

**AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA, APRUEBA BASES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "ANÁLISIS CONECTIVIDAD VIAL COMUNAS DE PADRE HURTADO, PEÑAFLORES Y CALERA DE TANGO", DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA Y DIRECTOR DEL ESTUDIO.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 119 /**

**SANTIAGO, 18 de mayo, 2020**

**VISTO:** El Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653 de 2000, 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, 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° 21.192, de Presupuestos del Sector Público, correspondiente al año 2020; el Decreto Supremo N° 384, de 2020, del Ministerio de Hacienda, que identifica iniciativas de inversión en el presupuesto del Sector Público, Código BIP: 40015557-0; las Resoluciones N° 7 y N° 8, ambas de 2019, de la Contraloría General de la República, que fijan normas sobre exención del trámite de toma de razón y determinan los montos en unidades tributarias mensuales, a partir de los cuales los actos que se individualizan quedarán sujetos a toma de razón y a controles de reemplazo cuando corresponda; y 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 "**ANÁLISIS CONECTIVIDAD VIAL COMUNAS DE PADRE HURTADO, PEÑAFLORES Y CALERA DE TANGO**", Código BIP 40015557-0, que tiene por objeto generar una cartera de proyectos, a nivel de prediseño, para las comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango, en la Región Metropolitana de Santiago, que permita proveerlas de un sistema de transporte coherente con el contexto urbano y con las necesidades de accesibilidad y conectividad de las personas, priorizando la operación de los modos de transporte no motorizados y del transporte público.

**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 esta 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.

**6º** 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](http://www.mercadopublico.cl).

**7º** 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:**

**1º LLÁMASE** a licitación pública para la contratación del estudio **"ANÁLISIS CONECTIVIDAD VIAL COMUNAS DE PADRE HURTADO, PEÑAFLORES Y CALERA DE TANGO"**, a través de los sistemas electrónicos o digitales establecidos por la Dirección de Compras y Contratación Pública.

**2º APRUÉBANSE** las bases técnicas, administrativas y los anexos de licitación pública para la contratación del estudio **"ANÁLISIS CONECTIVIDAD VIAL COMUNAS DE PADRE HURTADO, PEÑAFLORES Y CALERA DE TANGO"**, cuyo texto se transcribe íntegramente a continuación:

#### **BASES**

### **LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO**

### **"ANÁLISIS CONECTIVIDAD VIAL COMUNAS DE PADRE HURTADO, PEÑAFLORES Y CALERA DE TANGO"**

**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**

**"ANÁLISIS CONECTIVIDAD VIAL COMUNAS DE PADRE HURTADO, PEÑAFLORES Y CALERA DE TANGO"**.

##### **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: 1200 días corridos<sup>1</sup>.

---

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

Plazo de Ejecución del Estudio: 270 días corridos<sup>2</sup>.

## **1.8 PRESUPUESTO MÁXIMO DISPONIBLE**

\$250.000.000.- (doscientos cincuenta 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.

Fecha y hora de cierre de recepción electrónica de ofertas: el **trigésimo 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 horas del día hábil siguiente.

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas técnicas: **trigésimo 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.

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas económicas: **quincuagésimo día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las 16:00 horas. Si este recayera 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](http://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.

En caso que la Subsecretaría de Transportes, efectúe modificaciones a las bases, se aumentará el plazo de recepción electrónica de ofertas, lo que deberá ser considerado por los interesados para efectos de la vigencia de la garantía de seriedad.

De existir discrepancias entre los plazos informados en el portal [www.mercadopublico.cl](http://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.

## **1.11 NÚMERO DE INFORMES DE AVANCE**

3 informes de avance.

## **1.12 NÚMERO DE COPIAS DE INFORMES**

Informes de Avance: hasta 4 copias impresas y 8 copias en medios magnéticos.

Informe Ejecutivo: hasta 10 copias impresas y 10 copias en medios magnéticos.

Informe Final: hasta 5 copias impresas y 10 copias en medios magnéticos.

---

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

## CAPÍTULO 2: BASES TÉCNICAS

### 2.1 INTRODUCCIÓN

A lo largo de nuestro país existen ciudades cuyo tamaño y población no justifican técnicamente la realización de Planes Maestros de Transporte Urbano desarrollados de la manera clásica, es decir, levantamiento de datos a través de una Encuesta de Movilidad, calibración de un modelo estratégico de transporte y un largo proceso de simulaciones por medio de programas como ESTRAUS u otros de naturaleza semejante. Sin embargo, muchas de estas ciudades cuentan con problemas similares a las ciudades de mayor tamaño, como por ejemplo: déficit de infraestructura y conectividad, falencias en las facilidades para el transporte público y los modos de transporte no motorizados, entre otros.

Con el fin de ayudar a que dichas ciudades mejoren la operación de sus sistemas de transporte, el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, ha desarrollado una metodología ad hoc, cuya aplicación se puede apreciar en estudios ya realizados en comunas como Melipilla y Talagante, en la Región Metropolitana.

En el caso del presente estudio, se estima conveniente replicar tal metodología en las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango, en la Región Metropolitana de Santiago, para así analizar proyectos de infraestructura y gestión que permitan formular carteras de inversión a mediano y largo plazo, que busquen mejorar la movilidad de todos los usuarios del sistema de transporte de dichas comunas. Para ello, se deberán analizar los instrumentos de planificación territorial existentes y en estudio, así como diferentes planes desarrollados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

El principal foco del estudio que a continuación se presenta, consiste en definir una cartera de proyectos priorizada, en conjunto con la comunidad regional y comunal, que sirva de hoja de ruta en términos de inversión en proyectos de transporte para los próximos años en las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango.

El estudio desarrollará a nivel de prediseño las características físicas, geométricas y operacionales de los distintos proyectos de la cartera, determinando el monto de inversión asociado y su rentabilidad social si corresponde. De esta manera, una vez concluido el estudio, las autoridades locales y regionales contarán con los antecedentes técnicos necesarios para postular los proyectos que surjan a las siguientes etapas que establece el Sistema Nacional de Inversiones.

### 2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo principal del estudio es generar una cartera de proyectos, a nivel de prediseño, para las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango, en la Región Metropolitana de Santiago, que permita proveerlas de un sistema de transporte coherente con el contexto urbano y con las necesidades de accesibilidad y conectividad de las personas, priorizando la operación de los modos no motorizados y del transporte público.

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

- a. Realizar el diagnóstico del sistema de transporte urbano de las comunas.** A partir de visitas a terreno, estudios de base de tránsito, análisis de los instrumentos de planificación, entre otros, se deberá realizar un diagnóstico de la operación del sistema de transporte de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango, que considere a todos los usuarios del mismo (modos de transporte motorizados y no motorizados).
- b. Definición de la cartera de proyectos.** Este objetivo busca definir, entre los distintos actores que participan del ámbito del transporte, la cartera de proyectos de gestión e infraestructura de transporte que busquen resolver los problemas identificados en la etapa de diagnóstico.
- c. Modelación y evaluación social de la cartera de proyectos definitiva para la comuna.** El objetivo será estimar costos, beneficios e indicadores de rentabilidad social a nivel de perfil, para los proyectos que componen la cartera definitiva.

## 2.3 CONSIDERACIONES PREVIAS

A continuación, se describen ciertas consideraciones generales y definiciones que deben tomarse en cuenta en el desarrollo del estudio.

### 2.3.1 Bibliografía Relevante para el Estudio

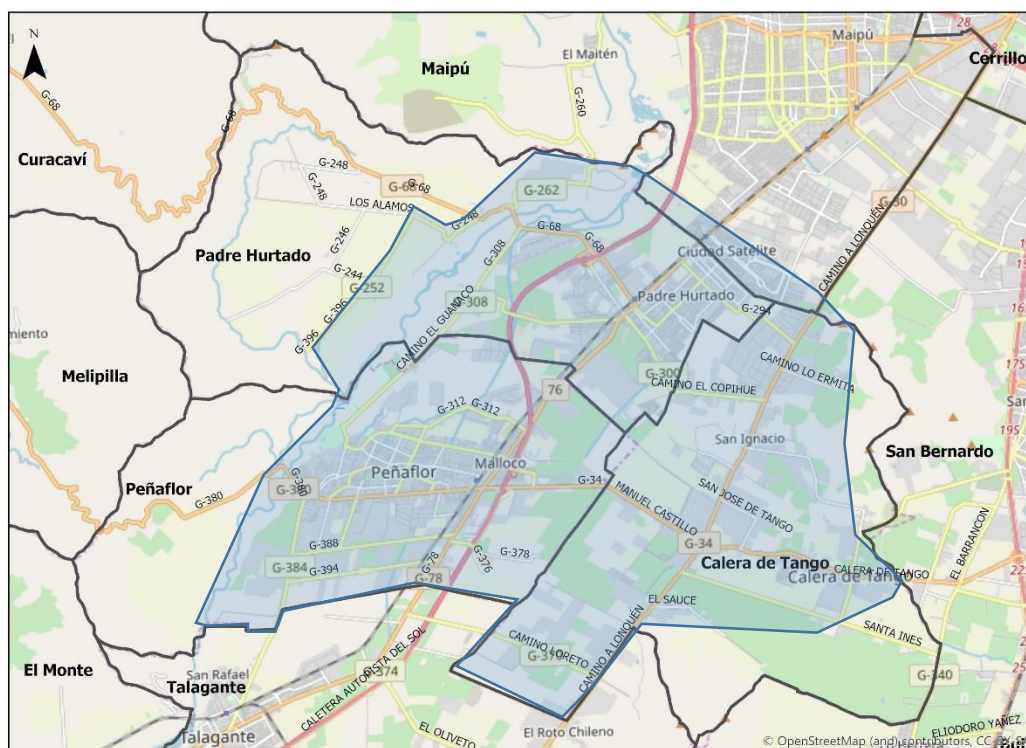
El desarrollo del presente estudio debe considerar diversos antecedentes, que servirán como referencias e importantes fuentes de información para las diversas tareas que deben ejecutarse:

- Referencia [1]** "Manual de Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana (MESPIVU)", MDS - SECTRA (2013)
- Referencia [2]** "Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU)", MINVU (2009)
- Referencia [3]** "Manual de Carreteras", Ministerio de Obras Públicas (2016)
- Referencia [4]** "Análisis y Actualización Manual REDEVU", SECTRA (2011)
- Referencia [5]** "Análisis y Desarrollo de Planes de Gestión de Tránsito, Vial y Peatonal, Peñaflor y Malloco", SECTRA (2012)
- Referencia [6]** "Análisis Conectividad Comunas de La Florida y Puente Alto", SECTRA (2015)
- Referencia [7]** "Análisis Conectividad Comuna de Huechuraba", SECTRA (2015)
- Referencia [8]** "Análisis Conectividad Comunas de Melipilla y Talagante", SECTRA (2015)
- Referencia [9]** Ampliación Ruta 76 S: Avda. Parque Central – Malloco, Región Metropolitana, MOP (2016)
- Referencia [10]** Mejoramiento Ruta G-30 Cerrillos - Lonquén Segunda Etapa", Sector Lo Espejo-Calera de Tango, Región Metropolitana, MOP (2018)
- Referencia [11]** "Metodología para la Formulación y Evaluación de Planes Maestros de Ciclo-Rutas", MDS-SECTRA (2013)
- Referencia [12]** "Guía de Composición y Diseño Operacional de Ciclovías", SECTRA (2020)
- Referencia [13]** "Metodología para la Evaluación Social de la Reducción de Accidentes Urbanos", MTT – SECTRA (2014)

### 2.3.2 Área de Estudio

El área de estudio comprende la totalidad del área urbana consolidada de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango, incluyendo sectores aledaños que tengan interacción con el sistema de transporte de las comunas. La siguiente figura muestra el área principal a analizar.

Figura N° 1: Área de estudio



Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps

### 2.3.3 Red de Modelación para el Año de Calibración

Cabe señalar que la red de modelación podrá extenderse más allá de los límites propuestos en la Figura N°1, con el propósito de considerar adecuadamente la operación del tránsito en los bordes de esta área y posibles proyectos que generen reasignaciones en el área de estudio.

### 2.3.4 Cortes Temporales y Horizonte de Evaluación

Para efectos de evaluación, el estudio considerará un horizonte de 20 años. En cuanto a los cortes temporales a analizar, se debe considerar la posible saturación de las redes de modelación para escenarios de desarrollo futuro de la ciudad, así como, las recomendaciones que entrega el instructivo "Cortes temporales de modelación y tasa de crecimientos de beneficios en proyectos de transportes", publicado por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2019). Por ello, se deberá definir el segundo corte temporal enviando una propuesta al Director del Estudio.

### 2.3.5 Períodos de Modelación

Para efectos de la modelación, análisis técnico y evaluación social se considerarán tres períodos de análisis (períodos adicionales de modelación no serán evaluados con mayor puntaje en la evaluación técnica):

- Punta Mañana
- Fuera de Punta
- Punta Tarde

### 2.3.6 Temporada de Análisis

La temporada de análisis corresponderá a la Temporada Normal (marzo a noviembre).

### 2.3.7 Día Laboral de Temporada Normal

Las mediciones de terreno, se realizarán en día laboral de temporada normal. Se entenderá como día laboral normal, aquel elegido entre martes, miércoles y jueves, y circunscrito al período comprendido entre los meses de marzo y noviembre del año que corresponda, exceptuando los días feriados, vacaciones estudiantiles, y otras fechas que puedan alterar la normalidad del funcionamiento del sistema de transporte del área de estudio.

El Director del Estudio, excepcionalmente, podrá evaluar si procede la realización de mediciones o conteos en días lunes y/o viernes o bajo alguna condición de fuerza mayor.

### **2.3.8 Información Disponible para el Estudio**

Toda la información señalada el punto 2.3.1 de este documento será proporcionada oportunamente por el Director del Estudio al Consultor y para el solo efecto de desarrollar las tareas del presente estudio. Será responsabilidad del Consultor la revisión de toda la información señalada, en orden a tener un análisis acabado de la utilidad y alcances de dicha información para los propósitos de este estudio.

Asimismo, será responsabilidad del Consultor la obtención de toda la información adicional necesaria para el desarrollo de cada una de las tareas del estudio. El Director del Estudio se limitará a patrocinar las solicitudes correspondientes, no teniendo responsabilidad alguna sobre la oportunidad y calidad de la información obtenida. Todos los costos inherentes a la adquisición y procesamiento de la información serán de cargo del Consultor.

### **2.3.9 Archivos Magnéticos Complementarios en el Informe Final del Estudio**

Complementariamente a lo indicado en las Bases Administrativas -en lo relativo a la presentación de Informes- en el Informe Final del presente estudio se debe considerar lo siguiente:

- a. En cuanto a su representación gráfica, los prediseños requeridos por el presente estudio deberán ceñirse a lo especificado en el MESPIVU.
- b. Los archivos magnéticos de los prediseños requeridos por el estudio, serán entregados en formato DWG, compatibles con el programa AutoCAD.
- c. Además, los principales planos de los distintos prediseños requeridos por el Estudio (diseño geométrico, demarcación, semaforización y señalización) serán entregados en formato PDF, KMZ y DWF, que posteriormente permitan ser accedidos por un "browser" en una página web.
- d. Toda la información de transporte y catastros levantados como parte del presente estudio, deberá ser entregada en formato shape (.shp), en el uso Datum WGS 84 y Huso 19S, y las coordenadas expresadas en UTM.

### **2.3.10 Modelos Computacionales Requeridos por el Estudio**

Respecto a la definición de los programas especializados requeridos para el desarrollo de las tareas del estudio, se consideran aquellos programas para los cuales se poseen las licencias de software respectivas. Además, la definición de programas considera la experiencia de SECTRA en su utilización, y los requerimientos de revisión y análisis de los resultados del estudio. En particular, en este estudio se utilizarán los siguientes programas especializados de análisis de transporte:

- a. **SATURN** (versión 10.1 o superior). Programa de asignación de matrices de viajes de transporte privado a las redes viales.
- b. **TRANSYT** (versión 8S). Programa de acceso público y gratuito, que permite optimizar las programaciones de redes semaforizadas.
- c. **AutoCAD**. Programa especializado en dibujo técnico de ingeniería.
- d. **TransCAD** (versión 5 o 6). Sistema de Información Geográfico (SIG), especializado en el manejo gráfico y geográfico de datos de transporte. Si bien Transcad cuenta con la opción de generar modelos de transporte, para el caso de este estudio sólo se utilizará como SIG.
- e. **Arc Gis** (versión 9.1 o superior) Programa para el manejo, edición, despliegue y presentación de información geográfica. Se define como una herramienta para el desarrollo y manejo de datos espaciales del transporte (vectorial y raster) en ambiente SIG.

En caso que el Proponente estime necesario utilizar algún modelo computacional distinto a los identificados anteriormente y/u otra versión de los mismos, podrá hacerlo, siempre y cuando la Subsecretaría pueda realizar los mismos análisis con las licencias que posee. Dicha situación deberá quedar claramente especificada en la Propuesta Técnica.

### **2.3.11 Consideraciones para la Georreferenciación de Datos**

Para las tareas de levantamiento de información de tránsito en las que se solicite la georreferenciación de datos medidos, se deberá incluir una planilla, la cual será entregada

por el Director del Estudio, con la definición del formato y datos a recolectar. A modo de referencia, se listan los aspectos principales a entregar:

- i) Información de contacto para los metadatos:**
- ID: Identificador único para el archivo. Este código es generado por el mandante.
  - Mandante del estudio: Programa de Vialidad y Transporte Urbano: Sectra, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
  - Nombre del estudio: "Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango".
  - Nombre de la Consultora que se adjudica el estudio (y levanta la información).
  - Rol de la Organización: Proveedor del Recurso, Propietario, Usuario, Creador, Investigador Principal, Procesador, Publicador y/o Autor.
  - Nombre de la Región.
  - Nombre de la Provincia.
  - Nombre de la Ciudad.
  - Nombre de la Comuna.
  - Año de la información.
- ii) Identificación de datos**
- Título: Un encabezado que explicita el tipo de dato que se está documentando.
  - Resumen: Breve resumen descriptivo del contenido del conjunto de datos. Se recomienda incluir el nombre, contenido de la información, tipo de proyecto en que fue usado, autores y procedencia de los datos. Como regla general no debe superar las 150 palabras, a menos que sea estrictamente necesario.
  - Representación espacial: Tabla con coordenadas, Vector (kmz, shp, dwg, dxf), Grilla, GeoTiff, Tin, Modelo, Video.
  - Escala: La relación o proporción entre la dimensión espacial de objetos con su dimensión real. Se expresa normalmente como una fracción con numerador "1" y un denominador (esto no es aplicable al caso de puntos).
  - Coordenadas: Se deben indicar en sistema UTM, según el tipo vector de representación espacial se precisa lo siguiente:
    - Puntos: Coordenadas norte y este.
    - Líneas: Coordenadas norte y este, de inicio, medio y termino.
    - Polígonos: La coordenada métrica más al norte, sur, este y oeste del límite de la extensión del conjunto de datos.
  - Sistema de referencia:
    - Datum / elipsoide: WGS 84
    - Huso: 19S
    - Proyección: UTM
  - Día y Mes de la información: Se debe indicar con números enteros seguidos de un guion bajo. Ejemplo: 2 de Enero, 02\_01
  - Período de la información: punta mañana, fuera de punta, punta tarde, punta mediodía u otro.
  - Observación: Indicar, cuando corresponda, algún aspecto relevante para efectos de utilización futura de los datos (por ejemplo, sector en obra, calle cortada al tránsito, etc.).
- iii) Especificaciones**
- Medición de flujos continuos en intersección, medición de flujos periódicos en intersección, tasas de ocupación y mediciones peatonales.**
- Id: Valor único del registro.
  - Tipo de medición (flujos vehiculares continuos, periódicos, peatonales, TOC).
  - Ubicación de la medición: representación vectorial: punto.
  - Nombre de calle 1 de la intersección (o arco).
  - Nombre de calle 2 de la intersección.
  - Mediciones.
  - Diagrama de Movimiento.
- Medición de tiempos de viaje**
- Id: Valor único del registro.
  - Ubicación de la medición: representación vectorial: línea.
  - Nombre del eje a medir.
  - Nombre de la calle donde se inicia el tramo medido.
  - Nombre de la calle donde se termina el tramo medido.
  - Mediciones. Tiempo de viaje por pasada y promedio.
- Encuestas de Interceptación**
- Id: Valor único del Registro.
  - Ubicación de la encuesta: representación vectorial: punto.



- Nombre de calle 1 de la intersección (o arco).
- Nombre de calle 2 de la intersección.
- Acceso de la intersección donde se ejecuta la encuesta.

## **2.4 TAREAS DEL ESTUDIO**

A continuación, se describe el conjunto de tareas que se consideran como mínimas 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 Revisión de Antecedentes e Ideas de Proyectos**

En esta tarea, el Consultor recopilará la información relevante para los propósitos del Estudio, disponible en diversas instituciones (MINVU, MTT, SECTRA, MOP, SERVIU, Municipalidad de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango, Dirección de Vialidad, etc.). Especial importancia como fuente de información tendrán los estudios indicados en la Bibliografía mencionada en el punto 2.3.1. Se deberán realizar también reuniones con autoridades comunales y regionales, con el fin de promover su participación y coordinar la obtención de antecedentes útiles para los objetivos del estudio.

#### **2.4.1.1 Antecedentes normativos**

Aquí se recopilarán antecedentes relevantes para el estudio, contenidos en los instrumentos de planificación urbana: Plan Regulador Intercomunal (PRI), Plan Regulador Comunal (PRC) y Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de las Comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango.

La información relevante de los instrumentos de planificación urbana será presentada en una memoria explicativa y en planos a escala 1:1000.

#### **2.4.1.2 Recopilación de información sobre accidentes de tránsito en el área de estudio.**

En esta tarea se deberá recopilar y catastrar los accidentes de tránsito que hayan ocurrido en el área de estudio durante los últimos cinco años. Además, se deberá detallar la tipología, frecuencia y ubicación de dichos siniestros, así como, identificar los accidentes en los que se encuentren involucrados ciclistas y/o peatones. Toda la información deberá ser almacenada en Sistemas de Información Geográfica, para lo cual se podrá, por ejemplo, utilizar el programa TransCAD, Arc Gis u otro (en caso de proponer otro programa, se debe asegurar que la Subsecretaría pueda tener acceso a esta información).

#### **2.4.1.3 Ideas de proyectos iniciales**

En esta etapa, el Consultor deberá proponer proyectos de infraestructura y gestión de tránsito que busquen mejorar la operación del sistema de transporte de cada una de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango. Estas ideas de proyectos podrán resultar de la revisión de antecedentes de otros estudios de transporte urbano del Banco Integrado de Proyectos (BIP) del Ministerio de Desarrollo Social, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, del Ministerio de Obras Públicas, del Gobierno Regional o proyectos comunales que existiesen.

Para lo anterior, se deberán realizar visitas a terreno, recopilación de información existente o consultas a otros organismos.

### **2.4.2 Catastros**

#### **2.4.2.1 Catastro de principales centros de actividad comunal**

Se deberá recopilar información de los principales lugares de actividad urbana del área de estudio, tales como centros de salud, cívicos, comerciales, principales centros educacionales y de servicios, lugares de esparcimiento, cementerios, así como también, deberán identificarse principales puntos de afluencia de pasajeros (estaciones intermodales, paraderos de buses de alta demanda, entre otros). En este sentido, será de interés conocer la localización, tipo de actividad, caracterizar su intensidad de uso y otros aspectos que puedan aportar al análisis que aquí se desarrolle.

La información recopilada que corresponda, deberá ser georreferenciada y presentada en planos, en el Informe de Avance correspondiente.

#### **2.4.2.2 Catastro de proyectos viales**

Se recopilarán los antecedentes de todos los proyectos próximos a ser construidos, tanto públicos como privados, que afecten las condiciones actuales de operación de la red vial dentro del área de estudio. En estos casos, el catastro debe incluir fundamentalmente las modificaciones de conectividad y capacidad que introducen los proyectos identificados.

La información relevante de proyectos viales será presentada en una memoria explicativa y en planos a escala 1:2000, en el Informe de Avance correspondiente. Además, el catastro de los proyectos viales debe ser almacenado y entregado en un Sistema de Información Geográfico, para lo cual se podrá, por ejemplo, utilizar el programa TransCAD, Arc Gis u otro (en caso de proponer otro programa, se debe asegurar que la Subsecretaría pueda tener acceso a esta información).

#### **2.4.2.3 Antecedentes de proyectos de desarrollo urbano**

Se deberán recopilar todos los proyectos relevantes en vías de ser ejecutados, tanto públicos como privados (proyectos inmobiliarios, de equipamiento comunal, de transporte intermodal, etc.) al interior del área de estudio. Esto incluye la revisión de proyectos en trámite por la Dirección de Obras comunal, proyectos definidos por SECPLA, proyectos SERVIU, etc.

#### **2.4.2.4 Catastro de transporte público**

Se realizará un catastro de todos los servicios de buses y taxis colectivos que se encuentren operando al interior del área de estudio. Este catastro considerará, como mínimo, la siguiente información para cada servicio de bus y taxi colectivo identificado:

- a. Tipo de servicio: troncal o variante, rural, interurbano, otros.
- b. Trazado físico del servicio.
- c. Frecuencia del servicio en hora punta mañana, punta tarde y fuera de punta.
- d. Cabezales del servicio.
- e. Puntos de regulación de frecuencias.
- f. Tarifas

Esta información será recopilada a partir de los datos disponibles en la SEREMI de Transportes y Telecomunicación de la Región Metropolitana y mediciones en terreno.

La información recopilada deberá ser presentada en una memoria explicativa y en planos a escala 1:2000, en el Informe de Avance correspondiente. Además, el catastro de transporte público debe ser almacenado y entregado en un Sistema de Información Geográfico, para lo cual se podrá, por ejemplo, utilizar el programa TransCAD, Arc Gis u otro (en caso de proponer otro programa, se debe asegurar que la Subsecretaría pueda tener acceso a esta información).

#### **2.4.2.5 Catastro de rutas de camiones**

El Consultor deberá realizar un catastro de rutas de camiones que considerará, como mínimo, la determinación de las rutas (trazados físicos) utilizadas por los camiones dentro de la red vial del área de estudio, mediante un proceso de observación en terreno. Para este efecto, deben considerarse también las normativas que puedan existir para restringir el movimiento de camiones en la zona de estudio.

La información del catastro de rutas de camiones deberá ser presentada en una memoria explicativa y en planos escala 1:2000, en el Informe de Avance correspondiente. Además, el catastro de camiones debe ser almacenado y entregado en un Sistema de Información Geográfico, para lo cual se podrá, por ejemplo, utilizar el programa TransCAD, Arc Gis u otro (en caso de proponer otro programa, se debe asegurar que la Subsecretaría pueda tener acceso a esta información).

#### **2.4.2.6 Catastro operacional del área de estudio**

En esta tarea se realizará un catastro de todas las vías e intersecciones relevantes dentro del área de estudio, considerando el sistema de control existente (diseño de fases y programación de semáforos), señalización, sentidos de circulación, existencia de estacionamientos, número y asignación de pistas, presencia de paraderos, actividad peatonal, obstrucción de pistas y todas las características que definan la forma de operación.

Formarán parte de este catastro operacional todos aquellos elementos que generen detenciones o demoras al flujo de transportes en los bordes del eje en estudio, tales como hoteles, recintos con estacionamiento, lugares de carga y descarga formales e informales, paradas informales de transporte privado y público interurbano, y todas las características físicas y operacionales de los virajes a la derecha e izquierda existentes en el eje en estudio.

La información de catastro operacional así recogida, será georreferenciada y presentada en una memoria explicativa y en planos a escala 1:2000.

### **2.4.3 Mediciones de Tránsito**

En esta tarea se realizarán las mediciones de tránsito que correspondan, de acuerdo a la metodología indicada en el MESPIVU. Al menos, deberán realizarse las siguientes mediciones dentro del área de estudio:

- a) Flujos vehiculares continuos en 7 intersecciones.
- b) Flujos vehiculares periódicos en 70 intersecciones.
- c) Tiempos de viaje en 8 ejes viales.
- d) Tasas de ocupación en 10 arcos unidireccionales.
- e) Flujo peatonal en 30 intersecciones.
- f) Encuestas de interceptación a vehículos en 10 intersecciones.

El Consultor propondrá un programa de mediciones que incluirá la localización de los puntos de control requeridos (intersecciones, ejes y arcos), el que deberá ser aprobado por el Director del Estudio.

Los resultados de las mediciones deben ser almacenados y entregados en un Sistema de Información Geográfico, para lo cual se podrá, por ejemplo, utilizar el programa TransCAD, ArcGis, u otro, teniendo en consideración la información *mínima* que se debe incluir y que se expone en el punto: Consideraciones para la Georreferenciación de Datos.

Las siguientes subtareas detallan las mediciones de tránsito requeridas. Concluidas todas las mediciones, la información obtenida en terreno debe ser procesada computacionalmente, validada y entregada en medios digitales, junto al Informe de Avance correspondiente.

#### **2.4.3.1 Mediciones continuas de flujo**

Estas mediciones se realizarán en 7 intersecciones viales del área de estudio, con el objetivo principal de proveer información para especificar los períodos de análisis. El Consultor deberá proponer y justificar las intersecciones que serán medidas en esta tarea.

En cada intersección y para cada movimiento de la intersección, las mediciones serán realizadas en un día laboral normal, en un día sábado y en un día domingo de acuerdo a lo definido en el MESPIVU, para la determinar la expansión horaria anual, durante los siguientes períodos:

- Día laboral normal: 16 horas continuas, entre 7:00 y 23:00 horas.
- Día sábado: 14 horas continuas, entre 9:00 y 23:00 horas.
- Día domingo: 12 horas continuas, entre 10:00 y 22:00 horas.

Las mediciones se realizarán en intervalos de 15 minutos y desagregando los conteos por los siguientes tipos de vehículo:

- a. Vehículo liviano
- b. Taxi básico
- c. Taxicolectivo
- d. Taxibus rural o suburbano
- e. Bus interurbano
- f. Bus institucional
- g. Camión de dos ejes
- h. Camión de más de dos ejes
- i. Bicicletas
- j. Motos

#### **2.4.3.2 Definición de límites horarios de los períodos de análisis**

A partir de las mediciones continuas -y según los criterios establecidos en el MESPIVU- se definirán los límites horarios de los períodos de análisis representativos que se utilizarán en este estudio (punta mañana, fuera de punta y punta tarde). Cada período, para efectos de su consideración en las mediciones de tránsito, tendrá una extensión de 1,5 horas.

#### **2.4.3.3 Mediciones periódicas de flujo**

Las mediciones periódicas de flujo vehicular se realizarán en 70 intersecciones al interior del área de estudio y en los tres períodos de análisis definidos previamente. Esta información servirá para caracterizar la operación vial actual, ajustar las matrices de viajes y calibrar las redes que se utilizarán en la modelación.

El Consultor propondrá las intersecciones a medir, así como la fecha en que serán efectuadas las mediciones, todo lo cual deberá ser aprobado por el Director del Estudio.

En cada intersección y para cada movimiento de la intersección, las mediciones serán realizadas en un día laboral normal durante 1,5 horas, dentro de cada período de análisis, en intervalos de 15 minutos y desagregando los conteos según los tipos de vehículos especificados anteriormente. El Director del Estudio, excepcionalmente, podrá evaluar si procede la realización de mediciones en días lunes y/o viernes.

#### **2.4.3.4 Mediciones de tiempos de viaje**

El propósito de esta subtarea, es obtener información para la calibración de las redes que se utilizarán en las modelaciones.

Se realizarán mediciones de tiempos de viaje de vehículos livianos y de transporte público en 8 ejes viales del área de estudio, y para cada uno de los períodos definidos previamente. Estas mediciones deben ser repetidas al menos cinco veces en cada período definido, para cada eje vial. Para estos fines, se considerará como eje vial aquellas calles bidireccionales que crucen toda o gran parte del área de estudio. En el caso de las autopistas, un eje vial considera la medición bidireccional de las vías expresas y caleteras.

Las mediciones deben ser realizadas según lo especificado en el MESPIVU. Los ejes a medir y la fecha en que estas serán efectuadas deberán ser aprobadas por el Director del Estudio.

#### **2.4.3.5 Mediciones de tasas de ocupación**

En esta subtarea se realizarán mediciones de tasas de ocupación en 10 arcos al interior del área de estudio, en ambos sentidos. Los tipos de vehículos a medir se definirán junto al Director de Estudio.

Las mediciones se realizarán en cada arco seleccionado y en cada uno de los períodos de análisis, según lo especificado en el MESPIVU.

#### **2.4.3.6 Mediciones de flujo peatonal**

Con el fin de afinar el diagnóstico relacionado con los peatones, el Consultor propondrá al Director de Estudio, un conjunto de 30 intersecciones o cruces relevantes, para medir flujos peatonales dentro del área en estudio.

Las mediciones serán realizadas en un día laboral normal durante 1,5 horas, dentro de cada período de análisis, en intervalos de 15 minutos.

#### **2.4.3.7 Encuesta origen destino de interceptación al transporte privado**

Esta tarea consiste en realizar encuestas de interceptación a vehículos livianos en 10 intersecciones, con el propósito de obtener información que sea de utilidad para verificar la distribución de flujos en ciertos puntos esenciales del área de estudio y eventualmente ajustar lo obtenido de las matrices estratégicas.

La encuesta de interceptación se realizará en un día laboral normal, durante 1 hora y 30 minutos, dentro de los tres períodos definidos, registrando la información en intervalos de 15 minutos. Las intersecciones y los accesos de cada intersección a encuestar, serán definidos junto al Director de Estudio.

La encuesta de interceptación considerará, al menos, los siguientes puntos:

##### **a) Tamaño muestral de la encuesta de interceptación**

La encuesta de interceptación se realizará a una muestra de vehículos de transporte privado en la línea de parada sentido de tránsito de cada punto seleccionado.

En cada caso -punto, línea de parada y período de análisis- el tamaño de la muestra a encuestar se determinará de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla N°1: Tamaño muestral a ser encuestado

Flujo horario estimado (veh/hora)	Tamaño muestral (%)
900 o más	10,0
700 a 899	12,5
500 a 699	16,6
300 a 499	25,0
200 a 299	33,3
0 a 199	50,0

Fuente: MESPIVU

En consideración a que el tamaño muestral depende del flujo de pasajeros, será necesario realizar, previo al levantamiento de la encuesta, aforos de tráfico, para determinar la cantidad horaria de vehículos.

Cabe señalar que, dadas las características del modelo de asignación a utilizar, la muestra hace referencia a vehículos y no a pasajeros. Por lo cual, en cada vehículo a encuestar, solo se entrevistará al conductor y no a sus acompañantes.

b) Formulario de la encuesta de interceptación

El diseño del formulario de la encuesta de interceptación de vehículos de transporte privado será propuesto por el Consultor y aprobado por el Director del Estudio y considerará, como mínimo, la siguiente información:

- Origen del viaje.
- Destino del viaje.

c) Realización de la encuesta de interceptación

Definidos los tamaños muestrales correspondientes, el Consultor procederá a realizar la encuesta de interceptación en cada punto, línea de parada y período de análisis definidos anteriormente.

La información obtenida en terreno, contenida en formularios de papel, deberá ser procesada computacionalmente, validada y entregada en medios digitales como anexo.

d) Expansión y validación de los datos de la encuesta de interceptación

Luego de recogidos los datos de las encuestas de interceptación, estos deberán ser procesados, validados y expandidos al total del universo de vehículos de transporte privado en cada punto, línea de parada y período de análisis.

En su Propuesta Técnica, el Consultor deberá explicar los procedimientos metodológicos con que propone realizar esta labor de validación y expansión de los resultados de la encuesta de interceptación.

## 2.4.4 Construcción y Calibración de Redes de Modelación

En esta tarea se calibrará la red a ser utilizada por el modelo SATURN requerido por el Estudio, para lo cual el Consultor considerará las especificaciones del MESPIVU.

La calibración considerará, al menos, las subtareas que se describen a continuación.

### 2.4.4.1 Definición de las redes de modelación

Como parte de esta subtarea se especificará la red vial que representará cada uno de los períodos de análisis de la Situación Actual. La red de modelación definitiva debe contener la cobertura geográfica suficiente para analizar los proyectos que surjan en el desarrollo del estudio.

La red debe abarcar de manera detallada al área urbana consolidada de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango, en su totalidad y su relación con sus comunas vecinas.

### 2.4.4.2 Codificación de las redes de modelación

Se codificará la red de modelación para los tres períodos de análisis, según las especificaciones del programa SATURN, que será utilizado como modelo de asignación en el estudio.

El área adyacente a la red del área de estudio se podrá codificar a nivel "buffer" con el fin de incorporar viajes que provengan o vayan a zonas externas. Para las áreas internas, con el fin de modelar mejor los conflictos existentes, se deberán modelar en formato "inner". Esta red debe ser entregada en formato .kmz donde al menos se incluya la ubicación de los nodos y arcos de la red para facilitar la revisión de la misma.

Los flujos de camiones y de transporte público se modelarán como flujo fijo sobre los arcos correspondientes de la red vial. Ambos deberán ser representados como trazados continuos y coherentes con la operación de vialidad existente.

#### **2.4.4.3 Definición de la zonificación definitiva**

Corresponde aquí definir la zonificación que se utilizará en el estudio para especificar las matrices de viajes que serán asignadas sobre la red vial. La zonificación propuesta debe ser lo suficientemente detallada para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

#### **2.4.4.4 Obtención de matrices a priori**

A partir de la codificación de redes, las encuestas de interceptación y la zonificación definitiva, el Consultor deberá generar una matriz a priori para cada periodo, las que se utilizarán en el proceso de calibración de la red.

#### **2.4.4.5 Precalibración modelo SATURN**

Se deberán asignar las matrices a priori obtenidas a las redes codificadas y comparar flujos asignados y observados en un subconjunto de arcos de cada una de las redes asociados a los períodos de análisis. Para estos fines, se deberá utilizar un set de los conteos medidos como parte del presente Estudio.

Además de los flujos, se compararán los tiempos de viaje de operación que entrega el modelo respecto a los medidos. Considerando principalmente estos dos aspectos, se harán modificaciones a la red de manera de ajustar los resultados del modelo a los datos observados.

Por último, en esta subtarea se volverá a revisar la conformación de matrices a priori, mediante análisis de *trijas* y otros que considere pertinentes, como líneas pantalla.

#### **2.4.4.6 Ajuste de rutas fijas para codificación en SATURN**

Para el caso del transporte público, a partir de mediciones vehiculares efectuadas y de la información de frecuencias nominales de transporte público recopiladas, el Consultor propondrá un procedimiento para compatibilizar los flujos medidos con las frecuencias reportadas, de manera de obtener frecuencias definitivas que representen la operación en la red de modelación.

En el caso de los camiones, el Consultor propondrá un procedimiento basado en las mediciones de flujos vehiculares realizadas y rutas de camiones catastradas previamente, de manera de obtener frecuencias representativas a codificar en SATURN.

#### **2.4.4.7 Estimación de matrices de viajes definitivas de transporte privado y calibración de redes**

Para esta tarea, el Consultor utilizará las matrices a priori para los períodos de modelación definidos previamente.

Se deberá aplicar la técnica de ajuste de matrices a conteos basada en la maximización de la entropía.

El reporte de calibración deberá contemplar, al menos, los siguientes puntos:

- Grado de ajuste de flujos (GEH) y tiempos de viaje entre los datos simulados y observados.
- Grados de saturación.
- Comparación de las matrices calibradas por período en relación con las matrices a priori (a nivel agregado).
- Número de iteraciones realizadas, las que no podrán ser más que 3.
- Análisis con la variación del número de viajes entre las distintas matrices obtenidas con SATME2 y presentar los parámetros de entrada (además de XAMAX) para cada iteración.

#### **2.4.5 Diagnóstico del Área de Estudio**

En esta tarea se desarrollará un diagnóstico de la situación actual del sistema de transporte de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango. El diagnóstico se deberá enfocar en toda el área de estudio. Este diagnóstico incluirá:

#### **2.4.5.1 Análisis de los instrumentos normativos**

Se realizará una comparación entre la jerarquización y la faja normada de las vías que establece el Plan Regulador Intercomunal y el Plan Regulador Comunal (vigente y en estudio), incorporando también la faja disponible de los principales ejes de la comuna.

#### **2.4.5.2 Diagnóstico de infraestructura**

A partir de los antecedentes recopilados en el Estudio, el Consultor deberá realizar un diagnóstico del estado de la infraestructura de los ejes en estudio, considerando, al menos: estado de los pavimentos, sectores de inundación, infraestructura de servicios aéreos y subterráneos, ubicación de gaseoductos y todos los elementos de costosa modificación en la ejecución. De igual modo, se deberán identificar los canales de regadío, ríos, esteros, obras de arte, puentes, pasos superiores o inferiores, diferencias de nivel naturales evidentes entre calzadas del mismo eje, vías de ferrocarriles, etc.

#### **2.4.5.3 Diagnóstico de transporte**

Se deberá hacer un diagnóstico de operación del área de estudio. De manera particular, se deberá realizar un diagnóstico del funcionamiento de los vehículos privados, transporte público, camiones de las industrias del sector, de los buses interprovinciales, la cantidad y seguridad de los cruces peatonales, presencia y funcionamiento del modo bicicleta, la operación de peatones, análisis de estacionamientos, virajes en U, entre otros. Este punto es extensivo a todos los ejes presentes dentro del área de estudio.

Como parte del funcionamiento del modo bicicleta, se analizarán los flujos provenientes de las mediciones de bicicletas y otra información complementaria, de manera de describir a nivel general las principales rutas de ciclistas en el área de estudio, enfocando los análisis en los niveles de conectividad y facilidades existentes para el modo bicicleta.

A partir del diagnóstico, el Consultor deberá sistematizar los análisis de grados de saturación, longitud de colas, demoras, velocidades promedio, puntos negros de seguridad vial, asignaciones de rutas y otros elementos operacionales, describiendo en detalle las características de los problemas detectados.

#### **2.4.5.4 Diagnóstico urbano y análisis de condicionantes físicas y normativas**

En esta tarea, se deberán analizar las condiciones físicas y normativas de los ejes presentes en el área de estudio, tales como la faja normada y existente, presencia relevante de actividad urbana (comercio, servicios, etc.), patrimonio arquitectónico, histórico y cultural, patrimonio vegetal, mediana, veredas, estructuras, entre otras. Con esta información, se deberá cautelar la compatibilidad de los proyectos viales con el entorno urbano en el área de proyecto.

En particular, interesa identificar los circuitos peatonales tanto explícitos como los prohibidos, áreas verdes o espacios recreativos, de manera que en el proyecto a desarrollar se resuelvan adecuadamente la continuidad de los desplazamientos de modos de transporte no motorizados y la ubicación de cruces peatonales y de paraderos.

Adicionalmente, esta tarea generará un diagnóstico urbano del área de proyecto, considerando para ello la situación física y constructiva, como su función y valor dentro del eje, barrio o ciudad.

Para ello se considerará la información urbanística física, obtenida en terreno como de los organismos del caso, e información urbanística funcional y valórica, obtenida en terreno:

##### Información urbanística física

Fajas de uso público previstas en los instrumentos de planificación comunal en el Área de Estudio; en particular, las dimensiones de dichas fajas y su posición, respaldadas mediante Certificados de Informes Previos (CIP). Dichos certificados se deberán entregar, al menos, en los ejes donde se propongan proyectos (ancho y emplazamiento).

Antecedentes que conformen condicionantes relevantes del diseño, si sus características físicas o las consecuencias sociales de una eventual afectación pudieran incidir en la factibilidad de las obras proyectadas. Buenos ejemplos de tales elementos son:

- Edificios de más de cuatro pisos.
- Monumentos nacionales.
- Zonas típicas.
- Sectores de conservación.
- Inmuebles de conservación (para todos los casos indicados se exigirá reportar el documento legal que definió tal denominación).
- Edificaciones de interés histórico.
- Plazas, parques, arboledas de relevancia y árboles monumentales.
- Colegios y equipamiento educacional.
- Iglesias y lugares de culto en general.
- Tendidos de alta tensión.
- Cursos de agua.
- Conductos subterráneos.
- Obras de arte de grandes dimensiones.

#### Información Funcional y Valórica

Los elementos urbanos físicamente discernibles cumplen ciertas funciones y tienen asociados valores objetivos y subjetivos. Asimismo, pueden existir valores urbanísticos propios del lugar e independientes de funciones específicas. Unos y otros deben ser identificados y asumidos por el consultor para que formen parte del cúmulo de antecedentes que se manejan en un estudio de esta naturaleza, no solo para definir modificaciones, reposiciones y compensaciones teóricas, sino muy especialmente para analizar la factibilidad social y política de las obras que se propongan.

La recopilación de la información y su posterior análisis deberán orientarse a respaldar fundamentos de diseño urbano y evaluación de impactos urbanos de las alternativas, en términos de orden espacial, atendida su:

SIGNIFICACIÓN:	Jerarquía Rango Lectura y Percepción Patrimonio
FUNCIONALIDAD:	Habitación Comercio Esparcimiento Desplazamientos Peatonal y Vehicular

El resultado de esta tarea será presentado a escala 1:1000, que será la base sobre la que se generarán las alternativas de proyecto.

#### **2.4.5.5 Diagnóstico integral**

En esta tarea se deben integrar los diagnósticos de transporte, infraestructura y urbano - ambiental, con el fin de considerar la eventual relación entre las distintas causas de los conflictos identificados. Con esto, es posible decidir fundadamente sobre la mejor forma de resolverlos y orientar la formulación de soluciones.

Sobre la planimetría existente se generará un plano de diagnóstico integral que resuma e integre el diagnóstico integral del sistema de transporte (incluyendo los condicionantes, las oportunidades y otra información relevante para el desarrollo de los prediseños). Este plano será también la base digital sobre la que se desarrollarán los prediseños de proyectos.

El plano de diagnóstico integral debe sintetizar en forma gráfica y localizada los condicionantes más relevantes del proyecto y las potencialidades que este plantea. Este plano busca presentar de manera resumida las conclusiones del diagnóstico, permitir la consulta fácil y expedita de la información clave en las etapas posteriores y debe contener al menos la siguiente información:

- Categoría de vías.
- Ancho de faja según normativa y ancho de faja existente.
- Usos de suelo predominantes y relevantes.
- Accesibilidad vehicular y peatonal de borde.
- Usuarios motorizados y no motorizados predominantes.
- Puntos o edificios singulares en torno al área de intervención en el espacio privado (patrimoniales, otros).
- Hitos y elementos geomorfológicos en el área de intervención (elementos construidos, patrimoniales, geográficos, monumentos, accidentes, barreras, pendientes, zonas de riesgo, etc.).



- Actividades o eventos relevantes del espacio público o privado (ceremonias, ferias, etc.).
- Cruces, intersecciones y nudos viales de importancia (semaforizados, desnivelados, informales, etc.).
- Espacios públicos, áreas verdes y líneas de arborización relevantes.
- Puntos de trasbordo, de restricción de flujos y de alta densidad peatonal o vehicular.
- Proyectos programados de infraestructura o inmobiliarios relevantes.
- Estructuras y obras especiales (canales, túneles, puentes, viaductos, vías férreas, autopistas, tendidos de alta tensión, colectores mayores, etc.).
- Condiciones ambientales especiales (viento, lluvia, hielo, nieve, marejadas, crecidas, etc.).
- Zonas congestionadas y de alta accidentabilidad.
- Zonas de inseguridad ciudadana.

La escala de presentación del plano de diagnóstico integral depende del tipo de proyecto y su entorno, el objetivo es que desde una óptica general se aprecien las oportunidades y se entiendan los condicionantes de diseño que debe enfrentar el analista. A nivel digital, este plano tiene la misma precisión de la planimetría utilizada como referencia.

#### **2.4.5.6 *Análisis de los centros de actividad comunal y su accesibilidad***

Se analizarán a nivel general los puntos de alta actividad peatonal y se establecerán, donde corresponda, los circuitos peatonales que confluyen a dichos puntos, incorporando un análisis crítico de los niveles de conectividad y facilidades peatonales existentes. Para ello, se deberá identificar los principales centros de actividad comunal que revisten una alta demanda peatonal (hospitales, colegios, cementerios, parques, centros comerciales, centros cívicos, etc.) y su accesibilidad.

A partir de esto, se deberán analizar las externalidades positivas y negativas de los puntos catastrados, e identificar sus potencialidades de mejoramiento urbano.

En las zonas deficitarias que se propongan podrán desarrollarse elementos de orden paisajístico, que incluyan mejoramiento de áreas verdes, incorporación de mobiliario y equipamiento urbano, mejoramiento de pavimentos, etc.

#### **2.4.5.7 *Talleres de trabajo participativo: diagnóstico y recolección de ideas de proyecto***

Esta tarea consiste en la realización de un taller de participación para cada comuna con autoridades locales y/o representantes de los sectores público o privado, que tengan relación con el estudio. El objetivo principal de estos talleres será dar a conocer el estudio a la comunidad, recolectar información que permita fortalecer el diagnóstico del funcionamiento del sistema de transporte en la zona en estudio y levantar ideas a considerar en el desarrollo de las alternativas de proyecto.

El Proponente deberá considerar para el desarrollo de esta tarea un profesional de las ciencias sociales con experiencia comprobada en temas de participación ciudadana. Además, deberá incluir en su Oferta Técnica, a modo preliminar, el procedimiento que adoptará para la realización de los talleres de participación. Sin embargo, el procedimiento definitivo a utilizar deberá ser presentado al Director del Estudio, una semana antes de su realización, quien podrá aprobarlo u observarlo.

Los talleres tendrán una duración máxima de 4 horas para un máximo de 30 participantes en cada comuna. La convocatoria, organización y financiamiento de esta reunión será responsabilidad del Consultor, acordando con el Director del Estudio y las Municipalidades de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango, la fecha, hora y lugar donde estas se llevarán a cabo. Adicionalmente, el Consultor será el encargado de proveer los equipos audiovisuales, material de apoyo, servicio de cafetería, servicios complementarios y lo que se estime necesario para el correcto desarrollo de las reuniones. El Consultor deberá generar un acta de cada taller de trabajo, la que enviará al Director de Estudio a lo más una semana después de realizada la actividad, que incluirá un listado de los asistentes a la reunión, los temas tratados y las observaciones que cada participante realice.

El Director del Estudio podrá suspender la ejecución del estudio durante la temporada estival o cualquier otro lapso en que no sea factible contar con suficiente participación en los talleres de trabajo, así como ante cualquier otra causa ajena al consultor, sin necesidad de ejercer las facultades establecidas en el punto 3.6.7 de las Bases Administrativas, ni dictar un acto administrativo que lo apruebe. La suspensión y su plazo serán comunicados al Consultor mediante carta del Director del Estudio.

En caso de no realizarse el taller por causa ajena al consultor, el Director del Estudio podrá solicitar, a modo de reemplazo, un levantamiento de información alternativo para

autoridades locales y representantes del sector público y/o privado ya sea mediante encuestas presenciales, no presenciales (por ejemplo, mediante formularios en línea) u otra propuesta que se considere como apropiada para el correcto cumplimiento de los objetivos perseguidos en esta tarea.

#### **2.4.6 Definición y Modelación de la Situación Base**

En esta tarea se definirá la situación base necesaria para modelar y evaluar los proyectos que se desarrollarán en el estudio. Para estos efectos, el Consultor considerará las especificaciones del MESPIVU.

La situación base incluirá la cartera de proyectos en vías de ejecución y, eventualmente, proyectos inmobiliarios de gran escala que sean relevantes en la operación del sistema. Esto último podría dar lugar a la desagregación de algunas zonas y la consideración de medidas de mitigación descritas en los Informes de Factibilidad de Transporte asociados a los EISTUS de los proyectos, los que pueden solicitarse en la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.

La definición de la Situación Base considerará, al menos, las siguientes subtareas:

##### **2.4.6.1 Codificación de la red de modelación: situación base**

En esta tarea se codificarán los proyectos viales que estarán en operación en los cortes temporales futuros dentro del área de estudio, según las especificaciones del programa SATURN, que será utilizado como modelo de asignación en el estudio.

La codificación se realizará sobre la red de modelación de la red calibrada. Para efectos de identificar los proyectos viales a ser codificados, se utilizará la información recopilada en la tarea de catastros.

Esta red debe ser entregada en formato kmz identificando nombres de calles y números de nodo, tomando como base el mismo archivo que se generó en la etapa de calibración.

##### **2.4.6.2 Estimación de matrices de viajes de transporte privado para los cortes temporales futuros**

A partir de las matrices de viaje de transporte privado calibradas, correspondiente a los períodos de análisis, se aplicará una matriz de factores de crecimiento para generar las matrices correspondientes a los futuros cortes temporales.

El Consultor propondrá durante el desarrollo del Estudio, una metodología de estimación de factores de crecimiento para la matriz del año base, la cual deberá ser aprobada por el Director del Estudio. A priori, se considera que el corte temporal futuro será determinado realizando proyecciones de la matriz para distintos años futuros, analizando los consumos totales y posibles aumentos repentinos de consumos atribuibles a la saturación de la red.

##### **2.4.6.3 Modelación situación base**

Se asignarán las matrices de viajes de transporte privado de los cortes temporales futuros a las redes de modelación respectivas, utilizando para ello el modelo SATURN. Para efectos de la frecuencia de los servicios de transporte público y transporte de carga, el Consultor deberá proponer una tasa de crecimiento de estas (si fuese necesario) entre el año de calibración y el del corte temporal a modelar. Este procedimiento se repetirá para cada período de análisis en los cortes temporales futuros.

##### **2.4.6.4 Optimización de redes semaforizadas y obtención de flujos definitivos. Situación Base**

Se optimizarán las programaciones de semáforos de las redes incluidas dentro del área de estudio a partir de los resultados de la subtarea anterior.

Para estos efectos, se utilizará el modelo TRANSYT con el propósito de proveer de programaciones óptimas a la asignación de viajes que realiza el modelo SATURN. El proceso de simulación y optimización de la programación de semáforos se realizará para cada período de análisis y corte temporal a analizar. Para automatizar este proceso se podrá utilizar la interfase Castor, que permite crear y optimizar redes TRANSYT sobre la red SATURN u otra que el Consultor proponga, previa autorización del Director de Estudio.

Con las programaciones óptimas se deberá realizar una nueva asignación de flujos en el modelo SATURN, para los tres períodos definidos y los dos cortes temporales, obteniendo flujos finales sobre todos los arcos de las redes.

#### **2.4.7 Proposición de Cartera Preliminar de Proyectos**

En esta etapa, se deberán proponer proyectos de infraestructura y gestión que busquen mejorar la operación del sistema de transporte de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango. Estos proyectos podrán ser propuestos por los diferentes actores que participen en el desarrollo del estudio y formarán la "cartera preliminar de proyectos".

La cartera de proyectos comunales será analizada a la luz de los antecedentes surgidos de las tareas anteriores del estudio, generándose de esta forma la "cartera preliminar de proyectos" (no existe un máximo de proyectos a incorporar en esta cartera, todos deben tener prediseño y evaluación). En esta etapa, será importante evaluar la concordancia de esta cartera con los objetivos planteados en el estudio.

A continuación se muestran posibles tipologías de proyectos a considerar:

##### **2.4.7.1 Facilidades explícitas para el transporte público**

El área de estudio acoge líneas de transporte público urbano y rural, así como transporte público mayor y menor. En virtud de esto, el análisis de la infraestructura a desarrollar deberá considerar la priorización del transporte público en concordancia con los objetivos del estudio.

Por otra parte, las principales medidas de gestión relacionadas con la operación de los servicios de transporte público son:

- Formalización de áreas de paradas.
- Localización de áreas de paradas.
- Horarios de restricción.
- Eliminación de estacionamientos y/o virajes.
- Semáforos prioritarios para el transporte público.
- Pistas solo transporte público.
- Cambios de sentidos de tránsito.

##### **2.4.7.2 Conectividad vial y otros tipos de proyectos objeto de estudio**

Dentro de los criterios para determinar los proyectos a analizar, está la consolidación de ejes presentes en los instrumentos de planificación comunal. Además, se espera, de ser necesario, la proposición de mejoras a los instrumentos de planificación existentes, que permitan el desarrollo de los proyectos que surjan en esta tarea.

También interesa analizar proyectos centrados en ejes y/o tramos de ejes que presenten problemas de operación, continuidad, estrangulamiento puntual o parcial, entre otros.

Otros proyectos relevantes a considerar son:

- Proyectos que complementen a otros proyectos propuestos en estudios anteriores, o que se encuentren en ejecución.
- Proyectos que generen redes de ciclorutas en las comunas.
- Proyectos que mejoren el entorno urbano de las comunas.
- Proyectos que potencien el modo caminata.
- Proyectos que mejoren la seguridad vial.
- Proyectos de gestión de tránsito.
- Planes de gestión de estacionamientos y rutas de camiones.
- Proyectos de justificación de semáforos.

##### **2.4.7.3 Circulación peatonal**

En el contexto del presente estudio, especial interés tendrán los puntos de atracción y generación de viajes o de etapas de viajes en modo caminata, que tienen lugar entre los principales puntos singulares:

- Paraderos y estaciones de transporte público urbano y rural.
- Centros comerciales.
- Centros cívicos.
- Otros puntos relevantes, como centros de salud, lugares de esparcimiento, centros educacionales y centros de servicios.

- Vías de alto tránsito peatonal.

#### **2.4.8 Desarrollo de Prediseños de la Cartera Preliminar de Proyectos**

Esta tarea consistirá en la realización de la cubicación de costos de los elementos y obras identificados en los proyectos a nivel de prediseño. Luego, se agruparán los valores de inversión de acuerdo a los planes definidos, si es que hubieren.

##### **2.4.8.1 Desarrollo de los prediseños viales de la cartera**

Los prediseños que se realicen en esta tarea buscarán insertarse de manera adecuada en el espacio público, constituyendo así una oportunidad de mejora integral para la comunidad.

El Consultor deberá desarrollar los prediseños físicos de todos los proyectos definidos en la cartera. Para estos efectos se considerarán los siguientes criterios:

- a) Los prediseños serán realizados a escala 1:2000 con el programa DIVA u otro programa similar, según las especificaciones del MESPIVU.
- b) Los prediseños serán desarrollados y georreferenciados sobre una planimetría existente, la cual debe ser actualizada previamente en las áreas de influencia de los proyectos que serán objeto de prediseño. La actualización consistirá en agregar los cambios en la plataforma pública, en particular la nueva vialidad, así como, medir con huincha los sectores donde no se tenga certeza de la veracidad de la planimetría. Esta información será guardada en un formato compatible con los requerimientos del programa DIVA, y coherente con las especificaciones del MESPIVU.
- c) Para cada alternativa preliminar, se desarrollarán los siguientes planos:
  - Diseño geométrico a escala 1:2000.
  - Señalización, demarcación y operación a escala 1:2000.
  - Perfiles transversales tipo.
  - Perfiles transversales en secciones singulares.
  - Plano de expropiaciones a escala 1:2000.
- d) Los prediseños serán efectuados en toda la plataforma pública de la vía principal donde se hará el prediseño<sup>3</sup>, a menos que se especifique lo contrario. Además, en las intersecciones con vías transversales, el prediseño incluirá 50 metros de cada vía transversal a cada lado del eje de la vía principal.
- e) En el desarrollo de los prediseños, los elementos de mayor restricción para efectos de proyectar vialidad (líneas férreas, canales, estructuras, torres de alta tensión, etc.) deberán ser individualizados a través de mediciones en terreno, con el propósito de definir en planta con mayor precisión la ubicación de estos elementos.
- f) Para todos los prediseños generados, se deberá efectuar un proyecto complementario de expropiaciones, en el que se indiquen las propiedades que requieren ser expropiadas para materializar un proyecto en particular. Este proyecto será efectuado a escala 1:2000 y deberá identificar la cantidad de propiedades a expropiar, diferenciando entre el terreno propiamente tal y el volumen de construcción del predio afectado.
- g) Para cada prediseño se deberá incluir, al menos, un fotomontaje que muestre de manera clara lo que se busca con el proyecto que se propone.
- h) Cuando existan restricciones altimétricas relevantes que afecten la definición en planta del proyecto, se deberán realizar mediciones puntuales para conocer la magnitud de la restricción física. Para estos efectos, se considerará como restricción altimétrica relevante, una diferencia de nivel de más de un metro, entre el elemento restrictivo y las calzadas aledañas.
- i) Los prediseños deben garantizar la continuidad de los desplazamientos asociados al sistema de actividades urbano. Básicamente, se trata de cautelar la continuidad y facilidad de circulación peatonal en el área del proyecto y de resolver los conflictos entre flujos expresos y no expresos.

<sup>3</sup> La plataforma pública es la definida en los instrumentos de planificación correspondientes (PRC de las comunas involucradas). Los prediseños se desarrollarán sobre la faja pública así definida, aun cuando puedan existir terrenos afectos a expropiación.

#### **2.4.8.2 Estimación de costos de inversión de los prediseños viales**

Terminado el prediseño físico de cada una de las alternativas preliminares, se procederá a estimar los costos asociados a las soluciones de prediseño desarrolladas. Los criterios seguidos y el nivel de detalle de los costos, corresponderán a los definidos en el MESPIVU, en lo que se refiere a proyectos de prediseño.

El reporte de esta tarea se hará separadamente para cada proyecto, en los siguientes documentos:

- a. Cuadros de Cubicaciones: que identifican las partidas de obras y las valorizan económicamente.
- b. Memorias de Cubicaciones: detallan la forma de cálculo de las cubicaciones anteriores.

#### **2.4.9 Modelación de Proyectos de la Cartera Preliminar**

De acuerdo a las definiciones efectuadas en los puntos anteriores, se modelarán todos los proyectos de la cartera preliminar utilizando el modelo SATURN para los tres períodos de análisis, en los dos cortes temporales. Estas redes deben ser entregadas en formato .kmz identificando nombres de calles y números de nodo, tomando como base el mismo archivo que se generó en la definición de la situación base.

Para la modelación de los proyectos, se deberá analizar la conveniencia de generar planes de proyectos o evaluarlos por separado, lo que se analizará caso a caso. Una vez codificados los proyectos o planes, se realizará una asignación de viajes con el programa SATURN para cada situación, para posteriormente optimizar las programaciones de los semáforos, utilizando para ello el modelo TRANSYT, y se realizará una nueva asignación de viajes con estas programaciones óptimas. Todas las modelaciones señaladas deben realizarse según las especificaciones del MESPIVU.

En esta etapa, se definirá la conveniencia de analizar proyectos alternativos a los de la cartera preliminar y a los aspectos urbanos definidos inicialmente. El análisis de los resultados de la modelación de transporte puede concluir en la conveniencia de modificar o tramificar el prediseño original, lo que debe ser realizado por el Consultor.

#### **2.4.10 Evaluación de la Cartera Preliminar de Proyectos**

##### **2.4.10.1 Estimación de beneficios de transporte**

A partir de los resultados de las modelaciones efectuadas, el Consultor estimará los beneficios (ahorros de tiempo de los usuarios, ahorros de recursos físicos, beneficios por proyectos de ciclovías, etc.) asociados a los proyectos, o planes de proyectos, de la cartera. Para ello, se compararán los resultados de las modelaciones tácticas entre la Situación con Proyecto y la Situación Base para los tres períodos de análisis y los dos cortes temporales.

##### **2.4.10.2 Evaluación social**

En esta tarea se realizará la evaluación social de cada uno de los proyectos y, si corresponde conformar planes, estos también deberán evaluarse. Para estos efectos, se utilizará la metodología de evaluación definida en el MESPIVU y las definiciones señaladas en las presentes Bases Técnicas en lo que se refiere a cortes temporales y períodos de análisis.

Adicionalmente, para proyectos que incluyan ciclovías o mejoras en seguridad vial, deberá incluirse la evaluación con las metodologías indicadas en las referencias [11] y [13].

A partir de los resultados de las modelaciones de los proyectos y las cubicaciones de los costos asociados a estos, se estimarán los indicadores de rentabilidad social: Valor Actualizado Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) para un horizonte de 20 años y la tasa de descuento social vigente.

Para cada uno de los proyectos y planes evaluados, se realizará un análisis de sensibilidad de estos indicadores, que incorporará las variaciones en los beneficios y costos, en un rango de más menos 20% sobre los valores estimados.

#### **2.4.11 Definición de la Cartera de Proyectos Definitiva**

Una vez se tengan los resultados de las etapas anteriores, se procederá a elegir, junto con los organismos que participen en el desarrollo del estudio, los proyectos que conformen la cartera definitiva. Los criterios principales para la definición de los proyectos que conformen la cartera definitiva, corresponderán a la rentabilidad social y al impacto que generen los proyectos en la operación del sistema de transporte de la ciudad.

Además, se deberá proponer una priorización de los proyectos, la que debe considerar las necesidades de ejecución de proyectos, así como, la opinión que tenga la comunidad de los mismos.

#### **2.4.11.1 Talleres de trabajo participativo: presentación de cartera**

Esta tarea consiste en la realización de un taller de trabajo como instancia de participación de autoridades locales y/o representantes de los sectores público y privado relacionados con el área de transporte en cada comuna, para presentar un resumen del diagnóstico y la cartera de proyectos. Se podrá utilizar la instancia para consultar las opiniones de los asistentes a la cartera presentada, así como, la priorización que los asistentes le asignen a los proyectos que ahí se presentan.

Se realizará un taller en cada comuna, que tendrá una duración máxima de 4 horas para un número aproximado de 30 participantes, donde se analizará la cartera preliminar de proyectos y se propondrán cambios en miras a mejorar dicha cartera.

El Proponente deberá considerar para el desarrollo de esta tarea un profesional de las ciencias sociales con experiencia comprobada en temas de participación ciudadana. Además, deberá incluir en su Oferta Técnica, a modo preliminar, el procedimiento que adoptará para la realización de los talleres de participación. Sin embargo, el procedimiento definitivo a utilizar deberá ser presentado al Director del Estudio, una semana antes de su realización, quien podrá aprobarlo u observarlo.

El Consultor que realice el estudio será el responsable de la organización de estas reuniones, acordando la fecha, hora y lugar donde estos se llevarán a cabo, previa coordinación con el Director del Estudio y las Municipalidades de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango. Adicionalmente, el Consultor será el encargado de proveer los equipos audiovisuales, material de apoyo, el servicio de cafetería y lo que se estime necesario para el correcto desarrollo de los talleres. El Consultor deberá generar un acta del taller de trabajo, la que enviará al Director de Estudio a lo más una semana después de realizada la actividad, que incluirá un listado de los asistentes a la reunión, los temas tratados y las observaciones que cada participante realice.

El Director del Estudio podrá suspender la ejecución del estudio durante la temporada estival o cualquier otro lapso en que no sea factible contar con suficiente participación en los talleres de trabajo, así como ante cualquier otra causa ajena al consultor, sin necesidad de ejercer las facultades establecidas en el punto 3.6.7 de las Bases Administrativas, ni dictar un acto administrativo que lo apruebe. La suspensión y su plazo serán comunicados al Consultor mediante carta del Director del Estudio.

En caso de no realizarse el taller por causa ajena al consultor, el Director del Estudio podrá solicitar, a modo de reemplazo, un levantamiento de información alternativo para autoridades locales y representantes del sector público y/o privado, ya sea mediante encuestas presenciales, no presenciales (por ejemplo, mediante formularios en línea) u otra propuesta que se considere como apropiada para el correcto cumplimiento de los objetivos perseguidos en esta tarea.

#### **2.4.11.2 Documentos de difusión**

Con el fin de apoyar la difusión del proyecto, el Consultor deberá incluir en su equipo a un profesional en diseño gráfico, el cual deberá preparar una exposición gráfica utilizando el programa PowerPoint u otro software que el Director del Estudio autorice (el programa debe ser tal que permita modificaciones futuras mediante licencias gratuitas).

Además, deberá generar un documento de difusión del estudio que cuente con elementos de diseño gráfico (infografías con información editables, diseño editorial y edición de imágenes), tales que permitan dar a conocer el proyecto a diversos actores de la ciudadanía.

Se deberán entregar al Director del Estudio, al menos 5 y un máximo de 10 pósters que contengan información del proyecto (trazados, imágenes, costos, etc.), logo de SECTRA y el Consultor. El poster debe ser impreso en colores, de preferencia en papel propalcote (papel brillante) u opalina plastificado brillante, de tal forma que tenga un buen estándar y sea atractivo a la vista.

### **2.5 EQUIPO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO**

Dada la naturaleza de las tareas a realizar en el presente Estudio, el Proponente considerará en su Propuesta un equipo técnico adecuado para el desarrollo de todos los temas

relacionados con el Estudio. En razón de ello, el equipo del Consultor debe incluir profesionales, técnicos o expertos con experiencia en las siguientes áreas:

- Análisis y modelación de redes de transporte urbano con los modelos SATURN y TRANSYT.
- Diseño de proyectos viales urbanos.
- Evaluación social de proyectos de transporte.
- Diseño y realización de talleres de participación ciudadana.

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

## **2.6 CONTENIDO DE INFORMES**

A continuación, se indica el contenido de cada uno de los informes contemplados en el presente estudio, así como el porcentaje de pago asociado, los que deberán respetarse para efectos de la elaboración de la oferta por parte de los proponentes interesados, por constituir elementos esenciales de la oferta, salvo en caso de solicitarse anticipo, en cuyo caso se deducirá del porcentaje asociado al primer informe (ver Anexo 6 de las Bases Administrativas).

Será responsabilidad del Consultor, señalar en su oferta o en un acto posterior, una casilla electrónica válida para mantener las comunicaciones con el Director del Estudio reguladas en este punto y en otros de las presentes bases.

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

Se entregará dentro del plazo de **40 días corridos** contados desde la fecha de inicio del plazo de ejecución del estudio.

El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el referido correo electrónico.

Este informe deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.1 Revisión de Antecedentes e Ideas de proyectos
- 2.4.2 Catastros (Tareas 2.4.2.1 a la 2.4.2.3)

### **B-. Informe de Avance N° 2: 35% del precio del contrato**

Se entregará dentro del plazo de **110 días corridos**.

El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el correo electrónico.

Este informe, deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.2 Catastros (Tareas 2.4.2.4 a la 2.4.2.6)
- 2.4.3 Mediciones de Tránsito
- 2.4.4 Construcción y Calibración de Redes de Modelación
- 2.4.5 Diagnóstico del Área de Estudio
- 2.4.6 Definición y Modelación de la Situación Base
- 2.4.7 Proposición de Cartera Preliminar de Proyectos

### **C-. Informe de Avance N° 3: 35% del precio del contrato**

Se entregará dentro del plazo de **90 días corridos**.

El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el correo electrónico.

Este informe, deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.8 Desarrollo de Prediseños de la Cartera Preliminar de Proyectos

- 2.4.9 Modelación de Proyectos de la Cartera Preliminar
- 2.4.10 Evaluación de la Cartera Preliminar de Proyectos
- 2.4.11 Definición de la Cartera de Proyectos Definitiva (subtarea 2.4.11.1)

D-. **Informe Final e Informe Ejecutivo: 20% del precio del contrato.**

Se entregará dentro del plazo de **30 días corridos**

El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el correo electrónico.

Este informe final deberá necesariamente incluir la totalidad de las tareas comprometidas y los proyectos definitivos con todas las observaciones subsanadas, además debe comprender la siguiente tarea:

- 2.4.11 Definición de la Cartera de Proyectos Definitiva (subtarea 2.4.11.2)

Adicionalmente, junto al Informe Final, se deberá entregar un Informe Ejecutivo por cada una de las comunas (Padre Hurtado, Peñaflo y Calera de Tango), de conformidad con lo que establece el punto 3.6.3.3 de las bases administrativas.

Durante el desarrollo del estudio, será necesario que, después de la entrega de cada Informe de Avance, el Consultor realice una presentación a definir entre las comunas de Padre Hurtado, Peñaflo y Calera de Tango, donde muestre las tareas desarrolladas en el informe respectivo a la Mesa Técnica que participe del estudio. Además, el Director del Estudio podrá solicitar reuniones para verificar el avance en el desarrollo de las tareas de cada Informe, así como, para generar discusiones técnicas que favorezcan el resultado del estudio, de conformidad a lo establecido en el punto 3.6.2 de estas bases. Los temas a tratar y la periodicidad de las reuniones, serán acordados con el Director del Estudio.

## **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. Cualquier condición, prohibición, plazo o limitación que contengan las ofertas, los anexos a las bases u otro documento adicional que se acompañe a ellos, se entenderá como no escrita.

#### **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 generar una cartera de proyectos, a nivel de prediseño, para las comunas de Padre Hurtado, Peñaflo y Calera de Tango, en la Región Metropolitana de Santiago, que permita proveerla de un sistema de transporte coherente con el contexto urbano y con las necesidades de accesibilidad y conectividad de las personas, priorizando la operación de los modos no motorizados y del transporte público.

#### **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](http://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](http://www.mercadopublico.cl) del llamado a licitación, dado sus efectos generales.

### **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](http://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 y/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 contratar.

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 literal D 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.

### **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 Nº 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 no haya sido totalmente tramitada durante el plazo establecido precedentemente se solicitará por escrito al oferente que renueve, dentro del plazo que se le indique, la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta por un nuevo período de 90 días corridos. Si el oferente no renovare el documento de garantía dentro de dicho plazo, se le tendrá por desistido de la oferta presentada.

### **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) **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.
- b) **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 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 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.
- c) **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.

No se aceptarán propuestas donde se presenten integrantes del equipo de trabajo que no sean individualizados con nombre, cargo y posición en el equipo. Para el caso de ayudantes, personal administrativo y otros colaboradores que no sean parte fundamental del equipo de trabajo, no será necesaria su individualización.

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.

- d) **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 estos se presentaren sin la firma del respectivo integrante.**

- e) **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.
- f) **Equipo de trabajo para evaluación del Ítem II N°1:** para cada una de las áreas contempladas en el punto 2.5 de las bases técnicas de licitación, se deben identificar los profesionales, técnicos o expertos que participarán en ellas (ver formato **Anexo 13**).
- g) **Certificado de discapacidad respecto al personal que el oferente indique como personas con discapacidad y certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales:** para efectos de la evaluación del Ítem V de la tabla del punto 3.4.7.1 de las presentes bases, el oferente que cuente con personas con

discapacidad entre su personal (ya sea que estén dentro del equipo de trabajo ofertado o no) deberá indicarlo expresamente en el formulario contenido en el Anexo 1 de esas bases administrativas. Además, deberá acreditarlo presentando: a) un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales con su nómina de trabajadores, emitido por la Dirección del Trabajo, dentro de los sesenta (60) días anteriores a la presentación de la oferta, en que figure la persona con discapacidad y b) una constancia de discapacidad de dicha persona, pudiendo consistir en una copia del certificado de discapacidad, o copia de la credencial de discapacidad, ambos emitidos por el Servicio de Registro Civil, o copia de un certificado emitido por la COMPIN que lo declara persona con discapacidad.

En el caso que el oferente presente un trabajador con discapacidad que se desempeñe fuera de Chile, podrá acreditar el criterio de evaluación del ítem V ya referido, acompañando: a) copia del contrato de trabajo y b) la constancia de discapacidad de dicha persona, pudiendo consistir esta última en un certificado, resolución u otro documento equivalente emitido por la autoridad extranjera competente. Para el caso de personas extranjeras con idioma distinto al español, la documentación debe entregarse traducida al español.

### 3.2.6.2 Contenido de la oferta económica

La oferta económica deberá elaborarse y presentarse en los formularios de propuesta económica y programa de pagos, contenidos en los **Anexos 5 y Anexo 6** de estas bases administrativas, respectivamente, los que deberán ser completados conforme a las siguientes indicaciones:

- a) La propuesta deberá ser presentada en pesos chilenos, incluyendo I.V.A. o debiendo indicarse expresamente que es exento de I.V.A, si correspondiere.
- b) El valor a publicar en el formulario electrónico del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) como oferta económica, será el monto neto de la propuesta (sin I.V.A.), el que deberá ser concordante con el monto neto que se señale en el **Anexo 5**.
- c) La propuesta deberá contemplar un calendario de pagos, en el formato del **Anexo 6**, el que deberá ser consistente con los porcentajes de pago de cada informe señalados en el punto 2.6 de las bases.

Todo pago, solo se hará efectivo contra la aprobación del informe correspondiente y debe necesariamente estar relacionado con el avance efectivo de las tareas, sin perjuicio del anticipo a que hubiere lugar. En concordancia con lo anterior, cada informe debe llevar asociado un pago, de conformidad a los porcentajes indicados en el **punto 2.6** de las presentes bases, de manera de asegurar una relación proporcional entre el monto de los pagos y el contenido ofrecido para cada uno de los informes exigidos por las bases de licitación, tanto en relación a la naturaleza del estudio, como respecto del plan detallado de asignación de horas del mismo.

- d) Podrá considerarse un anticipo equivalente al porcentaje del Informe de Avance N° 1, esto es, un 10% (diez por ciento) del precio del contrato. En caso de incluirse dicho anticipo en la propuesta, el oferente deberá deducir el porcentaje correspondiente al mismo, del contemplado para el Informe de Avance N° 1 en el **Anexo 6**.
- e) El monto total de la propuesta (incluido el I.V.A., si correspondiere) no podrá exceder el presupuesto máximo especificado en el **punto 1.8** de estas bases de licitación.
- f) El monto nominal de la oferta económica deberá comprender todos los gastos en que deba incurrir el consultor para la prestación del servicio y no estará afecto a reajuste alguno.

En caso que existiera discrepancia entre la información ingresada al portal y en lo indicado en el Anexo N° 5, prevalecerá este último, sin perjuicio de que se pueda solicitar aclaración en virtud del 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 establecida para el 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 de Chile, 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.

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 'Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango'"**, o una redacción similar.

El documento de garantía podrá otorgarse física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá entregarse 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 de otorgarse de manera 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.mercapublico.cl](http://www.mercapublico.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:

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](http://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](http://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 en ese Registro.

**A. Persona Jurídica:**

**i. Anexo 1** que señale o contenga la información que a continuación se indica:

Razón social o nombre del proveedor  
N° 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 N° 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; en el caso de las sociedades acogidas a la Ley N° 20.659, Certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades y Certificado de Estatuto Actualizado; o los documentos que correspondan, de acuerdo con la naturaleza de la sociedad.
- iii.** Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad vigente del representante legal.
- 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, de no encontrarse condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8° N°2 y 10° de la Ley N° 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 artículo 26, inciso segundo, 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 estableció normas para la defensa de la libre competencia (ver formato en el **Anexo 2** de las Bases Administrativas).
- v.** 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.

**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 vigente.
- 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.

**D.** En el caso de oferentes que se presenten en forma conjunta (circunstancia que debe indicar en el Anexo N° 1), 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 las **letras A, o B o C** de este **punto 3.2.6.4**, salvo el Anexo 1 que deberá ser presentado en forma conjunta.

**E.** En conformidad con el artículo 41 del DS N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprobó el Reglamento de la ley N° 19.886, y el dictamen N° 29.190, de 2009, de la Contraloría General de la República, se declararán inadmisibles aquellas propuestas que

no acompañen dentro del plazo para presentar ofertas, los antecedentes solicitados en el numeral ii. de la letra A y en la letra C, relativos a los poderes de quienes representen al oferente, y en caso de no encontrarse acreditados electrónicamente en el portal [www.chileproveedores.cl](http://www.chileproveedores.cl), puesto que no podrán adjudicarse ofertas que no emanen de quien tiene poder suficiente para efectuarlas representando al respectivo Oferente.

### **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](http://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.

En caso que la Subsecretaría efectuare modificaciones a las bases, los plazos para realizar consultas y entregar respuestas señalados 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 quinto 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](http://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.

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](http://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.

#### **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.

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](http://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 las ofertas 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 Técnica**

<b>Ítem I Metodología de trabajo</b>	<b>Puntaje 65</b>
<b>1) Nivel de detalle para la ejecución de las tareas (puntaje máximo 60)</b>	
a) El nivel de detalle de la tarea tiene un desarrollo que aporta en <b>cuantías, análisis y/o reporte*</b> a lo definido en las bases técnicas, que resulta <b>significativamente* mejor</b> en relación a la misma tarea propuesta por los demás oferentes, mejorando el producto final de la tarea.	60
b) El nivel de detalle de la tarea tiene un desarrollo que aporta en <b>cuantías, análisis y/o reporte*</b> a lo definido en las bases técnicas, que <b>mejora</b> el producto final de la tarea.	45
c) El nivel de detalle de la tarea tiene un desarrollo similar a lo definido en las bases técnicas.	25
d) El nivel de detalle de la tarea tiene algunos aspectos de inferior profundidad respecto a las bases técnicas.	10
e) El nivel de detalle de la tarea tiene un desarrollo inadecuado, o muy inferior a lo definido en las bases técnicas.	0
<b>2) Aportes adicionales a las bases de licitación (puntaje máximo 5)</b>	

a) La Oferta Técnica considera todas las tareas exigidas en las presentes bases y propone nuevas tareas que aportan <b>significativamente*</b> en relación a las nuevas tareas propuestas por los demás oferentes.	5
b) La Oferta Técnica considera todas las tareas exigidas en las presentes bases y propone nuevas tareas que mejoran el producto final.	3
c) La Oferta Técnica considera todas las tareas exigidas en las presentes bases y no propone nuevas tareas que mejoren el producto final.	0

<b>Ítem II Equipo de trabajo</b>	<b>Puntaje 28</b>
<b>1) Áreas del punto 2.5 de bases y Equipo de Trabajo (puntaje máximo 10)</b>	
a) Se demuestra mediante el Anexo N°13 cubrir el 100% de las áreas listadas en el punto 2.5 de las bases de licitación y en cada una de ellas se propone al menos un profesional, técnico o experto que acredite en su currículum haber desempeñado <b>funciones similares*</b> .	10
b) Se demuestra mediante el Anexo N°13 cubrir el 100% de las áreas listadas en el punto 2.5 de las bases de licitación y en al menos la mitad de ellas se propone al menos un profesional, técnico o experto que acredite en su currículum haber desempeñado <b>funciones similares*</b> .	7
c) La oferta presentada no cumple con lo exigido en a ni en b precedentes.	1
<b>2) Experiencia de los cargos de responsabilidad del equipo demostrada en sus currículum (puntaje máximo 14)</b>	
a) Todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con <b>10 años o más, de experiencia en estudios o funciones similares*</b> .	14
b) No todos o ninguno de los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 10 años o más, de experiencia en estudios o funciones similares, pero todos son ocupados <b>por profesionales técnicos o expertos con, al menos, 5 años de experiencia en estudios o funciones similares.</b>	7
c) Al menos uno de los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, es ocupado por un profesional, técnico o experto que tiene <b>experiencia inferior a 5 años en estudios o funciones similares*</b> .	1
<b>3) Experiencia de los oferentes en estudios o proyectos similares demostrada en sus currículum (puntaje máximo 4)</b>	
a) El oferente demuestra experiencia en similares estudios o proyectos, pues ha realizado* 5 o más estudios o proyectos finalizados que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar.	4
b) El oferente demuestra experiencia en similares estudios o proyectos, pues ha realizado* entre 1 y 4 estudios o proyectos finalizados que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar.	3
c) El oferente no demuestra experiencia en similares estudios o proyectos finalizados.	1

<b>Ítem III Comportamiento de oferentes con contratos para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA iniciados durante el año 2017, 2018 y 2019 y su ejecución al 31 de diciembre de 2019.</b>	<b>Puntaje 4</b>
<b>1) Cumplimiento de los oferentes respecto de informes presentados durante el año 2017, 2018 y 2019 (puntaje máximo 4)</b>	
a) No registra atrasos en la totalidad de los informes presentados y no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	4
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	Puntaje 2
<b>1) Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales por los oferentes (puntaje máximo 2)</b>	
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 Condiciones de Empleo	Puntaje 1
<b>1) Contratación de personas con discapacidad (Puntaje Máximo 1)</b>	
a) El oferente cuenta con al menos una persona con discapacidad entre su personal, lo que acredita con los antecedentes indicados en el punto 3.2.6.1 letra g) de las bases de licitación.	1
b) El oferente no cuenta con personas con discapacidad entre su personal, o no informa al respecto, o no ha entregado los antecedentes en conformidad con lo exigido en estas bases.	0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

(\* ) Ver Glosario a continuación:

Ítem I N° 1)	Aporte en cuantías	Se entiende que aporta en cuantías si el oferente propone mayor cantidad de mediciones, proyectos de espacios públicos u otros que la comisión evaluadora considere que aporta a la tarea.
Ítem I N° 1)	Aporte en análisis	Se entiende que aporta en análisis si el oferente propone alternativas a modelar y analizar, escenarios de sensibilización para la evaluación social u otros que la comisión evaluadora considere que aporta a la tarea.
Ítem I N° 1)	Aporte en reporte	Se entiende que aporta en reporte si el oferente propone medios gráficos, SIG, render u otros, que mejoren la presentación de resultados de la tarea según la comisión evaluadora.
Ítem I N° 1) y 2)	significativamente mejor	El nivel de detalle de las tareas, o las nuevas tareas, permiten lograr los objetivos que se persiguen en el estudio de una mejor forma que lo definido en las bases de licitación y en relación a los demás oferentes, según fundamentación de la Comisión Evaluadora. Este puntaje puede ser alcanzado por más de un oferente. A modo ejemplar: medir y recalibrar periodos extras; catastrar mecánicas de suelo existentes, diseño altimétrico, evaluación urbano ambiental, herramientas gráficas para el análisis de usuarios y reporte de resultados, etc.
Ítem I N° 1) y 2)	solo mejora el producto final de la tarea	El nivel de detalle de la tarea, o la nueva tarea, permiten lograr los objetivos que se persiguen en el estudio de una mejor forma que lo definido en las bases de licitación, según fundamentación de la Comisión Evaluadora.
Ítem II N° 1)	funciones similares	Se entenderá que un profesional, técnico o experto ha realizado funciones similares si ha participado en algún estudio o

		proyecto desarrollando labores relacionadas y consistentes con el área del 2.5 de bases que el Anexo N° 13 le asocie.
Ítem II N° 2)	estudios o funciones similares	Se entenderá por estudios similares aquellos que contemplen la realización de Estudios de Base de Tránsito, Modelación Táctica y Evaluación Social de Proyectos de Transporte Urbano y Diseño Vial de Proyectos de Vialidad Urbana. Respecto a funciones similares se entenderá que los cargos de responsabilidad cumplían cargos en otros estudios o proyectos que tenían similares labores a las asignadas en la propuesta.
Ítem II N° 3)	El oferente ha realizado	Esto se acreditará teniendo en consideración el Anexo 11. No se aceptarán casos de subcontratación para acreditar este subcriterio.

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.

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 suscritos con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, que se hayan iniciado durante los años 2017, 2018 y 2019 y respecto de los cuales se hayan presentado informes durante los años 2017, 2018 y 2019, 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 2017, 2018 y 2019, 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 45 puntos y una calificación no inferior a 25 puntos en el ítem "Metodología de Trabajo", ni a 17 puntos en el ítem "Equipo de Trabajo", respectivamente. Las ofertas que obtengan puntuaciones inferiores serán descalificadas.

Sin perjuicio de lo anterior, se considerará como criterio de evaluación adicional, el de "Presentación en tiempo y forma de Antecedentes Formales por los Oferentes", entendiéndose que al proponente que acompañó estos dentro del plazo de presentación de ofertas descrito en el **punto 1.10**, le corresponde la asignación del mayor puntaje contemplado en el cuadro de evaluación precedente en el respectivo criterio. En el evento que los antecedentes requeridos por la Entidad Licitante conforme al punto 3.4.5 de las bases no fuesen presentados en tiempo y forma por el oferente, los oferentes serán evaluados con 0 punto en el ítem IV, en conformidad con lo dispuesto en el dictamen N° 18.172, de 2018, de la Contraloría General de la República.

### 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. Todos los cálculos de puntajes de evaluación se truncarán al segundo decimal sin aproximar.

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:

<p><b>PEC(i):</b> Puntaje económico de la oferta i  <b>P(i):</b> Monto total de la oferta i  <b>P(min):</b> Oferta de menor monto</p>
---

### 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	<b>90%</b>
Ponderador económico	<b>10%</b>

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**

<p><b>PF(i) = PTEC(i)*Ponderador Técnico + PEC(i)* Ponderador Económico</b></p> <p>donde:</p> <p><b>PF(i):</b> Puntaje Final de la oferta i  <b>PTEC(i):</b> Puntaje técnico de la oferta i  <b>PEC(i):</b> Puntaje económico de la oferta i</p>
--

### 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](http://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](http://www.mercadopublico.cl), dentro del plazo de **65 días corridos** contados desde la fecha de apertura económica de las ofertas.

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](mailto: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](http://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](http://www.mercadopublico.cl). En el caso de una Unión Temporal de Proveedores, los antecedentes requeridos en los numerales 1, 4, 5 y 6 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 sociedad, extendido por el Conservador de Bienes Raíces que se encuentre a cargo del Registro de Comercio respectivo, con una antigüedad no superior a sesenta (60) días desde su emisión. En el caso de las sociedades acogidas a la Ley N° 20.659, Certificado de Estatuto actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades con una antigüedad no superior a sesenta (60) días desde su emisión. O el documento que corresponda, de acuerdo con la naturaleza de la persona jurídica.
2. 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.
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. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, que establece la Ley de Presupuestos del sector público del presente año.
5. Certificado de vigencia de la personería de lo(s) representante(s) legal(es), extendido por el Conservador de Bienes Raíces que se encuentre a cargo del Registro de Comercio respectivo, con una antigüedad no superior a sesenta (60) días desde su emisión; 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 sesenta (60) días desde su emisión.
6. Declaración jurada simple de socios y accionistas principales, para efectos de lo indicado en la letra e), del Art. 7 de la Ley N° 20.285 (**Anexo 10** de las Bases Administrativas).
7. 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. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, que establece la Ley de Presupuesto del sector público del presente año.
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, la persona natural o jurídica contratada, deberá actualizarla cada vez que se desvincule o incorpore a un trabajador dependiente o subcontratado y entregarla junto a la siguiente factura.

En el caso de la **Unión Temporal de Proveedores**, deberá adjuntar fotocopia de la escritura pública en que conste su formalización 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.

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, incluida la garantía regulada en el punto 3.5.7, 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](http://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](http://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 y oportuno cumplimiento en el plazo señalado 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 correo electrónico al consultor la total tramitación del acto administrativo que aprueba el contrato respectivo. Asimismo, informará mediante carta remitida por dicho medio, la fecha de inicio de vigencia del contrato y de ejecución del estudio, salvo que hubiere operado el inicio anticipado de esta última, en cuyo caso la fecha de inicio se estampará en el contrato.

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

El adjudicatario entregará a la Subsecretaría de Transportes, dentro de los 10 días hábiles contados desde la notificación de la adjudicación, 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 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, sin liquidador, ni cláusula de arbitraje, emitida en Unidades de Fomento por una compañía aseguradora inscrita en la Comisión para 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 'Análisis Conectividad Vial comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango' 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 lo menos 60 días hábiles, al término de vigencia del contrato. Transcurrido dicho plazo, la garantía podrá ser retirada por el Prestador del Servicio.

El documento de garantía podrá otorgarse física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá entregarse 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 de otorgarse de manera 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](mailto: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% (diez por ciento) 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 'Análisis Conectividad Vial comunas de Padre Hurtado, Peñaflo y Calera de Tango'"**.

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 90 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](mailto: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 **270 días corridos**.

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 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.

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.

Durante el desarrollo de cada informe, el Director del Estudio comunicará al consultor, vía correo electrónico, la cantidad de copias que se deberán entregar, de acuerdo a la cantidad máxima establecida en el punto 1.12 de estas bases de licitación.

#### **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.

#### **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 párrafo final del **punto 2.6** 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 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, aquella de la recepción de éstos en las oficinas del Director del Estudio.

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.

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, este será aprobado, lo que se informará por carta al consultor, remitida por correo electrónico, junto con aprobar el pago asociado. Asimismo, la carta señalará la fecha de inicio y entrega del siguiente informe, cuando corresponda.

Si por el contrario, el informe no cumple con los requerimientos establecidos en el contrato, este será rechazado. El rechazo 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 la fecha de entrega de la nueva versión del informe y será enviada vía correo electrónico. El plazo para subsanar las observaciones realizadas y entregar la versión corregida del informe no podrá ser superior a 45 días respecto del primer rechazo, ni superior a 30 días, respecto 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**

Una vez aprobados los informes asociados a pagos por el Director del Estudio, se emitirá la respectiva Orden de Compra, a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) por el monto correspondiente, de acuerdo a lo dispuesto en el punto 2.6.  
En caso de existir anticipo, la Orden de Compra se emitirá una vez recibida la garantía, en los términos señalados en los puntos 3.2.6.2. y 3.5.8.

Procederá la emisión de la factura respectiva, una vez emitida la orden de compra. 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 de estas bases, 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 [61980000-1@febos.cl](mailto:61980000-1@febos.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:

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

### **3.6.6 Multas**

#### **3.6.6.1 Multa por atraso**

Se cobrará una multa ascendente al 0,2% del monto total del contrato, por cada uno de los días de atraso en que incurra el consultor en la entrega del informe respectivo.

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

#### **3.6.6.2 Multa por rechazo**

Si un informe es rechazado por primera vez, no se aplicará multa.

Si un informe es rechazado por segunda vez, la Subsecretaría cobrará una multa de 0,3% 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. La carta será enviada vía correo electrónico.

Si un informe es rechazado por tercera o más veces, se aplicará una multa diaria de 0,5% 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.

Sin perjuicio de lo anterior, la multa por rechazo en ningún caso podrá ser inferior al 1,5% del precio del contrato.

#### **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, mediante carta enviada vía correo electrónico 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](http://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 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 200 días corridos. Para lo anterior, el Director del Estudio, comunicará al consultor la suspensión, mediante carta enviada vía correo electrónico, 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 mediante carta enviada vía correo electrónico, 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 hábiles siguientes a la aprobación de la suspensión o prórroga por acto administrativo totalmente tramitado; de no presentar tales renovaciones en el plazo indicado, la Subsecretaría podrá 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, mediante acto administrativo fundado, 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; así mismo, podrá modificarse o terminarse anticipadamente por fuerza mayor o caso fortuito. Lo anterior es 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.

En el evento de modificarse las prestaciones en virtud de mutuo acuerdo de los contratantes, no podrá aumentarse el precio del contrato más allá de un 30 % (treinta por ciento) del monto originalmente pactado, debiendo complementarse o entregarse una nueva garantía de fiel cumplimiento del contrato, de manera proporcional al aumento, en los mismos términos establecidos en el punto 3.5.7. Podrán requerirse tareas adicionales a las originalmente contratadas, siempre que sean concordantes con el objeto del estudio.

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, 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.

### **3.7 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.

#### **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](mailto: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.

Toda controversia que se suscite entre la aprobación de las bases de licitación y la adjudicación de la propuesta, ambos actos inclusive, se someterá a conocimiento del Tribunal de Contratación Pública.

Las eventuales diferencias que existieren durante la vigencia del contrato que se suscribirá, que no puedan ser resueltas de común acuerdo por las partes, serán conocidas por los Tribunales Ordinarios de Justicia con sede en la comuna de Santiago, prorrogándose competencia para ante sus tribunales, sin perjuicio de las facultades de la Contraloría General de la República.



**ANEXOS A LAS BASES  
ADMINISTRATIVAS**

**ANEXO 1**

**FORMULARIO: DATOS DE INDIVIDUALIZACIÓN DEL PROVEEDOR**

<b>Razón Social o nombre del proveedor</b>	
<b>Nombre de Fantasía si lo tiene</b>	
<b>Número de RUT de la persona natural o jurídica</b>	
<b>Domicilio Comercial</b>	
<b>Número de Teléfono, fax o Correo electrónico</b>	
<b>Nombre y N° RUN representante legal</b>	
<b>Para ser evaluado en el ítem V de la tabla 1 del punto 3.7.4.1 de las bases: indicar si cuenta con trabajador(es) con discapacidad y su nombre</b>	<p style="text-align: center;">SÍ_____ NO_____</p> <p>Nombre: _____</p>
<b>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)</b>	<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> individual                      <input type="checkbox"/> conjunta         </p>
<b>Completar los siguientes antecedentes en caso de haber marcado la opción de proveedor que actúa de manera conjunta (Unión Temporal de Proveedores)</b>	
<b>Razón Social o nombre del proveedor</b>	
<b>Número de RUT de la persona natural o jurídica</b>	
<b>Nombre de Fantasía si lo tiene</b>	
<b>Domicilio Comercial</b>	
<b>Número de Teléfono, fax o Correo electrónico</b>	
<b>Razón Social o nombre del proveedor</b>	
<b>Número de RUT de la persona natural o jurídica</b>	
<b>Nombre de Fantasía si lo tiene</b>	
<b>Domicilio Comercial</b>	
<b>Número de Teléfono, fax o Correo electrónico</b>	
<b>Razón Social o nombre del proveedor, que deberá ser evaluado en el ítem II numeral 3 y en el ítem III de la tabla 1, del punto 3.4.7.1 de las bases. (debe indicar solo uno de los proveedores para ser evaluado en ambos criterios)</b>	

\_\_\_\_\_

(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 **"Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango"** 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 estableció 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 **"Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango"** 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 N° 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 N° 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 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 estableció 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 "**Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango**" 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\_\_

**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 **"Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango"** 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)

**DECLARACIÓN JURADA SIMPLE**  
(Persona Natural)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango"** 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](http://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 PAGOS (1)

<b>Informe</b>	<b>Duración del Informe (2) (días corridos)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Monto (pesos)</b>
Anticipo			
Informe de Avance 1	40	10%	
Informe de Avance 2	110	35%	
Informe de Avance 3	90	35%	
Informe Final	30	20%	
Total	270	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 formato de los archivadores deberá ser carta, de tapas rígidas y plastificadas.
- c)** El color de los archivadores deberá ser blanco para el informe final e informes de avance, con PVC cristal abierto en tapa y lomo.
- d)** La contratapa del archivador deberá tener un medio bolsillo horizontal.
- e)** La portada del archivador llevará inserta una hoja con formato normalizado, de acuerdo al modelo que se incluye más adelante. La página sobre la cual está diseñada la carátula está configurada a tamaño tabloide (11x17 pulgadas), de manera de ajustarla al tamaño del archivador. La contraportada y el lomo serán análogos a la portada.
- f)** El lomo de los archivadores llevará inserta una franja de papel impresa. El formato a utilizar dependerá del ancho del lomo.

#### **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, en formato digital.
- 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. 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

### “Análisis Conectividad Vial comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango”.



Informe Final



Logo de  
Consultor

Santiago, 2020

**SECTRA**  
[www.sectra.gob.cl](http://www.sectra.gob.cl)

## **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:

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 \_\_\_\_\_ cédula de identidad N° \_\_\_\_\_ representante 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.

**ANEXO 11**

**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:

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

(\*) La información que se declara en este Anexo podrá ser verificada por la Comisión Evaluadora, lo que de ocurrir se registrará en el Acta de Evaluación.

---

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

**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:**

	<b>Nombre del estudio, proyecto o trabajo</b>	<b>Entidad contratante del estudio, proyecto o trabajo</b>	<b>Periodo ejecución del estudio, proyecto o trabajo (año de inicio y término)</b>	<b>Descripción breve del estudio, proyecto o trabajo</b>	<b>Cargo del profesional, técnico o experto</b>	<b>Tareas realizadas por el profesional, técnico o experto</b>
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**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, lo que de ocurrir se registrará en el Acta de Evaluación.

\_\_\_\_\_  
**Firma del integrante del equipo**

**ANEXO 13**

**EQUIPO DE TRABAJO PARA EVALUACIÓN DEL ITEM II N°1**

Para la evaluación del Ítem II N° 1 de los criterios de evaluación del estudio denominado **"Análisis Conectividad Vial comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango"** 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 (si se presentara más de un profesional, técnico o experto por área se evaluará al que de acuerdo a lo analizado por la Comisión Evaluadora cuente con mayor conocimiento o experiencia):

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)
<b>Análisis y modelación de redes de transporte urbano con los modelos SATURN y TRANSYT</b>	Nombre del integrante	
<b>Diseño de proyectos viales urbanos.</b>	Nombre del integrante	
<b>Evaluación social de proyectos de transporte.</b>	Nombre del integrante	
<b>Diseño y realización de talleres de participación ciudadana</b>	Nombre del integrante	

**Nota: No podrá presentarse en más de dos áreas a un mismo profesional, técnico o experto.**

---

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

**3° DESÍGNANSE** como integrantes de la Comisión Evaluadora de las propuestas presentadas en el proceso de Licitación Pública para el estudio "**Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango**" a las personas que a continuación se individualizan:

- **Cristián Borjas Sepúlveda**, RUN 15.005.319-6, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 8° 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.
- **Javier Constantinescu Goncalves**, RUN 14.154.306-7, 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 N° 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 "**Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflor y Calera de Tango**", a don **Adolfo Vargas Quezada**, RUN 15.314.736-1, 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 del profesional designado precedentemente, este será reemplazado por doña **Gemita Muñoz Cáceres**, RUN 14.121.906-5, profesional a contrata del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 7° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

**5° PUBLÍQUESE** el presente acto administrativo en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

#### **ANÓTESE Y ARCHÍVESE**

**JOSÉ LUIS DOMÍNGUEZ COVARRUBIAS**  
**SUBSECRETARIO DE TRANSPORTES**

**XBM/AAR/MWP/KCA/FAA/GLB**

**Distribución:**

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

