MINISTERIO
DE OBRAS PÚBLICAS
Y TRANSPORTES
GOBIERNO DE COSTA RICA

Pliego de condiciones de Concurso Público

(Antecedentes Preliminares)

Para la realización del “Estudio Origen – Destino en Hogares de la Gran Área Metropolitana para la realización de un modelo de transportes”

CONCURSO PÚBLICO N°01-2026

CONTENIDO

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS 3
INTRODUCCIÓN 4
CONDICIONES GENERALES 5
I. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS: 5
II. CARACTERÍSTICAS DEL CONCURSO PÚBLICO 5
III. CONTENIDO DEL DOCUMENTO 6
IV. CONDICIONES 6
V. CONDICIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES 7
VI. RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS 8
VII. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL 9
VIII. RETENCIÓN 9
IX. IMPUESTO SOBRE LAS UTILIDADES Y REMESAS AL EXTERIOR 9
X. DOCUMENTOS QUE SE DEBEN APORTAR PARA LA PRESELECCIÓN DE LOS OFERENTES DURANTE LA FASE I 10
XI. SISTEMA DE VALORACIÓN Y COMPARACIÓN DE ANTECEDENTES 10
XII. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y ACLARACIONES. 11
XIII. CONDICIONES ADICIONALES 11
XIV. INFORMES 13
XV. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD 20
XVI. TÉRMINOS DE PAGO 21
XVII. INCUMPLIMIENTO 22
XVIII. ACEPTACIÓN DE CONDICIONES 22
XIX. SUBCONTRATACIONES 22
XX. DESIERTA O INFRUCTUOSO 22
XXI. DEJAR SIN EFECTO EL CONCURSO 23
ANEXO No. 1. INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA DEL OFERENTE 24
ANEXO No. 2. FORMULARIOS Y FORMATOS 26
ANEXO No. 3. METODOLOGÍA PARA LA DECLARACIÓN DE ELEGIBILIDAD DE LOS CONSULTORES 31
ANEXO No. 4. TÉRMINOS DE REFERENCIA 35

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Los siguientes términos, ya sea en el **PLIEGO DE CONDICIONES**, en los formularios o en los Términos de Referencia, se entenderán de la siguiente manera:

ADMINISTRACIÓN: Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).

ANTECEDENTES PRELIMINARES: El conjunto de la información suministrada, de conformidad con el "PLIEGO DE CONDICIONES -Concurso Público- Antecedentes Preliminares", y presentada por las Firmas Consultoras interesadas en participar en este Concurso Público.

PLIEGO DE CONDICIONES: Se refiere al pliego de condiciones según se establece en la Ley General de Contratación Pública.

COMISIÓN CALIFICADORA: Grupo coordinado por personal de Proveeduría Institucional y conformado por los funcionarios que el Ministro designe, con capacidad para evaluar las ofertas durante ambas fases del concurso público, a nivel financiero, jurídico y técnico.

COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA: Grupo técnico compuesto por funcionarios del MOPT designados por el Ministro, para el seguimiento técnico del estudio. Le corresponderá revisar los informes y productos que entregue el CONTRATISTA y será coordinada por un funcionario que responderá como Supervisor Técnico, según lo indica el artículo 54, inciso c, de **EL REGLAMENTO**.

CONTRATISTA: Persona física, jurídica, unión de sociedades o instituciones que realiza una obra o presta un servicio por contratación, acorde con la naturaleza del estudio objeto de este PLIEGO DE CONDICIONES.

El ESTUDIO: El Estudio denominado "*Estudio Origen – Destino en Hogares de la Gran Área Metropolitana para la realización de un modelo de transportes*"

EL FONDO: El Fondo de Preinversión del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

El OFERENTE o los OFERENTES: Persona jurídica, unión de sociedades o instituciones que se postulan para la prestación de servicios.

El REGLAMENTO: El Reglamento del Fondo de Preinversión, según Decreto Ejecutivo No. 24658-PLAN de 21 de septiembre de 1995, publicado en la Gaceta No. 191 de 9 de octubre de 1995.

La LEY: La Ley No. 7376 "Contrato de Préstamo con el BID para IV Etapa Programa de Preinversión", del 23 de febrero de 1994, publicada en La Gaceta No. 51 de 14 de marzo de 1994.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

REPRESENTANTE ADMINISTRATIVO: Persona funcionaria designada para administrar el contrato y coordinar directamente ante el Fondo de Preinversión, todo lo relativo al Convenio de Financiamiento y el estudio por contratar, según el artículo 54, inciso a, de **EL REGLAMENTO**.

TÉRMINOS DE REFERENCIA: Descripción detallada de los objetivos generales y específicos, alcance del estudio y de las diferentes actividades que deberán llevarse a cabo en el desarrollo del Estudio en mención.

INTRODUCCIÓN

En el presente **PLIEGO DE CONDICIONES** se detallan las condiciones generales de la primera etapa del Concurso Público para la realización del estudio "*Estudio Origen – Destino en Hogares de la Gran Área Metropolitana para la realización de un modelo de transportes*", este procedimiento está dividido en dos etapas, el objeto de esta primera etapa es la **Preselección o Elegibilidad de los Oferentes** los cuales serán considerados para la siguiente fase de la contratación.

En el presente documento se definen los aspectos básicos del concurso en su etapa inicial y las instrucciones para el llenado de los formularios y formatos provistos en los anexos. La entrega de los formularios es obligatoria para homogenizar la presentación de la información solicitada por el MOPT.

Los requisitos y las condiciones indicadas en este documento, conservan su validez y aplicabilidad para la segunda etapa del concurso.

Este Concurso Público está enmarcado en los lineamientos establecidos en la Ley del Fondo de Preinversión (No. 7376 del 23 de febrero de 1994) y su Reglamento (Decreto Ejecutivo No. 24658-PLAN del 21 de setiembre de 1995).

Este **PLIEGO DE CONDICIONES** contiene las bases para la evaluación de los oferentes interesados en participar en el Concurso y proporciona una metodología normalizada (Anexo No.3) para que la Comisión Calificadora realice el análisis de la información que cada participante aporte, de tal manera que favorezca la ejecución de una evaluación uniforme y transparente para la escogencia de las firmas consultoras que serán invitadas a presentar Propuestas Formales en la segunda etapa. En todo el proceso del Concurso y durante la ejecución del objeto contractual, el Fondo de Preinversión del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan) ejercerá su función de supervisión, conforme lo estipula la legislación vigente que rige esta materia.

Los consultores serán contratados mediante un Concurso Público, elaborado por el MOPT y con la aprobación del Fondo de Preinversión de Mideplan; en acatamiento a lo dispuesto por la Ley No. 7376 de 23 de febrero de 1994, el Reglamento Decreto Ejecutivo No. 24658-PLAN de 21 de setiembre de 1995 y supletoriamente, la Ley General de Contratación Pública y su Reglamento.

CONDICIONES GENERALES

I. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS:

El plazo para la presentación de las ofertas vence a las quince horas (15:00) del día 26 de noviembre de 2026. Las ofertas se recibirán de manera física en un documento impreso empastado y en un dispositivo de almacenamiento USB, en formato PDF y debidamente firmadas por el representante legal de los OFERENTES, en sobre cerrado en la siguiente dirección: Costado sur del gimnasio del Liceo de Costa Rica, Avenidas 20 y 22, Calles 9 y 11, Plaza González Víquez, San José, Dirección de Proveeduría Institucional.

II. CARACTERÍSTICAS DEL CONCURSO PÚBLICO

OFERENTES: Sólo se pueden contratar servicios profesionales de OFERENTES que estén inscritos en el “Registro de Consultores” del FONDO, según las disposiciones del REGLAMENTO y cumplan además de todos los requisitos y condiciones establecidos en los PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN DEL FONDO. Los **OFERENTES** deberán inscribirse en el Registro de Consultores del Fondo de Preinversión para participar en este concurso.

El Concurso Público propuesto en el presente documento consta de dos fases, las cuales se detallan a continuación y las cuales serán bajo modalidad física:

La **Primera Fase** inicia con la publicación de un aviso en un diario impreso de circulación nacional y en la página web del MOPT. Esta publicación en la prensa o Gaceta y medio digital a través de la cual se invitará a los potenciales oferentes a participar en un concurso para la preselección de los oferentes con capacidad para elaborar estudios como el que motiva este procedimiento.

En dicho aviso se invita a participar a las firmas consultoras para la presentación de **ANTECEDENTES PRELIMINARES**, con el objeto de preseleccionar a no menos de dos (2) ni más de seis (6) firmas como elegibles. En esta primera fase, los **OFERENTES** deberán presentar la oferta técnica de primera fase, según los requerimientos de este **PLIEGO DE CONDICIONES**.

La **Segunda Fase** inicia con el requerimiento de ofertas técnicas y económicas a las firmas preseleccionadas, mediante el correspondiente **PLIEGO DE CONDICIONES** de concurso de segunda etapa.

En esta segunda fase, para obtener un orden de mérito, el oferente deberá presentar dos ofertas en sobres separados y sellados, con los documentos impresos y encuadernados, con páginas numeradas y en formato PDF en un dispositivo de almacenamiento. El primero de ellos corresponderá a la Oferta Técnica, sin indicación de costos, y en el segundo se aportará la Oferta Económica con el costo propuesto para los servicios. Cada sobre y documento deberá estar debidamente identificado con el nombre del **OFERENTE**, el número del concurso y el tipo de oferta al que corresponde, sea oferta técnica o económica.

La oferta económica deberá estar en sobre sellado y será abierto únicamente en la fase de negociación de oferta económica según el orden de mérito resultante.

La **ADMINISTRACIÓN**, por medio de la Comisión Calificadora, analizará las propuestas técnicas y establecerá el orden de mérito de éstas, de acuerdo con la "Metodología para la declaración de elegibilidad de los consultores" (Anexo 3).

La negociación contractual comenzará con el oferente que ofrezca la mejor propuesta técnica según el orden de mérito mediante una reunión. En esta etapa, la oferta económica, se abrirá en presencia de uno o más representantes del **OFERENTE** en dicha reunión, y se utilizará la oferta propuesta como base en la negociación contractual.

Todas las segundas ofertas económicas presentadas por los restantes **OFERENTES** continuarán sin abrir y, de llegarse a un acuerdo con el primer consultor, no se negociará con algún otro **OFERENTE**.

De no llegarse a un acuerdo con el primer consultor respecto de las condiciones contractuales, se le notificará por escrito ese desacuerdo, y se iniciará la negociación con el segundo **OFERENTE** y así sucesivamente hasta llegar a un acuerdo satisfactorio para el **MOPT**.

III. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

Este **PLIEGO DE CONDICIONES** contiene las Condiciones Generales para la participación de los **OFERENTES** en la primera etapa del Concurso Público que conllevan a la presentación de propuestas formales, los Anexos:

a) **Anexo No. 1:** *"Instructivo para la presentación de la información financiera del oferente"*
b) **Anexo No. 2:** *"Formularios y Formatos"*
c) **Anexo No. 3:** *"Metodología para la declaración de elegibilidad de los consultores"*
d) **Anexo No. 4:** *"Términos de Referencia"*

IV. CONDICIONES

a) La **ADMINISTRACIÓN** formulará la convocatoria para presentar los **ANTECEDENTES PRELIMINARES** del presente Concurso.
b) El objeto del presente Concurso es precalificar a los **OFERENTES** en capacidad técnica y financiera para llevar a cabo el **ESTUDIO**, a fin de seleccionar aquellos a los cuales se invitará a presentar propuestas formales.
c) El Concurso Público bajo el sistema de precalificación se rige por lo estipulado en el presente **PLIEGO DE CONDICIONES** y por lo dispuesto en la **LEY** y el **REGLAMENTO DEL FONDO** y supletoriamente por lo dispuesto en la Ley General de Contratación Pública y su Reglamento.
d) La **COMISIÓN CALIFICADORA** será la responsable de analizar y evaluar las ofertas de los oferentes y dictaminarán lo que corresponda. Será la encargada de

llevar a cabo el procedimiento y de proporcionar la información relacionada con este Concurso.

e) Con base en la documentación presentada por los **OFERENTES**, la **COMISIÓN CALIFICADORA** les otorgará un puntaje que a su vez servirá para preseleccionar de dos a seis consultores, a los cuales oportunamente se les invitará a una segunda fase del Concurso Público para presentar propuestas formales para con ellas llevar a cabo el proceso de calificación y selección final.

f) La **COMISIÓN CALIFICADORA** contará con un plazo no mayor de 20 (veinte) días hábiles, para preseleccionar no menos de dos (2) ni más de seis (6) oferentes, contados a partir del siguiente día del vencimiento del plazo para la presentación de **ANTECEDENTES PRELIMINARES**, para la determinación del resultado de los **OFERENTES** elegibles, quienes iniciarán la Segunda Etapa del concurso.

V. CONDICIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES

Se admitirá la oferta técnica que cumpla con las siguientes condiciones:

- La empresa oferente debe tener un mínimo de cinco años de experiencia en estudios de demanda de transporte a nivel de regiones metropolitanas o ciudades, encuestas origen – destino, planificación urbana, modelación de transporte público y privado; aportará las evidencias de su experiencia por medio de los formularios anexos en este documento y se evaluará según el Anexo 3. Aplica de igual manera para consorcios y/o asociación de firmas, pues las firmas consorciadas o asociadas deberán completar individualmente los formularios para cumplir con este requisito.
- El Equipo Consultor designado se conformará de manera multidisciplinaria y deseablemente, al menos con la participación de profesionales en las siguientes disciplinas:

    - El **director del estudio** quien será responsable de la dirección y supervisión, deberá tener grado mínimo de Licenciado en Ingeniería Civil o en Construcción, con experiencia certificada en el área de Ingeniería de Transportes, con experiencia en el desarrollo de estudios origen – destino mediante el uso de encuestas, de preferencia con posgrado en esa área. Dicho título será tomado en cuenta para la calificación en la segunda fase del concurso, a los oferentes que pasen la precalificación.
    - Un profesional adicional en Ingeniería Civil o en Construcción, con posgrado en ingeniería de transportes
    - Dos personas en Estadística
    - Un profesional en Ciencias Sociales, en Antropología o Sociología.
    - Un profesional en Geografía
    - Cualquier otra disciplina que se pueda demostrar su atinencia

Asimismo, deberán tener conocimiento y experiencia comprobados en los siguientes campos:

- Ingeniería Civil o en Construcción: ingeniería de transportes, movilidad, transporte público, planificación urbana y ordenamiento territorial, modelación de transportes. Experiencia en uso de software de modelación de transportes como TransCAD, EMME y obligatoriamente VISUM, que será el software con el que se solicitará la modelación de transportes, según se indica en los Términos de Referencia de este **PLIEGO DE CONDICIONES**.
- Estadística: Desarrollo y aplicación de técnicas de recolección de información, clasificación, representación, análisis e interpretación de información cuantitativa y cualitativa (encuestas, manejo de base de datos, información de fuentes primarias y secundarias entre otros) a escala subregional y regional. Participación en el desarrollo de encuestas de hogares y experiencia en manejo de programas estadísticos (SPSS, R, SQL, u otros).
- Ciencias Sociales: diseño y aplicación de instrumentos de consulta pública; estudio correlacional de fenómenos sociales o multidimensionales.
- Geografía: Estudios de análisis y distribución geoespacial en escalas subregionales y regionales, utilizando variables socio-económicas y aplicando sistemas de información geográfica. Uso de programas especializados en sistemas de información geográfica (QGIS, ArcGIS, u otros).

Además, se requiere Español como lengua natal, o dominio avanzado de éste para comunicarse de forma oral y escrita.

VI. RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

La documentación presentada en cualquiera de las dos fases debe contener la información solicitada en el presente **PLIEGO DE CONDICIONES**, la cual deberá presentarse:

a) En idioma español.
b) Con la totalidad de las páginas aportadas numeradas, ordenadas y encuadernadas.
c) La oferta técnica deberá ser debidamente firmada por el Representante Legal del **OFERENTE**.
d) El Representante Legal del **OFERENTE** deberá emitir una declaración jurada firmada sobre la autenticidad y veracidad de todos los documentos aportados y utilizados como comprobación de la Metodología para la calificación de las ofertas del Anexo n°3 de este **PLIEGO DE CONDICIONES**.
e) La información deberá ser presentada de manera física en la oficina de la Dirección de Proveeduría Institucional. La portada de la documentación deberá venir debidamente identificada con el nombre completo, fecha y firma del **OFERENTE**, el número del concurso y el tipo de oferta al que corresponde.
f) No serán consideradas en el presente **CONCURSO** aquellas ofertas que presenten hojas sueltas ni documentación que vengan separadas y no numeradas. La **ADMINISTRACIÓN** no recibirá ofertas presentadas tardíamente y no se permite el cambio o adición a la documentación presentada después de su recepción, por la **ADMINISTRACIÓN**.

VII. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL

Se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 46 y 47 de la Ley General de Contratación Pública y el Artículo 110; 116 y 117 de su Reglamento.

7.1 MULTAS

7.1.1 **Si existiera ejecución tardía del Adjudicatario** en la entrega de los informes, este pagará por concepto de multa la suma de 0.5% (punto cinco por ciento) del monto a cancelar correspondiente al avance que sufre la entrega tardía, por cada día hábil de atraso (con respecto al plazo de entrega señalado en este **PLIEGO DE CONDICIONES**), hasta un máximo del 25% (veinticinco por ciento) del importe total del contrato, momento en el cual se tendrá por definitivo el incumplimiento contractual.

7.2 CLÁUSULA PENAL

7.2.1 En caso de incumplimiento total de las obligaciones por parte del **Adjudicatario**, no procede el cobro de las multas, sino la no devolución de la retención, sin perjuicio de otras acciones legales.

VIII. RETENCIÓN

De acuerdo con la Ley y Reglamento del **FONDO**, se practicará una retención del 15% (quince por ciento) sobre cada desembolso, suma que será devuelta al **OFERENTE** dentro de los treinta (30) días hábiles después de que el supervisor por parte de la **ADMINISTRACIÓN** y el **FONDO** hayan dado su aprobación al Informe Final, las herramientas y bases de datos, por parte de la **ADMINISTRACIÓN**.

IX. IMPUESTO SOBRE LAS UTILIDADES Y REMESAS AL EXTERIOR

De acuerdo con los lineamientos establecidos en la Ley n°7092 sobre el Impuesto de la Renta, se practicará una retención del 2% (dos por ciento) sobre cada desembolso a oferentes nacionales con domicilio en el país, por el impuesto a las utilidades. Asimismo, en el caso de oferentes internacionales no domiciliados en el país, se practicará una retención del 25% (veinticinco por ciento) sobre cada desembolso, por impuesto sobre remesas al exterior.

X. DOCUMENTOS QUE SE DEBEN APORTAR PARA LA PRESELECCIÓN DE LOS OFERENTES DURANTE LA FASE I

Para la evaluación de la elegibilidad de los **OFERENTES** estos deberán aportar los documentos que contienen la información solicitada y los que se detallan a continuación:

a) El **OFERENTE** debe aportar la información solicitada en el Anexo No.1, Anexo No.2 y Anexo No.3.
b) La Oferta Técnica de primera fase deberá presentarse impresa, empastada y en formato PDF en un dispositivo de almacenamiento y firmada por el Representante Legal del **OFERENTE**.
c) Carta de presentación del oferente, donde indique el interés en participar del concurso y la presentación del documento de la oferta.
d) Declaración Jurada sobre conocimiento y acatamiento de toda la normativa atinente a este tipo de concursos, firmada por el representante legal de la empresa.
e) Vigencia de la Oferta Técnica de primera fase: Deberá tener una vigencia mínima de 70 días hábiles.
f) Información adicional, aclaraciones y excepciones que el **OFERENTE** considere necesario.
g) Comentarios sobre los Términos de Referencia, si los tuviera.
h) Información Financiera del **OFERENTE**, mediante la presentación de los Estados Financieros Certificados por el contador de la empresa de los dos últimos periodos, dichos estados deberán contener al menos: Estado Consolidado de flujo efectivo, Balance General consolidado, Estado consolidado de resultados, Estado consolidado de cambio en el patrimonio, entre otros.
i) El **OFERENTE** deberá aportar copia del Acta constitutiva o documento válido del país de origen de la firma consultora, debidamente autenticada por un abogado.
j) El Representante Legal del **OFERENTE** deberá emitir una declaración jurada firmada sobre la autenticidad y veracidad de todos los documentos aportados y utilizados como comprobación de la Metodología para la calificación de las ofertas del anexo n°3 de este **PLIEGO DE CONDICIONES**.
k) El **OFERENTE** deberá proporcionar un número telefónico y correo electrónico de contacto.

XI. SISTEMA DE VALORACIÓN Y COMPARACIÓN DE ANTECEDENTES

Se contará con una metodología para el análisis de la información que cada **OFERENTE** presente, de tal manera que facilite la realización de una evaluación uniforme y transparente para la declaratoria de elegibilidad. (Anexo No. 3). Las etapas para la evaluación serán las siguientes;

a) Se procederá con la apertura de todos los sobres en la fecha indicada, acto que se realizará una vez cumplido el plazo para la recepción de los **ANTECEDENTES PRELIMINARES**, en presencia de los **OFERENTES** que tengan a bien asistir. Por

otra parte, la *"Proveeduría Institucional del MOPT"*, levantará un acta con la información correspondiente de cualquier incidente relevante en el acto.

b) La **COMISIÓN CALIFICADORA**, que será nombrada oportunamente por el Despacho Ministerial, llevará a cabo el proceso de análisis y evaluación de **ANTECEDENTES PRELIMINARES** presentados y establecerá la condición de elegibilidad del **OFERENTE** de acuerdo con el puntaje que obtenga y siguiendo para ello la metodología contenida en el Anexo Nº 3. Para efectos de control y seguimiento en las sesiones de trabajo, se levantará un acta por dicha Comisión.

c) Con los resultados obtenidos por la **COMISIÓN CALIFICADORA**, la Proveeduría Institucional preparará un informe con la declaración de elegibles, para ser invitado en la segunda etapa.

XII. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y ACLARACIONES.

Los potenciales **OFERENTES** podrán realizar consultas y solicitar modificaciones, prórrogas o aclaraciones de acuerdo con lo establecido en el artículo 93 del Reglamento a la Ley General de Contratación Pública.

En cuanto a las apelaciones y objeciones, se atenderá según lo establecido en los artículos 95, 96 y 97 de la Ley General de Contratación Pública. Debido a que el procedimiento se lleva a cabo fuera del SICOP, las apelaciones y objeciones serán presentadas ante la Contraloría General de la República de manera física, con la debida autenticación del recurrente, dentro del plazo de los ocho días hábiles siguientes a la publicación del pliego de condiciones.

XIII. CONDICIONES ADICIONALES

Además de aquellas que en detalle se establecen en otros ítems del presente documento, los **OFERENTES** interesados, deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) El **OFERENTE** debe asegurarse de contar con los profesionales necesarios que le permita cumplir a cabalidad con estos temas, ya que los mismos serán evaluados en esta fase.

b) Que los **OFERENTES** sean versados en las disciplinas necesarias para el cabal desarrollo del **ESTUDIO** y con experiencia, tanto por parte del grupo profesional como por sus integrantes en forma individual.

c) Que los **OFERENTES** acepten los procedimientos de pago, control, supervisión y evaluación que se establezcan para el normal desarrollo de los componentes del **ESTUDIO**.

d) Los miembros del Comité Directivo del **FONDO**, los funcionarios de **Mideplan** y los directivos, los funcionarios y socios de las **IFI** (Institución Financieras Intermediarias) y de la **ADMINISTRACIÓN**, no podrán ser considerados ni como **OFERENTES**

individuales ni como miembros o empleados de firmas consultoras, prohibición que se extenderá a quienes hubiesen desempeñado u ocupado tales cargos en los seis meses anteriores a la firma del Convenio de Transferencia no reembolsable. Igual tratamiento se aplicará al personal permanente o temporal de las Instituciones o entes del Sector Público de Costa Rica. Todo de acuerdo con lo que establezcan las normas vigentes de contratación.

e) Los **OFERENTES** deben presentar, una declaración jurada, firmada por el representante legal de la empresa, en que conste que no les alcanzan las prohibiciones establecidas en el literal anterior.

f) Declaración jurada, firmada por el representante legal de la empresa, de que el **OFERENTE** no le alcanzan las prohibiciones para contratar con la Administración Pública según lo estipulado en el Capítulo V sobre el Régimen de Prohibiciones y la declaración jurada establecida en el artículo 29 de la Ley General de Contratación Pública.

g) El **OFERENTE** extranjero se entiende sometido a las leyes y a los tribunales de Costa Rica, en todo lo concerniente a los trámites y ejecución del contrato, debiendo manifestarlo así en su propuesta.

h) Los **OFERENTES** que participen en el concurso, integrando un consorcio o firmas asociadas, deben presentar, por separado, la documentación requerida en este apartado, así como la información legal concerniente a la formalización de la unión, con indicación de la firma que asumirá la representación de ambas.

i) Todo acuerdo consorcial deberá dejar claros los siguientes puntos:

a. Calidades, incluido domicilio, lugar para recibir notificaciones, correo electrónico y capacidad de las partes.

b. Designación de los representantes, con poder suficiente para actuar durante la fase de estudio de ofertas, de formalización, de ejecución contractual y para trámites de pago.

c. Detalle de los aportes de cada uno de los miembros, sea en recursos económicos o bienes intangibles, como experiencia y obligaciones que asumiría en fase de ejecución contractual, el porcentaje de la participación de cada uno de ellos, cuando resulte posible, todo conforme a las regulaciones de la Ley General de Contratación Pública y este Reglamento.

d. Plazo del acuerdo que deberá cubrir la totalidad del plazo contractual.

j) No podrá ser contratado como **OFERENTE** quien sea o haya sido miembro del **COMITÉ DIRECTIVO**, funcionario de **MIDEPLAN** o personal permanente o temporal del Estado o de la institución que reciba el financiamiento o que haya sido beneficiario de los servicios de los expertos, durante los seis meses previos a la presentación de la solicitud ante el **FONDO** o al inicio de los **PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN DEL FONDO**. Esta prohibición se aplicará tanto en los casos en que dicha persona actúe como **CONSULTOR** o sea socio, miembro o empleado de la firma Consultora que participa en el concurso respectivo.

k) Asimismo, el **OFERENTE** sólo podrá ser seleccionado si conviene por escrito no participar de ningún modo en la ejecución, la operación o el financiamiento del proyecto resultante del **ESTUDIO** de preinversión; la misma prohibición opera para un **CONSULTOR** que sea filial o subsidiaria de una empresa proveedora de bienes y servicios. Además, serán aplicables las prohibiciones establecidas en la Ley de Contratación Pública y su Reglamento.

l) **Modificaciones a los términos del Contrato de Consultoría.** Toda modificación a los términos del Contrato de Consultoría deberá ser autorizada por el **FONDO**, de previo a su realización. Asimismo, requisitos adicionales para la eficacia de las modificaciones convenidas serán informados al **FONDO**, una vez que se hayan cumplido.

XIV. INFORMES

Todo documento según se establezca con la **ADMINISTRACIÓN**, deberá indicar en las carátulas de los mismos, acerca de la intervención del Fondo de Preinversión como entidad financiadora de los estudios.

El **CONTRATISTA** presentará todos los informes escritos en español y los entregará en formato digital (Almacenamiento externo, llave maya o mediante correo electrónico) al **REPRESENTANTE ADMINISTRATIVO,** quien enviará copia digital al **FONDO.** En el caso del "Informe Final" se aportarán tres (3) ejemplares impresos, empastados y también en forma digital**.**

Los Informes que en este apartado se detallan, serán revisados únicamente por la **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** y el **FONDO**.

Una vez adjudicado el concurso y durante la ejecución del **ESTUDIO**, el Consultor deberá presentar los siguientes entregables:

A. INFORME INICIAL:

El informe inicial debe contener los siguientes elementos:

- La metodología conforme al proceso en la elaboración del estudio.
- Cronograma detallado de trabajo para cada una de las etapas, incluyendo los hitos de cada etapa y las entregas de informes.
- Distribución del recurso humano, con la asignación de responsabilidades
- Metodología de elaboración del trabajo de campo.
- Metodología análisis de los resultados.
- Metodología de elaboración del modelo de transporte.
- Cronograma de capacitación para los funcionarios de la Secretaría de Planificación Sectorial.
- Mecanismo de control y seguimiento para la elaboración de la encuesta, el procesamiento y análisis de datos.
- Mecanismos de seguridad de la información.

- Propuesta metodológica para una alternativa técnicamente válida, que deberá ser aplicada, en caso de que no se alcance el tamaño representativo de la muestra por medio de la encuesta en hogares.
- Costo de cada entregable.

Plazo de Entrega:

El **CONTRATISTA**, deberá entregar el Informe Inicial a más tardar 10 días naturales a partir de la firma del Acta de Inicio del Estudio.

Plazo de Revisión:

La **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** y el **FONDO** dispondrán de diez (10) días hábiles, contados a partir del siguiente día de la entrega de este informe para la revisión del mismo, así como para emitir observaciones al respecto. El **CONTRATISTA** deberá subsanar las observaciones realizadas en este mismo informe, en un plazo de diez (10) días hábiles.

B. PRIMER INFORME PARCIAL: INSTRUMENTO PILOTO: En este informe se presentará el resultado de la aplicación del instrumento piloto. Deberá incluir todas las consideraciones técnicas, la metodología, el análisis y los resultados, el instrumento aplicado y las mejoras identificadas para el posterior instrumento definitivo por aplicar.

Plazo de Entrega:

El **CONTRATISTA** deberá entregar, a partir de la firma del Acta de Inicio del Estudio, el informe en 75 días naturales.

Plazo de Revisión:

La **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** y el **FONDO** dispondrán de 15 días hábiles, contados a partir del siguiente día de la entrega del informe para la revisión del mismo, así como para emitir observaciones al respecto. El **CONTRATISTA** deberá subsanar las observaciones realizadas en este mismo informe, en un plazo de diez (10) días hábiles.

C. SEGUNDO INFORME PARCIAL: INSTRUMENTO DEFINITIVO DE ENCUESTA: Debe contener el detalle de la metodología y labores realizadas para la obtención del instrumento definitivo de la encuesta. Debe incluir lo siguiente:

- Detallar el proceso llevado a cabo para generar el instrumento, justificando la eliminación o introducción de variables respecto al estudio de PRUGAM y, respecto al instrumento piloto.
- Incluir el instrumento final y la guía de su correcta aplicación.
- Detallar los elementos que garantizarán la seguridad y confidencialidad de la información durante la toma de datos y posterior a esto.
- Presentar la estrategia planificada para la toma de datos e incluir el informe de capacitación para las personas encuestadoras.

Otros entregables además del informe:

- Deberán entregar textos y material gráfico que sirva de insumo a la Dirección de Relaciones Públicas para que puedan elaborar la campaña informativa para la población que será encuestada. Para esto, el **CONTRATISTA** deberá también notificar la fecha de inicio de la aplicación de la encuesta y todos los datos necesarios para proporcionar a la población, previo y durante la aplicación de la encuesta.

Plazo de Entrega:

El **CONTRATISTA** deberá entregar, a partir de la firma del Acta de Inicio del Estudio, el informe en 150 días naturales.

Plazo de Revisión:

La **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** y el **FONDO** dispondrán de 15 días hábiles, contados a partir del siguiente día de la entrega del informe para la revisión del mismo, así como para emitir observaciones al respecto. De existir observaciones, el **CONTRATISTA** deberá subsanar en un plazo de diez (10) días hábiles.

D. **TERCER INFORME PARCIAL: AFOROS VEHICULARES:** Incluirá los resultados de los levantamientos de información en las vías, del volumen vehicular y la clasificación por tipo de vehículo, así como del estudio de velocidades de recorrido. Deberán basarse en los 99 sitios del archivo geográfico que se le facilitará al inicio de la contratación, los cuales podrán reubicarse si el **CONTRATISTA** encuentra esto necesario por razones técnicas y logísticas, previo acuerdo con **LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA.** De igual forma, deberá acordarse los puntos de aforos automáticos de 24 horas.

   Se deberá presentar el análisis de los datos de aforos automáticos de 24 horas e indicar con base en estos, cuáles son las horas pico de la mañana y de la tarde, para la realización de los aforos manuales.

   El informe deberá incluir fichas con la ubicación geográfica del sitio, su identificación y un croquis con los movimientos vehiculares y los datos del aforo realizado en la hora pico de la mañana y de la tarde en intervalos de 15 minutos, por tipo de vehículo en cada sentido de circulación.

   Respecto al estudio de velocidades, deberán presentar la metodología utilizada y la memoria de cálculo completa, mapas y resultados, donde quede claro los tramos muestreados y las horas de la toma de velocidades.

Otros entregables además del informe:

- Datos completos de los volúmenes vehiculares en ambos sentidos de la vía, tanto de los aforos de 24 horas, como de los aforos de horas pico, en formato compatible con Excel.
- Archivo compatible con Excel, con los datos completos de las velocidades por tramo analizado.
- Archivos geográficos formato *.shp con la ubicación exacta de los puntos de aforo vehicular, tanto los de 24 horas, como los de horas pico. Ambos archivos deberán tener su tabla de atributos con el identificador de cada punto, que concuerde con los archivos de Excel y el informe. En el caso de los puntos de aforo de 24 horas, se deberá incluir el volumen total de esas 24 horas por sentido y en los puntos de aforo manual, el dato del volumen horario por sentido para la mañana y la tarde. La proyección geográfica deberá cumplir con lo que se indica en los términos de referencia.

Plazo de Entrega:

El **CONTRATISTA** deberá entregar, a partir de la firma del Acta de Inicio del Estudio, el informe en 240 días naturales.

Plazo de Revisión:

La **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** y el **FONDO** dispondrán de 15 días hábiles, contados a partir del siguiente día de la entrega del informe para la revisión del mismo, así como para emitir observaciones al respecto. De existir observaciones, el **CONTRATISTA** deberá subsanar en un plazo de diez (10) días hábiles.

E. CUARTO INFORME PARCIAL: RESULTADO ENCUESTA ORIGEN DESTINO Y ANÁLISIS DE DATOS: En este informe, se deberá describir ampliamente los procedimientos y resultados de la encuesta definitiva, detallando los distintos hallazgos, generando de forma clara las correlaciones entre las características de la población y su movilidad. Se deberá destacar los cambios en el comportamiento de la población y sus preferencias en cuanto a movilidad, respecto al estudio de PRUGAM.

Se deberá realizar la interpretación de la base de datos obtenida, incluyendo una guía de la codificación utilizada y de los criterios de validación de la información utilizados, el análisis de resultados generales y consideraciones importantes.

Deberá profundizar en la metodología estadística aplicada para determinar la validez de los datos y variables, además de la interpretación detallada de los resultados y su validez estadística, incluyendo un análisis completo de la información recabada y los resultados relacionados con la movilidad de las personas, sus preferencias en transporte y sus necesidades.

Otros entregables además del informe:

- La base de datos completa en formato .xls.

- Resultados crudos de la encuesta.
- Base de datos filtrados y depurados en formato .xls, con el respectivo diccionario de variables.
- Entre la entrega del segundo informe parcial y este informe, deberá entregar Informes de Avance quincenales, reportando el avance de todo el trabajo de campo y la toma de datos de la encuesta.

Plazo de Entrega:

El **CONTRATISTA** deberá entregar, a partir de la firma del Acta de Inicio del Estudio, al cumplirse 360 días naturales.

Plazo de Revisión:

La **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** y el **FONDO** dispondrán de 15 días hábiles, contados a partir del siguiente día de la entrega de estos informes para la revisión del mismo, así como para emitir observaciones al respecto. De existir observaciones, el **CONTRATISTA** deberá subsanar en un plazo de diez (10) días hábiles.

F. QUINTO INFORME PARCIAL: MODELO DE DEMANDA DE TRANSPORTE:

En este informe el consultor deberá desarrollar el modelo de demanda acorde con los resultados de la encuesta, que incluirá en detalle la metodología, memoria de cálculo y resultados de las cuatro etapas del modelo clásico:

- Generación de viajes: tomando en cuenta las características de la población, tomadas de los resultados de la encuesta. Este modelo de regresión lineal múltiple deberá ser estadísticamente significativo, con una confiabilidad del 95%.
- Distribución de viajes y reparto modal: Obtener la matriz origen – destino de viajes balanceada, con base en la zonificación.
- Reparto modal: Obtener las matrices origen-destino para transporte público y privado.
- Asignación de viajes: Deberá generar un modelo de asignación de viajes en la red vial actualizada. Para esto deberá calcular el costo generalizado y los tiempos de viaje en la red actual.

El **CONTRATISTA** deberá realizar la calibración del modelo resultante, mediante el uso de indicadores estadísticos y de ajuste que garanticen la calidad del resultado, lo cual deberá quedar muy claro en el informe.

Otros entregables:

- Archivos geográficos en formato *.shp de la zonificación, la red vial con la actualización y atributos introducidos en los arcos, para el modelo final, los puntos donde se realizaron los conteos y tramos de los análisis y muestreos de

velocidad. La proyección geográfica deberá cumplir con lo que se indica en los términos de referencia.

- Archivos compatibles con Excel de las matrices generadas y de todo el proceso de cálculo para la obtención de las mismas.
- Archivos del modelo calibrado compatibles con VISUM, editables para futuras actualizaciones y cualquier otro proceso que requiera hacer la **ADMINISTRACIÓN.**
- Guía paso a paso de la generación de las matrices origen-destino y la calibración.
- **Capacitación:** El CONTRATISTA deberá realizar la capacitación a un máximo de 15 funcionarios designados por la **ADMINISTRACIÓN**.

Dicha capacitación deberá ser programada en varias sesiones, durante el último mes, para finalizar una semana antes de la entrega del informe.

El **CONTRATISTA** deberá programar las sesiones, de manera que se cubra a cabalidad con los siguientes temas:

Tema	**Contenidos mínimos**	**Duración estimada (horas)**
Fundamentos y diseño de encuestas O-D	- Importancia de los estudios O–D - Tipos de estudios (hogares, cordones, interceptación, móviles) - Requerimiento de datos y análisis previos a la elaboración del estudio - Diseño y depuración de la encuesta - Relación con la planificación y modelos de transporte	8
Recolección, control de calidad y procesamiento	- Instrumentos de control de calidad - Supervisión y validación de datos - Limpieza y validación de bases de datos - Expansión y ponderación de encuestas - Elaboración de matrices O–D	8
Modelado clásico de transportes	- Estructura del modelo clásico de 4 etapas - Generación y atracción de viajes - Distribución (modelo gravitacional) - Partición modal - Asignación de viajes	8

Tema	Contenidos mínimos	Duración estimada (horas)
Uso de PTV VISUM y taller práctico	- Interfaz de VISUM - Estructura de datos (red, zonas, atributos) - Creación de redes y zonas - Carga e integración de matrices O–D - Construcción del modelo base - Carga de datos - Calibración de parámetros del modelo - Asignación de tráfico - Validación y análisis de resultados	16
Calibración, resultados y aplicaciones	- Indicadores de desempeño del modelo - Escenarios y simulaciones - Integración con políticas de movilidad y sostenibilidad - Modelación de transporte público	8

- Para los módulos prácticos, el **CONTRATISTA** deberá proporcionar las licencias temporales o demo para las personas que recibirán la capacitación. Deberá coordinar con el debido tiempo para que la **ADMINISTRACIÓN** pueda tramitar los permisos necesarios con la Dirección de Informática.
- La capacitación se realizará de preferencia de manera virtual. En caso de impartirse algunas sesiones presenciales, el **CONTRATISTA** deberá coordinar los requerimientos de espacio, equipo, etc., los cuales no implicarán un costo adicional al monto del contrato.

Plazo de Entrega:

El **CONTRATISTA** deberá entregar el quinto informe, a partir de la firma del Acta de Inicio del Estudio, a los 450 días naturales.

Plazo de Revisión:

La **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** y el **FONDO** dispondrán de 15 días hábiles, contados a partir del siguiente día de la entrega de estos informes para la revisión del mismo, así como para emitir observaciones al respecto. De existir observaciones, el **CONTRATISTA** deberá subsanar en un plazo de diez (10) días hábiles.

G. INFORME FINAL.

Incluye el resultado de todos los trabajos derivados de los temas indicados en los **TÉRMINOS DE REFERENCIA** incluida la subsanación a las observaciones de cada uno de los informes.

Plazo de Entrega:

El **CONTRATISTA** deberá entregar este informe al cumplirse 20 días naturales a partir de la entrega por parte de la **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** de las observaciones al quinto informe parcial.

Plazo de Revisión:

La **COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA** y el **FONDO** dispondrán de 15 días hábiles, contados a partir del siguiente día de la entrega de este informe para la revisión del mismo, así como para emitir observaciones al respecto. De existir observaciones, el **CONTRATISTA** deberá subsanar en un plazo de diez (10) días hábiles.

Bases de datos:

Con la entrega del informe final, el **CONTRATISTA** deberá entregar la versión final de todos los datos recabados durante el estudio y los archivos resultantes de todos los cálculos y análisis realizados.

Las bases de datos geoespaciales deberán presentarse en formato Shapefile o Geopackage con el sistema de coordenadas CR-SIRGAS / CRTM05 (EPSG 8908), en posible utilización de escalas 1:5000 homologadas entre sí. Las fuentes de información con escalas más generales, deben de concordar con las escalas de detalle.

Además, cada dato geoespacial debe incluir sus debidos metadatos en base a lo que establece el documento **NTIG_CR04_10.2020 Versión 2: Perfil Oficial de Metadatos Geográficos de Costa Rica (octubre 2020)**, publicado por el Instituto Geográfico Nacional. Dicha normativa establece el estándar requerido para identificar y validar la información geoespacial en Costa Rica.

El modelo de demanda de transporte y todos los archivos asociados a este, deberán ser entregados con la información completa, para que pueda ser utilizada por el MOPT en la actualización del modelo y análisis de escenarios, según lo necesite. La licencia del software de modelación deberá ser entregada a la Secretaría de Planificación Sectorial del MOPT, previa coordinación con la Dirección de Informática.

XV. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

Toda la información de las encuestas de hogares, deberá tratarse con absoluta confidencialidad, el **CONTRATISTA** deberá apegarse a lo que dicta le Ley de Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales No. 8968, por lo que deberá

garantizar que esta será entregada a la **ADMINISTRACIÓN** con las medidas de seguridad para el resguardo de los datos de las personas entrevistadas. Queda prohibido por parte del **CONTRATISTA**, el uso de la información recabada, para cualquier fin, ceder o vender los datos a terceros. Toda la información recabada en las encuestas será de uso exclusivo de la **ADMINISTRACIÓN**, quien deberá velar por la confidencialidad de los mismos.

XVI. TÉRMINOS DE PAGO

Los términos de pago serán negociados por la **ADMINISTRACIÓN** y el **CONTRATISTA**, en la fase de negociación de la segunda etapa de este Concurso Público.

En dicha negociación se determinarán los montos o porcentajes correspondientes a cada uno de los informes especificados en la cláusula XIII de este **PLIEGO DE CONDICIONES**. El pago del estudio se realizará mediante recursos del Fondo de Preinversión de Mideplan, según la distribución porcentual siguiente:

Distribución de pagos según avance

Informe	Porcentaje de pago
Inicial	5%
Primer Parcial	15%
Segundo Parcial	15%
Tercer Parcial	15%
Cuarto Parcial	15%
Quinto Parcial	15%
Final	20%
TOTAL	**100**

Cada pago se hará contra la aprobación del respectivo producto por parte de la **ADMINISTRACIÓN**. Si la calidad de los informes no cumple con los estándares o requisitos, el **CONTRATISTA** volverá a redactar o revisar el documento, en los plazos que se establece en este **PLIEGO DE CONDICIONES**. En caso de que el informe no cumpla a cabalidad, se considerará un incumplimiento.

XVII. INCUMPLIMIENTO

El incumplimiento de los requisitos establecidos en el presente documento, a juicio de **LA COMISIÓN CALIFICADORA**, podrá provocar la descalificación del **OFERENTE**.

XVIII. ACEPTACIÓN DE CONDICIONES

La presentación de la documentación solicitada en el presente documento implica el sometimiento de los **OFERENTES**, a todas y cada una de las disposiciones establecidas en él, sin necesidad de aclaración expresa alguna.

Lo mismo aplica en relación con los lineamientos establecidos en la **LEY** y el **REGLAMENTO**. En el caso de comprobarse falsedad en la información suministrada por uno o más de los **OFERENTES**, se dará lugar a la **ADMINISTRACIÓN** para aplicar la sanción administrativa que corresponda, procediendo a anular el puntaje obtenido por la firma en el rubro correspondiente, aun cuando la evaluación ya hubiese sido efectuada. El **OFERENTE** será responsable por todos los daños y perjuicios que tal acción produzca.

Todos los productos generados de la ejecución del **ESTUDIO** serán propiedad del MOPT, conforme al artículo 4, inciso h y artículo 6 de la Ley de Derechos de Autor N°6683, Reformada por la Ley N°8039.

XIX. SUBCONTRATACIONES

El **OFERENTE** podrá subcontratar hasta en el 50% del monto adjudicado según los términos de la Ley General de Contratación Pública y su reglamento. El **OFERENTE** deberá brindar un detalle de todas las subcontrataciones a realizar, aportando un cuadro donde se indique la empresa o persona subcontratada, las tareas asignadas y el porcentaje al que corresponde dicha subcontratación.

XX. DESIERTA O INFRUCTUOSO

La **ADMINISTRACIÓN** podrá declarar desierto o Infructuoso el concurso si considera que no conviene a sus intereses, sin que ello motive el reconocimiento o indemnización de ninguna índole a **LOS OFERENTES**.

Si al presente concurso no se presentaron ofertas o las que lo hicieron no se ajustaron a los elementos esenciales del concurso. La **ADMINISTRACIÓN** dictará un acto declarando infructuoso el procedimiento, justificando los incumplimientos sustanciales que presenten las ofertas.

La **ADMINISTRACIÓN** por razones de protección al interés público que así lo recomiendan y mediante un acto motivado podrá declarar desierto el concurso, sin que ello motive el reconocimiento o indemnización de ninguna índole a **LOS OFERENTES**.

XXI. DEJAR SIN EFECTO EL CONCURSO

Antes de recibir ofertas, por razones de interés público o institucional, la Administración, podrá dejar sin efecto el respectivo concurso dejando constancia de su decisión mediante una resolución motivada.

DIEGO DANIEL ARIAS ALVARADO (FIRMA)
PERSONA FISICA, CPF-01-1285-0941.
Fecha declarada: 16/09/2026 01:46:48 PM
Esta es una representación gráfica únicamente,
verifique la validez de la firma.

Diego Daniel Arias Alvadado

Representante administrativo ante el Fondo de Preinversión, operación TR-01/25-G

Director

División de Transportes

Ministerio de Obras Públicas y Transportes

ANEXO No. 1. INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA DEL OFERENTE

PARÁMETROS PARA EL ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA ECONÓMICA:

En primera instancia se procederá con la comprobación del cumplimiento de los requisitos formales de presentación de la información financiera requerida. Así como también con la verificación de la congruencia y relación lógica que debe existir entre los datos e información de los diferentes documentos presentados.

En segunda instancia, con las empresas que hayan superado la primera, se procede de inmediato a evaluarles su capacidad económico-financiera, analizando los siguientes factores:

FACTOR

Solvencia

Endeudamiento

Apalancamiento

Generación de Ingresos

ESTADOS FINANCIEROS CERTIFICADOS POR EL ÁREA DE CONTABILIDAD RESPECTIVA.

Información del Área de Contabilidad de la Empresa; correspondiente a los últimos dos años fiscales, que incluye como mínimo lo siguiente:

a) Dictamen de los Estados Financieros.
b) Estado de Situación o Balance General.
c) Estado de Resultados.
d) Notas de los Estados Financieros.

OTROS DOCUMENTOS REQUERIDOS

a) Cuadro resumen de variables financieras.
b) Además, de los datos solicitados en el punto anterior, el oferente podrá adjuntar en su propuesta, toda la información adicional que considere pertinente para efectos de que se pueda tener una mejor comprensión de su capacidad financiera.

CONDICIONES GENERALES DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

Para determinar el último período fiscal, a presentar por la empresa, se tomarán las siguientes consideraciones:

a) Cuando la fecha de recepción de las ofertas se ubique dentro de los tres meses posteriores al Cierre Fiscal del año en curso, deberá tomarse como el más reciente el Estado Financiero del año anterior.
b) Cuando la fecha de recepción de las ofertas esté antes del cierre del Período Fiscal del año en curso, deberá tomarse como el más reciente el Estado Financiero del año anterior.

Será requisito que la información contable presentada por la empresa incluya como mínimo los dos últimos periodos fiscales concluidos.

En caso de duda o que se requiera alguna aclaración respecto a la información solicitada, la **ADMINISTRACIÒN** estará facultada para solicitar, por escrito, al oferente, cualquier información o documento adicional pertinente. La negativa, falta de respuesta o respuesta fuera del plazo dado, por parte del Consultor o representante, a la solicitud por escrito anterior, será motivo de que la **ADMINISTRACIÓN** resuelva con la información que conste en el expediente, la cual, en caso de no ser suficiente para el análisis, implicará que la oferta sea considerada inadmisible. Esto aplicará también si el Consultor participa en Asociación o Consorcio.

ANEXO No. 2. FORMULARIOS Y FORMATOS

FORMULARIO FP-20: INFORMACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA CONSULTORA

RAZÓN SOCIAL:	
RAZÓN COMERCIAL:	
FECHA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD:	
DIRECCIÓN DE LAS OFICINAS PRINCIPALES: CIUDAD: PAIS:	
TELÉFONOS:	FAX:
APARTADO POSTAL:	CORREO ELECTRÓNICO:

TIPO DE ORGANIZACIÓN:

Exclusivamente Consultora	☐	Subsidiaria o matriz de consultora, empresa constructora o proveedora de equipos	☐
Subsidiaria o matriz de empresa financiera de obras o servicios	☐	Consultora y Otra (indicar)_____	☐

REPRESENTANTE EN COSTA RICA:

Nombre:

Dirección:

Teléfono: Fax:

Correo electrónico:

Fecha de designación:

Código de Inscripción en Registro de Consultores del Fondo de Preinversión-Mideplan N:_____Fecha :_____

CAMPOS DE ESPECIALIDAD DE LA EMPRESA EN ORDEN DE PRIORIDAD. Los Campos de Especialidad deben ser indicados con base en la experiencia reportada por la firma.

1. _____	6._____
2. _____	7._____
3. _____	8._____

4. _____ 9._____

5._____

Nota: Se reconocerán como campos de especialidad los indicados en el apartado “CONDICIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES”.

FORMULARIO FP-30:

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA CONSULTORA EN LA ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE ESTUDIOS EN CAMPOS DE ESPECIALIDAD Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

NOMBRE DEL ESTUDIO:		
TEMÁTICAS QUE ABARCÓ:		
CAMPO DE ESPECIALIDAD:		
COMPETENCIA ESPECÍFICA:		
CLIENTE:		
TIPO DE CLIENTE:		PAÍS:
PERIODO EJECUCIÓN	DE:	HASTA:
COSTO DE LA CONSULTORÍA (Equivalente en US $ miles):		
RESPONSABILIDAD:	TOTAL	PARCIAL
DESCRIPCIÓN:		

Nota 1: El **OFERENTE** declara que cada uno de los estudios aportados como experiencia son de su autoría; no se revisarán estudios cuyo FORMULARIO FP-30 no esté lleno correctamente.

Nota 2: En aras de optimizar los recursos institucionales y para la correcta gestión de la documentación del concurso, por favor suministrar la información de manera puntual y atinente a lo solicitado.

Descripción de los campos:

NOMBRE DEL ESTUDIO:

Indicar el nombre del **ESTUDIO** tal y como aparece en el documento o Informe final elaborado.

TEMÁTICA QUE ABARCÓ:

Detallar los temas que abarcó el estudio.

CAMPO DE ESPECIALIDAD:

Clasificar el estudio elaborado según las especialidades indicadas por el OFERENTE en el listado del Formulario FP-20

Se reconocerán como campos de especialidad los indicados en el apartado “CONDICIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES”.

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Se reconocerán como competencias específicas las indicadas en el apartado “CONDICIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES”.

TIPO DE CLIENTE:

Indicar si se trata de una empresa privada, una organización no gubernamental, una organización pública, un gobierno nacional, un gobierno regional o local, u otros.

PERIODO EJECUCIÓN

Indicar el mes y año en que empezó y terminó la consultoría.

COSTO DE LA CONSULTORÍA

Indicar el equivalente en dólares estadounidenses (US $) al tipo de cambio vigente en la fecha de contratación.

RESPONSABILIDAD

Indicar si esta fue TOTAL o PARCIAL y el porcentaje de participación.

DESCRIPCIÓN

Incluir una breve descripción y comentario sobre el alcance y complejidad del estudio

TABLA 1

FORMATO DE DECLARACIÓN JURADA

El suscrito (NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL) , mayor, portador (a) de la cédula de identidad N° XXXXX (XXXX2), estado civil, XXXX, profesión XXXXX, vecino (a) de XXXXX, en mi condición de representante legal con facultades suficientes para realizar este acto en nombre deXXXXX, con cédula de persona jurídica número XXXXX; conocedor de las penas que la Ley impone por el delito de perjurio y falso testimonio, bajo la fe de juramento, DECLARO, que lo que se coteja a continuación consta como experiencia de los servicios prestados por mi representada:

DATOS DE LOS SERVICIOS PRESTADOS					
Nombre del cliente a quien prestó o presta el servicio	Número de teléfono, correo electrónico del cliente	Nombre del servicio prestado	Alcance geográfico del servicio prestado (local, subregional, regional y nacional)	Descripción del estudio y su relación con los campos de especialidad	Fecha y duración de la prestación del servicio (mes y año)

Breve descripción del estudio y su relación con campos de especialidad los siguientes (revisar página 6), objetivos, alcances del estudio metas a alcanzar.

Hago la presente declaración jurada y acuerdo compromiso consciente del valor, alcance y trascendencia de mis declaraciones y en cumplimiento de los requisitos de la contratación, en San Pedro, al ser las ___xx_____(horas) del ___xxx____día de xxxx de dos mil veinticinco.

_____

Firma del represente legal de la empresa

NOTAS:

1. La Administración se reserva el derecho de solicitar una carta que lo respalde.

2. En caso de personas jurídicas, las cartas que respaldan la experiencia referida en cada punto deben hacer mención a la persona jurídica.

ANEXO No. 3. METODOLOGÍA PARA LA DECLARACIÓN DE ELEGIBILIDAD DE LOS CONSULTORES

1. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

En esta sección se presenta la metodología que utilizará la **ADMINISTRACIÓN**, a través de la **COMISIÓN CALIFICADORA**, para definir la condición de elegible de las firmas participantes.

La presente metodología de calificación normalizada tiene como objetivo facilitar el análisis de la información que presente el **OFERENTE** interesado.

Asimismo, permite calificar al **OFERENTE** sobre una base de argumentos y criterios de aplicación uniforme y estandarizada, para garantizar la transparencia del proceso de selección. Por otra parte, esta metodología le permite al **FONDO** ejercer la función de supervisión de esta etapa del Concurso.

2. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LOS ANTECEDENTES

De forma previa a la evaluación de la **COMISIÓN CALIFICADORA**, la Proveeduría Institucional recibirá la documentación presentada por cada **OFERENTE** y revisará que se cumpla con los requisitos de entrega en sobre cerrado y con los datos del **OFERENTE en** verificación del cumplimiento de dichos requisitos solicitados en el **PLIEGO DE CONDICIONES** y su idoneidad para ser evaluada, esto en su labor de garante del cumplimiento del proceso en todas sus etapas

El análisis y evaluación de las ofertas técnicas será realizado por la **ADMINISTRACIÓN** a través de la **COMISIÓN CALIFICADORA**.

Para el caso de ofertas en consorcio se unirá la información que es sometida a evaluación y se tomará como una sola, aun cuando la información sea presentada por separado; exceptuando la experiencia profesional, donde únicamente se tomará en cuenta la experiencia de la firma consorciada con mayor cantidad de años trabajando en el campo de estudio.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y TABLAS DE CALIFICACIÓN

Se utilizarán los siguientes criterios de evaluación:

a) Años de experiencia de la empresa consultora (15 puntos) **FORMULARIO FP-20**.
b) Experiencia en estudios relacionados a los campos de especialidad (65 puntos) **FORMULARIO FP-30**.
c) Experiencia en competencias específicas (20 puntos) **FORMULARIO FP-30**.

a) Años de experiencia (15 puntos):

Para la asignación del puntaje, se contabilizarán los años a partir del momento de constitución de la empresa consultora. En caso de que sea un consorcio, se tomará en cuenta la empresa que tenga más años de experiencia.

El **OFERENTE** deberá aportar copia del Acta Constitutiva o documento válido del país de origen de la firma consultora, debidamente autenticado por un abogado. Asimismo, completar el **FORMULARIO FP-20: INFORMACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA CONSULTORA.**

Los años de experiencia se determinan a partir de la fecha de fundación de la firma consultora, cuya puntuación será asignada según se muestra en la siguiente tabla:

Años	Puntos
9 o más años	15
7 y menos de 9 años	10
Más de 5 y menos de 7 años	5
5 años	0

b) Experiencia documentada en la realización de estudios relacionados con los campos de especialidad. (65 puntos).

Para la asignación del puntaje, se utilizarán los **FORMULARIOS FP-30: EXPERIENCIA DE LA EMPRESA CONSULTORA EN LA ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE ESTUDIOS,** siempre y cuando, dichos estudios sean posteriores a la Constitución de la empresa consultora, consignada en el Acta Constitutiva.

Se evaluará la experiencia del **OFERENTE** mediante los estudios concluidos realizados por la firma consultora que estén relacionados con los campos de especialidad mencionados en el **FORMULARIO FP-20: INFORMACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA CONSULTORA**, según los términos de referencia de este estudio, mediante los siguientes criterios:

Número de estudios	Puntos
10 o más	65
8 o 9	50
6o 7	40
4 o 5	30
2 o 3	20
1	10
Ninguno	0

Estudios relacionados a los campos de especialidad: Investigaciones en desarrollo territorial, Planificación Territorial (urbana, rural, y a diferentes escalas), Análisis geoespacial y geo estadístico, Análisis de redes y nodos, Gestión ambiental, Gestión del suelo, Diseño urbano, Diseño de redes de

servicios públicos y Procesos de participación ciudadana. Estos estudios deben desembocar en una propuesta de ordenamiento u organización del territorio, y solo se recibirá un máximo de 3 estudios para un mismo campo de especialidad.

En caso que el **OFERENTE** haya realizado estudios de regionalización, que se ajusten a los términos de referencia, cada uno de estos se contabilizará como dos estudios.

El **OFERENTE** deberá aportar una declaración jurada, firmada por el representante legal de la empresa, de la experiencia en la elaboración de estudios atinentes de su representada, mediante la **Tabla 1 FORMATO DE DECLARACIÓN JURADA.**

c) Experiencia en competencias específicas (20 puntos)

Se evaluará mediante el **FORMULARIO FP-30: EXPERIENCIA DE LA EMPRESA CONSULTORA EN LA ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE ESTUDIOS,** con base en la experiencia que tenga el **OFERENTE** en la aplicación de competencias específicas afines a los Términos de Referencia, particularmente las que se muestran a continuación:

Experiencia documentada en competencias específicas		
Competencia específica que se evalúa para la asignación del puntaje	**Forma de medición ****	**Puntaje asignado**
1. Elaboración de estudios de demanda y modelación de transporte 4 etapas.	Número de estudios desarrollados.	1 punto por cada estudio realizado Máximo 5 puntos
2. Experiencia en el desarrollo y aplicación de encuestas de hogares o de origen - destino.	Número de encuestas desarrolladas.	1 punto por cada encuesta realizada Máximo 5 puntos.
3. Experiencia en estudios de análisis estadístico a partir de datos de encuestas.	Número de estudios realizados.	1 punto por cada estudio realizado Máximo 5 puntos
4. Uso de programas especializados en modelación de transportes, sistemas de información geográfica y de análisis estadístico.	Número de estudios que usen programas especializados.	1 punto por cada estudio realizado Máximo 5 puntos.

Nota: Se reconocerán como competencias específicas las establecidas en el apartado “CONDICIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES”.

Adicionalmente, el **OFERENTE** deberá aportar una declaración jurada de la experiencia en la aplicación de competencias específicas afines a los Términos de Referencia, firmada por el representante legal de la empresa, mediante la **Tabla 1 FORMATO DE DECLARACIÓN JURADA.**

Consultores preseleccionados:

Efectuado el estudio de los antecedentes preliminares y otorgado un puntaje a cada aspecto evaluado, se efectuará la sumatoria de los mismos para obtener el puntaje total del **OFERENTE** y la calificación final.

Se preseleccionará de dos (2) a seis (6) firmas con las mejores calificaciones, a los que se invitará a presentar propuestas técnicas y económicas formales.

La nota mínima aceptada para esta precalificación será de 70 puntos. Sin embargo, la **COMISIÓN CALIFICADORA** podrá disminuir a 60 puntos de no alcanzarse la nota mínima antes citada.

De existir igualdad en puntos entre dos o más oferentes en sus respectivas evaluaciones, se asignará el orden, de acuerdo con la fecha y hora a la que fueron recibidas las ofertas en la Proveeduría Institucional.

ANEXO No. 4. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Estudio Origen – Destino en Hogares de la Gran Área Metropolitana para la realización de un modelo de transportes

1. Objetivo general

Contar con información actualizada de la demanda del transporte público y privado en la Gran Área Metropolitana (GAM), mediante la realización de encuestas origen - destino en hogares y la elaboración de un modelo de oferta – demanda que permita planificar el sistema de transportes.

2. Objetivos específicos

1. Generar una zonificación y una red de transporte actualizada para la GAM, para ser utilizada como base del muestreo de viviendas y como dato base para el modelo de transportes.
2. Elaborar una encuesta de hogares que permita conocer el comportamiento y necesidades de transporte de los usuarios, tomando en cuenta a todos los miembros del núcleo encuestado y sus distintos modos y patrones de desplazamiento.
3. Generar una base de datos resultante de las encuestas que sea apropiada para su utilización en la modelación de transportes y análisis de la movilidad actual en la GAM.
4. Obtener el volumen vehicular y clasificación por tipo de vehículo, por sentido de circulación, para los sitios definidos en estas especificaciones.
5. Realizar el estudio de velocidades de recorrido para los distintos tipos de vías de la red vial de la GAM, para actualizar la información de la red vial del modelo de la GAM.
6. Actualizar la red vial para el modelo de transportes de la GAM, con las condiciones actuales, de la GAM.
7. Desarrollar el modelo de generación de viajes estadísticamente significativo, que refleje el comportamiento actual de la población de la GAM y que permita caracterizar los viajes según las características socio económicas de la población.
8. Obtener una matriz calibrada origen – destino de viajes por modo de transporte, para conocer la generación y atracción de viajes entre las zonas de transporte.
9. Realizar un modelo de reparto modal, para identificar las preferencias de elección de modo de transporte por parte de los usuarios.
10. Elaborar la asignación de viajes, para identificar las vías elegidas por los usuarios para realizar sus viajes.
11. Realizar la calibración del modelo resultante, mediante el uso de indicadores estadísticos que garanticen la calidad del resultado.
12. Desarrollar capacidades en el personal de la Secretaría de Planificación Sectorial, para garantizar la continuidad y actualización del modelo producto de la contratación.

3. Actividades

Para la elaboración del estudio se requerirá las siguientes actividades:

1. Definición del área de estudio, incluyendo la división de las zonas de transporte, basado en el estudio de PRUGAM de 2007, pero con la debida actualización del área y propuesta de mejoras en la división de las zonas, de acuerdo con la realizad actual de la GAM y los datos actualizados del censo de población del INEC, incluyendo el uso de unidades geoestadísticas mínimas, UGM (segmentos censales) para la depuración y subdivisión de las zonas de transporte más complejas.
2. Estimación del tamaño de muestra y elección de los hogares a visitar por zona.
3. Elaboración de un instrumento que consista en un cuestionario con las preguntas que cubran las variables necesarias para la actualización del modelo de transportes de la GAM y para conocer las necesidades de movilidad actuales de la población, tomando como punto de partida el formulario aplicado en la encuesta de transportes en hogares del estudio de Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica 2008-2030 (PRUGAM) de 2007, con las mejoras y modificaciones que permitan optimizar el instrumento para las necesidades y realidad actual de la zona de estudio.
4. Aplicación de una metodología (encuesta piloto u otra metodología válida) para prueba del instrumento y posibles cambios en este, incluyendo la capacitación del equipo de encuestadores y la definición de un grupo focal para la realización de las pruebas.
5. Diseño del instrumento de captura de datos para facilitar la recolección de la información, que garantice la seguridad y confidencialidad de los datos, así como el adecuado control de calidad.
6. Reclutamiento, entrenamiento y supervisión de los equipos de aplicación de los cuestionarios. Control de calidad de las encuestas y el trabajo de campo.
7. Elaboración de material técnico (textos, gráficos, etc.) que sirvan de insumo para la campaña informativa y de divulgación, para informar a la población previo y durante la realización de las encuestas, en coordinación con la supervisión técnica. Establecer en el cronograma, los momentos clave en que se requerirá publicar y divulgar la información.
8. Elaboración, limpieza y análisis de la base de datos, aplicando criterios técnicos para la obtención de un producto estadísticamente confiable y útil para la toma de decisiones.
9. Realización de aforos vehiculares y estimación de velocidad de circulación para cargarlos en la capa de la red vial que se utilizará para la modelación de la demanda.
10. Cálculo del Valor del Tiempo para los usuarios, para ser utilizado en la modelación de la demanda.
11. Actualización de la capa de la red vial de la GAM que se le facilitará, con las condiciones actuales de vías e intersecciones, incluyendo la tabla de atributos con los datos actualizados necesarios para la modelación de la demanda.

12. Elaboración del modelo de demanda que deberá contemplar lo siguiente:
    a. Estimación de un modelo de regresión lineal múltiple para la generación de viajes en el área de estudio, que estime de manera estadísticamente confiable la generación de los viajes de todas las zonas de transporte, minimizando al máximo el error entre lo observado y lo estimado. Esto, por motivo de viaje: estudio, trabajo y otros.
    b. Estimación de la matriz de Origen – Destino semilla, las matrices Origen – Destino de viajes calibradas total y por modo (privado y público), para horas pico de la mañana y tarde.
    c. La asignación de viajes en la red por modo (privado y público).
    d. Debe incluirse en la modelación de la demanda, los servicios de transporte público modalidad autobús y tren.
    e. El análisis se hará para las horas pico de la mañana (6:00 a.m. a 9:00 a.m. aproximadamente, deberá verificarse con estudio de campo) y la tarde (4:00 p.m. a 7:00 p.m. aproximadamente, deberá verificarse con estudio de campo).
    f. Deberá modelarse los escenarios: actual y proyectados a 5, 10 y 15 años.
13. El modelo se deberá elaborar con el software PTV VISUM. El Consultor deberá adquirir una licencia nueva, con capacidad para 3000 zonas de transportes y con nodos y arcos ilimitados. Una vez terminada la contratación, deberá entregar dicho software a la Secretaría de Planificación Sectorial.
14. Capacitación a los funcionarios de la Secretaría de Planificación Sectorial, en los pasos de la elaboración del modelo, cómo realizar la actualización del modelo y modelación de escenarios, incluyendo el uso del software PTV VISUM y las otras herramientas que se utilicen para los cálculos de cada etapa de la modelación de la demanda.
15. Elaboración de los informes que se solicitan e incluir en el informe final el detalle de todo lo realizado en el estudio, que contenga toda la información necesaria para entender con claridad la totalidad de la información entregada y el análisis de resultados. Junto con los informes, deberá entregar todas las bases de datos y archivos usados para alimentar el modelo de transporte y los archivos resultantes. En formatos compatibles con el software de modelación y formatos exportados en *.dbf*, *.xls*, y *.shp*, según corresponda.

4. Marco de referencia

El estudio se realizará en el marco del Plan Nacional de Transportes (PNT) 2011-2035, que abarca todos los modos de transporte en los siguientes ejes:

- Carreteras.
- Transporte público de pasajeros.
- Puertos.
- Aeropuertos.

- Ferrocarril.
- Transporte terrestre de mercancías.

Más específicamente, el eje de transporte público se enfocó en la GAM, mediante la siguiente justificación:

> *"En el sistema de transporte público de pasajeros, las situaciones más críticas se concentran en el área de la GAM, donde más de las tres cuartas parte de la movilización de pasajeros se produce en transporte público. El modo casi absoluto de realizar estos viajes es en autobús, pues la participación actual del ferrocarril es marginal."*

En el Plan Nacional de Transportes se mencionaba la importancia de la mejora en la calidad del servicio, dada su deficiente organización y operación, que genera más bien efectos opuestos a los esperados en un sistema de transporte público, como un aumento en la congestión vial y una contribución al deterioro urbano, dada la concentración de paradas terminales en un área urbana reducida.

En la situación actual del transporte en la GAM, se observa que se mantiene la misma problemática, pues aún no se ha establecido la sectorización de transporte público que pretendía organizarlo y aún no se ha implementado una modernización del tren urbano. Además, cada vez se genera más congestión y al darse un siniestro vial, el colapso de la red en horas pico llega a ser bastante severo, dado que los usuarios utilizan como modo de transporte principal el vehículo privado, principalmente automóviles y motocicletas, siendo estos últimos altamente vulnerables ante la ocurrencia de siniestros que provocan heridos graves o fallecidos.

Por otro lado, los estudios que existen actualmente orientados a la sectorización del transporte público y a la modernización del tren urbano, se basan en el "Estudio de oferta y demanda de transportes de la GAM" realizado en el marco del plan PRUGAM, entre los años 2006 y 2007, es decir, fue elaborado hace ya 17 años. En dicho estudio se realizó una encuesta a aproximadamente 14 000 hogares de la GAM, muestra estimada a partir de la población distrital del censo del año 2000. De esta encuesta, se obtuvo información sobre variables de transporte, para luego estructurar, calibrar y aplicar un modelo de demanda, junto con encuestas complementarias de cordón. Dada la antigüedad de los datos y los múltiples cambios que se han dado en estos 17 años, se hace urgente la actualización del modelo de oferta y demanda.

Adicional a lo anterior, aunque se ha estado promoviendo el uso de energías limpias y si bien esto implica un fuerte impacto a nivel de emisiones, es importante tomar en cuenta que siempre permanece un alto uso de vehículos de motor de combustión, lo cual sigue generando un problema para la calidad de vida de los habitantes, no solamente por temas de contaminación ambiental y sonora, sino también por el incremento en el estrés debido a la congestión. Sin embargo, se debe tener en perspectiva que, aun utilizando energías limpias en el parque automotor, el problema de la congestión y sus efectos negativos persiste, sin la aplicación de cambios estructurales en el sistema de transporte de la GAM.

La deficiencia en el servicio de transporte público, genera el incremento en la necesidad de los usuarios de adquirir algún tipo de vehículo, dándose también un crecimiento en la

cantidad de motocicletas que circulan por la ciudad. El aumento en dicho volumen de vehículos, hace que crezcan los accidentes de tránsito, los cuales traen implicaciones para los usuarios de motocicleta, que son más vulnerables, presentando una mayor incidencia de lesiones graves y fallecimientos.

Como parte de los insumos utilizados en el Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2021, se generó el informe: “Patrones de movilidad en transporte público en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica: desafíos e impactos”. De acuerdo con este informe, hubo un fuerte descenso en el uso de transporte público posterior a la pandemia, aunado a la caída en la frecuencia del servicio de buses. Además, se menciona el atraso que se ha dado en la implementación de la sectorización del transporte público, que fue estudiado inicialmente en el año 1999, mientras que las rutas existentes han sido renovadas desde el 2000 hasta la actualidad, sin haber aún sido aplicada dicha sectorización.

A partir de lo indicado anteriormente, se hace evidente la necesidad de una modernización del transporte público en la GAM y una planificación coordinada entre el desarrollo urbano y el transporte. Para lo cual, se debe garantizar que la información que se utiliza para la modelación y diseño de soluciones, esté actualizada, dado el fuerte crecimiento urbano que ha habido en este horizonte de casi 20 años, que además no ha estado en concordancia con una planificación urbana adecuada y pensada en el acceso al transporte público, el cual, tampoco cumple con los requerimientos actuales, al obedecer a sistemas de concesiones que han sido renovadas de forma automática sin aún haber aplicado cambios estructurales en el sistema de rutas y sin haber una coordinación con una modernización del tren urbano, dándose además por otro lado, esfuerzos de forma aislada.

Debido a esto, se hace urgente contar con datos actualizados de la demanda y necesidad de las personas que necesitan movilizarse en la GAM todos los días, pues contando con la información recolectada por medio de encuestas de hogares, se puede tener el detalle requerido del perfil general de los usuarios, sus patrones y necesidades de viaje actualizados, permitiendo tener por lo tanto, un insumo valioso para la realización de un estudio de movilidad integral que incluya todos los modos de transporte y que sirva también para actualizar los modelos de demanda que se han utilizado para proyectos tan importantes como la Sectorización del Transporte Público y la modernización del Tren Urbano, los cuales son componentes críticos para garantizar una mayor movilidad activa, mejorando la calidad de vida de los habitantes.

Dado que el PNT abarca todos los modos de transporte de personas y carga, se requiere hacer una adecuada actualización, en miras de la finalización del horizonte de este plan para 2035, para esto, se debe iniciar con los levantamientos de información y análisis requeridos y este estudio estaría enfocado en el levantamiento de datos de mayor cantidad y que cuenta con más años de rezago, que es la información de movilidad de la GAM. Es por esto, que para este estudio se tomará como antecedente el “Estudio de Oferta y Demanda de transportes de la GAM” realizado en 2007 para el Plan PRUGAM.

El consultor deberá tomar en cuenta para el diseño metodológico, el antecedente de PRUGAM y la información actualizada del último Censo del INEC y los cambios demográficos y territoriales que se han dado desde el Censo de 2011 y el estudio de PRUGAM. Además, en la encuesta deberá considerarse los cambios en la movilidad de las personas, la existencia de tecnologías distintas en la actualidad, el uso de plataformas, el

mayor uso de motocicletas y deberá diagnosticar el uso de modos activos de transporte como la bicicleta u otros. También es necesario considerar el factor género en la encuesta, ya que existen datos a nivel internacional sobre el tipo de viajes distintos en las mujeres, con viajes encadenados y la necesidad de tiempos cortos de viaje.

5. Consideraciones técnicas

El consultor deberá tomar como antecedente el "Estudio de Oferta y Demanda de Transportes de la GAM", particularmente el Tomo I y actualizar el formulario de encuesta y la zonificación acorde con la realidad actual.

5.1 Información para el formulario de encuesta:

En dicho estudio se realizaron encuestas a aproximadamente 14.000 hogares de la GAM calculado a partir de la población a nivel distrital del Censo Nacional del año 2000, esto puede tomarse como referencia, pero el Consultor deberá realizar el nuevo cálculo a partir de los datos actualizados de población del INEC. A manera general, el contenido de los formularios de encuesta deberá incluir al menos lo siguiente:

Datos del Hogar:

- Datos generales: Fecha, datos de ubicación (identificando la zona de transporte, para este dato en particular, también se puede utilizar georreferenciación del punto de la encuesta en vez de anotar una dirección).
- Información de miembros del hogar: Cantidad de miembros (indicando cuántos son hombres y mujeres), distribución por edad (definir rangos de edad), número de personas trabajadoras, número de estudiantes, horas de salida y regreso al hogar en franjas de la mañana y tarde-noche el día anterior a la realización de la encuesta (día típico entre semana), calidad de servicio de transporte público en la zona (calificación de bueno, regular o malo).
- Información general de vivienda: Monto de recibo de electricidad, si hay computadora, ingreso familiar mensual (definieron rangos), si se tiene conexión a internet o cualquier indicador que permita estimar la condición socioeconómica del hogar, para el modelo de generación de viajes.
- Información de vehículos: cantidad de vehículos motorizados, tipo, uso, pertenencia (datos tomados para cada vehículo del hogar). Debe incluirse la pertenencia de vehículos no motorizados, como bicicletas u otros que sean utilizados para el transporte a las actividades diarias (no recreativos o deportivos).
- Información de personas (distingue a jefe de familia y resto de miembros se definen respecto a relación con jefe de familia): nombre, edad, sexo, parentesco con jefe de

hogar, si tiene licencia de conducir, nivel de estudios, a qué se dedica (se pueden definir categorías de estudio, trabajo u otros).

Información de viajes:

Realizar un cuestionario por persona del núcleo familiar, con datos sobre lo siguiente:

- Zona de origen del viaje de ida (esto se puede tomar a partir del dato de ubicación geográfica inicial).
- Zona de destino del viaje de ida.
- Hora de salida del hogar.
- Hora de regreso al hogar.
- Zona de origen del viaje de regreso después de las 4pm.
- Propósito del viaje (salida y regreso).
- Modo de transporte utilizado (salida y regreso), debe incluirse el uso de modos de transporte motorizados y no motorizados. Si son motorizados, indicar si es de combustión, eléctrico u otro.
- Qué ruta o rutas de bus y/o tren usó en el viaje de salida y regreso, y número de transbordos.
- Si la persona realizó un viaje con múltiples paradas tanto en el viaje de ida, como en el de regreso (ejemplo, recoger una persona, luego hacer compras antes de regresar a casa).
- Indicar si usó alguna plataforma de transporte privado o taxi.
- Al conducir, si utiliza alguna aplicación de navegación (Google Maps, Waze, etc.).

Se deberá revisar los formularios del estudio de PRUGAM, incluyendo al menos las variables mencionadas en los puntos anteriores y realizar la propuesta de actualización, tanto para que todas las preguntas recolecten información válida y acorde con la realidad actual, como para obtener un instrumento que sea práctico para el llenado y la disposición de responder de los usuarios, minimizando los sesgos, no respuesta o respuestas deficientes.

Los formularios resultantes deben ser revisados y aprobados por el equipo de supervisión técnica, antes de la aplicación de las pruebas y antes de la encuesta definitiva.

La información recolectada en este estudio debe servir para determinar:

1. La generación de viajes en las zonas de transporte definidas para el área de estudio y debe ser posible crear un modelo que relacione la generación de viajes con las características socio-económicas y demográficas de cada zona de transporte.
2. La atracción de viajes, a partir de los usos de suelo de las actividades económicas de cada zona de transporte.
3. Distribución de viajes, según los viajes entre los pares origen y destino, de forma que puedan clasificarse por tipo de propósito de viaje.

4. Selección modal, según la información proporcionada sobre los modos de transporte que utilizan los usuarios para desplazarse, asociado normalmente con el costo del combustible, mantenimiento, parqueo y las tarifas de transporte público.
5. Si las personas encuestadas usan transporte público, es importante conocer sus tiempos aproximados de caminata (hacia parada de origen y desde parada de destino a destino final) y espera en parada.
6. Variables para la estimación de la distribución de viajes. Se deberá poder obtener información sobre paradas intermedias (si los usuarios las realizan antes de llegar a su destino o si hacen viajes encadenados) durante el viaje entre un origen y destino dados, así como la información de trasbordos y rutas utilizadas en el transporte público.
7. Deberá incluirse dentro del uso del transporte público, el uso del tren, tanto en el cuestionario, como en los resultados que se obtengan de este.

5.2 Zonificación de transportes del área de estudio

Debe utilizarse como límite del área de estudio el límite de la Gran Área Metropolitana en su última versión, definida y oficializada por el INVU.

En el estudio de 2007 se tomó como base para las zonas de transporte, las áreas de los distritos, sin embargo, para algunos casos particulares se hizo una subdivisión. El consultor deberá basarse en la zonificación de dicho estudio y revisar esas subdivisiones con las Unidades Geoestadísticas Mínimas (UGM) definidas por el INEC. También deberá determinar si se requiere realizar una subdivisión mayor en otros distritos, para que estas zonas representen de mejor manera a nivel estadístico la movilidad de las personas.

La zonificación debe incluir zonas externas al límite de la GAM, que también fueron tomadas en cuenta para la zonificación original, para incluir los viajes externos que ingresan. En el Cuadro 3.1 del Tomo I del estudio de Oferta y Demanda de 2007, se incluye el listado completo de los distritos que se incluyeron en el estudio, junto con los datos de viviendas, hogares y población basados en el Censo del año 2000.

El Consultor utilizará esta zonificación como base, pero deberá proponer mejoras según los cambios actuales en la zona de estudio. **La zonificación será revisada y acordada en conjunto con la supervisión técnica.**

La zonificación de transportes deberá cumplir también con los siguientes criterios:

1. Ser compatible con la división político-administrativa de la GAM.
2. El tamaño de las zonas debe tomar en cuenta que la mayor parte de las actividades que se concentran en el centroide de dicha área, sean representativas.
3. Las zonas deben ser lo más homogéneas posible en cuanto al uso del suelo y composición de la población, tomando en cuenta áreas de usos industriales, comerciales, administrativos, educativos, hospitales, entre otros.
4. Incluir como criterios espaciales para la subdivisión de las zonas la capa de los UGM actualizados del INEC, la red vial (nacional y cantonal) y ríos (barreras físicas a nivel territorial), en los casos que se requiera.

5. La división debe tomar en cuenta la estimación del tamaño de muestra para la optimización de los recursos del estudio.
6. Debe incluir las zonas externas que se consideraron en la zonificación de transportes de PRUGAM.

5.3 Tamaño de muestra

El Consultor deberá estimar el tamaño de la muestra considerando un error del 5% y un nivel de confianza de 95%. Deberá presentar la metodología completa y clara de cálculo de la misma, debidamente justificada para validación de la Supervisión Técnica, previo a la ejecución de los trabajos de campo. Como referencia, se realizaron encuestas en aproximadamente 14000 hogares en el estudio de PRUGAM.

5.4 Aforos vehiculares

Se harán los aforos vehiculares en los 99 sitios que se incluyen en una capa geográfica que se le entregará al consultor, con la posibilidad de que recomiende ajustes en las ubicaciones, de acuerdo con lo que encuentre en las visitas de campo que realice. El consultor deberá realizar aforos manuales en todos estos sitios en los periodos pico de la mañana y de la tarde. Todas las mediciones deberán realizarse en intervalos de 15 minutos, de martes a jueves de semanas típicas del año (es decir, no en días feriados, fuera de fin de año o periodos de vacaciones).

En el estudio de PRUGAM se identificaron los periodos pico para las horas entre 6:00 a.m. a 9:00 a.m. y 4:00 p.m. a 7:00 p.m., sin embargo, primeramente el consultor deberá corroborar si esos periodos pico son vigentes en la actualidad, para lo cual deberá realizar aforos continuos de 24 horas, durante 7 días completos de una semana típica del mes, es decir, desde las 0 horas del día lunes hasta las 24 horas del siguiente domingo de forma continua, en 10 sitios representativos del listado que se le entregará, los cuales deberán ser aprobados por la Supervisión Técnica previo a los trabajos de campo.

La clasificación de los vehículos será la siguiente:

- Motocicleta: vehículo motorizado de dos ruedas con capacidad para una o dos personas.
- Bicicleta: vehículo no motorizado de dos ruedas con capacidad para una persona.
- Automóvil: vehículo liviano de tracción sencilla o doble, construido para movilizar personas. Incluye los siguientes tipos: sedán, coupé, panel, station wagon, minivan y vehículo utilitario deportivo. Su capacidad oscila entre 4-7 personas. Transporte principalmente de pasajeros.
- Taxis: vehículo liviano de tracción sencilla o doble, de los mismos tipos que el automóvil. Destinado al transporte público de pasajeros (este tipo de vehículo solamente se deberá clasificar en los aforos vehiculares manuales).
- Vehículo de carga liviana: Pick-up liviano con capacidad máxima de 2 toneladas y que cuenta con espacio para transportar sentadas de dos a cinco personas. Se

deben incluir los pick-up con alguna estructura modificada sobre la zona trasera de carga.

- Buses: vehículo diseñado para el transporte de pasajeros con dos ejes y seis llantas, e incluso más de dos ejes.
- Vehículo de carga pesada: camión o vehículo motorizado para transporte de bienes. Los camiones cuentan con una parte conocida como cabina, en la cual se ubica el conductor y sus acompañantes. La parte trasera del camión es aquella en la que se coloca la carga y puede variar en tamaño, forma y diseño. Dentro de esta clasificación se incluyen los siguientes:
    - Camión dos ejes: camiones y vehículos turísticos que tienen dos ejes, de los cuales el eje trasero es un eje dual.
    - Camión tres ejes: camiones que tienen tres ejes.
    - Camión cuatro ejes: vehículos de cuatro ejes, sean o no articulados
    - Camión cinco ejes o más: vehículo con cinco o más ejes, compuesto de dos unidades articuladas, una de las cuales es un cabezal.

5.5 Mediciones de velocidad

El consultor deberá cargar en la red vial del modelo las velocidades de recorrido, para determinar de manera más precisa los tiempos de viaje. Para esto, deberá hacer mediciones de tiempos de viaje en la red vial, para la estimación de las velocidades.

Para esto, el consultor deberá proponer la metodología que utilizará, la cual puede ser mediante mediciones directas en vía con la metodología de vehículo flotante o mediante el uso de datos abiertos de tiempos de viaje válidos para el país, como los generados por plataformas como Waze o Google. Esto deberá ser validado previamente por la Supervisión Técnica, de acuerdo con la metodología que presente el consultor. Deberá tomarse los datos en los días típicos entre semana (entre martes y jueves) y horas pico de la mañana y tarde, coincidiendo con los días y horarios de los aforos vehiculares. La medición se hará al menos en los tramos que coincidan con los puntos de aforo. En el resto de arcos de la red vial, el consultor deberá asignar las velocidades relacionando el tipo de vía con las vías en las que se hizo las mediciones.

5.6 Modelación de la demanda

Generación-atracción de viajes

Para la estimación del modelo de regresión lineal múltiple de generación de viajes, el consultor deberá utilizar las variables obtenidas en la encuesta, tomando en cuenta la no linealidad entre variables y verificando que las variables elegidas para el modelo sean significativas y representativas. Deberá utilizarse el criterio de mínimos cuadrados para minimizar el error.

Distribución zonal de viajes

A partir de la información de las encuestas, deberá obtenerse un modelo de distribución de viajes que resulte en la matriz balanceada de viajes entre las zonas de transporte definidas. Deberá realizar un mapa de líneas de deseo.

Reparto modal

Generar las matrices origen – destino de viajes, por modo de transporte. Estos modos deben ser al menos, el vehículo privado y transporte público.

Asignación de viajes

Deberá realizarse la asignación de viajes en la red, tanto de transporte privado como público, tomando en cuenta las condiciones actuales de la red y los servicios de transporte.

Deberá aplicarse el método de costo generalizado, para esto, el consultor deberá prever que el levantamiento de datos en campo (encuesta, aforos, etc.) cubran con los requisitos para obtener las variables necesarias para la generación del modelo.

El modelo deberá ser calibrado y se deberá realizar el análisis que demuestre la precisión del mismo, por medio de indicadores como el Error de la raíz de la media cuadrada (RMSE), GEH y R2.

La modelación de los viajes deberá hacerse para los periodos pico de la mañana y la tarde. Dichos periodos fueron definidos en el estudio de demanda de PRUGAM para las horas entre 6:00 a.m. a 9:00 a.m. y 4:00 p.m. a 7:00 p.m., sin embargo, el consultor puede sugerir una modificación de esos periodos, de acuerdo con las mediciones de flujo vehicular que realice, si logra identificar que existe un cambio sistemático a nivel general de la GAM en estos periodos actualmente.

5.7 Información que se entregará al consultor:

Documento del estudio de demanda de transportes de PRUGAM.

Capa geográfica con la zonificación de PRUGAM (formato .shp).

Capa geográfica con la ubicación sugerida de los puntos de aforo vehicular (formato .shp).

Capa geográfica con la red vial de PRUGAM (formato .shp).

La información geográfica oficial: división política, Rutas Nacionales, vías a partir de restitución fotogramétrica, ríos, etc., se encuentra en la web del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT): https://www.snitcr.go.cr/ico_servicios_ogc

5.8 Sistema de coordenadas a utilizar en la información geográfica

El consultor deberá entregar los datos geográficos con sistemas de coordenadas WGS84 y CR-SIRGAS CRTM (de acuerdo con la directriz DIG-001-2023 Actualiza NTIG-CR01-06.2016 Sistema de Referencia Geodésico de Costa Rica por NTIG-CR01-06.2023, del Instituto Geográfico Nacional).