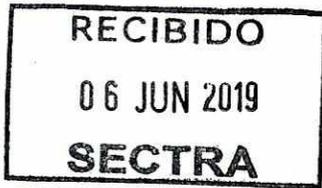


SECTRA

Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

SECTRA-

Gobierno de Chile



15701

15701

AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA, APRUEBA BASES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL", DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA Y DIRECTOR DEL ESTUDIO.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 364

SANTIAGO, 05 JUN 2019

VISTO: En el Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19.653 de 2.000, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; los Decretos con Fuerza de Ley N° 279 y N° 343, de 1960 y 1953, respectivamente, ambos del Ministerio de Hacienda, relativos a la organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes; el Decreto Ley N° 557, de 1974, del Ministerio del Interior, que creó el Ministerio de Transportes; el Decreto Supremo N° 32, de 2008, que delegó facultades en el Subsecretario de Transportes y el Decreto Supremo N° 34, de 2018, que nombró Subsecretario de Transportes a don José Luis Domínguez Covarrubias, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; la Ley N° 21.125, de Presupuestos del Sector Público, correspondiente al año 2019; en la Resolución N° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y, en la demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1° Que, al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones le corresponde, entre otras funciones, programar, formular, realizar y dirigir una política general de transportes conforme a las normas que emite el Presidente de la República.

2° Que, a su vez, a la Subsecretaría de Transportes le corresponde asesorar en la supervigilancia y coordinación de la operación y desarrollo de todos los servicios y medios de transportes, así como ocuparse del fomento e integración de las diferentes clases de transportes y de sus servicios complementarios, en un sistema nacional que satisfaga las necesidades generales del movimiento de personas y adecuado abastecimiento del país.

3° Que, el ejercicio de dichas tareas supone contar con los estudios necesarios que sirvan de base a la elaboración de las proposiciones o recomendaciones que deba formular a las autoridades y organismos de Gobierno, a fin de que este último pueda adoptar decisiones debidamente informadas.

4° Que, de acuerdo a lo señalado, la Subsecretaría de Transportes, a través de su Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, requiere llamar a licitación pública para contratar la ejecución del estudio **"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"**, que tiene por objeto la

SS 18130



[Handwritten signature]

estimación de los Viajes Origen-Destino que circulan en el área metropolitana de la conurbación de Rancagua-Machalí, utilizando para ello la información traficada y almacenada en sistemas radiantes, y en general, desde instalaciones y soportes destinados a la prestación de servicios públicos de telefonía móvil.

5° Que, el desarrollo del estudio a que se refiere el presente acto no puede lograrse por medio de los recursos humanos propios de la Subsecretaría, por no contar ésta con profesionales en cantidad suficiente en la especialidad requerida, para llevar a cabo de forma óptima el estudio de la referencia y, dado que los servicios de la especie no se encuentran disponibles en convenio marco y, existiendo disponibilidad presupuestaria, procede convocar a un proceso de licitación pública.

6° Que, de acuerdo a la normativa vigente, las Bases de Licitación Pública, que se aprobarán a través del presente acto administrativo, deben publicarse en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, sitio web: www.mercadopublico.cl.

7° Que, conforme se establece en las bases de licitación que por este acto se aprueban, corresponde designar en este acto a los integrantes de la Comisión Evaluadora así como el Director de Estudio.

RESUELVO:

1° **LLÁMASE** a licitación pública para la contratación del estudio **"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"**, a través de los sistemas electrónicos o digitales establecidos por la Dirección de Compras y Contratación Pública.

2° **APRUÉBANSE** las bases técnicas, administrativas y los anexos de licitación pública para la contratación del estudio **"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"**, cuyo texto se transcribe íntegramente a continuación:

BASES

LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO

"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"

**Subsecretaría de Transportes
Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA**



CAPÍTULO 1: DATOS GENERALES DE LA LICITACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Contratación de un estudio en materias relacionadas con la planificación, el desarrollo, la operación y la gestión de los sistemas de transporte.

1.2 NOMBRE DEL ESTUDIO

"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL".

1.3 ETAPAS DE LICITACIÓN

La presente, se trata de una licitación pública en dos etapas.

1.4 TIPO DE CONTRATO

A suma alzada.

1.5 TIPO DE ESTUDIO DE ACUERDO A LA NATURALEZA DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

El estudio objeto de la presente licitación, corresponde a servicios personales propiamente tales.

1.6 PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN FINAL

Los ponderadores de la evaluación final del estudio, corresponderán a 90% para el ponderador técnico y 10% para el ponderador económico.

1.7 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE VIGENCIA

Plazo de Vigencia del Contrato: 600 días corridos¹.

Plazo máximo de Ejecución del Estudio: 225 días corridos².

1.8 PRESUPUESTO MÁXIMO DISPONIBLE

\$70.000.000.- (setenta millones de pesos chilenos).

Debe entenderse que el presupuesto máximo establecido en este punto incluye los impuestos que correspondan, en razón de lo dispuesto en el **punto 3.2.6.2** de las presentes bases de licitación.

1.9 CONSULTAS Y RESPUESTAS

Oportunidad para formular consultas: hasta el **séptimo día corrido** contado desde el día siguiente a la fecha de publicación del llamado.

Fecha de entrega de respuestas: el **quinto día hábil**, contado desde el día hábil siguiente al vencimiento del plazo establecido para formular consultas.

1.10 CRONOGRAMA DEL PROCESO

Oportunidad para entregar **la garantía de seriedad de la oferta: hasta antes de la fecha y hora de cierre** de la recepción electrónica de ofertas. El documento deberá ser entregado físicamente en la oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Teatinos 950, piso 16, Santiago, en horario de 9:00 hrs. a 18:00 hrs., en un sobre cerrado señalando el nombre de la licitación y el ID correspondiente. En caso que el documento se otorgue de manera electrónica deberá ingresarse como anexo administrativo en el campo denominado "anexos administrativos", en el mismo plazo que se establece para el ingreso de los antecedentes requeridos en las bases para ofertar, a través del portal www.mercadopublico.cl.

Fecha y hora de cierre de recepción electrónica de ofertas: el **vigésimo primer día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las **15:00** horas. Si este recayera en día inhábil, la recepción se realizará hasta las 15:00 del día hábil siguiente.

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas técnicas: **vigésimo primer día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las **16:01** horas. Si este recayera en día inhábil la apertura se realizará a las 16:01 horas del día hábil siguiente.

¹ Entiéndase por plazo de vigencia del contrato lo señalado en el punto 3.5.5 de las bases administrativas.

² Entiéndase por plazo de ejecución del estudio el señalado en el punto 3.6.1 de las bases administrativas.



M

F

ly.

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas económicas: **trigésimo día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las 16:00 horas. Si este recayere en día inhábil la apertura se realizará a las 16:00 horas del día hábil siguiente.

La evaluación de las ofertas económicas se realizará dentro del plazo de **sesenta días corridos** contados desde la apertura de la oferta económica. El Acta de Evaluación de las ofertas será publicada conjuntamente con el acto administrativo que dispone la adjudicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, www.mercadopublico.cl.

Fecha de publicación del acto administrativo de adjudicación de la licitación: hasta el **sexagésimo quinto día corrido**, a contar de la fecha de apertura de las ofertas económicas.

De existir discrepancias entre los plazos informados en el portal www.mercadopublico.cl bajo el ID de la licitación y los plazos que resulten de la forma de computarlos establecidas en este punto, prevalecerán estos últimos.

En caso que la Subsecretaría de Transportes, de conformidad a lo señalado en los párrafos cuarto y quinto del **punto 3.3** de las presentes bases, efectuare modificaciones a las mismas, los plazos indicados en el punto 1.9 y en este punto podrán aumentarse de acuerdo a lo que señalare al efecto el referido acto modificatorio.

1.11 NÚMERO DE INFORMES DE AVANCE

3 informes de avance.

1.12 NÚMERO DE COPIAS DE INFORMES

Informes de Avance: hasta 2 copias impresas y 1 copia digital.

Informe Ejecutivo: hasta 2 copias impresas y 1 copia digital.

Informe Final: hasta 2 copias impresas y 1 copia digital.

CAPÍTULO 2: BASES TÉCNICAS

2.1 INTRODUCCIÓN

La recolección de datos especializados para el análisis y la evaluación de proyectos de transporte urbano ha sido una tarea permanente del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. La disponibilidad de información cuantitativa, confiable y actualizada relativa a las características de la demanda de transporte urbano es fundamental para tomar decisiones adecuadas y oportunas con respecto a la gestión, planificación y desarrollo del Sistema de Transporte Urbano. Las Encuestas de Movilidad proveen la información básica indispensable tanto para la detección, el diseño y la evaluación económica de proyectos de inversión y políticas en transporte urbano, como para la formulación y calibración de los modelos de simulación del sistema de transporte urbano.

La actualización de los modelos de transporte y usos de suelo utilizados para predecir la operación de los sistemas de transporte urbano en las principales ciudades del país, y evaluar socialmente las inversiones y políticas, requieren de la realización periódica de encuestas de movilidad, junto a la recopilación de información complementaria de flujos vehiculares, tiempos de viaje y uso de suelo. Junto con destacar las notables bondades de las encuestas de movilidad, es importante también reconocer las complejidades de tales procesos de tomas de datos, donde el elevado costo de realización de estas encuestas, el mayor rechazo de las personas a colaborar en estos instrumentos, y la extensa duración de la etapa de levantamiento de información, cuentan entre los principales problemas



X
M
J

con los que se debe lidiar para obtener la información básica requerida para la actualización de los modelos de transporte. Es en este contexto, donde el uso de diversos datos pasivos³ capturados mediante dispositivos tecnológicos, ofrecen una oportunidad de mejora, haciendo más eficiente la obtención de información, lo que motiva la realización del presente estudio.

En este estudio se plantea estimar los **Viajes Origen-Destino** de los usuarios del sistema de transporte de las comunas de Rancagua y Machalí, mediante el uso de información traficada y, en su caso, almacenada por empresas de telecomunicaciones que prestan servicios públicos de telefonía móvil, posibles de procesar para convertirlos en información de movilidad de personas. En efecto, el constante estado de conexión que los terminales móviles mantienen con los diversos sistemas radiantes de los operadores de telefonía –estén o no dichos equipos móviles cursando una llamado de voz o en intercambio de datos- permite que las empresas de telecomunicaciones puedan contar con información, que, procesada en consistencia al objeto último de estas bases, es de máxima utilidad para que esta entidad licitante pueda obtener descriptores de movilidad de personas en el sistema de transporte, y a partir de aquella pueda fijar políticas eficientes y eficaces sobre dichas materias. Todo lo anterior bajo estándares de completo anonimato y sin entrega de datos personales de los usuarios de los terminales celulares, y de aquella forma, en consistencia con la normativa vigente sobre uso de datos personales y protección de la vida privada de las personas.

En efecto, las presentes bases de licitación buscan explorar este método complementario de recopilación de información, y con ello, verificar la robustez de estos datos para su uso en movilidad, así como también, identificar eventuales sesgos de la información que deban ser reconocidos para abordarlos en forma previa a la utilización de estos datos.

En suma, se busca estudiar la pertinencia de usar esta fuente de información para estimar viajes origen-destino, dando respuesta a los aspectos técnicos que se le exigen a las herramientas de análisis de transporte, en consistencia con la rigurosidad técnica que demanda el Sistema Nacional de Inversiones.

La conurbación Machalí – Rancagua tiene una población urbana aproximada de 295.000 habitantes. De acuerdo a los resultados de la Encuesta Origen-Destino de Viajes del año 2006, en la conurbación cada día se realizan unos 650.000 viajes, de los cuales casi un tercio (30%) se efectúan en modo caminata. Los modos de transporte público más relevantes (buses y taxis colectivos) sirven en conjunto al 32% de los viajes diarios, en tanto que el transporte privado sirve a otro 33% de viajes, donde el porcentaje restante se distribuye entre viajes en bicicletas y otros modos. Actualmente, se está desarrollando una nueva Encuesta Origen-Destino de Viajes en la conurbación, lo que constituye una oportunidad para contrastar la estimación de viajes provenientes de este enfoque con datos pasivos provenientes de telefonía móvil⁴.

Consideraciones Generales acerca de la modelación estratégica de transporte

La modelación estratégica de transporte urbano requiere distintos niveles de desagregación de la demanda de transporte para representar el comportamiento de los viajeros, especialmente en lo relacionado con la producción de viajes y elección modal. El siguiente diagrama presenta el nivel de desagregación requerido para cada etapa del modelo de transporte:

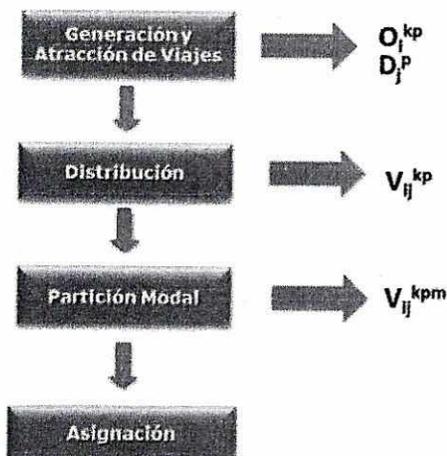
³ Se refiere a datos que se recolectan mediante el funcionamiento de un dispositivo, el que no requiere de la intervención de terceros para su uso.

⁴ Los datos pasivos que se plantea usar en este estudio, permitirían estimar "**viajes no caracterizados**", entendidos como aquellos que tienen asociado como atributo la localización espacio-temporal agregada del origen y destino de cada viaje, sin contar con otras características propias de los viajes, como son por ejemplo el modo de viaje, la tarifa de pago, entre otros.



P
M
M

Desagregación de la Demanda de Viajes Análisis Estratégico de Transporte Urbano



Donde:

k: categoría del hogar (cruce de las variables ingreso del hogar y posesión de automóvil)

p: propósito del viaje (trabajo, estudio y otros)

m: modo escogido para realizar el viaje (auto, taxi colectivo, bus, caminata, bicicleta, taxi, etc.)

Para la conurbación Rancagua – Machalí se tiene:

k = 9 (cruce de ingreso bajo, medio y alto y posesión de automóvil 0, 1, 2 y +)

p = 4 (trabajo, estudio básica y media, estudio superior y otros)

m = 7 (auto chofer, auto acompañante, bus, taxi colectivo, caminata, bicicleta, taxi)

i: zona de origen "i"

j: zona de destino "j"

O_i^{kp} : Total de viajes generados por la zona "i", pertenecientes a la categoría "k" y propósito "p"

D_j^p : Total de viajes atraídos por la zona "j", perteneciente al propósito "p"

V_{ij}^{kpm} : Total de Viajes de la zona "i" a la zona "j", pertenecientes a la categoría "k" propósito "p" y modo de viaje "m"

Este tipo de formulación resuelve el equilibrio del sistema de transporte urbano considerando los modos asignables, por lo que no se modela el bus escolar ni el bus institucional.

De lo anterior, se desprende que la fuente de datos pasiva que pretende abordarse en este estudio, podría aportar información relevante como complemento para las etapas de Generación-Atracción y Distribución de viajes, toda vez que la localización espacio-temporal de los viajes no caracterizados, permitirían obtener estimaciones de los O_i (Total de viajes generados por la zona i...), D_j (Total de viajes atraídos por la zona j) y V_{ij} (Total de viajes de la zona "i" a la zona "j").

2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene por objetivo obtener y aplicar una metodología que permita estimar los **Viajes Origen-Destino** que circulan en el área metropolitana de la conurbación de Rancagua-Machalí, utilizando para ello la información traficada y almacenada en sistemas radiantes, y en general, desde instalaciones y soportes destinados a la prestación de servicios públicos de telefonía móvil.

Dado este objetivo principal, se distinguen los siguientes objetivos específicos:

- Obtener una revisión bibliográfica de los planteamientos metodológicos que utilicen datos pasivos provenientes de la telefonía móvil para la estimación de viajes, y que sean posibles de implementar para obtener matrices origen destino de viajes.

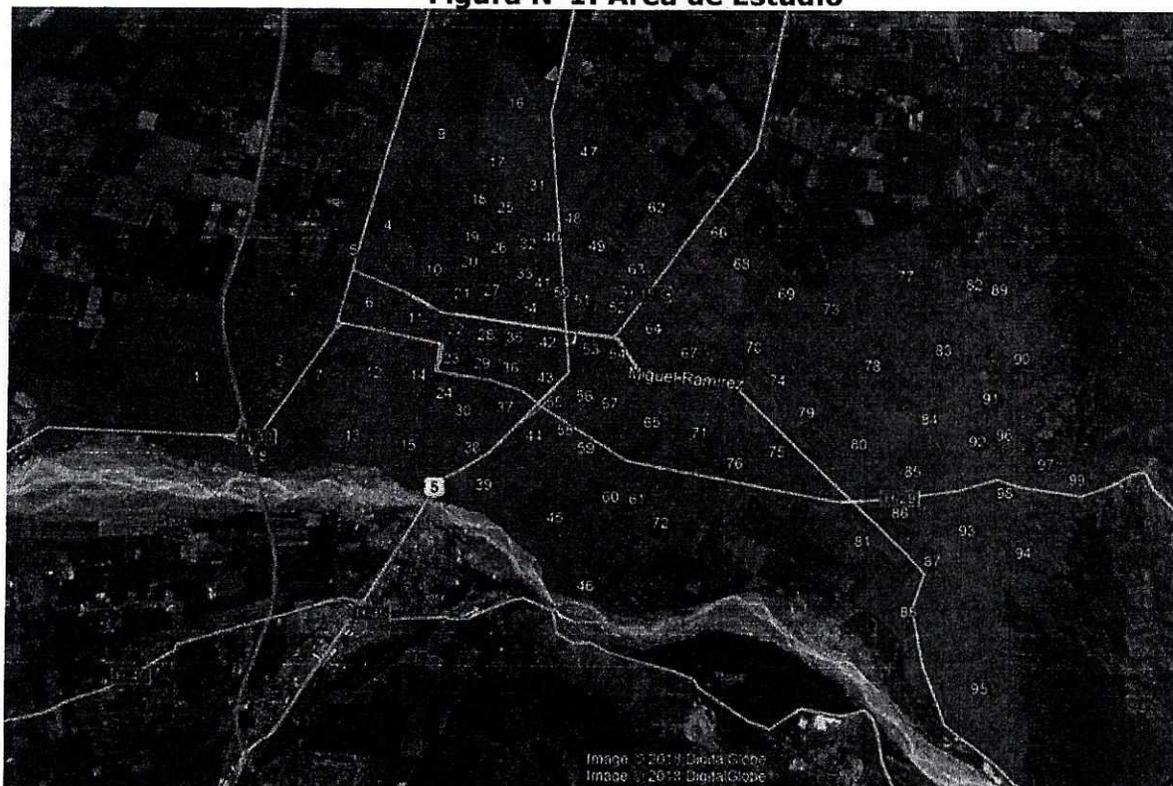
- Obtener una metodología de estimación de viajes origen destino a partir de sistemas radiantes, y en general, desde instalaciones y soportes destinados a la prestación de servicios públicos de telefonía móvil.
- Análisis comparativo entre las matrices de viaje totales no caracterizadas, obtenidas mediante datos pasivos provenientes de la telefonía móvil, y las matrices estimadas mediante la Encuesta Origen Destino a Hogares (en adelante EOD-H).
- Proponer una formulación para estimar el tamaño muestral de una encuesta a hogares, tal que permita estimar la partición modal diaria a nivel comunal, como complemento a los viajes no caracterizados obtenidos mediante los datos pasivos.
- Estimación del propósito y la partición modal de los viajes presentes en el área de estudio.
- Análisis comparativo de fortalezas y debilidades de la metodología aplicada en la conurbación Rancagua-Machalí, y la identificación de desarrollos futuros que podrían mejorar las estimaciones obtenidas.

2.3 CONSIDERACIONES PREVIAS

2.3.1 Área de estudio:

La siguiente figura contiene el área de estudio, que corresponde al área metropolitana de la conurbación Rancagua-Machalí. El área aquí definida podrá experimentar ajustes o cambios menores durante la ejecución del estudio, en tanto se ciñan a los objetivos establecidos para su desarrollo, y no alteren el costo del estudio.

Figura N°1: Área de Estudio



Fuente: "Actualización Plan de Transporte de la Conurbación Machalí – Rancagua, Etapa I" (Sectra, en desarrollo)

2.3.2 Base de Datos de Telefonía Celular (BDTC) y el período temporal disponible:

Para el presente estudio es necesario que el Consultor disponga de un registro de datos pasivos espacio-temporales provenientes de, al menos, la transferencia de

datos en telefonía móvil (los denominados *Charging Data Records* o similar⁵), a partir del cual podrá obtener los **Viajes Origen-Destino** no caracterizados en el área de Estudio. Esta base de datos, denominada BDTC para efectos del presente estudio, requiere contar con registro de al menos cuatro semanas continuas del año 2018 o posterior, asociables a temporada normal, más una semana adicional de temporada estival del año 2018 o posterior⁶.

2.3.3 Base de datos de Viajes Origen-Destino (ODT-A):

Para efectos del presente estudio, se le denominará ODT-A, a la base de datos que contiene la estimación de los viajes origen destino para el área de estudio, generada a partir de la BDTC, incorporando en ella los atributos que resulten necesarios de incorporar en razón de lo que se defina durante el desarrollo del estudio. A partir de la ODT-A, será posible obtener viajes por periodo-día, perfil horario de viajes, entre otros, y en general, todos los análisis técnicos definidos en estas bases. Todo ello, en consistencia con la debida protección de datos personales, según lo planteado en el acápite 2.3.5 siguiente.

2.3.4 Panel experto

Según el carácter exploratorio de este estudio, el Director de Estudio podrá apoyarse en la opinión técnica de un panel experto adicional a la contraparte técnica que defina para su revisión, con el objeto de recoger su visión general, no vinculante, respecto del desarrollo del estudio y los productos que de acá se obtengan, siempre que ello no implique un gasto adicional. Este panel contará con un acuerdo de confidencialidad suscrito con anterioridad a su participación.

2.3.5 Protección de datos personales y confidencialidad de la Información:

Sobre la información y/o datos que se recaben, almacenen y procesen con ocasión del presente estudio, se adoptarán todas las medidas necesarias y conducentes para proteger la seguridad, confidencialidad y evitar la divulgación y uso indebido de éstos, debiendo anonimizarse y por ende producir con ellos información estadística.

Para efectos de las presentes bases se entenderá que "**anonimización**" es el resultado de un tratamiento de los datos personales realizado para evitar de forma irreversible su identificación. En este proceso, los responsables del tratamiento deben considerar distintos aspectos y valorar todos los medios que puedan utilizarse «razonablemente» para la identificación de los datos (ya sea por el responsable del tratamiento o por terceros). El proceso de anonimización requerirá eliminar de los datos todos los elementos que permitan identificar a una persona. Los responsables del tratamiento de los datos deben centrar su atención en los medios concretos que serían necesarios para revertir la técnica de anonimización, especialmente en lo que respecta al costo y a los conocimientos asociados al uso de dichos medios y a la evaluación de la probabilidad y gravedad de su uso.

Como parte del proceso de anonimización se considera del todo necesario reemplazar los números telefónicos con un identificador que permita mantener la traza asociada a la movilidad de cada dispositivo anónimo, y no a las personas, con el fin de analizar indicadores individuales de viajes. Adicionalmente, resulta esencial para la adecuada protección de los datos personales, que la información que se entregue al Director del Estudio, considere un nivel de **agregación espacial** mayor para los casos donde se detecte algún riesgo de identificar movimientos de personas específicas, como por ejemplo, donde existan antenas dedicadas a lugares específicos.

En consecuencia, la información y/o resultados que se generen tendrán la calidad de dato estadístico de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2, letra e), de la Ley 19.628, esto es, un dato que en su origen o como consecuencia de su

⁵ Esto es, la información traficada y almacenada en sistemas radiantes, desde instalaciones y soportes destinados a la prestación de servicios de telefonía móvil.

⁶ Será deseable, pero no exigible, que la BDTC de temporada normal esté contenida en el periodo mayo-junio 2019.



Handwritten signatures and initials on the right margin of the page.

tratamiento, no puede ser asociado a un titular identificado o identificable. El Consultor velará, en la entrega de información a la Subsecretaría, por el estricto cumplimiento de los requisitos de la Ley de Protección de Datos Personales y de cualquier otra normativa aplicable sobre esta materia.

Asimismo, se deberán resguardar el secreto estadístico, contenido en la Ley N° 17.374 en lo que resulte aplicable.

2.3.6 Estudio de referencia:

Se utilizará el estudio "Actualización Plan de Transporte de la Conurbación Machalí - Rancagua, Etapa I" (Sectra, en desarrollo), cuyo objetivo principal es estimar la demanda de transporte en las comunas de Machalí y Rancagua para el año 2018 mediante la aplicación de una Encuesta origen destino a hogares (EOD-H) en tales comunas. **Esta Encuesta será utilizada para fines exclusivamente comparativos, razón por la cual, no podrá ser considerada dentro de la metodología de estimación de viajes origen-destino (ODT-A).**

2.3.7 Referencias Bibliográficas Relevantes para el Estudio

El presente Estudio cuenta con diversa información complementaria que puede servir como referencia o fuente de información para las tareas que deben ejecutarse aquí.

- Referencia [1]** "Actualización y Recolección de Información del Sistema de Transporte Urbano, Etapa IV (Rancagua)", SECTRA (2008).
- Referencia [2]** "Actualización y Seguimiento de Planes Estratégicos del STU Rancagua", SECTRA (2011).
- Referencia [3]** "Análisis y Desarrollo de Medidas de Gestión Sistemas de Transporte Público de Rancagua" SECTRA (2014).
- Referencia [4]** "Análisis Estratégico de Proyectos de Transporte Urbano, Etapa IV" Orden de Trabajo N°3, SECTRA (2014).
- Referencia [5]** "Análisis Estratégico de Proyectos de Transporte Urbano, Etapa III" Orden de Trabajo N°1, SECTRA (2012).
- Referencia [6]** "Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana" (MESPIVU), ODEPLAN, Comisión de Transporte Urbano (1988).
- Referencia [7]** "Análisis y Desarrollo de la Metodología de Evaluación Social de Proyectos Tácticos de Vialidad Urbana (MESPIVU)", SECTRA (2013).
- Referencia [8]** "Análisis Recolección de Información del Sistema de Transporte Urbano, III Etapa", SECTRA (2008).
- Referencia [10]** "Actualización Metodológica Análisis Sistema de Transporte de Ciudades de Gran Tamaño y Ciudades de Tamaño Medio (MESPE)", SECTRA (2008).
- Referencia [11]** "Actualización Plan de Transporte de la Conurbación Machalí - Rancagua, Etapa I)", SECTRA (**en desarrollo**).

2.3.7.1 Publicaciones

Especial importancia tendrá la revisión de publicaciones asociadas a la temática que se aborda en este estudio, por lo que se requerirá al menos analizar y resumir los siguientes documentos:



f
m
u

- Generating Origin–Destination Matrices from Mobile Phone Trajectories
Markus Friedrich, Katrin Immisch, Prokop Jehlicka, Thomas Otterstätter, and Johannes Schlaich
Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No. 2196, Transportation Research Board of the National Academies, Washington, D.C., 2010, pp. 93–101.
- Analysis of Transport Flows in a Megapolis Road Network from the Data of a Mobile Network Operator
B. Derendyaev and V. G. Gitis
Journal of Communications Technology and Electronics, 2013, Vol. 58, No. 12, pp. 1324–1329.
- Deriving Operational Origin- Destination Matrices From Large Scale Mobile Phone Data
Jingtao Ma, Huan Li, Fang Yuan and Thomas Bauer
International Journal of Transportation Science and Technology · vol. 2 · no. 3 · 2013 – pages 183 – 204
- Inferring origin–destination trip matrices from aggregate volumes on groups of links: a case study using volumes inferred from mobile phone data
Noelia Caceres, Luis M. Romero and Francisco G. Benitez
JOURNAL OF ADVANCED TRANSPORTATION 2013; 47:650–666
- Development of origin–destination matrices using mobile phone call data
Md. Shahadat Iqbal, Charisma F. Choudhury, Pu Wang, Marta C. González
Transportation Research Part C 40 (2014) 63–74
- Origin–destination trips by purpose and time of day inferred from mobile phone data
Lauren Alexander, Shan Jiang, Mikel Murga, Marta C. González
Transportation Research Part C 58B (2015) 240–250
- Use of Mobile Device Wireless Signals to Determine Transit Route-Level Passenger Origin–Destination Flows Methodology and Empirical Evaluation
Rabi G. Mishalani, Mark R. McCord, and Ted Reinhold
Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No. 2544, Transportation Research Board, Washington, D.C., 2016, pp. 123–130.
- NCh-ISO27001:2013. Tecnología de la información - Técnicas de seguridad - Sistemas de gestión de la seguridad de la información - Requisitos.
- Guía Práctica de Análisis de riesgos en los tratamientos de datos personales sujetos al RGPD, de la Agencia Española de Protección de Datos.
- Guía práctica para las Evaluaciones de Impacto en la Protección de los datos sujetas al RGPD, de la Agencia Española de Protección de Datos.
- Simultaneous confidence intervals and sample size determination for Multinomial Proportions
Journal of the American Statistical Association, Vol 90, No 429, pp. 366-369.
- Anda, C., A. Erath y P. Fourie (2017) Transport modelling in the age of big data, International
Journal of Urban Sciences, 21(1) 19-42.
- Chen, C., J. Ma, Y.O. Susilo, Y. Liu, y M. Wang (2016) The promises of big data and small data for travel behavior (aka human mobility) analysis. Transportation Research Part C: Emerging Technologies. 68, 285-299
- Ahas, R., S. Silm, O. Järv, E. Saluveer y M. Tiru (2013) Using Mobile Positioning Data to Model Locations Meaningful to Users of Mobile Phones.
Journal of Urban Technology. 17(1), 3-27



2.4 TAREAS DEL ESTUDIO

A continuación, se describe el conjunto mínimo de tareas consideradas necesarias para alcanzar los objetivos planteados en el presente Estudio. Sin perjuicio de ello, el Proponente en su Oferta Técnica, podrá incluir tareas adicionales o ampliaciones de las aquí descritas, siempre y cuando ello se enmarque dentro de los objetivos del estudio y del precio ofertado.

En su Propuesta Técnica, el Oferente explicará con detalle la metodología con que se propone desarrollar cada una de las tareas requeridas por el estudio.

2.4.1 Ajuste y revisión metodológica

En esta tarea, el Consultor deberá realizar una revisión de las metodologías que se han utilizado o desarrollado para la estimación de matrices de viajes mediante el uso de datos pasivos provenientes de la telefonía móvil. Para ello, será de interés realizar una revisión bibliográfica que aborde tanto las metodologías existentes como las distintas aplicaciones que se hayan realizado de ellas, incorporando los principales resultados, las validaciones realizadas y las conclusiones finales, en los casos en que ellas se encuentren disponibles.

Adicionalmente, se solicita incorporar un análisis de las principales condiciones de confidencialidad vigentes a nivel nacional e internacional, asociadas a la protección de datos personales. Será de particular interés abordar el análisis de la reglamentación vigente en Estados Unidos, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) para empresas que operan en la Unión Europea, y la reglamentación nacional vigente a la fecha de realización del estudio. Este análisis se deberá entregar en el informe de avance que corresponda, además de generar un documento independiente, a entregar en el informe final, que lo reporte.

A partir de lo anterior, se definirá en acuerdo con el Director del Estudio, los ajustes metodológicos que son factibles de incorporar dentro de la metodología propuesta, sin perjuicio que durante el desarrollo del estudio puedan realizarse nuevos ajustes, en función de los resultados de cada tarea, por acuerdo entre el Consultor y el Director del Estudio. Todo ello, dentro del marco establecido para este estudio, en relación con los objetivos del estudio, y el precio y duración del contrato.

2.4.2. Definición y obtención de la metodología de estimación de viajes origen destino

En esta tarea deberá obtenerse la metodología de estimación de viajes origen destino, para ser aplicada en el área de estudio definida en el acápite de consideraciones previas. **En su oferta técnica**, el Proponente deberá exponer en detalle la metodología que propone desarrollar durante la ejecución del estudio, mediante la cual obtendría la base de datos de Viajes Origen-Destino, denominada ODT-A. El enfoque metodológico deberá abordar como mínimo los siguientes aspectos considerados esenciales para efectos del presente estudio, cada uno de los cuales deberá ser desarrollado en la oferta técnica del proponente:

2.4.2.1. Protección de datos personales: La metodología propuesta por el oferente deberá ceñirse a la legislación vigente en estas materias, explicitando la forma en que protegerá los datos utilizados en este estudio. En particular, el Proponente deberá señalar la técnica de anonimización o disociación de datos empleada, mantener la información con ese carácter y comunicar al Director del Estudio cualquier intento de re-identificación de los datos. Asimismo, deberá implementar todas las medidas técnicas y organizativas que sean necesarias a fin de mantener una gestión permanente de posibles vulnerabilidades, debiendo contar con un sistema de seguridad capaz de identificar y solucionar todas las vulnerabilidades detectadas y que aún no han sido explotadas. El Consultor informará al Director del Estudio sobre los niveles de riesgo y vulnerabilidades conocidas y/o de las que tome conocimiento durante la vigencia del estudio y las medidas de mitigación que se adopten. Durante el desarrollo de la tarea, el Consultor deberá presentar las soluciones que sean necesarias para proteger la privacidad de los datos personales, justificando su suficiencia, e incluyendo la



provisión de soluciones técnicas de resguardo de la privacidad que permitan dar cumplimiento a la normativa sobre acceso a la información pública y los requerimientos de protección de datos que sean exigidos a todas las personas, actividades y circunstancias en que se produzca contacto con información de carácter personal. Ver también el punto 2.3.5 de estas bases, sobre Protección de datos personales y Confidencialidad de la Información.

2.4.2.2.- Identificación de atributos de la BDTC⁷: El proponente deberá describir la BDTC que utilizará, a partir de la cual propone estimar la ODT-A, indicando los fenómenos que gatillan los registros incluidos en la base que dispone⁸. Para ello, deberá identificar y describir cada atributo presente en la (las) base de datos, la cual deberá ser anonimizada por el Consultor en forma previa a su utilización. Adicionalmente, deberá informar el tamaño aproximado de la muestra de teléfonos móviles que utilizará en este desarrollo, el período temporal de la BDTC que tiene disponible para usar en este estudio, y su relación con el universo de personas que habitan en ella.

En caso de estar disponibles, se solicita incluir en la BDTC, o en una base de datos relacionada, descriptores sociodemográficos asociados a la muestra (género y edad), y el tipo de contrato respectivo (plan o prepago), con el objeto de explorar posibles correcciones al sesgo de selección y de hábito de uso que contenga la muestra disponible. Todo ello, realizado en consistencia con la debida protección de datos personales, descrita en el punto 2.3.5.

En **su oferta técnica** el proponente deberá informar si pondrá a disposición del Director del Estudio la totalidad de la BDTC o una parte de ella, lo que será evaluado de conformidad con lo dispuesto en el punto 3.4.7.1. En el caso de no entregarla, será deseable que informe las razones por las cuales no ofrece ponerla a disposición del Mandante.

Asimismo, la propuesta técnica deberá detallar el mecanismo mediante el cual el Director del Estudio podrá revisar y validar el desarrollo de cada una de las subtareas planteadas en el punto 2.4.2. Si la oferta no incluye el referido mecanismo la oferta será declarada inadmisibles.

2.4.2.3.- Zonificación: El oferente deberá presentar una zonificación inicial, junto a la metodología con que propone zonificar el área de estudio, en la cual debe indicar al menos:

- Si la metodología de zonificación combina antenas de distintas tecnologías o utiliza un solo grupo (gsm o 2g, umts o 3g, lte o 4g).
- Qué atributos de las antenas considera para efectos de zonificar el área de estudio (azimut, altura, inclinación o "tilt" mecánico, "tilt" eléctrico, ángulo de apertura o "beam width", otros).
- Si considera la incorporación de un plano de elevaciones para el reconocimiento de barreras para la proyección de la señal de las antenas.
- Como parte de la validación de la metodología, el Consultor podrá poner a disposición de la Subsecretaría equipos de prueba no-anonimizados, utilizados por el equipo de trabajo, donde la verificación con GPS permita validar la robustez de la metodología planteada, o alternativamente, identificar oportunidades de mejora para futuros desarrollos técnicos. En caso de incluir en la propuesta la disposición de equipos de prueba no-anonimizados, respecto de las personas que porten estos equipos, deberá ser acreditado su conocimiento y aceptación para participar en esta prueba de validación, mediante el consentimiento escrito otorgado por ellas con anterioridad a la ejecución de la tarea.

El planteamiento metodológico, deberá considerar lo indicado en el punto 2.3.5 de estas bases, especialmente en lo relacionado con la agregación espacial como medida de protección de datos personales. Se solicitará también incorporar la

⁷ Nomenclatura definida en las Consideraciones Previas de estas bases.

⁸ Esto es, los registros generados por actividad del equipo (como SMS, descarga de datos móviles, llamadas por voz, u otro), o los registros generados por necesidad de la red.



X
N
J

zonificación externa que propone considerar para el desarrollo del estudio, y revisar su relación con la zonificación del Estudio de Referencia indicado en el punto 2.3.6 precedente.

2.4.2.4.-Definición de viaje: El uso de la información pasiva proveniente de esta fuente de información requiere necesariamente de la adopción de ciertos supuestos que permitan imputarle la calidad de "viaje" a los registros generados por cada celular en las distintas antenas en las que fue detectado. Es por ello que, se solicitará explicitar qué supuestos y metodologías plantea adoptar para la identificación de los viajes de cada móvil, con la zona de origen y zona de destino consistentemente identificada y georeferenciada, así como también, la metodología para identificar a los que no viajan, los viajes de paso, y aquellos con origen o destino externo al área de estudio. Será relevante en este punto, referirse al efecto que eventualmente podría tener la congestión vial y los transbordos de modo, así como también, el efecto que tendrán los móviles que presentan bloques horarios sin detección (apagados, en red wifi, u otro), en la correcta estimación de los viajes totales.

2.4.2.5.- Depuración de la muestra: Se debe desarrollar un análisis que apoye la identificación de datos que podrían sesgar la descripción de movilidad de los dispositivos. Se espera identificar por ejemplo, los registros que detectan cambios de posición por congestión en las antenas, los M2M⁹, entre otros que requieran ser identificados para efectos de depuración de la muestra.

A partir del análisis de la BDTC se definirán los filtros necesarios para depurar la muestra, debiendo realizarse un análisis comparativo de los indicadores de movilidad posterior a la aplicación de cada filtro, para conocer el efecto de su aplicación en cada caso particular.

Durante el desarrollo del estudio, deberán quedar explícitos todos los sesgos de la información que se identifiquen, distinguiendo aquellos que no podrán corregirse en el contexto de este estudio.

Posterior al proceso de depuración, será necesario hacer un análisis de estadística descriptiva de los datos depurados, con el objetivo de conocer el alcance final de la depuración planteada. Se requiere como mínimo realizar los siguientes análisis:

- Distribución temporal de los registros de posición de los dispositivos junto con sus estadísticos descriptivos (al menos la frecuencia de la localización espacio-temporal e intervalo entre registros), y su evolución durante día laboral y los fines de semana. Con ello, se busca conocer a nivel agregado y como microdato, el intervalo de tiempo entre registros, la varianza, entre otros.
- Distribución espacial agregada de los registros de posición de los dispositivos junto con sus estadísticos descriptivos, y su evolución durante día laboral y los fines de semana.
- En función de los resultados obtenidos, el Director del Estudio podrá solicitar análisis adicionales, siempre que se circunscriban a los objetivos planteados para esta tarea, y al precio y duración del contrato.

2.4.2.6. Estimación de la "zona hogar" y "zona trabajo o estudio" (actividad principal): Basado en la información registrada de cada dispositivo móvil anonimizado, se deberá estimar la localización espacial **agregada a nivel zonal** del hogar, y de la actividad principal (trabajo o estudio). En relación con la protección de datos personales, se aclara que la identificación es a nivel de zona.

2.4.2.7. Imputación de los propósitos de Viaje: El Consultor deberá imputar el propósito de viaje, distinguiendo al menos el propósito "volver a casa", "viaje a trabajo o estudio" y "otros". Para ello, el Consultor podrá utilizar las fuentes de información complementarias que tenga disponibles, pero distintas a la EOD-H. Se

⁹ Machine to machine: equipos utilizados para contactarse con otros dispositivos, como por ejemplo los terminales inalámbricos de pago.



solicita que la metodología general de imputación propuesta sea descrita **en la oferta técnica** de estas bases.

2.4.2.8. Corrección de la muestra: Se evaluará la pertinencia de realizar una corrección a la muestra obtenida mediante la presente metodología, en función, al menos, de los sesgos muestrales (de selección o de hábito de uso) que se hayan detectado. Cabe señalar que la etapa de corrección tiene por objeto ajustar la muestra a ciertas distribuciones poblacionales registradas por fuentes externas, como son por ejemplo el sexo y la edad de las personas extraíbles del Censo (INE, 2017), por lo que se solicita un análisis análogo en función de estos nuevos datos. **En la oferta técnica**, el proponente deberá indicar la factibilidad de desarrollar las correcciones enunciadas en este punto, acompañando una justificación fundada en el caso de no ser posible desarrollar alguno de estos aspectos.

2.4.2.9. Expansión de la muestra: Se debe identificar la fuente de datos y metodología propuesta para expandir la muestra al universo de personas presentes en el área de estudio, o al subconjunto que pueda ser capturado mediante esta técnica (por ejemplo: exclusión de niños menores que no portan celular). La metodología propuesta por el Consultor debe ser sometida a aprobación del Director del Estudio. Asimismo, se podrán ajustar tales estimaciones, con la cantidad de celulares por persona a considerar para efectos de este estudio, además de otros que resulten necesarios de incorporar.

2.4.2.10. Período temporal de la ODT-A: A partir del procesamiento a la BDTC con la metodología propuesta por el Consultor, se obtendrá como producto final la base de datos ODT-A. El proponente podrá ofrecer la obtención de la ODT-A para un periodo temporal inferior al periodo que abarca la BDTC, en el caso que la metodología u otras limitaciones técnicas, no permitan contar con el mismo período de tiempo, lo cual debe ser explicitado y justificado en la oferta técnica.

2.4.2.11. Contenido de la ODT-A: En la oferta técnica el proponente deberá explicitar los atributos y período temporal que tendrá esta base de Viajes Origen-Destino. Sin perjuicio de ello, será deseable que la base de datos final permita extraer a nivel de cada equipo anonimizado, la zona "hogar", la zona "trabajo o estudio", y los bloques horarios donde el equipo anonimizado se encuentra en viaje, permanece en una zona, o no es posible imputarle uno de esos dos estados, para el período temporal definido en el punto **2.4.2.10**.

Para los aspectos técnicos identificados en cada punto enunciado en esta tarea, se solicita que el **Oferente** informe sobre el grado de flexibilidad que tendría en caso de que el Director del Estudio le solicite durante el desarrollo de este, sensibilizar algún aspecto planteado en su propuesta, especialmente, en función de lo recopilado y analizado en la tarea 2.4.1 de estas bases. Del mismo modo, la metodología propuesta en la oferta técnica deberá referirse, como mínimo, a cada uno de los puntos descritos en esta tarea. La metodología que finalmente sea utilizada, deberá quedar adecuadamente reportada en los informes que corresponda, con el orden y detalle consistentes con los objetivos planteados para este estudio.

Se reitera que en la elaboración de esta tarea, **no se podrá utilizar la información proveniente de las encuestas origen destino desarrolladas mediante la metodología tradicional (EOD-H)**. Esto, debido a que uno de los objetivos de este estudio, es verificar el nivel de consistencia de esta fuente de datos con los obtenidos a partir de la EOD-H.

2.4.3 Aplicación de la metodología y disponibilidad de la ODT-A

En esta etapa de elaboración de la ODT-A, el Consultor deberá precisar y justificar los parámetros, filtros, datos para corrección, entre otros, que requiera utilizar para aplicar la metodología planteada para el caso específico de la conurbación Rancagua-Machalí, previa aprobación del Director del Estudio. Esta metodología será aplicada sobre la BDTC que el Consultor ofrece poner a disposición del estudio, según lo establecido en el punto 2.3.2 de estas bases. Asimismo, el Consultor deberá proponer una estructura de datos de la ODT-A que facilite un procesamiento



Handwritten signature and initials.

eficiente para la etapa de análisis de resultados, la que deberá ser sometida a aprobación del Director del Estudio.

Será responsabilidad del Consultor, entregar al Director del Estudio la ODT-A anonimizada, con el objeto de validar la correcta ejecución de las tareas aquí planteadas. Sin perjuicio de lo anterior, **en su oferta técnica** el proponente deberá informar si pondrá a disposición del Director del Estudio la ODT-A completa, o en su defecto, si entregará una ODT-A sin el atributo que vincula cada dispositivo móvil anonimizado con los viajes estimados. En este último caso, será deseable que justifique la razón de la medida adoptada, y detalle **la forma en la que el Director del Estudio podrá revisar y validar el adecuado desarrollo de cada paso realizado durante la aplicación de la metodología definida en la tarea anterior.**

2.4.4. Presentación y análisis de resultados principales

Una vez construida la ODT-A para el período temporal definido en la subtarea 2.4.2.10, el Consultor deberá analizar la base de datos considerando como mínimo los siguientes análisis:

a) La distribución temporal de viajes en el área de estudio, incluyendo al menos las representativas para día laboral, día sábado y domingo. Analizar también la distribución temporal entre días laborales, según hora media de viaje y permanencia en el sistema. A partir de ello, el Consultor deberá determinar los límites horarios de los periodos identificados mediante un análisis de *clusters*.

b) La distribución espacial de viajes en el área de estudio, representativa para día completo laboral, día sábado y domingo, las tasas de generación y atracción de viajes resultantes por zona, así como también, el análisis espacial entre los distintos días laborales.

c) Para día laboral se deberán analizar las matrices origen-destino para los periodos identificados, y para la hora más cargada de los periodos punta.

d) Para día laboral se analizarán los tiempos de viaje origen-destino, estimados para los mismos periodos temporales establecidos en la viñeta anterior, y para la hora más cargada de los periodos punta.

e) Indicadores globales del sistema de transporte urbano, tales como la tasa de viajes por persona, tiempo de viaje promedio, otros de interés. Asimismo, el Consultor deberá entregar estos indicadores agregados por comuna y por macrozona, las que serán definidas durante el desarrollo del estudio, con anterioridad a la ejecución de esta tarea.

f) En función de los resultados obtenidos, el Director del Estudio podrá solicitar análisis adicionales, siempre que se circunscriban a los objetivos planteados para esta tarea, y al precio y duración del contrato.

Además, en su oferta técnica el proponente podrá indicar los análisis o resultados adicionales que ofrece entregar según la información utilizada. Esto, sin perjuicio de que el Director del Estudio solicite análisis adicionales que resulten pertinentes a partir de lo desarrollado en este estudio, siempre que tales análisis se circunscriban a la información disponible, a los objetivos planteados para el estudio y al precio y duración del contrato.

Se espera que en esta tarea de presentación de resultados, el Consultor incorpore la validación de los resultados con las fuentes externas que tenga disponibles, o que en su defecto, le provea el Director del Estudio, con anterioridad al desarrollo de esta tarea. A modo de ejemplo, los principales polos de atracción de viajes resultantes para Punta Mañana, podrían contrastarse con los metros cuadrados de servicios de esos sectores, como una medida de consistencia de los resultados obtenidos.



2.4.5 Comparación con los resultados análogos de la EOD-H

Los resultados estimados en la tarea anterior, serán comparados con los provenientes de la EOD-H. Para ello, el Consultor deberá compatibilizar en lo que corresponda ambas fuentes de información, a fin obtener comparaciones que sean útiles para los análisis técnicos que se desean concluir con el presente estudio. A modo de ejemplo, se podrían filtrar los viajes de la EOD-H menores a cierta distancia, en el caso que la ODT-A no permita estimar viajes que no cambian de antena, mismo caso de los viajes asociados a niños, que aparecen en la EOD-H, cuyos viajes no necesariamente son representados en esta nueva fuente de información, ya que no todos portan celular, comparación de viajes totales a nivel de línea pantalla, entre otros.

Se deberán reportar de manera clara y sistematizada, las razones que justifican cada uno de los ajustes de las bases de datos, realizados exclusivamente para fines comparativos asociados a movilidad. Adicionalmente, se deberán compatibilizar de manera simplificada ambas zonificaciones para hacer posible la comparación. La comparación de resultados que deberá realizarse en esta tarea, debe abordar al menos los totales de viaje por periodo horario y total día, la distribución espacial de viajes por periodo horario y total día, entre otros que sean de interés.

2.4.6 Estimación de la partición modal de Viajes

En su oferta técnica, el oferente podrá proponer una metodología de imputación de modo para los viajes contenidos en la ODT-A. Para ello podrá utilizar fuentes de información complementarias provenientes de la telefonía o de otras fuentes externas que tenga disponibles.

Sin perjuicio de la propuesta del Consultor, se solicita desarrollar las siguientes tareas destinadas a asociar partición modal a los viajes contenidos en la ODT-A, mediante el uso de la EOD-H disponible en el estudio de referencia indicado en el punto 2.3.6 de estas bases. Para ello se debe:

- a) Estimar el tamaño muestral de viajes requerido para replicar la partición modal diaria, a nivel comunal, para dos niveles de error estadístico distintos, a acordar con el Director del Estudio. Para ello, se debe revisar al menos la publicación "Simultaneous confidence intervals and sample size determination for Multinomial Proportions" citada en el apartado de publicaciones 2.3.7.1.
- b) Utilizando la EOD-H como fuente de información complementaria, se seleccionarán de ella, **aleatoriamente, dos muestras de hogares con reemplazo**, cuyos tamaños permitan estimar la partición modal de viajes comunales a nivel diario, según lo establecido en la viñeta anterior. De esta forma, en función del tamaño de hogar, la cantidad de viajes por persona al día y la cantidad de personas que no viaja resultantes de la EOD-H, se deberá estimar la cantidad de hogares requeridos para alcanzar la muestra de viajes estimada.
- c) Corregir las dos muestras obtenidas según la distribución por tamaño de hogar, sexo y edad provenientes del Censo 2017.
- d) Estimar los factores de expansión, considerando los **Viajes Origen-Destino** contenidos en la ODT-A.
- e) Como resultado de esta tarea, se espera obtener una base de datos con los viajes origen destino por modo, estimada mediante la combinación de datos de telefonía móvil y EOD-H, en adelante, **OD-Mixta**.
- f) En función de los resultados obtenidos, el Director del Estudio podrá solicitar análisis adicionales, siempre que se circunscriban a los objetivos planteados para esta tarea, y al precio y duración del contrato.



N
[Handwritten signature]

2.4.7 Análisis comparativo con la EOD-H

2.4.7.1 Presentación de resultados 1: Comparación OD-Mixta y EOD-H

Esta tarea tiene por objeto realizar un análisis comparativo de los viajes por modo obtenidos directamente de la EOD-H, y los obtenidos de la denominada OD-Mixta.

Se solicitará al menos los siguientes análisis comparativos, en los que se buscará compatibilizar la zonificación de manera simplificada, a fin de facilitar el análisis de resultados comparativos:

- a) La distribución horaria de viajes por modo en el área de estudio, representativa para día laboral, día sábado y domingo, estimado según hora media de viaje y permanencia en el sistema, según la EOD-H y OD-Mixta.
- b) La distribución espacial de viajes por modo en el área de estudio, representativa para día completo laboral, día sábado completo y domingo completo, según la EOD-H y OD-Mixta.
- c) Para día laboral se solicitan las matrices origen-destino por modo para los periodos punta mañana, fuera de punta, punta mediodía y punta tarde, día sábado completo y domingo completo, según la EOD-H y OD-Mixta.
- d) Para día laboral se solicitan los tiempos de viaje origen-destino por modo, estimados para los mismos periodos temporales establecidos en la viñeta anterior, según la EOD-H y OD-Mixta.
- e) Indicadores globales del sistema de transporte urbano, tales como la tasa de viajes por persona, tiempo de viaje promedio, otros de interés, según la EOD-H y OD-Mixta.
- f) En función de los resultados obtenidos, el Director del Estudio podrá solicitar análisis adicionales, siempre que se circunscriban a los objetivos planteados para esta tarea, y al precio y duración del contrato.

Además, en su oferta técnica el proponente podrá indicar los análisis o resultados adicionales que ofrece entregar según la información utilizada. Esto, sin perjuicio de que el Director del Estudio solicite análisis adicionales que resulten pertinentes a partir de lo desarrollado en este estudio, siempre que tales análisis se circunscriban a la información disponible, a los objetivos planteados para el estudio y al precio y duración del contrato.

Para realizar esta tarea, el Consultor podrá compatibilizar en lo que corresponda las bases de datos objeto de este análisis, a fin de obtener comparaciones que sean útiles a los objetivos que se plantearon para el presente estudio.

2.4.7.2 Presentación de resultados 2: Propuesta del consultor para estimación de modo y EOD-H

En el caso de que el proponente ofrezca una metodología adicional a la descrita en la tarea anterior, para estimar la partición modal, el Consultor deberá aplicar tal metodología y presentar un análisis de resultados análogo al solicitado en la subtarea anterior.

Para realizar esta tarea, el Consultor podrá compatibilizar en lo que corresponda las bases de datos objeto de este análisis, a fin de obtener comparaciones que sean útiles a los objetivos que se plantearon para el presente estudio, debiendo reportar de manera clara y sistematizada, las razones que justifican cada uno de los ajustes realizados a las bases de datos, realizados exclusivamente para fines comparativos.



7

Handwritten signature or mark.

2.4.8 Conclusiones del estudio

A la luz de los análisis técnicos realizados en este estudio, se espera que el Consultor identifique las fortalezas y debilidades de la metodología aplicada al caso de la conurbación Rancagua-Machalí, así como también conclusiones de la eficiencia y eficacia del método, planteando líneas de trabajo futuras que permitan subsanar aspectos deficitarios que puedan haberse identificado como parte de los desarrollos realizados. Estos espacios de mejora y las propuestas que puedan surgir a partir de las lecciones aprendidas, son parte de los productos que se espera obtener de esta tarea.

2.5 EQUIPO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Dada la naturaleza de las tareas a realizar en el estudio, el Proponente deberá considerar en su Propuesta un equipo de trabajo adecuado para el desarrollo de todos los temas relacionados con éste. En razón de ello, el equipo del Oferente deberá incluir profesionales, técnicos y/o expertos con experiencia en las siguientes áreas, lo que será objeto de evaluación.

- Modelación estratégica de transporte urbano.
- Ciencia de datos en el área de Telecomunicaciones.
- Estadística.

Se declarará inadmisibles la oferta que no indique en el Anexo N° 13 profesionales, técnicos o expertos en alguna de las áreas señaladas en este punto.

2.6 ENTREGA DE INFORMES

A continuación, se especifica el contenido de cada uno de los informes contemplados en el estudio, así como el porcentaje de pago asociado a éstos, los que deberán respetarse para efectos de la elaboración de la oferta por parte de los proponentes interesados, por constituir elementos esenciales de ella, salvo que se solicitare anticipo, en cuyo caso éste se deducirá del porcentaje asociado al primer informe (ver Anexo 6 de las bases administrativas).

A. Informe de Avance N° 1: 10% del precio del contrato.

Se entregará dentro del plazo de **30 días corridos** contados desde la fecha de inicio del plazo de ejecución del estudio y deberá comprender las siguientes tareas:

Tarea 2.4.1: Ajuste y revisión metodológica

B. Informe de Avance N° 2: 30% del precio del contrato.

Se entregará dentro del plazo de **60 días corridos** contados desde el día hábil siguiente a la aprobación del Informe de Avance N° 1 y deberá comprender las siguientes tareas:

Tarea 2.4.2: Definición y obtención metodología de estimación de viajes origen destino.

C. Informe de Avance N° 3: 40% del precio del contrato.

Se entregará dentro del plazo de **90 días corridos** contados desde el día hábil siguiente a la aprobación del Informe de Avance N° 2 y deberá comprender las siguientes tareas:

Tarea 2.4.3 Aplicación de la metodología y disponibilidad de la ODT-A

Tarea 2.4.4: Presentación y análisis de resultados principales

Tarea 2.4.5: Comparación con los resultados análogos de la EOD-H

Tarea 2.4.6: Estimación de la partición modal de Viajes

Tarea 2.4.7: Análisis comparativo con la EOD-H

Tarea 2.4.8: Conclusiones del estudio



D. **Informe Final:** 20% del precio del contrato.

Se entregará dentro del plazo de **45 días corridos** contados desde el día hábil siguiente a la aprobación del Informe de Avance N° 3 y deberá comprender el consolidado de todas las tareas desarrolladas en el estudio, y un anexo con el documento relacionado con la protección de datos personales, establecido en la tarea 2.4.1.

Finalmente, el oferente deberá señalar en el Anexo 6 de las Bases Administrativas la duración del presente informe, considerando el plazo máximo de ejecución especificado en el punto 1.7 de estas bases. De conformidad con lo establecido en el punto 3.6.3.2 de las bases administrativas, el Consultor deberá entregar el informe final, el cual deberá necesariamente incluir la totalidad de las tareas comprometidas y los proyectos definitivos con todas las observaciones subsanadas y, presentarse en la forma que dispongan estas bases de licitación.

Adicionalmente, junto con el Informe Final se deberá entregar el Informe Ejecutivo correspondiente, de conformidad con lo que establece el punto 3.6.3.3 de las bases administrativas.

2.7 EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

2.7.1 Resultados Parciales del Estudio

Para cada entrega de informe de avance del Estudio, el Consultor deberá preparar una exposición en medio visual (PowerPoint u otro software que el Director del Estudio autorice) a ser ejecutada en un computador personal (PC) estándar en las oficinas del Director de Estudio. El Consultor será encargado de proveer material de apoyo y los servicios complementarios que se estimen necesarios para el correcto desarrollo del trabajo y de la exposición.

2.7.2 Exposición del Informe Final

Con el fin de apoyar la difusión y materialización de los resultados finales del estudio, el Consultor deberá preparar una exposición gráfica computacional –a que se refiere el punto 3.6.3.4 de las Bases Administrativas–, para ser ejecutada en un computador personal (PC) estándar, en un medio visual (PowerPoint u otro software) que el Director del Estudio autorice.

Esta exposición final deberá ser presentada en la oportunidad que le señale el Director del Estudio, en las dependencias del Director del Estudio, Teatinos 950 piso 16, quien pondrá a disposición los equipos multimedia necesarios. El Consultor deberá encargarse de proveer el material de apoyo y lo que estime necesario para el correcto desarrollo de la presentación del Informe Final.



CAPÍTULO 3: BASES ADMINISTRATIVAS

3.1 ANTECEDENTES Y CONDICIONES GENERALES

3.1.1 De las bases de licitación

Las presentes bases contienen las disposiciones que regirán las relaciones entre la Subsecretaría de Transportes, en adelante "la Subsecretaría", y quienes proporcionen los servicios a que se refiere el presente documento, en adelante "proveedores", "oferentes" o "proponentes", "adjudicatario" y "consultor", según corresponda, durante el proceso de licitación y en todas las materias relacionadas con la contratación del estudio.

Para que una oferta se considere válida, deberá cumplir con las disposiciones establecidas en estas bases.

La presentación de una oferta implica para quien la formule, el reconocimiento de las presentes bases y su aceptación para todos los efectos legales.

3.1.2 De la entidad licitante

La Subsecretaría de Transportes constituye la entidad licitante del proceso, para cuyos efectos actuará a través del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA.

3.1.3 Del objeto de la licitación

El objeto del estudio es la estimación de los **Viajes Origen-Destino** que circulan en el área metropolitana de la conurbación de Rancagua-Machalí, utilizando para ello la información traficada y almacenada en sistemas radiantes, y en general, desde instalaciones y soportes destinados a la prestación de servicios públicos de telefonía móvil.

3.1.4 Del tipo de servicios requeridos

Los servicios contratados en conformidad con las presentes bases de licitación serán: Servicios Personales propiamente tales, entendiéndose por éstos los que en su ejecución demandan un intensivo desarrollo intelectual, conforme a lo dispuesto en el numeral 1) del artículo 105, del Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba Reglamento de la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

3.1.5 De la ponderación para efectos de la evaluación de ofertas

La ponderación final de la evaluación de la oferta, corresponderá a 90% para el aspecto técnico y 10% para la oferta económica.

3.1.6 Del tipo de contrato: a suma alzada

La Subsecretaría ha definido en las bases técnicas un estudio, para cuya ejecución el oferente deberá presentar una propuesta que considere metodología, tareas, plazos de realización, equipo de trabajo y un precio fijo. El precio de la oferta quedará determinado por la suma total especificada por el proponente, la que deberá ajustarse al presupuesto máximo establecido en el **punto 1.8** de estas bases.

Los antecedentes proporcionados por el oferente y las cantidades se entenderán inamovibles.

3.1.7 De los plazos

Salvo que expresamente se señale lo contrario, los plazos de días establecidos en estas bases son de días **corridos**.

Cuando las bases dispongan que se trate de plazos de días hábiles, se entenderá que son inhábiles los días sábados, domingos y festivos.

Con todo, en cualquiera de los casos antes señalados, cuando el último día del plazo sea inhábil, éste se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente.

Asimismo, conforme a lo dispuesto en el artículo 6 del D.S. N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, los plazos establecidos en estas Bases comenzarán a computarse una vez notificado el documento, acto o resolución de que se trate, esto es, 24 horas después de su publicación en el portal www.mercadopublico.cl. Lo anterior, con excepción del plazo para presentar propuestas, contenido en el **punto 1.10** de estas Bases, que comenzará a correr desde la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del llamado a licitación, dado sus efectos generales.



Handwritten signature and initials.

3.1.8 Publicación y el llamado a presentar ofertas

Una vez totalmente tramitado el acto administrativo respectivo que aprueba las Bases de Licitación y el llamado a presentar propuestas, aquél será publicado en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración creado por la Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios N° 19.886 y su Reglamento, en adelante, portal www.mercadopublico.cl. En suma, y conforme a lo dispuesto por la referida normativa de Compras Públicas, todo el proceso licitatorio se efectuará utilizando el Sistema de Información antes señalado.

3.2 REQUISITOS, ANTECEDENTES Y CONDICIONES DE LOS OFERENTES Y DE SUS OFERTAS

3.2.1 De los oferentes

Podrán participar en el proceso licitatorio personas naturales y jurídicas, chilenas y extranjeras, en adelante "proponente" u "oferente", quienes podrán actuar de manera individual o conjunta, rigiéndose en este último caso por lo señalado en el punto siguiente.

3.2.1.1 De la Unión Temporal de Proveedores

Los Oferentes podrán asociarse entre sí, como persona natural o jurídica para la presentación de una oferta, con el fin de complementar y fortalecer en términos técnicos sus respectivas ofertas y en dicho caso, deberán formalizar la Unión, estableciendo la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Subsecretaría, con una vigencia no inferior a la vigencia del contrato, mediante escritura pública, la que deberá acompañarse como antecedente para ofertar.

Las participaciones que se realicen de manera conjunta por varias personas naturales o jurídicas deberán individualizar a cada una de ellas, indicando expresamente que actúan de la forma señalada y el nombre del representante o apoderado común con poderes suficientes, de acuerdo al formulario contenido en el **Anexo 1** de estas bases administrativas. Con todo, para la presentación de la oferta deberán ajustarse a lo señalado en el párrafo final del literal A del punto 3.2.6.4 de estas bases de licitación.

Como consecuencia de la Unión Temporal de Proveedores, la Subsecretaría podrá exigir a cualquiera de sus miembros, indistintamente, el cumplimiento total de las obligaciones contraídas, cualquiera sea su naturaleza.

De igual forma, el pago efectuado por la Subsecretaría a cualquiera de sus integrantes será válido y extinguirá la deuda con respecto a los otros en la parte en que hubiere sido satisfecha, sin perjuicio de la representación que los miembros de la Unión establezcan para los efectos del proceso de licitación.

Los oferentes que participen de manera conjunta deberán acompañar una sola garantía de seriedad de la oferta, tomada por uno de los integrantes de la Unión, de conformidad a lo dispuesto en el punto 3.2.6.3 de estas bases y presentar una única oferta que comprenda todos los antecedentes requeridos en los puntos 3.2.6.1 y 3.2.6.2 de las mismas.

3.2.2 Domicilio del oferente

Se entiende que, por el solo hecho de presentar una propuesta, el oferente constituye domicilio en la comuna de Santiago, Región Metropolitana, para todos los efectos legales derivados de la licitación y del contrato y acepta expresamente la competencia de sus tribunales de justicia.

Subsecretaría de
Vº B
de
REGA

Handwritten signatures and initials.

3.2.3 Costos de la oferta

Los costos en que el proponente deba incurrir como consecuencia de la formulación de su oferta, serán de su exclusivo cargo.

3.2.4 Subcontrataciones

El oferente podrá contemplar la participación parcial de terceros en la ejecución del estudio, debiendo indicarlo en su oferta técnica. Sin embargo, la responsabilidad y obligación de cumplimiento del contrato recaerá en el consultor contratado.

Por su parte, ningún proveedor podrá presentarse como oferente en el presente proceso licitatorio, cuando al mismo tiempo, tenga la calidad de subcontratista respecto de la propuesta de otro proveedor que participe en este proceso.

La persona del subcontratista, sus socios y/o administradores no pueden estar afectos a las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 92, en relación con lo indicado en el numeral 2, del inciso segundo, del artículo 76, ambos del Reglamento de la Ley N° 19.886.

3.2.5 Vigencia de las ofertas

Las ofertas tendrán una validez mínima de **90 días corridos** a contar de la fecha de cierre de recepción de ofertas, no pudiendo el proponente, por sí, alterar cualquiera de sus términos. Si el oferente se desistiera de su oferta durante el período de vigencia de la misma, la Subsecretaría hará efectiva la garantía de seriedad correspondiente.

Asimismo, en caso que la adjudicación del proceso de licitación no haya sido totalmente tramitada durante el plazo establecido precedentemente o no se hubiere suscrito el contrato respectivo en el mismo plazo, el oferente deberá renovar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta por un nuevo período de 60 días corridos. Si el oferente no renovare el documento de garantía, se le tendrá por desistido de la oferta presentada debiendo, en este caso, procederse a la readjudicación dispuesta en el párrafo final del punto 3.5.3 de estas bases de licitación.

3.2.6 Estructura de las ofertas

Cada proponente podrá presentar una sola oferta, por lo que se entenderán no presentadas las siguientes ofertas que proponga.

Los proponentes deberán estructurar sus ofertas en dos partes: oferta técnica y oferta económica, sin perjuicio de acompañar los demás antecedentes de índole administrativo y jurídico solicitados en las presentes bases.

A la época de la presentación de las ofertas los proponentes deberán presentar todos los antecedentes que se contemplan para la oferta técnica y económica, señalados en los puntos 3.2.6.1 y 3.2.6.2 de estas Bases.

3.2.6.1 Contenido de la oferta técnica

La oferta técnica deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) **Metodología** para el desarrollo del estudio, entendiéndose por tal, el enfoque o marco global del estudio en relación con la problemática a resolver.
- b) **Nivel de detalle** de las tareas requeridas en las bases técnicas y de las tareas adicionales que se ofrezcan, señalando las actividades asociadas a cada una de ellas.
- c) **Plan de trabajo** en formato de carta Gantt, para las tareas y/o actividades comprendidas en el estudio, indicando la secuencia de ellas y su interrelación y



f
M
y

los plazos de los informes en relación al punto 2.6 de las Bases Técnicas y/o al Anexo 6 de las Bases Administrativas. Este plan debe efectuarse considerando el plazo [máximo] de ejecución del estudio, en relación con el plazo de vigencia del contrato, ambos señalados en el **punto 1.7**, contemplando, en consecuencia, solo la programación de las tareas a ejecutar por el Consultor, excluyendo los períodos de revisión por parte del Director de Estudio.

d) Conformación del equipo de trabajo y Organigrama, el documento de conformación del equipo de trabajo comprenderá una nómina con el nombre y apellido de los profesionales, técnicos y/o expertos que participarán por el oferente en la ejecución del estudio, indicando el cargo de cada uno de ellos en el equipo.

Por su parte, el Organigrama deberá comprender la organización del equipo de trabajo asignado al estudio, en el que se deberá especificar:

- El nombre y cargo de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo y su posición en el equipo.
- Los cargos de responsabilidad del referido equipo.
- El Jefe de Proyecto.

Para efectos de la evaluación a que se refiere el **punto 3.4.7.1** de las presentes bases, se entenderá por cargos de responsabilidad a los jefes de las distintas áreas de trabajo del organigrama y al Jefe de Proyecto, que tengan a su cargo la supervisión en la ejecución de todas o algunas tareas.

El organigrama deberá considerar la designación de un **Jefe de Proyecto** quien actuará como representante del oferente en el evento que este último se adjudique la licitación y únicamente para efectos de administrar el desarrollo y la ejecución del estudio. **Asimismo, deberá identificar un jefe de análisis de transporte y un jefe de ciencia de datos.**

e) Currículum de los integrantes del equipo de trabajo (ver formato **Anexo 12**), para efectos de la evaluación deberá acompañarse el currículum **FIRMADO** de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo mencionados en los antecedentes técnicos, el que comprenderá la indicación del nombre, cédula de identidad, lugar de residencia, profesión (título y entidad de educación superior que lo otorgó), y/o grado académico, años de experiencia, y una nómina de los trabajos más importantes realizados por el profesional, técnico o experto en materias relacionadas al tema del estudio y afines a la naturaleza del cargo o función en que se propone, explicando su participación e indicando la entidad contratante, en cada caso.

En caso que el oferente contemple como parte de su equipo de trabajo, la subcontratación de una persona natural o jurídica para el desarrollo del estudio, deberá acompañar el currículum vitae de ésta, además de los antecedentes de cada uno de aquellos profesionales, técnicos o expertos que trabajarán para la persona subcontratada, en el estudio materia de la presente licitación.

No se aceptará la oferta que omita alguno de los currículum de los integrantes del equipo de trabajo y/o éstos se presenten sin la firma del respectivo integrante.

f) Plan detallado de asignación del equipo de trabajo para el desarrollo de cada una de las tareas del estudio, identificando los profesionales, técnicos o expertos que participarán en ellas. Este antecedente se solicita para efectos de la supervisión de la ejecución del contrato.

g) Currículum del oferente (ver formato **Anexo 11**): para efectos de la evaluación deberá acompañarse el currículum **FIRMADO** del oferente, en el que deberá especificar el nombre, entidad contratante, periodo de ejecución de los estudios y/o proyectos finalizados que ha realizado, indicando asimismo la similitud de cada uno de esos estudios y/o proyectos con el que es objeto de la presente licitación.

En caso que existiera discrepancia entre la información ingresada al portal y aquella información expresada en el Anexo N° 5, prevalecerá este último, sin perjuicio de que se pueda solicitar aclaración en virtud de lo dispuesto en el punto 3.4.1 de las presentes bases.

3.2.6.3 Garantía de Seriedad de la Oferta

Para garantizar la seriedad de las obligaciones emanadas de la oferta cada Proponente debe presentar hasta antes de la fecha y hora de cierre de recepción de ofertas, una (1) garantía de seriedad de la oferta, que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, certificado de fianza pagadero "a la vista" o "a primer requerimiento", o cualquier otro instrumento financiero que asegure su cobro por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva.

Con todo, la garantía de seriedad de la oferta deberá ser tomada por el oferente o por un tercero a su nombre, emitida por una entidad con sucursal en Santiago de Chile, pagadera a la vista, irrevocable, cuyo monto será de \$550.000.- (quinientos cincuenta mil pesos chilenos), a la orden de la Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5, con un plazo de vencimiento no inferior a 90 días corridos, contados de la fecha de cierre de recepción de ofertas.

En caso que el instrumento esté constituido por una Póliza de Seguro ésta, además, deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador ni cláusula de arbitraje, emitida en Unidades de Fomento por una compañía aseguradora inscrita en la Comisión para el Mercado Financiero, que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe para los casos que se describen en el párrafo antepenúltimo de este punto, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, a su entrega, el proponente deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

En caso de oferentes que se presenten en forma conjunta, conforme lo dispuesto en el punto 3.2.1.1 de estas bases, la garantía de seriedad deberá estar constituida por un instrumento único.

La Garantía debe ser presentada en la Oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Teatinos 950 Piso 16, Santiago, en horario de 9:00 hrs. a 18:00 hrs., en un sobre cerrado señalando el nombre de la licitación y el ID correspondiente.

El instrumento que garantice la seriedad de la oferta debe llevar en caso que su naturaleza lo permita, la siguiente glosa: **"Garantía de Seriedad de la Oferta licitación pública para la contratación del estudio 'ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL'"**, o una redacción similar.

En caso que el documento se otorgue en forma electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y deberá ingresarse junto con los antecedentes requeridos en las bases para ofertar, a través del portal web www.mercadopublico.cl como anexo administrativo en el campo denominado "anexos administrativos".

Si dentro del plazo de vigencia de la garantía, la adjudicación respectiva no estuviera totalmente tramitada, o suscrito el contrato, la Subsecretaría solicitará a los oferentes, antes de la fecha de expiración de la garantía, la prórroga respectiva por el plazo señalado en el segundo párrafo del **punto 3.2.5** de estas Bases de Licitación. Si el oferente no renovare el documento de garantía, se le tendrá por desistido de su oferta.

La caución de seriedad de la oferta se hará efectiva unilateralmente por la Subsecretaría en los siguientes casos:



Handwritten signature and initials on the right margin.

1. Si el proponente retira su oferta o se desiste de ella en el periodo de validez de la misma,
2. Si siéndole adjudicada la licitación:
 - No proporciona los antecedentes necesarios para elaborar el contrato respectivo dentro del plazo previsto en el **punto 3.5.2** de las presentes Bases, o
 - No suscribe el contrato dentro de plazo previsto en el último párrafo del **punto 3.5.3** de las presentes Bases, o
 - No se encuentre inscrito y hábil en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado, a la época de suscripción del contrato, señalada en el último párrafo del **punto 3.5.3** de estas Bases, o
 - No entregase la garantía de fiel cumplimiento del contrato en la oportunidad indicada en el **punto 3.5.7** de estas Bases.

Para el cobro de la referida garantía, se aplicará el mismo procedimiento establecido en el **punto 3.6.9** de estas bases.

La forma y oportunidad para la devolución de la garantía de seriedad de la oferta se establece en el **punto 3.5.6** de estas Bases.

3.2.6.4 Antecedentes legales

Los oferentes que se encuentren inscritos en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores, www.chileproveedores.cl, a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, podrán acreditar los antecedentes legales señalados en este punto mediante la información contenida en dicho registro, salvo tratándose de las declaraciones juradas.

Los oferentes que no se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores deberán presentar los antecedentes legales mencionados en este punto, por vía electrónica a través del portal www.mercadopublico.cl, los que se recibirán en el plazo de recepción de ofertas señalado en **punto 1.10**. La misma regla se aplicará en el caso de los oferentes inscritos en el Registro de Proveedores, respecto de aquellos antecedentes que no se encuentren acreditados o que no se encuentren vigentes en éste.

A. Persona Jurídica:

- i. **Anexo 1** que señale o contenga la información que a continuación se indica:
 - Razón social o nombre del proveedor
 - Nº de R.U.T de la persona jurídica
 - Nombre de fantasía, si lo tiene
 - Domicilio comercial
 - Número de teléfono, fax o correo electrónico
 - Nombre y Nº de RUN del representante legal.
- ii. Certificado de vigencia de la persona jurídica y Certificado de vigencia de la personería de sus representantes legales, extendido por el Conservador de Bienes Raíces que se encuentre a cargo del Registro de Comercio correspondiente o Certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades en el caso de las sociedades acogidas a la Ley Nº 20.659 o el que corresponda, de acuerdo con la naturaleza de la sociedad.
- iii. Certificado de Anotaciones emitido por el Registro de Empresas y Sociedades en el caso de sociedades acogidas a la Ley Nº 20.659.
- iv. Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad del representante legal.
- v. Declaración jurada simple acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4º, incisos 1º y 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, de no encontrarse condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º Nº 2 y 10º de la Ley Nº 20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho o, por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores y de no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL Nº 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que



fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia (ver formato en el **Anexo 2** de las Bases Administrativas).

- vi. Las personas jurídicas distintas de las sociedades, deberán acreditar su existencia legal acompañando los antecedentes que correspondan de acuerdo a su naturaleza y a las disposiciones que las rigen.

En el caso de oferentes que se presenten en forma conjunta, conforme lo dispuesto en el artículo 67 bis del citado D.S. N°250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, y lo señalado en el **punto 3.2.1.1** de estas Bases, cada uno de sus miembros deberá presentar los documentos indicados en este literal, salvo el Anexo 1 que deberá ser presentado en forma conjunta.

B. Persona Natural:

- i. **Anexo 1** que señale o contenga:
Nombre
N° de RUN
Domicilio comercial
Número de teléfono, fax y/o correo electrónico
- ii. Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad.
- iii. Fotocopia de iniciación de actividades del SII.
- iv. Declaración jurada simple acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4°, incisos 1° y 6° de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y de no encontrarse condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores y de no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia (ver formato en **Anexo 2** de las Bases Administrativas).

- C. Tratándose de persona natural o jurídica extranjera, éstas deberán acompañar la documentación necesaria para acreditar su existencia legal y la personería de quien presenta la propuesta en su representación.

3.3

RECEPCIÓN DE CONSULTAS, ENTREGA DE RESPUESTAS, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES

Las consultas a las bases deberán efectuarse a través del denominado foro de la licitación disponible en el portal www.mercadopublico.cl, en la oportunidad señalada en el **punto 1.9** de las presentes bases. Dichas consultas deberán formularse citando, al inicio de cada una de ellas, el número de página correspondiente al texto de las bases y siguiendo el orden correlativo de los capítulos de las mismas.

La Subsecretaría dará respuesta a las consultas a través del Sistema de Información de Compras, en la oportunidad señalada en el **punto 1.9** de las presentes bases.

Asimismo, la Subsecretaría podrá efectuar aclaraciones a las bases, desde la fecha de su publicación y hasta la fecha de entrega de respuestas, debiendo informar de ellas a través del foro de la licitación ya enunciado precedentemente. Estas aclaraciones estarán dirigidas a ilustrar el sentido de determinadas disposiciones de las bases y no podrán contravenir los principios de estricta sujeción a ellas e igualdad de los licitantes.

La Subsecretaría podrá efectuar modificaciones a las bases, introduciendo variaciones o alteraciones que no afecten los aspectos esenciales de la convocatoria ni vulneren los principios señalados en el párrafo tercero de este punto. Dichas modificaciones podrán efectuarse hasta antes del cierre de recepción de ofertas, sin embargo, deberá considerarse un plazo prudencial para que los Proveedores interesados puedan conocer y adecuar su oferta a tales modificaciones, debiendo en todo caso ser aprobadas previamente mediante el correspondiente acto administrativo totalmente tramitado.



Handwritten signature and initials.

En caso que la Subsecretaría efectuare modificaciones a las bases, el plazo para entrega de las respuestas señalado en el **punto 1.9** y los plazos de recepción, apertura y evaluación de las ofertas, así como el plazo de adjudicación, señalados en el **punto 1.10**, se podrán aumentar en conformidad a lo que señalare al efecto el referido acto modificatorio totalmente tramitado.

Las consultas, respuestas, aclaraciones y modificaciones se entenderán parte integrante de las presentes bases para todos los efectos legales.

3.4 PROCESO DE RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

3.4.1 Recepción de ofertas

Los oferentes deberán presentar sus propuestas técnica y económica por vía electrónica a través del Sistema de Información de Compras, las que se recibirán hasta el día y hora señalados en el párrafo segundo del **punto 1.10** de las presentes bases o en el plazo previsto en el párrafo sexto del **punto 3.3** para el evento de haber procedido una modificación a las presentes bases.

Para la presentación electrónica de las ofertas técnica y económica, los oferentes deberán ajustarse a las indicaciones señaladas en los **Anexos 8 y 9**, respectivamente de estas bases administrativas.

La Subsecretaría podrá solicitar a los oferentes, a través del denominado foro de la licitación disponible en el portal www.mercadopublico.cl, aclaraciones con respecto a sus ofertas o la complementación de alguna información. Las aclaraciones que se pidan o que se den, o la información que se solicite o se acompañe, no podrán alterar la oferta o el precio de la misma, ni infringir el principio de igualdad entre los oferentes y el de estricta sujeción a las bases.

Si no se hubiere recibido la garantía de seriedad de la oferta dentro de plazo o si no se hubiere recibido conforme a lo establecido en el **punto 3.2.6.3**, la oferta del Proponente se tendrá por no presentada, sin procederse a la apertura de su oferta técnica. En caso de errores o inconsistencias en la garantía, que impidieran su eventual cobro, también se tendrá por no presentada la oferta; no obstante lo anterior, deberán observarse los principios de razonabilidad, proporcionalidad y buena fe en la revisión de las garantías.

3.4.2 Apertura de antecedentes legales

La apertura electrónica de antecedentes legales se realizará el día y hora señalados para la apertura electrónica de ofertas técnicas en el párrafo tercero del **punto 1.10** de estas bases.

Solo se admitirán las ofertas que hubieren acompañado todos los antecedentes requeridos en los **puntos 3.2.6.3 y 3.2.6.4**, sin perjuicio de lo establecido en el **punto 3.4.5** de estas bases.

3.4.3 Apertura de la oferta técnica

La apertura electrónica de ofertas técnicas se realizará el día y hora señalado en el párrafo tercero del **punto 1.10** de estas bases.

Solo se admitirán las ofertas técnicas que contengan todas las tareas exigidas en el **punto 2.4** y, todos los antecedentes requeridos en el **punto 3.2.6.1**, para su posterior evaluación.

3.4.4 Apertura de la oferta económica

La apertura electrónica de las ofertas económicas se realizará el día y hora señalados en el párrafo cuarto del **punto 1.10** de estas bases.



Handwritten signature and initials.

Solo se efectuará la apertura de las ofertas económicas que hayan obtenido la calificación técnica señalada en el punto **3.4.7.1** y se hayan presentado de conformidad con el **punto 3.2.6.2**.

3.4.5 Errores u omisiones detectados durante las aperturas

De conformidad a lo establecido en el artículo 40 del Decreto Supremo N° 250 de 2004, de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, una vez realizada la apertura electrónica de las ofertas, la Comisión de Evaluación a que hace referencia el **punto 3.4.7** de estas bases administrativas, podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre que las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de Información.

Se permitirá la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar las ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el periodo de evaluación.

Los oferentes tendrán un plazo máximo de 2 días hábiles, para responder a lo solicitado, a través de la funcionalidad disponible en el portal www.mercadopublico.cl, que se contará una vez transcurridas 24 horas desde la publicación del requerimiento en el portal, conforme lo señalado en el artículo 6 del D.S. N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda.

De dicha solicitud se deberá informar a los demás oferentes a través del Sistema de Información.

Sin perjuicio de lo anterior, la presentación de los antecedentes en la forma y dentro del término señalado, será considerada por la Comisión Evaluadora al momento de evaluación técnica de la respectiva oferta, conforme al criterio "Presentación en tiempo y forma de Antecedentes Formales por los Oferentes", contenido en el **punto 3.4.7.1** de las presentes bases. En el evento que los antecedentes requeridos por la Entidad Licitante conforme a este punto, no fuesen presentados en tiempo y forma por el oferente, y en conformidad con lo dispuesto en el dictamen N° 18.172, de 2018, de la Institución de Control, los oferentes serán evaluados con 0 puntos en el ítem respectivo, según se regula en el punto 3.4.7.1 de estas bases.

3.4.6 Rechazo de las ofertas

La Subsecretaría declarará fundadamente inadmisibles las ofertas cuando éstas no cumplieren los requisitos establecidos en las presentes bases de licitación. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el **punto 3.4.5** de estas Bases.

La Subsecretaría declarará desierta la licitación cuando no se presenten ofertas, o bien, cuando éstas no resulten convenientes a sus intereses.

En ambos casos la declaración deberá ser por acto administrativo fundado.

3.4.7 Proceso de evaluación de las propuestas

Las propuestas presentadas en el presente proceso de licitación serán evaluadas por una Comisión Evaluadora, en el plazo establecido en el párrafo quinto del **punto 1.10** de estas Bases de Licitación. La designación de los integrantes de la comisión, tanto en su calidad de titulares como de reemplazantes, se efectuará en la parte resolutive del acto que apruebe las presentes bases.



A

R

[Handwritten signature]

La Comisión Evaluadora estará compuesta por tres (3) integrantes, que sean funcionarios públicos, de planta o a contrata de la Subsecretaría de Transportes.

Los integrantes de la Comisión Evaluadora designados deberán emitir, previo a la apertura técnica, una declaración jurada de: a) No tener conflicto de interés con los oferentes del presente proceso licitatorio; b) Comprometerse a mantener una confidencialidad en cuanto al contenido de las bases y a las deliberaciones durante el proceso de evaluación y c) Comprometerse a no aceptar donativos de terceros durante el proceso de evaluación.

Previo a la evaluación, la Subsecretaría de Transportes, a través de la Comisión Evaluadora, constatará que al momento de la presentación de la oferta no hubiere concurrido respecto del proponente la inhabilidad de haber sido condenado por prácticas antisindicales, dentro de los dos años anteriores a la licitación de la especie, revisando para ello el registro de "Empresas Condenadas por Prácticas Antisindicales" que lleva la Dirección del Trabajo y que está disponible en su página web www.dt.gob.cl.

Asimismo, previo a la evaluación técnica, la Comisión Evaluadora podrá requerir asesoría jurídica para la revisión de los instrumentos de garantía de seriedad de la ofertas (s) y de los antecedentes administrativos y/o legales, sin embargo, las sugerencias u opiniones recibidas no resultarán obligatorias para la Comisión.

La Comisión calificará las ofertas recibidas y asignará puntajes por cada criterio de evaluación, de acuerdo a lo señalado en los numerales siguientes de estas bases.

La Comisión podrá ser asesorada por otros profesionales del Programa de Vialidad y Transporte Urbano, SECTRA, como también por otros organismos públicos, los que actuarán a través de las personas a quienes encomienden esta tarea.

La Comisión efectuará la evaluación sobre la base de los antecedentes proporcionados por los proponentes.

Sin perjuicio de lo señalado en los puntos 3.4.1 y 3.4.5 de las presentes bases de licitación, la Comisión Evaluadora está facultada para aceptar propuestas que presenten defectos menores de forma, siempre que ello no confiera a los demás oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores.

3.4.7.1 Evaluación de ofertas técnicas

La evaluación de las ofertas técnicas se efectuará a partir de los antecedentes contenidos en la misma y de la información registrada en el Sistema de Gestión de Estudios Sectra, sobre la base de una escala de notas de 0 a 100 y considerará los criterios y puntajes que muestra la Tabla N° 1 siguiente. El Puntaje Técnico de cada oferta (PTEC(i)) corresponderá a la suma de los puntos obtenidos en cada ítem evaluado. Todos los cálculos de puntajes de evaluación se truncarán al segundo decimal sin aproximar.

Tabla N° 1: Criterios y Puntajes de la Evaluación de Ofertas Técnicas

ÍTEM I: METODOLOGÍA DE TRABAJO (56)		
1) Nivel de desarrollo de la metodología general (puntaje máximo 14)		
a	La metodología general presentada ofrece un destacado nivel de desarrollo* , por sobre lo descrito en las bases.	14
b	La metodología general presentada ofrece un mayor nivel de desarrollo* , por sobre lo descrito en las bases.	9
c	La metodología general presentada ofrece un nivel de desarrollo similar al descrito en las bases.	5
d	La metodología general presentada ofrece un nivel de desarrollo inferior al descrito en las bases.	0
2) Plan de trabajo (puntaje máximo 3)		
a	El plan de trabajo ofertado es coherente, es decir, las tareas presentan una duración y orden cronológico adecuado.	3



[Handwritten signatures and initials]

b	El plan de trabajo ofertado presenta incoherencias, es decir, las tareas ofertadas no presentan una duración u orden cronológico adecuado.	0
3) Metodología detallada de la ejecución de las tareas (puntaje máximo 39)		
a	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que aporta significativamente* a lo definido en las bases técnicas y los métodos propuestos para la validación del desarrollo de tareas, según lo establecido en el punto 2.4.2.2, son suficientes .	39
b	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que aporta en algunos aspectos* a lo definido en las bases técnicas y los métodos propuestos para la validación del desarrollo de tareas, según lo establecido en el punto 2.4.2.2, son suficientes .	29
c	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo similar a lo definido en las bases técnicas y los métodos propuestos para la validación del desarrollo de tareas, según lo establecido en el punto 2.4.2.2, son suficientes .	19
d	La metodología detallada de la tarea tiene algunos componentes de inferior profundidad respecto a las bases técnicas y los métodos propuestos para la validación del desarrollo de tareas, según lo establecido en el punto 2.4.2.2, son suficientes .	9
e	La metodología detallada de la tarea tiene la totalidad de sus componentes con inferior profundidad respecto a las bases técnicas o los métodos propuestos para la validación del desarrollo de las tareas, según lo establecido en el punto 2.4.2.2, son insuficientes .	0

ÍTEM II: EQUIPO DE TRABAJO (36)		
1) Conformación y organización del equipo (puntaje máximo 16)		
a	Las competencias del equipo técnico propuesto cubren la totalidad de las áreas solicitadas en el punto 2.5 de las bases de licitación, con amplio conocimiento o experiencia* en las áreas respectivas.	16
b	Las competencias del equipo técnico propuesto cubren la totalidad de las áreas solicitadas en el punto 2.5 de las bases de licitación, con conocimiento o experiencia* en las áreas respectivas.	12
c	La oferta presentada no cumple con lo exigido en a) ni en b) precedentes.	5
2) Experiencia de los cargos de responsabilidad del equipo demostrada en sus currículum (puntaje máximo 15)		
a	Todos los cargos de responsabilidad del organigrama son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con experiencia en estudios, proyectos o funciones similares* , y mediante el Anexo 12 acreditan que para el caso del jefe de análisis de transporte éste cuenta con 7 años o más de experiencia como jefe de proyectos en modelación estratégica de transporte urbano; y para el caso del jefe de ciencia de datos éste cuenta con 3 años o más de experiencia trabajando en ciencia de datos en el área de las telecomunicaciones.	15
b	No todos los cargos de responsabilidad del organigrama son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con experiencia en estudios, proyectos o funciones similares* , pero a lo menos el jefe de análisis de transporte cumple con la experiencia indicada en el literal a.	10
c	La oferta presentada no cumple con lo exigido en literal a) y b) precedentes.	0
3) Experiencia del oferente en estudios o proyectos relacionados con el objetivo general del estudio (puntaje máximo 5)		
a	El oferente demuestra experiencia en estudios o proyectos relacionados con el objetivo general del estudio.	5
b	El oferente no demuestra experiencia en estudios o proyectos relacionados con el objetivo general del estudio.	0

ÍTEM III: COMPORTAMIENTO DE OFERENTES (4)		
1) Cumplimiento de los oferentes respecto de informes presentados durante el año 2015, 2016 y 2017 (puntaje máximo 4)		
a	No registra atrasos en la totalidad de los informes entregados y no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	4



Handwritten signatures and initials on the right margin.

b	Cada informe entregado con atraso presenta un total de días de atraso inferior al 50% del plazo de duración establecido en el contrato y, además, no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	3
c	Al menos un informe entregado presenta un total de días de atraso igual o superior al 50% y menor al 100% de su plazo de duración establecido en el contrato y, además, no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	2
d	Al menos un informe entregado presenta un total de días de atraso igual o superior al 100% de su plazo de duración establecido en el contrato o registra dos o más rechazos en un mismo informe.	0

ÍTEM IV: CRITERIO DE EVALUACIÓN ADICIONAL (2)		
1) Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales por los oferentes (puntaje máximo 2)		
a	Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales en el plazo de presentación de ofertas.	2
b	Presentación en tiempo y forma de antecedentes por los oferentes en el plazo establecido en el punto 3.4.5 de las bases administrativas.	1
c	El oferente no presenta la totalidad de los antecedentes formales requeridos en las Bases Administrativas, dentro del plazo para recibir ofertas, ni tampoco subsana la omisión, en el plazo dispuesto en el punto 3.4.5 de las referidas bases.	0

ÍTEM V: CRITERIO DE EVALUACIÓN CONTRATACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (2)		
1) Contratación de personas con discapacidad (Puntaje Máximo 2)		
a	El oferente cuenta con una o más personas con discapacidad en el equipo de trabajo propuesto acreditado por Certificado de Discapacidad*.	2
b	El oferente no cuenta con personas con alguna discapacidad en el equipo de trabajo propuesto o no informa al respecto, o no ha entregado los antecedentes en conformidad con lo exigido en estas bases.	0

(*) Ver **Glosario** a continuación:

Ítem	Concepto	Explicación
Ítem I N° 1	destacado nivel de desarrollo	Se entenderá como un "destacado nivel de desarrollo" cuando el consultor incorpora en su oferta metodológica general, además de todos los contenidos del estudio, tareas adicionales resultantes de un análisis crítico de la literatura especializada y nuevos elementos que complementan o amplían las tareas definidas y que mejoran el producto contratado. También se considerará como "destacado nivel de desarrollo", cuando el consultor incorpora en su oferta metodológica general, además de todos los contenidos del estudio, la entrega de la BDTC anonimizada, según lo establecido en la tarea 2.4.2.2.
Ítem I N° 1	mayor nivel de desarrollo	Se entenderá como un "mayor nivel de desarrollo" cuando el consultor incorpora en su oferta metodológica general, además de todos los contenidos del estudio, elementos que complementan las tareas definidas y que mejoran el producto contratado.
Ítem I N° 3	aporta significativamente	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que incorpora innovaciones metodológicas respecto de lo planteado en las bases, validadas por ejemplo a través de publicaciones especializadas, e incorpora elementos que amplían su alcance y producto, contribuyendo a alcanzar de mejor forma el objetivo del estudio.
Ítem I N° 3	aporta en algunos aspectos	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que incorpora elementos que amplían su alcance y producto, contribuyendo a alcanzar de mejor forma el objetivo del estudio.



X
R
[Signature]

Ítem I N° 3	suficientes	Se entenderá como "suficientes" cuando los métodos de validación permitan hacer un seguimiento de los procesamientos que se le aplicaron a la BDTC para obtener la ODT-A.
Ítem I N° 3	insuficientes	Se entenderá como "insuficientes" cuando los métodos de validación NO permitan hacer un seguimiento de los procesamientos que se le aplicaron a la BDTC para obtener la ODT-A.
Ítem II N° 1	con amplio conocimiento o experiencia	Se entenderá por "con amplio conocimiento o experiencia": - Para el caso del área de Modelación Estratégica de Transporte Urbano: aplica la definición dada para "con conocimiento o experiencia" en el glosario. - Para el caso del área de Ciencia de datos en el área de Telecomunicaciones: que el profesional, técnico o experto haya desarrollado o implementado algoritmos utilizando datos de antenas de telefonía móvil para su uso en movilidad y acredita publicaciones en revistas científicas. - Para el caso del área de Estadística: que el profesional, técnico o experto haya analizado datos estadísticos y trabajado con diseño y sesgo muestral.
Ítem II N° 1	con conocimiento o experiencia	Se entenderá por "con conocimiento o experiencia": - Para el caso del área de Modelación Estratégica de Transporte Urbano: que el profesional, técnico o experto haya dirigido técnicamente calibraciones de modelos estratégicos de transporte urbano. - Para el caso del área de Ciencia de datos en el área de Telecomunicaciones: que el profesional, técnico o experto haya desarrollado o implementado algoritmos utilizando datos de antenas de telefonía móvil para su uso en movilidad. - Para el caso del área de Estadística: que el profesional, técnico o experto haya analizado datos estadísticos.
Ítem II N° 2	cargos de responsabilidad	Corresponden a los definidos en el literal d) del punto 3.2.6.1 de las Bases.
Ítem II N° 2	Años de experiencia	Los años de experiencia se considerarán sumando los años enteros (independiente del mes de inicio) de duración de cada "estudio, proyecto o función similar", no traslapados entre sí. Para efectos de este cálculo no se considerarán los años entre "estudios, proyectos o funciones similares" sin información en el Currículum.
Ítem II N° 2	Estudios, proyectos o funciones similares	Se entenderá por estudios similares aquellos que se relacionan con el presente estudio en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar o instrumentos de análisis a utilizar, según el currículum. Se entenderá por proyectos similares aquellos que se relacionan con el presente estudio en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar o instrumentos de análisis a utilizar, según el currículum. Respecto a funciones similares se entenderá que los cargos de responsabilidad se desempeñaron en funciones en empresas o sector público, donde desarrollaron labores similares a las asignadas en la propuesta.
Ítem II N° 3)	"Estudios o proyectos relacionados"	Se entenderá por Estudios o proyectos relacionados , aquellos desarrollos por el oferente, que hayan tenido entre sus objetivos la definición metodológica o la estimación de Viajes Origen-Destino en áreas urbanas.
Ítem V	Certificado de Discapacidad	Por Certificado de Discapacidad se entenderá tanto la Credencial o el Certificado emitido por el Servicio de Registro Civil e Identificación, como el Certificado emitido por la COMPIN.

En caso que en el Anexo 13 se presente más de un profesional, técnico o experto por área, la Comisión Evaluadora considerará el Currículum del integrante con mayor conocimiento o experiencia.



[Handwritten signatures and marks]

Para efectos de la evaluación del criterio considerado en el Ítem III de la pauta, los oferentes, ya sea que participen en forma individual o conjunta, serán evaluados en virtud del comportamiento demostrado en los contratos a suma alzada suscritos con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, que se hayan iniciado durante los años 2015, 2016 y 2017 y respecto de los cuales se hayan presentado informes durante los años 2015, 2016 y 2017, como contratante individual o conjunto. En el caso de oferentes que participen de manera conjunta, se les asignará en este Ítem el puntaje más bajo obtenido entre sus integrantes, salvo que en el **Anexo 1** de las bases administrativas señalen cuál de sus integrantes será evaluado en este ítem.

Con todo, se precisa que los atrasos y rechazos que se considerarán para determinar el puntaje asociado al criterio de evaluación del ítem III de la pauta, son aquellos que dieron lugar a la aplicación de la multa respectiva.

A los oferentes que no tengan contratos iniciados y ejecutados durante los años 2015, 2016 y 2017 con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, ya sea en forma individual o conjunta, se les asignará el puntaje máximo contemplado para el Ítem III en la tabla anterior.

Se entenderá que los oferentes cumplen los requisitos técnicos y, en consecuencia, califican técnicamente, al obtener un Puntaje Técnico igual o superior a 70 puntos y una calificación no inferior a 30 puntos en el ítem "Metodología de Trabajo", ni a 20 puntos en el ítem "Equipo de Trabajo". Las ofertas que obtengan puntuaciones inferiores serán descalificadas.

3.4.7.2 Evaluación de ofertas económicas

Las ofertas económicas de los proponentes que hayan calificado técnicamente, se analizarán y evaluarán sobre la base de una escala de notas de 0 a 100, de acuerdo con el monto total de la oferta.

Obtendrá el máximo Puntaje Económico la oferta de menor monto. El resto de las ofertas económicas obtendrá un Puntaje Económico que se le asignará a cada una en función de aquella de menor monto, aplicando la fórmula contenida en la Tabla N° 2:



Tabla N° 2: Puntaje de las Ofertas Económicas

$PEC(i) = \frac{P(\min) \cdot 100}{P(i)}$	
donde:	
PEC(i):	Puntaje económico de la oferta i
P(i):	Monto total de la oferta i
P(min):	Oferta de menor monto

3.4.7.3 Evaluación y puntaje final de las ofertas

El Puntaje Final de cada oferta (**PF(i)**) se determinará sobre la base de su evaluación técnica y de su evaluación económica se obtendrá aplicando a los puntajes respectivos los ponderadores que correspondan, según se indica en el **punto 1.6** de estas bases.

Los ponderadores aplicables para la evaluación final de las ofertas se indican en la Tabla N° 3:

Tabla N° 3: Ponderadores de la Evaluación Final

Ponderadores	
Ponderador técnico	90%
Ponderador económico	10%

El puntaje final del proceso de evaluación de cada oferta se obtendrá sumando los productos que se obtienen de multiplicar el ponderador técnico aplicable al caso por el puntaje técnico y el ponderador económico aplicable al caso por el puntaje económico obtenido, de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4:

Tabla N° 4: Cálculo del Puntaje Final de las Ofertas

PF(i) = PTEC(i)*Ponderador Técnico + PEC(i)* Ponderador Económico
donde:
PF(i): Puntaje Final de la oferta i
PTEC(i): Puntaje técnico de la oferta i
PEC(i): Puntaje económico de la oferta i

3.4.7.4 Acta de Evaluación y procedimiento de desempate

La Comisión suscribirá un **Acta de Evaluación** en la que deberá dejar constancia de las diligencias efectuadas en el desempeño de su función.

Como mínimo, esta acta deberá contener la siguiente información:

- a) La circunstancia de haberse recibido o no, respecto de cada uno de los oferentes, todos los antecedentes requeridos en las bases de licitación;
- b) La circunstancia de haberse recibido o no, de cada uno de los oferentes, la garantía de seriedad en tiempo y forma;
- c) El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la Comisión;
- d) Los criterios y ponderaciones utilizados en la evaluación -establecidos en estas bases-, así como los puntajes asignados a cada oferta de acuerdo con tales criterios. Deberá dejarse constancia tanto de la evaluación de las ofertas técnicas como de la evaluación de las ofertas económicas y de los puntajes finales correspondientes;
- e) Las solicitudes de aclaraciones con respecto a sus ofertas o rectificación de errores u omisiones formales comunicadas a través del foro inverso del portal www.mercadopublico.cl y la individualización de los oferentes a quienes se les hubieren cursado;
- f) La circunstancia de haberse recibido o no las respuestas a las mencionadas solicitudes de aclaración de ofertas o de rectificación de errores u omisiones;
- g) Las ofertas que deben declararse inadmisibles por no cumplir los requisitos establecidos en Bases, debiendo especificarse los requisitos incumplidos y otras consideraciones que la Comisión estime conveniente consignar;
- h) La proposición de declaración de la licitación como desierta, cuando no se presenten ofertas, o bien cuando la comisión juzgare que las ofertas presentadas no resultan convenientes a la Subsecretaría de Transportes;
- i) Individualización de cada uno de los integrantes de la comisión evaluadora;
- j) La identificación del proponente que se recomienda adjudicar.

Si dos o más oferentes obtuvieren el mismo puntaje final, ocupará el primer lugar aquel que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación técnica. De persistir el empate, lo hará el oferente que tenga mayor puntaje en el ítem "Metodología de Trabajo" de la evaluación técnica. De mantenerse la igualdad, se atenderá al menor precio y, si el empate aún subsiste, se resolverá por sorteo.

3.4.8 Adjudicación de la licitación

La Subsecretaría adjudicará la licitación al oferente que haya presentado la propuesta más ventajosa, considerando los criterios de evaluación con sus correspondientes puntajes y ponderaciones establecidos en las presentes bases.

La adjudicación deberá formalizarse a través del correspondiente acto administrativo debidamente fundado, dictado por la Subsecretaría de Transportes y notificarse a través del portal www.mercadopublico.cl, dentro del plazo de **65 días corridos** contados desde la fecha de apertura económica de las ofertas.



f
m
M

Cuando la adjudicación no pueda realizarse dentro del plazo anteriormente mencionado, la entidad licitante informará dicha situación en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración, señalando las razones de aquello e indicando un nuevo plazo para la adjudicación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

Los oferentes podrán efectuar consultas respecto del acto administrativo de adjudicación, a la casilla de correo electrónico sectracentral@sectra.gob.cl.

3.5 DISPOSICIONES RELATIVAS AL CONTRATO DE SERVICIOS

3.5.1 Inscripción en el Registro de Proveedores

El adjudicatario deberá estar inscrito y en calidad de "hábil" en el Registro de Proveedores para poder suscribir el contrato.

3.5.2 Antecedentes legales para contratar

El adjudicatario deberá reunir y acompañar los antecedentes legales señalados a continuación para poder ser contratado, ya sea en soporte papel o mediante su incorporación en el Registro Electrónico Oficial de Contratistas, www.chileproveedores.cl, ello, en un plazo no superior a 10 días hábiles contados a partir de la notificación del acto administrativo de adjudicación efectuada a través del portal www.mercadopublico.cl. En el caso de una Unión Temporal de Proveedores, los antecedentes requeridos en los numerales 1, 5, 6 y 7 del literal A, y en el numeral 2 del literal B, de este punto, deberán ser presentados por cada uno de sus integrantes.

A. Persona Jurídica:

1. Certificado de vigencia de la personería de sus representantes legales, extendido por el Conservador de Bienes Raíces que se encuentre a cargo del Registro de Comercio respectivo, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; en el caso de las sociedades acogidas a la Ley N° 20.659, el certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión, o el que corresponda de acuerdo con la naturaleza de la sociedad.
2. Fotocopia de la escritura pública en que conste la formalización de la Unión Temporal de Proveedores y se establezca, a lo menos, la solidaridad entre las partes, el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes y que la vigencia de esta Unión no sea inferior a la vigencia del contrato que suscriba.
3. Carta compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto indicando el cargo o función que desempeñará en la ejecución del estudio (ver formato en **Anexo 3** de las Bases Administrativas). Cada integrante debe estar claramente individualizado.
4. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el oferente cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 4** de las Bases Administrativas).
5. Declaración Jurada de Saldos insolutos de remuneraciones y cotizaciones previsionales (ver formato en **Anexo 14** de las Bases Administrativas).
6. Fotocopia de la escritura pública de Constitución de la Sociedad y fotocopia de la escritura pública en que conste la personería del representante legal del adjudicatario para suscribir el contrato; en el caso de sociedades acogidas a la Ley N° 20.659, certificado de Estatutos actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión.



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

7. Declaración jurada simple persona jurídica, para efectos de lo indicado en la letra e), del Art. 7 de la Ley N° 20.285 (**Anexo 10** de las Bases Administrativas).
8. Nómina de los trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.

B. Persona Natural:

1. Carta compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto (ver formato en **Anexo 3** de las Bases Administrativas). Cada integrante debe estar claramente individualizado.
2. Declaración Jurada de Saldos insolutos de remuneraciones y cotizaciones previsionales (ver formato en **Anexo 14** de las Bases Administrativas).
3. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el oferente cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 4** de las Bases Administrativas).
4. Nómina de trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.

Tratándose de la nómina de trabajadores solicitada, el Consultor, deberá actualizarla cada vez que se desvincule o incorpore a un trabajador dependiente o subcontratado y entregarla junto a la siguiente factura.

En caso que el adjudicatario no entregue la documentación dentro del plazo a que se refiere el párrafo primero o se formulen reparos a algún documento entregado, la Subsecretaría otorgará por escrito un plazo adicional de hasta 5 (cinco) días hábiles para completar la documentación y/o subsanar las observaciones, vía carta certificada o correo electrónico. Si transcurrido este plazo, el oferente seleccionado no hace entrega de los documentos faltantes o no ha subsanado las observaciones que se le hubieren formulado, la Subsecretaría estará facultada para evaluar la conveniencia de conferir un nuevo plazo o dejar sin efecto la adjudicación y seleccionar la segunda oferta mejor evaluada si ésta es conveniente a sus intereses. Si la segunda oferta tampoco cumple con lo recién señalado, se podrá dejar sin efecto la adjudicación y seleccionar a la tercera oferta mejor evaluada, procedimiento que se podrá realizar tantas veces como sea necesario.

3.5.3 Preparación y suscripción del contrato

La Subsecretaría suscribirá con el adjudicatario, previa acreditación de su inscripción y calidad de "hábil" en el Portal Web www.chileproveedores.cl y de la presentación de todos sus antecedentes que acrediten existencia, vigencia y personería, de acuerdo a los requerimientos señalados en el punto anterior, un contrato por el valor total del precio ofertado, I.V.A. incluido, si correspondiere, el que no estará afecto a ningún tipo de reajuste. La vigencia del contrato estará sujeta a la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe.

En el evento que el adjudicatario sea una Unión Temporal de Proveedores, la inscripción y habilidad exigida en el párrafo precedente, aplica para cada uno de los integrantes de dicha Unión.

Tratándose de un adjudicatario extranjero, la Subsecretaría, luego de encontrarse totalmente tramitado el acto administrativo de adjudicación, efectuará los requerimientos necesarios para la acreditación del cumplimiento de las exigencias establecidas en el inciso 4° del artículo 4° de la Ley N° 19.886 y del Decreto Supremo N° 250, del año 2004, del Ministerio de Hacienda.

Si el Proponente adjudicado no se encuentre inscrito y en calidad de hábil en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado, en el plazo de **15 días hábiles** contados desde la notificación del acto administrativo de adjudicación efectuada en el portal www.mercadopublico.cl, no firmare el contrato, por causa imputable a él, en el plazo de **15 días hábiles** contados desde el envío del contrato por parte de la Subsecretaría al adjudicatario o no acompañare la garantía de fiel



X
[Handwritten signature]

y oportuno cumplimiento en la oportunidad señalada en el **punto 3.5.7** de estas bases, su oferta se entenderá desistida y se hará efectiva su garantía de seriedad de la oferta. La Subsecretaría podrá, junto con dejar sin efecto la adjudicación original, adjudicar la licitación al Proponente que cuente con el siguiente mejor puntaje, dentro del plazo de 60 días corridos contados desde la publicación de la adjudicación original, siguiendo el procedimiento fijado en las presentes Bases, o bien, desestimar la licitación.

3.5.4 Derechos e impuestos

Todos los gastos que por concepto de derechos, aranceles, impuestos u otros se originen con ocasión de la celebración del contrato serán exclusivamente de cargo del adjudicatario.

3.5.5 Plazo de vigencia del contrato

La Subsecretaría, a través del Director del Estudio, comunicará por escrito al consultor la total tramitación del acto administrativo que aprueba el contrato respectivo. La vigencia del contrato será de **600 días corridos** el que se comenzará a computar desde la fecha señalada en la referida carta.

Para todos los efectos se entenderá que el **plazo de vigencia del contrato** se encuentra establecido considerando el plazo de ejecución del estudio, propiamente tal, más un período de excedente, correspondiente al tiempo que, en forma aproximada, el Director de Estudio requerirá para efectuar cada una de las revisiones de los informes de avances y del informe final y de las eventuales correcciones por parte del consultor, conforme a las disposiciones contenidas en los **puntos 3.6.1 y 3.6.4** de las bases de licitación.

3.5.6 Devolución de garantías

La garantía de seriedad de la oferta presentada por el adjudicatario le será devuelta una vez que se efectúe la entrega de la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

A los participantes cuyas ofertas hayan sido declaradas inadmisibles o desestimadas, les será devuelta la garantía de seriedad de la oferta dentro del plazo de diez (10) días hábiles contados desde la notificación del acto administrativo que dé cuenta de la inadmisibilidad, de la adjudicación o que declare desierto el proceso concursal, según corresponda.

A los demás proponentes la garantía de seriedad de la oferta les será devuelta una vez suscrito el respectivo contrato.

3.5.7 Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato

A la fecha de la firma del contrato, el Adjudicatario entregará a la Subsecretaría de Transportes una Garantía que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, certificado de fianza pagadero "a la vista" o "a primer requerimiento", u otro instrumento financiero que aseguren su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, cuyo monto será equivalente **al 10% del valor total del Contrato**, emitida en pesos chilenos, por una entidad con sucursal en Santiago de Chile, que garantice el fiel cumplimiento del servicio contratado y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratante, según lo ordena el artículo 11 de la ley N° 19.886..

La Garantía de Fiel Cumplimiento deberá ser extendida como irrevocable y pagadera a la vista, a nombre de la Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5 y tomada por el consultor, por uno o varios integrantes de la unión temporal de proveedores o por un tercero a nombre del consultor.

En caso que la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato esté constituida por una Póliza de Seguro, además, ésta deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, a la vista, sin liquidador, ni cláusula de arbitraje, emitida en Unidades de Fomento por una compañía aseguradora inscrita en la Comisión para



Handwritten signature and initials.

el Mercado Financiero, extendida a nombre de la Subsecretaría de Transportes y que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas de incumplimientos a estas Bases de Licitación, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo a su entrega, el Prestador del Servicio deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

El instrumento entregado en garantía deberá contener la siguiente glosa: **"Garantía de fiel cumplimiento del contrato para la ejecución del estudio denominado 'ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL' y las obligaciones que ordena el artículo 11° de la ley 19.886"**.

La Garantía de Fiel Cumplimiento de contrato deberá tener una vigencia que exceda, en a lo menos 60 días hábiles, al término de vigencia del contrato. Transcurrido dicho plazo, la garantía podrá ser retirada por el Prestador del Servicio.

En caso que el documento se otorgue en forma electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y deberá ser enviado al correo electrónico sfigueroa@sectra.gob.cl.

En caso de cobro del instrumento de garantía por incumplimiento de obligaciones contractuales establecidas en las bases y en el contrato, la persona natural o jurídica contratada deberá renovar dicha garantía en los mismos términos establecidos en este punto, dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificado el acto administrativo que ordena su cobro.

3.5.8 Anticipo y Garantía por anticipo

Totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe el contrato y, si el consultor así lo estima, podrá solicitar, aun no habiéndolo solicitado en su oferta, un anticipo equivalente al porcentaje de pago asociado al primer informe, esto es, de un 10% del precio del contrato. Previo al pago del mismo deberá constituir una garantía o caución otorgada por una entidad con sucursal en Santiago de Chile, a través de boleta bancaria, póliza de seguro de ejecución inmediata, vale vista, vale vista, certificado de fianza pagadero "a la vista" o "a primer requerimiento", u otros instrumentos financieros que aseguren su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, la que deberá ser extendida a la orden de la Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5 y contener en caso que la naturaleza del instrumento lo permita, la siguiente glosa: **"Para garantizar el anticipo del contrato 'ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL'"**.

La garantía deberá ser pagadera a la vista, podrá ser tomada por uno o varios integrantes del consultor o por un tercero a su nombre y tener el carácter de irrevocable.

La garantía deberá corresponder al monto total del anticipo solicitado y ser expresada en pesos chilenos, salvo tratándose de póliza de seguro, que podrá extenderse en Unidades de Fomento.

El documento de garantía por anticipo deberá tener una vigencia que cubra el tiempo que transcurra desde la fecha de inicio de ejecución del estudio hasta 60 días hábiles posteriores a la fecha de entrega del primer informe de avance.

En caso que el documento se otorgue en forma electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y deberá ser enviado al correo electrónico sfigueroa@sectra.gob.cl.



La devolución de la garantía se efectuará dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la recepción conforme de los servicios que la persona natural o jurídica haya suministrado con cargo al respectivo anticipo.

3.6 DESARROLLO DEL ESTUDIO

3.6.1 Plazos para la ejecución del estudio

El plazo para la ejecución del estudio es de **225 días corridos**, el que se comenzará a computar desde el inicio de la vigencia del contrato, esto es, desde la fecha de inicio del estudio señalada en la carta en que la Subsecretaría, a través del Director del Estudio, comunique al consultor la total tramitación del acto administrativo que aprueba el contrato respectivo. Sin embargo, por razones de buen servicio, que puedan verificarse al momento de la suscripción del contrato, las partes podrán acordar iniciar anticipadamente la ejecución del estudio; con todo, los pagos solo se harán efectivos una vez que el acto que apruebe el contrato respectivo, se encuentre totalmente tramitado.

Se entenderá por **plazo para la ejecución del estudio**, el período de tiempo dentro del cual el consultor deberá desarrollar todas las tareas encomendadas en virtud del mismo, no incluyéndose en éste los plazos de revisión del Director del Estudio ni los de subsanación por parte del consultor de las correcciones por éste formuladas.

Los plazos parciales y el plazo total para la realización del estudio, corresponderán a aquellos definidos por el consultor en su propuesta, los que, en todo caso, deberán considerar el plazo de ejecución del estudio y de vigencia del contrato, establecidos en el **punto 1.7** del presente pliego licitatorio.

3.6.2 Supervisión y coordinación del estudio

La Subsecretaría de Transportes ejercerá la supervisión integral del desarrollo del servicio en sus aspectos técnicos y administrativos, designando para tal efecto a un Director del Estudio que la represente.

El Director del Estudio, será designado en la parte resolutive del acto administrativo que apruebe las presentes bases, debiendo nombrarse para ejercer dicha función a un profesional con la calidad de funcionario público, es decir, un servidor de planta o a contrata. Cuando se requiera incluir profesionales contratados a honorarios, estos deberán tener la calidad de agente público, cuyos convenios contemplen la tarea de integrar contrapartes técnicas.

Entre otras actividades, le corresponderán al Director del Estudio las siguientes:

- a)** Supervisar, coordinar y fiscalizar el cumplimiento de lo establecido en estas bases para el correcto y oportuno cumplimiento del contrato, sin perjuicio de las tareas que correspondan a quienes participan en las diversas etapas durante la ejecución del estudio, por parte del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA y de la Subsecretaría de Transportes.
- b)** Impartir instrucciones al consultor, mediante directrices, órdenes y requerimientos destinados a obtener un mejor y estricto cumplimiento de los objetivos del estudio.
- c)** Comunicar el acaecimiento de hipótesis de término anticipado que se presentaren y/o de cualquier incumplimiento grave del contrato, asimismo comunicar y requerir la eventual aplicación de las multas que correspondan.
- d)** Las demás que le encomienden las presentes bases.

El Director del Estudio podrá ser asesorado por otros profesionales del Programa antes señalado, como también por otros organismos públicos los que actuarán a través de las personas a quienes encomienden esta tarea.



f
n
[Signature]

El Director del Estudio tendrá acceso en todo momento a las tareas ejecutadas por el consultor, quien deberá facilitar el cumplimiento de dicha prerrogativa.

El Director del Estudio convocará a las reuniones que estime necesario sostener con el consultor o con determinados integrantes del equipo técnico de este último. El consultor deberá facilitar la oportuna asistencia y realización de dichas reuniones. Sin perjuicio de lo anterior, las reuniones mencionadas podrán realizarse también a requerimiento del consultor.

El reemplazo de algún integrante del equipo de trabajo del consultor deberá ser informado al Director del Estudio, quien lo aceptará siempre que el reemplazante sea un experto, técnico o profesional de nivel y experiencia igual o superior al reemplazado.

En el evento que un integrante del equipo de trabajo del consultor se viere afectado por alguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición, establecida en disposiciones legales o reglamentarias que lo imposibiliten para continuar participando en la ejecución del estudio, el consultor deberá proceder a su reemplazo, cualquiera que sea la etapa de desarrollo del estudio en que esta situación se suscitare. En tal caso, regirá la misma condición establecida en el párrafo precedente.

3.6.3 Informes del contrato

El formato y especificaciones para la presentación de los informes se encuentran contenidos en el **Anexo 7** de las presentes bases administrativas.

Los plazos de entrega de los informes serán los establecidos en el contrato.

El consultor deberá entregar un solo ejemplar de cada informe para cada revisión del Director del Estudio. Durante la revisión de cada informe, el Director del Estudio le otorgará un plazo al Consultor (no menor a 5 días hábiles) para que entregue una cantidad determinada de copias del informe, de acuerdo a la cantidad máxima establecida en el punto 1.12 de estas bases de licitación.

Cada informe deberá señalar los profesionales, técnicos y/o expertos que hubieren participado en cada tarea y/o capítulo que en ellos se contengan.

3.6.3.1 Informes de avance

El consultor entregará al Director del Estudio el número de informes de avance definido en el punto **1.11** de las bases de licitación.

Los informes de avance contendrán el detalle de la totalidad de las tareas ejecutadas por el consultor a la fecha de su entrega y los resultados de las mismas.

3.6.3.2 Informe final

El informe final deberá reportar una descripción de todos los trabajos comprometidos en el estudio, los resultados alcanzados y conclusiones pertinentes.

3.6.3.3 Informe ejecutivo

El consultor deberá confeccionar un informe ejecutivo, el cual contendrá un resumen del informe final para efectos de difusión. El contenido de este informe deberá permitir a un tercero no especializado, conocer de los aspectos más relevantes del trabajo realizado en términos de metodología, resultados y conclusiones.

Este informe deberá entregarse conjuntamente con el informe final.



Handwritten signatures and initials on the right margin of the page.

3.6.3.4 Exposición

El consultor deberá preparar una exposición gráfica computacional completa de los principales aspectos y conclusiones de las tareas del estudio, en la forma descrita en el **punto 2.7** de las bases técnicas de licitación.

Los materiales de la exposición formarán parte del informe final del estudio, para efectos de su entrega y revisión, los que se entregarán conjuntamente con el informe final.

3.6.4 Procedimientos para recepción y revisión de informes

Los informes deben ser presentados dentro de los plazos señalados en el contrato, establecidos de conformidad con lo especificado en el punto 2.6 de las bases técnicas y/o el anexo 6 de la oferta.

Para todos los efectos, se considerará como fecha de entrega de los informes, aquélla de la recepción de éstos en las oficinas del Director del Estudio.

En la carta de entrega de informe, el Consultor deberá indicar el número de copias que adjunta del informe, cantidad que deberá ajustarse a lo indicado en el punto 3.6.3. de estas bases de licitación y a lo requerido formalmente por el Director del Estudio, conforme al mismo punto.

Para la revisión de los informes el Director del Estudio deberá considerar que, el tiempo de revisión de éstos forma parte del plazo de vigencia del contrato.

Una vez recibido un informe, el Director del Estudio efectuará un examen de admisibilidad del mismo para efectos de su revisión, en relación al contenido mínimo establecido en el 2.6 de las bases de licitación y, considerando las directrices que la dirección del estudio hubiere entregado al respecto durante el desarrollo de las tareas a reportar.

Si el informe en examen no cumple con el contenido mínimo, éste no será admitido a revisión por el Director del Estudio y será rechazado y devuelto al consultor inmediatamente, iniciándose el procedimiento para la aplicación de las multas por rechazo, si ello corresponde, de acuerdo a lo señalado en el **punto 3.6.6.2** de las presentes bases de licitación. Si dicho informe cumple con los contenidos mínimos de revisión previamente fijados, el Director del Estudio procederá a realizar la revisión correspondiente.

El tiempo que transcurra entre la entrega de un informe y la comunicación en la que el Director del Estudio se pronuncie acerca de su revisión, **formará parte del plazo de vigencia** del contrato objeto de la presente licitación.

Si el informe cumple con los requerimientos establecidos en las bases, en el contrato y en la oferta, pero presenta observaciones de forma que deban subsanarse previo a su aprobación, el Director del Estudio deberá informarlas por escrito al consultor y requerir la presentación, de una versión corregida que subsane e incluya las observaciones de forma formuladas, en un plazo de cinco días hábiles, a partir de la recepción de la carta que informa las observaciones, el que no se computará como parte del plazo de ejecución del estudio. Este requerimiento no constituirá inicialmente motivo de rechazo; sin embargo, no subsanar todas las observaciones o no presentar la versión corregida, dentro del plazo antes señalado, constituirá rechazo del mismo y, en consecuencia dará lugar a la aplicación de multa establecida en el punto 3.6.6.2 de estas bases, considerándose para el inicio del cómputo, el día corrido siguiente a la comunicación de las observaciones de forma; independiente de si se trata del primer rechazo.

Si el informe cumple con los requerimientos establecidos en las bases, en el contrato y en la oferta, éste será aprobado, lo que se informará por carta al consultor, junto con aprobar el pago asociado. Asimismo, la carta señalará el inicio



f
R
J

del informe siguiente, cuando corresponda. Si por el contrario, el informe no cumple con los requerimientos establecidos en el contrato, éste será rechazado.

El rechazo de un informe deberá ser fundado y comunicado al consultor mediante carta, la que contendrá las observaciones de forma y de fondo que deban ser subsanadas para dar lugar a su aprobación. La misma carta señalará el plazo de que dispone el consultor para subsanar las observaciones y presentar una nueva versión del informe, el que no podrá ser inferior a 15 días ni superior a 30 días respecto del primer rechazo, así como tampoco podrá ser inferior a 7 días ni superior a 21 días, si se trata del segundo, tercer, cuarto o más rechazos.

Si de la revisión de algún informe el Director del Estudio estima que existen elementos que sean recomendables de incluir para lograr la completitud del estudio, dichos elementos inicialmente no previstos podrán ser reportados, de común acuerdo, en el informe siguiente como parte del contenido mínimo de éste, en los términos señalados oportunamente por el Director del Estudio, siempre que dichos elementos no alteren el equilibrio económico del contrato.

3.6.5 Forma de Pago

El pago por los servicios prestados se ejecutará conforme a los porcentajes consignados para cada informe en **el punto 2.6** de las presentes bases de licitación.

Podrá existir un anticipo en los términos señalados en el punto **3.2.6.2** y **3.5.8**, de estas Bases.

Condiciones de pago

Procederá la emisión de la factura respectiva, una vez aprobados a conformidad por el Director del Estudio los informes asociados a pago. Junto a la factura, el consultor entregará un certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales reciente.

Previo al pago respectivo, la Subsecretaría cotejará la nómina de trabajadores dependientes y/o subcontratados, entregada por el consultor conforme al punto 3.5.2, con aquella nómina incluida en el Certificado de Obligaciones Laborales y Previsionales, para los efectos que correspondan.

Además, previo al pago respectivo, la Subsecretaría cotejará el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos, a fin de verificar si el crédito contenido en la factura ha sido cedido.

El pago de cada informe será efectuado por la Subsecretaría de Transportes, dentro de los 30 días corridos contados a partir de la recepción electrónica de la(s) factura(s) en el correo electrónico dte@sectra.gob.cl.

Dichos pagos se efectuarán mediante transferencia electrónica de fondos, para lo cual se le requerirá al Consultor la información necesaria una vez recibida conforme la factura.

Las facturas, deberán ser extendidas a:

Nombre : Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA.
Rol Único Tributario : 61.980.000-1
Giro : Administración Pública
Dirección : Amunátegui 139, Santiago.

En el evento que existieran saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores del Consultor o con trabajadores contratados en los últimos dos años, los primeros estados de pago generados en razón del contrato que se suscriba, deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones; en este caso, el Consultor deberá acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas al cumplirse como máximo seis meses de vigencia del contrato.



f
r
g

MODIFICACIÓN DE LAS TAREAS

La Subsecretaría podrá requerir tareas adicionales a las originalmente contratadas, o disminuirlas, siempre que estén debidamente justificadas y sean de la misma naturaleza que las contratadas inicialmente, debiendo complementarse o entregarse una nueva garantía de fiel cumplimiento del contrato, según corresponda. Las modificaciones de contrato acordadas para aumentar o disminuir las tareas, no podrán alterar, en su conjunto, el precio total del contrato en más de un 30% (treinta por ciento). Dichas modificaciones deberán ser aprobadas, previamente, por el acto administrativo pertinente.

3.6.6 Multas

3.6.6.1 Multa por atraso

Se cobrará una multa por cada uno de los días de atraso en que incurra el consultor en la entrega del informe respectivo, de acuerdo a los tramos que se indican en la siguiente tabla:

Tramo	Días corridos transcurridos de atraso	Multa diaria (% del valor total del contrato)
1°	1 - 7	0,1
2°	8 - 14	0,15
3°	15 - 21	0,2
4°	22 - 28	0,25
5°	29 - 35	0,3
6°	36 - 42	0,35
7°	43 - 49	0,4
8°	50 - 56	0,45
9°	57 - 63	0,5
10°	64 - 70	0,55
11°	71 - 77	0,6
12°	78 - 84	0,65
13°	85 - 91	0,7
14°	92 - 96	0,75

Los porcentajes de multa se aplicarán a los días comprendidos en el tramo respectivo, sin aplicarse a los días correspondientes al/los tramo/s anterior/es.

Con todo, no podrán aplicarse multas por sobre el 40% del valor total del contrato, de manera tal que independiente del tramo de multa que correspondería aplicar, éste podrá aplicarse solo hasta el límite señalado.

3.6.6.2 Multa por rechazo

Si un informe es rechazado por segunda vez, la Subsecretaría cobrará una multa ascendente al 0,2% del monto total del contrato, por cada día que transcurra entre el día corrido siguiente a la comunicación de la carta de rechazo del informe y la entrega de una nueva versión del mismo.

Sin perjuicio de lo anterior, la multa por rechazo en ningún caso podrá ser inferior al 1% del precio del contrato.

Ahora bien, si un informe es rechazado por tercera o más veces, se aplicará una multa diaria ascendente a 0,52% del monto total del contrato.

Si un informe es rechazado por cuarta vez o más, se considerará este hecho como incumplimiento grave de las obligaciones del contrato y podrá dar lugar al término anticipado de éste, haciéndose efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, además de cobrar las multas mencionadas anteriormente, lo que será evaluado por el Director del Estudio.

3.6.6.3 Aplicación de multas

En el evento de que el consultor incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los dos puntos precedentes, la Subsecretaría de Transportes, a través del Director del Estudio, comunicará al consultor la aplicación de la multa y el descuento respectivo, otorgando un plazo de 5 días hábiles al consultor para que éste efectúe sus descargos. Si no se presentaren descargos se procederá a la elaboración del acto administrativo de aplicación de multa, tras la certificación respectiva efectuada por el Director del Estudio. Si se presentaren descargos por el consultor el Director del Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si del examen de éstos resulta justificado el incumplimiento, el Director del Estudio archivará los descargos, junto con los demás antecedentes del caso. En caso contrario, es decir, si los antecedentes presentados por el consultor no son suficientes para justificar el incumplimiento, el Director del Estudio deberá elaborar un informe técnico definitivo, adjuntando todos los antecedentes para la dictación del acto administrativo de aplicación de multa. El acto administrativo de aplicación de multa será publicado en el portal www.mercadopublico.cl y notificado al consultor.

La aplicación de las multas referidas se realizará descontando el monto de la(s) multa(s) respectivas del Pago Mensual más próximo al de su aplicación.

En el evento en que se hubieren verificado todos los pagos previstos en el contrato, el pago de las multas deberá efectuarse a través del depósito del monto correspondiente en la cuenta corriente bancaria del Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, de la Subsecretaría de Transportes, conforme al detalle y plazo que se informarán en el acto administrativo respectivo. De no efectuarse el depósito dentro del plazo señalado, las multas se descontarán de las garantías constituidas por el consultor.

El mismo procedimiento de pago indicado en el párrafo anterior, podrá ser aplicado por la Subsecretaría de Transportes, si el próximo estado de pago superare 90 días corridos, contados desde la notificación del acto administrativo que aplique la(s) multa(s).

Aplicada una multa, procederán a favor del Consultor los recursos de reposición, jerárquico y extraordinario de revisión, los que deberán interponerse en el plazo y resolverse en la forma y condiciones establecidas en la Ley N° 19.880.

3.6.6.4 Acumulación de multas

En caso que las multas acumuladas durante la ejecución del estudio excedan el 20% del precio total del contrato, la Subsecretaría podrá poner término anticipado al mismo y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento, en los términos regulados en el punto 3.6.9 de las presentes bases.

Ahora bien, si las multas acumuladas durante la ejecución del estudio alcanzan el 40% del precio total del contrato, la Subsecretaría pondrá término anticipado al contrato y hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento, en los términos regulados en el punto 3.6.9 de las presentes bases.

Con todo, no podrán aplicarse multas por sobre el 40% del valor total del contrato.

3.6.7 Modificaciones de los plazos

El Director del Estudio, podrá establecer, la suspensión del plazo de ejecución del estudio, de oficio o a solicitud del consultor, en el evento de que alguna de las



K

A

Handwritten signature

mediciones u otras tareas descritas en el punto 2.4 de las Bases Técnicas, no puedan llevarse a efecto por no presentarse las condiciones necesarias para que éstas cumplan con el objeto del estudio y solo por el tiempo en que dichas condiciones se mantengan. Las suspensiones en su conjunto no podrán superar el plazo máximo de 150 días corridos. Para lo anterior, el Director del Estudio, comunicará por escrito al consultor la suspensión, indicando las razones en que ésta se funda y la fecha en que continuará el cómputo del plazo de ejecución del estudio. En el evento de que las suspensiones superen el plazo máximo señalado, éstas deberán aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado.

Asimismo, el consultor podrá solicitar, fundadamente y por escrito, una prórroga de los plazos previstos para la ejecución de una tarea o la entrega de un informe, previo al vencimiento de éstos. El Director del Estudio, calificará los fundamentos y se pronunciará respecto de la solicitud de prórroga, la que deberá ser sancionada administrativamente por la Subsecretaría de Transportes.

Si dentro del plazo de vigencia del contrato no alcanzaren a desarrollarse la totalidad de las tareas previstas en estas bases y en el contrato que se suscriba, ni a aprobarse todos los informes comprometidos, las partes podrán, de común acuerdo, prorrogar la vigencia del contrato mediante la modificación de éste, con la finalidad de cumplir con el objeto del contrato, modificación que deberá aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado.

En caso de prorrogarse la vigencia del contrato –sea por acuerdo de las partes, a solicitud del consultor o como consecuencia de la suspensión establecida por el Director del Estudio- el consultor deberá renovar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato en los mismos términos referidos en el **punto 3.5.7** de estas bases, como también renovar la vigencia de la Unión Temporal de Proveedores si correspondiere, todo lo anterior en concordancia con el nuevo plazo de vigencia del contrato. La renovación de la garantía de fiel cumplimiento y de la Unión Temporal de Proveedores deberá realizarse dentro de los quince (15) días corridos siguientes a la aprobación de la suspensión o prórroga por acto administrativo totalmente tramitado; de no hacerla, la Subsecretaría deberá hacer efectiva la garantía original vigente.

3.6.8 Término del contrato

El contrato se dará por concluido una vez que el informe final del estudio sea aprobado a entera satisfacción del Director de Estudio. Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el párrafo tercero del **punto 3.6.7** de las presentes bases en relación con eventuales modificaciones de plazos.

3.6.9 Causales de modificación y término anticipado del contrato

La Subsecretaría podrá decidir modificar el contrato o terminar anticipadamente el mismo, sin derecho a indemnización alguna para el consultor, si concurre alguna de las causales previstas en el artículo 13 de la Ley N° 19.886, en el artículo 77° de su Reglamento, contenido en el D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda y en las presentes bases de licitación, sin perjuicio de, en caso de término anticipado, hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento. Asimismo, podrá hacer efectivas las multas, en los casos en que ello procediere.

Se entenderán como incumplimiento grave del contrato las siguientes conductas:

- 1.-** Si un informe es rechazado por cuarta vez o más.
- 2.-** En caso que las multas acumuladas durante la ejecución del estudio excedan el 20% del valor total del contrato.
- 3.-** Si existe retraso en la entrega de un informe de avance o final por parte del consultor de más de 60 días por causas que le sean imputables.



4.- Si se contraviene la obligación de confidencialidad establecida en el punto 3.7.2 de estas bases de licitación.

Si el contratante, durante la ejecución del estudio, acumula multas que alcanzan el 40% del valor total del contrato, procederá entonces ponerle término anticipado y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento.

La decisión de declarar administrativamente el término anticipado del contrato será calificada por la Subsecretaría, previo procedimiento descrito en este punto, y será adoptada en relación con los antecedentes puestos en conocimiento por el Director del Estudio y por los descargos del consultor, si se hubieran presentado en conformidad con lo regulado en el presente punto. Dicha decisión se efectuará a través de un acto administrativo fundado en el que constará la calificación de los hechos que constituyen el incumplimiento.

En el evento de que la contratada incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los párrafos precedentes, la Subsecretaría de Transportes, a través del Director del Estudio, comunicará al Consultor la intención de aplicación de la medida por incumplimiento dispuesta en el presente punto de las bases, otorgándole un plazo de 5 días hábiles para que ésta efectúe sus descargos. Presentados los descargos por el contratado o transcurrido el plazo de 5 días hábiles sin que ello se realice, el Director del Estudio realizará un estudio de los antecedentes presentados. Si en el examen de éstos resulta justificado el incumplimiento, el Director del Estudio archivará los descargos, junto con los demás antecedentes del caso. En caso contrario, es decir, si los antecedentes presentados por el contratado no son suficientes para justificar el incumplimiento, el Director del Estudio deberá elaborar un informe técnico definitivo, adjuntando todos los antecedentes para la elaboración del acto administrativo de aplicación de la medida.

El acto administrativo fundado que ponga término anticipado al contrato, se publicará en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública y se notificará personalmente al contratado, fijándose un plazo de 15 días hábiles, contados desde la fecha de recepción de la comunicación por parte de éste para que la Subsecretaría proceda a liquidar los saldos que se devenguen en favor del Fisco o abonar los gastos eventuales, siempre que éstos tengan directa relación con el estudio, lo cual se acreditará mediante la presentación de la(s) factura(s) correspondiente(s).

Aplicada la medida, procederá a favor de la persona natural o jurídica contratada los recursos de reposición, jerárquico y extraordinario de revisión, los que deberán interponerse en el plazo y resolverse en la forma y condiciones establecidas en la Ley N° 19.880.

En el evento de modificar las prestaciones en virtud del mutuo acuerdo de los contratantes, no podrá aumentarse el precio del contrato más allá de un **30%** del monto originalmente pactado.



3.7 EFECTOS DEL CONTRATO

3.7.1 Propiedad intelectual

La propiedad intelectual de los informes, y todo el material que se produzca con motivo de la ejecución de este estudio corresponderá a la Subsecretaría de Transportes.

Los datos originales, programas, archivos computacionales, diseños u otros productos generados como parte de la ejecución del servicio y/o resultados parciales del mismo, así como los informes si los hubiere, serán de propiedad exclusiva de la Subsecretaría de Transportes, quién podrá autorizar su utilización posterior, puesto que constituirán antecedentes que podrán informar la adopción de un acto administrativo, medida o política pública.

[Handwritten signatures and initials]

3.7.2 Confidencialidad

El consultor contratado deberá guardar absoluta confidencialidad sobre la información, reservada o no, que ponga a su disposición la Subsecretaría de Transportes y sus programas dependientes y de toda aquella que conozca con ocasión de la ejecución de los servicios.

El consultor deberá garantizar el resguardo de la confidencialidad de la información señalada precedentemente también respecto de sus dependientes, reservándose la Subsecretaría el derecho de ejercer las acciones legales que correspondan de acuerdo a la normativa vigente, y especialmente, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada.

La divulgación, por cualquier medio, de la información antes referida, ya sea por parte del Prestador de Servicios y/o de sus dependientes, durante la vigencia del contrato, o después de su finalización, dará lugar a la Subsecretaría para entablar las acciones judiciales que correspondan, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria que le atañe al consultor por los actos que hayan ejecutado sus empleados o dependientes y quienes resulten responsables.

De contravenirse la obligación señalada en este punto, se considerará éste un incumplimiento grave de la contratación y se pondrá término anticipado al contrato, conforme a lo dispuesto en el punto 3.6.9 anterior.

3.7.3 Cesibilidad del contrato

El consultor no podrá, en caso alguno, ceder o traspasar, parcial ni totalmente, a cualquier título, el contrato que suscriba con la Subsecretaría de Transportes o los derechos y obligaciones emanados de él.

Lo anterior, es sin perjuicio que los documentos justificativos de los créditos que emanen de esos contratos puedan transferirse de acuerdo a las normas del derecho común.

Cesión de Crédito contenido en una factura

En el evento de que el Consultor ceda el crédito contenido en una factura electrónica la cesión del crédito expresado en ella se pondrá en conocimiento del obligado al pago de aquella mediante su anotación en el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos, administrado por el Servicio de Impuestos Internos. Se entenderá que la transferencia ha sido puesta en conocimiento del deudor el día hábil siguiente a aquél en que ella aparezca anotada en el registro señalado, lo que se corroborará con el acuse de recibo electrónico que recibirá el deudor.

Además, el Consultor deberá comunicar a la Subsecretaría de Transportes a través del correo sfigueroa@sectra.gob.cl la cesión del crédito contenido en una factura a más tardar al día hábil siguiente al de la anotación de la cesión en el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos.

Esta Subsecretaría cumplirá con lo establecido en los contratos de factoring suscritos por el consultor, siempre que se le notifique oportunamente dicho contrato y no existan obligaciones o multas pendientes.

3.7.4 Procedimientos para resolver discrepancias

Se deja constancia que se considerará el principio de preeminencia de las bases, como marco básico de la presente licitación y del contrato resultante.

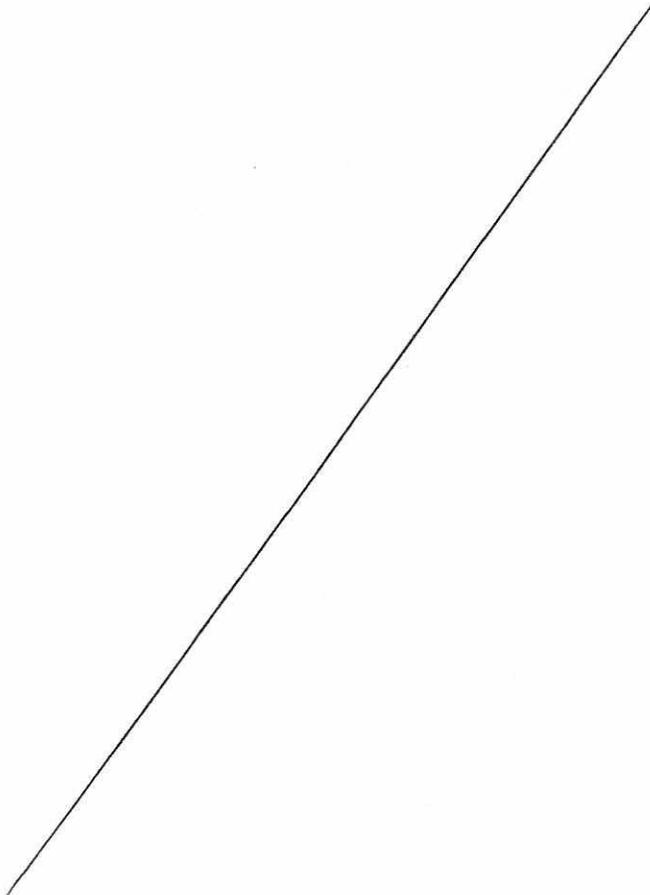
En la eventualidad que durante el curso del estudio se produjeran discrepancias en cuanto a lo previsto en los diversos documentos que rigen la realización del estudio, la controversia se resolverá de acuerdo a lo que al respecto dispongan tales antecedentes, de acuerdo al siguiente orden de prelación:

- a) Las bases administrativas, técnicas y sus modificaciones, incluidas las consultas, respuestas y aclaraciones derivadas del procedimiento estipulado en las bases administrativas;
- b) El contrato respectivo;
- c) La oferta técnica y económica.

Todos los documentos antes mencionados formarán un todo integrado y se complementan recíprocamente, en forma tal que se considerará parte del contrato cualquiera obligación o servicio, que aparezca en uno u otro de los documentos señalados.



↗



f

A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.

**ANEXOS A LAS BASES
ADMINISTRATIVAS**



[Handwritten marks and signature]

ANEXO 1

FORMULARIO: DATOS DE INDIVIDUALIZACIÓN DEL PROVEEDOR

Razón Social o nombre del proveedor	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Nombre y N° RUN representante legal	
Para ser evaluado en el ítem V de la tabla 1 del punto 3.7.4.1 de las bases: indicar nombre del trabajador(es) con discapacidad	<p style="text-align: center;">SÍ _____ NO _____</p> <p>Nombre: _____</p>
Proveedor actúa de manera individual o conjunta, de conformidad a lo señalado en el punto 3.2.1.1 de las bases (marcar con X)	<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> individual <input type="checkbox"/> conjunta </p>
Completar los siguientes antecedentes en caso de haber marcado la opción de proveedor que actúa de manera conjunta	
Razón Social o nombre del proveedor	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Razón Social o nombre del proveedor	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Razón Social o nombre del proveedor, que deberá ser evaluado en el ítem II numeral 3 y en el ítem III numeral 1 de la tabla 1, del punto 3.4.7.1 de las bases	



 (Firma del representante de la persona jurídica o Unión Temporal de Proveedores o firma de la persona natural)

ANEXO 2

DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Jurídica)

_____, de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____, propone ejecutar el servicio denominado "**ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL**" de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito, en nombre de la persona jurídica que representa, declara:

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afectan a este oferente las inhabilidades del Artículo 4º, inciso 1º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta.
- 3) Que no se encuentra este oferente condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º N°2 y 10º de la Ley Nº 20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho.
- 4) Que este oferente no ha sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el artículo 26, inciso segundo, letra d), del DFL Nº 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL Nº 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia.



Firma del Representante Legal
(Nombre de la persona jurídica)

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Natural)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, propone ejecutar el estudio denominado **"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"** de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara:

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afectan a este oferente la inhabilidad del Artículo 4º, inciso 1º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta.
- 3) Que este oferente no ha sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el artículo 26, inciso segundo, letra d), del DFL Nº 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL Nº 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia.



Firma

/

/

ANEXO 3

CARTA COMPROMISO

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en la ejecución del estudio denominado **"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"** de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las Bases de la Licitación y a la propuesta preparada:

Nombre persona natural o jurídica con la cual se efectúa el contrato:

Nombre profesional, técnico, experto u otro:

Cédula Nacional de Identidad:

Cargo o función que desempeñará en el estudio:

Firma

_____, _____ de 20__



5

f

ANEXO 4

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONAL A HONORARIOS

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Jurídica)

_____, de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____, declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes:

Que los integrantes del equipo de trabajo individualizados a continuación, prestarán los servicios relacionados con el estudio que se licita en calidad de personal a honorarios:



- (Nombre) (Cédula Nacional de Identidad)
-

Firma del Representante Legal
(Nombre de la persona jurídica)

79

f

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE
(Persona Natural)

_____, ____ de _____ de 20__

declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes:

Que los integrantes del equipo de trabajo individualizados a continuación, prestarán los servicios relacionados con el estudio que se licita en calidad de personal a honorarios:

- (Nombre) (Cédula Nacional de Identidad)
-

Firma



ANEXO 5

PROPUESTA ECONÓMICA

MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA (pesos chilenos): _____

DESGLOSE:

MONTO NETO DE LA PROPUESTA : _____

MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA (I.V.A. INCLUIDO O EXENTO DE IVA, según correspondiere):

Son: _____
(en palabras)

EL VALOR A PUBLICAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO DEL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL COMO OFERTA ECONÓMICA, SERÁ EL MONTO NETO DE PROPUESTA (SIN I.V.A.).

En caso de discrepancia entre lo indicado en este anexo y la información ingresada en el portal, prevalecerá este anexo, según lo dispone el punto 3.2.6.2 de las bases administrativas.

Los valores deben incluir todos los gastos en que debe incurrir el consultor para la prestación del servicio y no estará afecto a reajuste alguno.



(Firma del representante de la persona jurídica o firma de la persona natural)

ANEXO 6

PROGRAMA DE ENTREGA DE INFORMES Y PAGOS (1)

Informe	Duración del Informe (1) (días corridos)	Porcentaje (%)	Monto (pesos)
Anticipo			
Informe de Avance 1	30	10%	
Informe de Avance 2	60	30%	
Informe de Avance 3	90	40%	
Informe Final	45	20%	
Total	225	100%	

(1) Este formulario debe ser completado en conformidad con las reglas y especificaciones contempladas en el punto 3.2.6.2 y a lo señalado en el punto 2.6 de las bases.

(2) No incluyen los plazos de revisión del Director de Estudio ni los tiempos de subsanación de las correcciones por éste formuladas.

(Firma del representante de la persona jurídica o firma de la persona natural)

ANEXO 7

FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES

1. Programas computacionales de edición de los informes

Salvo expresa indicación en contrario, para los informes y presentaciones gráficas relacionadas con el estudio, se utilizará el paquete computacional MS Office.

2. Del formato:

- a) El formato del papel será tamaño carta (216x279 mm).
- b) El texto debe utilizar letra tipo Times New Roman, tamaño 12.
- c) El formato de los archivadores deberá ser carta, de tapas rígidas y plastificadas, con doble anillo.
- d) Se utilizarán elementos separadores para individualizar los capítulos del estudio.
- e) El color de los archivadores deberá ser blanco para el informe final e informes de avance, con PVC cristal abierto en tapa y lomo.
- f) La contratapa del archivador deberá tener un medio bolsillo horizontal.
- g) El archivador deberá contener porta disco compacto, cuando corresponda.
- h) Los anillos del archivador podrán ser de 1,5 cm., 2,5 cm. o 7,0 cm. de diámetro, de acuerdo a la cantidad de hojas.
- i) Todas las hojas del informe deben incluir un pie de página que identifique a la entidad licitante.
- j) Se sugiere imprimir las copias por ambas caras del papel.
- k) La portada del archivador llevará inserta una hoja con formato normalizado, de acuerdo al modelo que se incluye. La página sobre la cual está diseñada la carátula está configurada a tamaño tabloide (11x17 pulgadas), de manera de ajustarla al tamaño del archivador.
- l) El lomo de los archivadores llevará inserta una franja de papel impresa, según modelo que se incluye. El formato a utilizar dependerá del ancho del lomo.
- m) Se introducirá una primera página interior o portadilla normalizada tamaño carta.
- n) Los modelos de la portada, la contraportada, el lomo, portadilla y de las páginas interiores se encuentran en los ejemplos adjuntos.

3. Versión digital del informe final

Adicionalmente a la versión en papel, el consultor deberá entregar otras dos versiones que se indican a continuación:

- a) Versión en MS Office del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica, grabado en disco compacto.
- b) Versión en formato PDF del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica (cada uno en un único archivo).
- c) Interior diagramado con textos totalmente editables en Indesign 5.0 en adelante, considerando márgenes blancos con un mínimo de 15 mm al borde de la página. Al enviar el archivo debe empaquetarse automáticamente cerciorándose que se empaquetaron tipografías y vínculos.
- d) Las tablas deben estar editables en el mismo archivo Indesign.
- e) Iconos o figuras vectoriales en archivo Illustrator versión 5.0 en adelante.
- f) Si el informe tiene fotografías, estas deben venir como archivo jpeg o tiff, a buena resolución y definición en los detalles (ejemplo 300dpi).
- g) Portadas confeccionadas en Illustrator, photoshop o indesign, considerando las medidas de alto y ancho de portada más contra portada y lomo, todo en un mismo pliego o página. Los textos de la portada deben estar editables, no como imagen ni trazados, por lo tanto, se debe enviar la tipografía.

4. Ejemplo de Portada

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA

**ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS
OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A
SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL**



Informe Final



Logo de
Consultor

Santiago, 2019

SECTRA
www.sectra.gob.cl

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

5. Ejemplo de Contraportada

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA

Informe Final

"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE
INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"

SECTRA
www.sectra.gob.cl



Handwritten marks: a checkmark and a signature.

Handwritten signature.

6. Ejemplo de Lomo

República de Chile
Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones
SECTRA



Informe Final

"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS
OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS
A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"

SECTRA
2019



Handwritten marks, possibly initials or a signature, located on the right side of the page.

Handwritten signature or mark at the bottom right corner of the page.

ANEXO 8

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA DE LA OFERTA TÉCNICA

1. Cada capítulo de la oferta técnica debe constar en un archivo independiente.
2. La denominación para cada uno de estos archivos deberá ser la siguiente:

METOD + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.
NIVDET + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.
PLANTRAB + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.
COMPYORG + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.
CEQ+ (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.
PLANEQUI + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.
CO+ (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.
EEI + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.

ANEXO 9

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA DE LA OFERTA ECONÓMICA

1. Cada formulario de la oferta económica debe constar en un archivo independiente.
2. La denominación para cada uno de estos archivos deberá ser la siguiente:
A5+ (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.
A6 + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.

ANEXO 10

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA

En Santiago de Chile, a ____ de _____ de 20____, don/doña
Nº _____ representante cédula de identidad legal de
RUT: _____, viene en
declarar bajo juramento que:

La entidad que representa tiene los siguientes socios y accionistas principales:

Nº	Nombre completo o razón social	RUT
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



_____ Firma

Se entenderá por "socios o accionistas principales" a las personas naturales o jurídicas que tengan una participación del 10% o más en los derechos de la entidad y, en caso de tener un porcentaje inferior, a aquellos socios o accionistas que, por sí o en acuerdo con otros, tengan el control en su administración, esto es, puedan nombrar al administrador de la entidad o a la mayoría del Directorio, en su caso.

2

7

CURRÍCULUM DEL OFERENTE

_____, de _____ de 20__

El oferente _____ ha realizado los siguientes estudios o proyectos finalizados y que se relacionan con el estudio objeto de la presente licitación:

Nombre del estudio o proyecto*	Entidad Contratante	Similitud con el estudio objeto de la presente licitación	Periodo ejecución del estudio o proyecto (años)



* La información que se declara en este Anexo podrá ser verificada por la Comisión Evaluadora.

Firma del representante legal de la persona jurídica o firma de la persona natural

A

A

A

ANEXO 12

CURRÍCULUM DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO

Nombre:

Cédula Nacional de Identidad N°:

Lugar de residencia:

Profesión y grados académicos (indicar entidad de educación superior que otorgó cada uno de ellos):

Nómina de trabajos realizados:

Nombre del estudio, proyecto o trabajo*	Entidad contratante del estudio, proyecto o trabajo	Periodo ejecución del estudio, proyecto o trabajo (año de inicio y término)	Descripción breve del estudio, proyecto o trabajo	Cargo del profesional, técnico o experto	Tareas realizadas por el profesional, técnico o experto

Indicación de otros elementos relevantes como publicaciones, premios obtenidos, cursos dictados, etc.:

Los años de experiencia serán evaluados, tomando como información la nómina de trabajos realizados en función de los años reportados en la tabla precedente.

* La información que se declara en este Anexo podrá ser verificada por la Comisión Evaluadora.

Firma del integrante del equipo

(Firma manuscrita)

ANEXO 13

EQUIPO DE TRABAJO PARA EVALUACIÓN DEL ÍTEM II N°1

Para la evaluación del Ítem II N° 1 de los criterios de evaluación del estudio denominado **"ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL"**, el oferente presenta los siguientes profesionales, técnicos o expertos que cubren las áreas señaladas en el punto 2.5 de las bases, es suficiente indicar un profesional, técnico o experto por cada área:

Área del punto 2.5 de las bases de licitación	Integrante (s) con experiencia*	Estudios o funciones similares (según definición de glosario de la tabla del punto 3.4.7.1 de las bases de licitación, debe ser coherente con Currículum del integrante del equipo de trabajo) *
Área Modelación estratégica de transporte urbano.	Nombre del integrante	
Área Ciencia de datos en el área de Telecomunicaciones.	Nombre del integrante	
Área Estadística	Nombre del integrante	



* Un mismo profesional, técnico o experto podrá ser presentado tanto para el Área "Estadística" como para alguna de las otras dos áreas del 2.5 de las presentes bases. Pero no podrá presentarse a un mismo profesional, técnico o experto para las áreas "Modelación estratégica de transporte urbano" y "Ciencia de datos en el área de Telecomunicaciones".

Firma del representante legal de la persona jurídica o firma de la persona natural

A

f

[Handwritten signature]

ANEXO 14

DECLARACIÓN JURADA DE SALDOS INSOLUTOS DE REMUNERACIONES O COTIZACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL CON SUS ACTUALES TRABAJADORES O CON TRABAJADORES CONTRATADOS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Jurídica)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____ declara que ésta _____ (SI/NO) tiene saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años.

Para los efectos previstos en los Artículos 4º inciso segundo y 11º, de la Ley de Compras Públicas Nº 19.886.

Firma Representante Legal
(Nombre y timbre de la persona jurídica)



DECLARACIÓN JURADA
(Persona Natural)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, declara que _____ (SI/NO) tiene saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años.

Para los efectos previstos en los Artículos 4º, inciso segundo, y 11º, de la Ley de Compras Públicas Nº 19.886.

Firma

7

A

Handwritten signature

3° DESÍGNANSE como integrantes de la Comisión Evaluadora de las propuestas presentadas en el proceso de Licitación Pública para el estudio "ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL" a las personas que a continuación se individualizan:

- **Pablo Bass Laclote**, RUN 15.380.352-8, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 7° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.
- **Verónica Godoy Cañete**, RUN 13.252.660-5, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 9° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.
- **Gustavo Otárola Figueroa**, RUN 15.471.068-K, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 6° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

En caso de ausencia o impedimento de alguno de los funcionarios públicos que integran la Comisión que por este acto se designan, éste será reemplazado por don **José Villarroel Otondo**, RUN 10.858.273-1, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 4° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

4° DESÍGNASE como Director del Estudio "ESTIMACIÓN DE VIAJES OD MEDIANTE ESTADÍSTICAS OBTENIDAS A PARTIR DE INSTALACIONES DEDICADAS A SERVICIOS PÚBLICOS DE TELEFONÍA MÓVIL", a doña **Viviana Muñoz Díaz**, RUN 12.081.694-2, profesional a honorarios del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar contrapartes técnicas. En caso de ausencia o impedimento del profesional designado precedentemente, éste será reemplazado por doña **Alicia Santana Sáez**, RUN 9.326.904-7, profesional a honorarios del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar contrapartes técnicas.

5° PUBLÍQUESE el presente acto administrativo junto al documento a color de la figura N° 1 del punto 2.3.1 de las Bases Técnicas que se aprueban por este acto, en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública www.mercadopublico.cl.

ANÓTESE Y ARCHÍVESE


JOSÉ LUIS DOMÍNGUEZ COVARRUBIAS
SUBSECRETARIO DE TRANSPORTES



XBM/AAR/MWP/ASC/FAA/GLB/SFP/ORM

Distribución:

- Gabinete Sr. Subsecretario
- Departamento Administrativo
- Área Administración y Finanzas, SECTRA
- Oficina de Partes
- Archivo