras expuestas en los detalles deberán tener incluido todo eventual “descuento” que realicen los Oferentes, no admitiéndose otra forma de indicar los descuentos.
- d) Los renglones denominados “PRECIO TOTAL en US\$ SIN IVA,” deberán incluir todos los gastos en que debe incurrir el Contratista para realizar los trabajos, incluidos todos los impuestos nacionales (sin ser el IVA), así como los que correspondan en el país de origen si se trata de una persona física o jurídica extranjero.



## APÉNDICE 8. CRITERIO DE EVALUACIÓN

La siguiente matriz será utilizada para las evaluaciones las ofertas técnicas.

Oferta Básica					
Categoría	R/O	Cum- ple?	Peso	Puntua- ción	Comentarios
<b>Equipo y experiencia</b>			<b>50</b>		
A.1. Director de proyecto	R		8		
A.2. Coordinador de Sistemas (Experto informático)	R		6		
A.3. Experto en gestión vial	R		6		
A.4. Experto en pavimentos	R		6		
A.5. Software disponible	O		10		
A.6. Usuarios (5+)	O		8		
A.7. Usuarios en América Latina (2+)	O		6		
<b>Sistema de Base de Datos y Cartografía</b>			<b>60</b>		
B.1. Compatible con la cartografía nacional	R		6		
B.2. Manejo eficiente de la información básica	R		6		
B.3. Conexión con herramientas cartográficas	R		6		
B.4. Almacena las evaluaciones de condición de la red	R		6		
B.5. Visualiza los indicadores de condición de pavimentos	R		6		
B.6. Permite Segmentación Dinámica	R		6		
B.7. Maneja información gráfica y multimedia	R		4		
B.8. Genera informes definidos por el usuario	R		5		
B.9. Actualización automática o semiautomática	O		3		
B.10. Almacena las evaluaciones de contratos de mant.	O		3		
B.11. Interacción con los sistemas de las PPP	O		3		
B.12. Calcula los niveles de servicio	O		3		
B.13. Visualiza en la web los niveles de servicio	O		3		
<b>B.14. Sistema de Gestión de Pavimentos</b>			<b>50</b>		
B.15. Resume y reporta la condición de los pavimentos	R		5		
B.16. Visualización de datos de pavimentos	R		5		
B.17. Utiliza procesos compatibles con los de la DNV	R		5		
B.18. Genera datos para el HDM-4 e importa los resultados	R		5		
B.19. Analiza las necesidades de los pavimentos	R		5		
B.20. Prioriza y/o optimiza inversiones	R		5		
B.21. Genera planes de obras y resúmenes agregados	R		5		
B.22. Calcula el valor del patrimonio vial en pavimentos	R		5		
B.23. Calcula los niveles de servicio	R		5		
B.24. Genera mapas	R		5		
<b>Total</b>			<b>160</b>		

R = requerido; O = opcional

Módulos Opcionales					
Categoría	R/O	Cum- ple?	Peso	Puntua- ción	Comentarios
<b>Dispositivos móviles</b>			<b>20</b>		
o.1. Datos de inventario	R		4		
o.2. Datos de estado de pavimento	R		4		
o.3. Datos de evaluación de puentes	R		4		
o.4. Datos de dispositivos de seguridad	R		4		
o.5. Reportes de mantenimiento por admiración	R		4		
<b>Gestión de Puentes</b>			<b>50</b>		
o.6. Experto en puentes	R		6		
o.7. Almacena información básica de los puentes	R		4		
o.8. Conexión con herramientas cartográficas	R		4		
o.9. Resume y reporta la condición de los puentes	R		3		
o.10. Calcula indicadores de estado de puentes	R		3		
o.11. Visualización de datos de puentes	R		3		
o.12. Utiliza procesos compatibles con los de la DNV	R		3		
o.13. Analiza las necesidades de los puentes	O		3		
o.14. Prioriza y/o optimiza inversiones	O		3		
o.15. Genera planes de obras y resúmenes agregados	O		3		
o.16. Calcula el valor del patrimonio vial en puentes	O		3		
o.17. Almacena las evaluaciones rutinarias	O		3		
o.18. Genera informes	O		3		
o.19. Genera mapas	O		3		
o.20. Almacena las evaluaciones de contratos de mantenimiento	O		3		
<b>Gestión de Seguridad</b>			<b>40</b>		
o.21. Experto en seguridad vial	R		6		
o.22. Almacena información de accidentes	R		4		
o.23. Conexión con herramientas cartográficas	R		3		
o.24. Calcula los índices de peligrosidad y de mortalidad	R		3		
o.25. Almacena las evaluaciones rutinarias	R		3		
o.26. Analiza las necesidades para mejorar la seguridad	O		3		
o.27. Prioriza las intervenciones de seguridad	O		3		
o.28. Calcula los niveles de servicio	O		3		
o.29. Genera informes	O		3		
o.30. Genera mapas	O		3		
o.31. Evalúa la seguridad utilizando la metodología iRAP	O		3		
o.32. Almacena las evaluaciones de contratos de mant.	O		3		

Módulos Opcionales					
Categoría	R/O	Cum- ple?	Peso	Puntua- ción	Comentarios
<b>Sistema de Administración de Mantenimiento</b>			<b>30</b>		
o.33. Experto en mantenimiento vial	R		6		
o.34. Almacena información de trabajos realizados y recursos utilizados por zona	R		5		
o.35. Calcula los totales ejecutados por tipo de tarea	R		5		
o.36. Genera planes anuales de mantenimiento por administración y resúmenes agregados	R		5		
o.37. Genera partes de trabajo	O		3		
o.38. Compara y reporta los valores planificados y ejecutados por tipo de tarea y por zona	O		3		
o.39. Importa automáticamente los recursos disponibles por rubro (personal, flota y materiales)	O		3		
<b>Total</b>			<b>140</b>		

R = requerido; O = opcional