

**Coordinación
de Planificación
y Desarrollo**

Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

J2132

Administración

AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA, APRUEBA BASES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "DIAGNÓSTICO RED VIAL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO, II ETAPA" DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA Y DIRECTOR DE ESTUDIO.

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 282

SANTIAGO, 12 ABR 2016

VISTO: En el Decreto con Fuerza de Ley Nº 1-19.653 de 2.000, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en los Decretos con Fuerza de Ley Nº 279 y Nº 343, de 1960 y 1953, respectivamente, ambos del Ministerio de Hacienda, relativos a la organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes; en el Decreto Ley Nº 557, de 1974, del Ministerio del Interior, que crea el Ministerio de Transportes; en el Decreto Supremo Nº 32, de 2008, que delega facultades en el Subsecretario de Transportes; en el Decreto Supremo Nº 60, de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que nombra Subsecretario de Transportes; en la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; en el Decreto Supremo Nº 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; en la Ley Nº 20.882, que aprueba el Presupuesto para el Sector Público para el año 2016; en el Decreto Supremo Nº 12, de 19 de enero de 2016, del Ministerio de Hacienda, que identifica iniciativas de inversión en el presupuesto del sector público, Código BIP: 30101620-0; en la Resolución Nº 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y, la demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1º 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 la Presidenta de la República.

2º Que, la Subsecretaría de Transportes está llamada a asesorar en la dirección, coordinación y control de todos sus organismos dependientes o relacionados.

3º 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 al Gobierno, a fin de que este último pueda adoptar decisiones, debidamente informado.

4º 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 "**DIAGNÓSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO, II ETAPA**", Código BIP 30101620-0, que tiene por objeto crear una cartera de proyectos de infraestructura vial, analizados y evaluados a nivel de anteproyecto, dentro de un área de estudio comprendida por las comunas de Pudahuel, Cerro Navia, Lo Prado y Quinta Normal.

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

6º Que, de acuerdo a la normativa vigente, las Bases de Licitación Pública, deben publicarse en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, sitio web: www.mercadopublico.cl.



Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

7º Que, conforme se establece en las bases de licitación que por este acto se aprueba, 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 "**Diagnóstico Red Vial Sector Poniente de Santiago, II Etapa**", 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 "**Diagnóstico Red Vial Sector Poniente de Santiago, II Etapa**", cuyo texto se transcribe íntegramente a continuación:

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

"Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa"

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

1.2 NOMBRE DEL ESTUDIO

"Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa".

1.3 ETAPAS DE LICITACIÓN

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

Personales propiamente tales.

1.6 PONDERACION PARA LA EVALUACION FINAL

Los ponderadores de evaluación final del estudio, corresponderán a 80% para el ponderador técnico y 20 % para el ponderador económico.

1.7 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE VIGENCIA

Plazo de Vigencia del Contrato: 1.000 días corridos¹.
Plazo Máximo de Ejecución del Estudio: 200 días corridos².

1.8 MONTO MÁXIMO DE LA OFERTA

\$130.000.000.- (ciento treinta millones de pesos chilenos).

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

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



Debe entenderse que el monto 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** después de la fecha de publicación del llamado.

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

1.10 RECEPCIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

Oportunidad y lugar de **recepción física de garantía de seriedad de la oferta: a más tardar el día hábil anterior** al fijado para la recepción electrónica de ofertas, 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, el ID correspondiente y en su anverso, el nombre del oferente.

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

Fecha y hora de apertura electrónica de ofertas económicas: **cuadragésimo 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 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 la resolución de adjudicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, www.mercadopublico.cl.

Fecha de publicación de resolución de adjudicación de 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, de conformidad a lo señalado en los párrafos quinto y sexto del **punto 3.3** de las bases, efectuare modificaciones a las mismas, los plazos indicados en el punto 1.9 y en este punto podrán aumentarse de acuerdo a lo que señalare al efecto el referido acto modificatorio.

1.11 NÚMERO DE INFORMES DE AVANCE

2 informes de avance.

1.12 NÚMERO DE COPIAS DE INFORMES

Informes de Avance: 5 copias impresas y 10 copias en medios magnéticos.

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

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

CAPITULO 2: BASES TECNICAS

2.1 INTRODUCCIÓN

El sistema de transporte de la ciudad de Santiago ha experimentado importantes cambios en las últimas décadas, y los requerimientos de desarrollo y gestión de la infraestructura de transporte han crecido junto con la expansión urbana y la densificación de diversos sectores de la ciudad.



Handwritten signature and initials.

Existe un número importante de vías de infraestructura intermedia, cuyo funcionamiento y utilidad a la operación del sistema de transporte local y global pueden mejorar notablemente con algunas inversiones de bajo costo relativo. Expresión de ello son ciertas vías importantes en algunas comunas de la ciudad, que presentan falencias de conectividad y capacidad en algunos tramos. Ello reduce significativamente la potencialidad de tales vías para servir los flujos vehiculares propios, y suele crear problemas de operación en las vías aledañas y en el conjunto de la red vial.

Una mejor continuidad y conectividad de las redes de infraestructura vial (mediante rectificaciones geométricas, ampliaciones de capacidad, habilitación de conexiones, etc.) pueden tener impactos significativos, no solo dándole mayor fluidez a los movimientos vehiculares, sino también facilitando la operación del transporte público. De allí la importancia de resolver las discontinuidades señaladas.

En el año 2013 se dio inicio al estudio "Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago", publicándose dicho proceso en el portal mercadopublico.cl, bajo el ID N° 619284-58-LP12. Dicho estudio tenía por objetivo crear una cartera de proyectos de infraestructura vial, analizados y evaluados a nivel de anteproyecto, dentro de un área de estudio comprendida por las comunas de Pudahuel, Cerro Navia, Lo Prado y Quinta Normal. Se trata de proyectos asociados a tramos y conexiones viales, de baja inversión relativa, pero con alto impacto sobre el funcionamiento de la red vial. Cabe mencionar que, tanto el transporte privado como el público, serían favorecidos. Para lograr dichos objetivos el estudio contemplaba las siguientes tareas e informes:

A. Informe de Avance N° 1:

2.4.1 Revisión y Ajuste Metodológico

B. Informe de Avance N° 2:

2.4.2 Catastros
2.4.3 Mediciones de tránsito
2.4.4 Calibración de Redes de Modelación
2.4.5 Definición de la Situación Base
2.4.6 Diagnóstico del Área de Estudio

C. Informe de Avance N° 3:

2.4.7 Pre-diseños Físicos
2.4.8 Definición de los Anteproyectos

D. Informe de Avance N° 4:

2.4.9 Modelo de Situación Actual (MSA)
2.4.10 Desarrollo de Anteproyectos
2.4.11 Cubicaciones de Costos de los Anteproyectos
2.4.12 Modelación de la Situación con Proyecto
2.4.13 Evaluación Social de los Anteproyectos

E. Informe Final

Sin embargo, el referido estudio terminó su vigencia sin completarse las tareas que debían realizarse en el informe de Avance N° 4.

El presente Estudio constituye la segunda etapa de desarrollo y se enmarca dentro de un conjunto de iniciativas orientadas a identificar y resolver problemas de discontinuidad en las redes viales comunales, que puedan ser mejorados a través de proyectos de baja inversión relativa, y que reporten beneficios importantes debido a que entregan mayor capacidad y fluidez al tránsito vehicular. En particular, este Estudio se concentrará en el sector Poniente de Santiago, en las comunas de Pudahuel, Cerro Navia, Lo Prado y Quinta Normal.

Se trata de desarrollar un proyecto a nivel de prediseño y una cartera de anteproyectos avanzados, que contribuyan a que la red vial del sector Poniente de Santiago, opere con la eficiencia requerida por las nuevas iniciativas de mejoramiento de transporte público y privado.

2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo principal del Estudio es crear una cartera de proyectos de infraestructura vial, analizados y evaluados a nivel de anteproyecto, dentro de un área de estudio



Handwritten signature or initials.

comprendida por las comunas de Pudahuel, Cerro Navia, Lo Prado y Quinta Normal. Se trata de proyectos asociados a tramos y conexiones viales, de baja inversión relativa, pero con alto impacto sobre el funcionamiento de la red vial. Cabe mencionar que, tanto el transporte privado como el público, serán favorecidos.

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

- a. **Desarrollo de prediseños físicos para el eje Neptuno.** Este objetivo se orienta al desarrollo del prediseño físico, a la estimación preliminar de costos y a la evaluación preliminar del eje Neptuno, considerando la desnivelación de la Ruta 68. Cabe mencionar que en la Etapa I del estudio de la Referencia [21] citada en el punto 2.3.1 de estas bases se encuentra prediseñada y evaluada la alternativa manteniendo la Ruta 68 con su rasante actual.
- b. **Desarrollo de una cartera de anteproyectos con diseño geométrico a nivel de ingeniería de detalle.** Se elaborará una cartera de proyectos desarrollados a nivel de anteproyecto, **los cuales ya se encuentran definidos en la Etapa I del estudio de la Referencia [21] citada en el punto 2.3.1 de estas bases y se incluyen en Anexo A**, de las bases técnicas, que sumarán un orden aproximado de 12 kilómetros de longitud. Los elementos constitutivos (servicios, pavimentos, estructuras, expropiaciones, etc.) serán desarrollados a nivel de anteproyecto y el diseño geométrico de los anteproyectos se desarrollará a nivel de ingeniería de detalle.
- c. **Evaluación social de los anteproyectos.** El objetivo es estimar costos, beneficios e indicadores de rentabilidad social para cada uno de los anteproyectos identificados, y jerarquizarlos según su rentabilidad e impacto sobre el mejoramiento del funcionamiento de la red vial.

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] | "Análisis y Modelación del Periodo Punta Tarde en ESTRAUS", MIDEPLAN - SECTRA (2010). |
| Referencia [2] | "Diagnóstico y Diseño Infraestructura de Transporte Público en la Ciudad de Santiago", MIDEPLAN-SECTRA (2006). |
| Referencia [3] | "Mejoramiento Diversos Ejes Vialidad Urbana", MIDEPLAN - SECTRA (1998). |
| Referencia [4] | "Desarrollo, Análisis y Evaluación de Proyectos Urbanos, I Etapa", Orden de Trabajo 6, MIDEPLAN-SECTRA (2001). |
| Referencia [5] | "Desarrollo, Análisis y Evaluación de Proyectos Urbanos, II Etapa". Órdenes de Trabajo 4 y 14. MIDEPLAN-SECTRA (2003). |
| Referencia [6] | MESPIVU, Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana, Odeplan (1988). |
| Referencia [7] | Anexo N° 1 del MESPIVU, Anexo de Diseño, MIDEPLAN -SECTRA (1998). |
| Referencia [8] | REDEVU, Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana, MINVU (2009). |
| Referencia [9] | "Análisis Modernización de Transporte Público, VII Etapa", MIDEPLAN-SECTRA (2006). |



- Referencia [10]** "Actualización de Encuestas Origen y Destino de Viajes, V Etapa", MIDEPLAN-SECTRA (2003).
- Referencia [11]** "Análisis Conexiones Viales Sector Sur-Poniente de la Región Metropolitana", MIDEPLAN – SECTRA (2007).
- Referencia [12]** "Diagnóstico Sistema de Transporte y Habilitación de Corredores de Transporte Público Sector Poniente-Centro", MIDEPLAN – SECTRA (1998).
- Referencia [13]** "Análisis y Desarrollo de la Red Metro", MIDEPLAN – SECTRA (2009).
- Referencia [14]** "Análisis y Actualización de Ortofotomosaico de Santiago", MIDEPLAN – SECTRA (2008).
- Referencia [15]** "Habilitación Vía Exclusiva de Transporte Público Eje Alameda entre Plaza Italia y Las Rejas", MIDEPLAN – SECTRA (2011).
- Referencia [16]** "Análisis y Actualización Manual REDEVU", MIDEPLAN – SECTRA (2011).
- Referencia [17]** "Análisis Conexiones Viales Sector Sur de la Región Metropolitana", MIDEPLAN – SECTRA (2011).
- Referencia [18]** "Análisis Conexiones Viales Sector Sur-Oriente de la Región Metropolitana", MIDEPLAN – SECTRA (2012).
- Referencia [19]** "Análisis Mediciones Continuas de Tránsito en la Ciudad de Santiago", MINTRATEL – SECTRA (2011).
- Referencia [20]** "Análisis y Desarrollo Plan Maestro de Infraestructura Urbana para el sector Ex – Estación San Diego", MIDEPLAN-SECTRA (2006).
- Referencia [21]** "Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, I etapa", MINTRATEL – SECTRA (2015).

2.3.2 Análisis Anteriores

Como resultado de la Etapa I del Estudio de la Referencia [21] citada en el punto 2.3.1 de estas bases, se obtuvo el análisis del funcionamiento de la red vial, desde el punto de vista de transporte, infraestructura y urbano, consolidándose en un diagnóstico integral. A partir de dicho análisis, se identificaron las principales ideas de proyectos en el área de estudio, de las cuales se elaboraron aproximadamente 26 km de prediseños físicos.

Los elementos principales obtenidos en la Etapa I que serán considerados en el presente estudio son: catastros, mediciones de tránsito, calibración de redes de modelación, definición de la situación base (Punta Mañana y Fuera de Punta), diagnóstico del área de estudio y elaboración y evaluación social de prediseños físicos.

2.3.3 Área de Estudio

El Área de Estudio ha sido definida en la Etapa I del estudio de la Referencia [21] citada en el punto 2.3.1 de estas bases y no se considera modificarla. Comprende las comunas de **Pudahuel, Cerro Navia, Lo Prado y Quinta Normal**.



[Handwritten signature and scribbles]

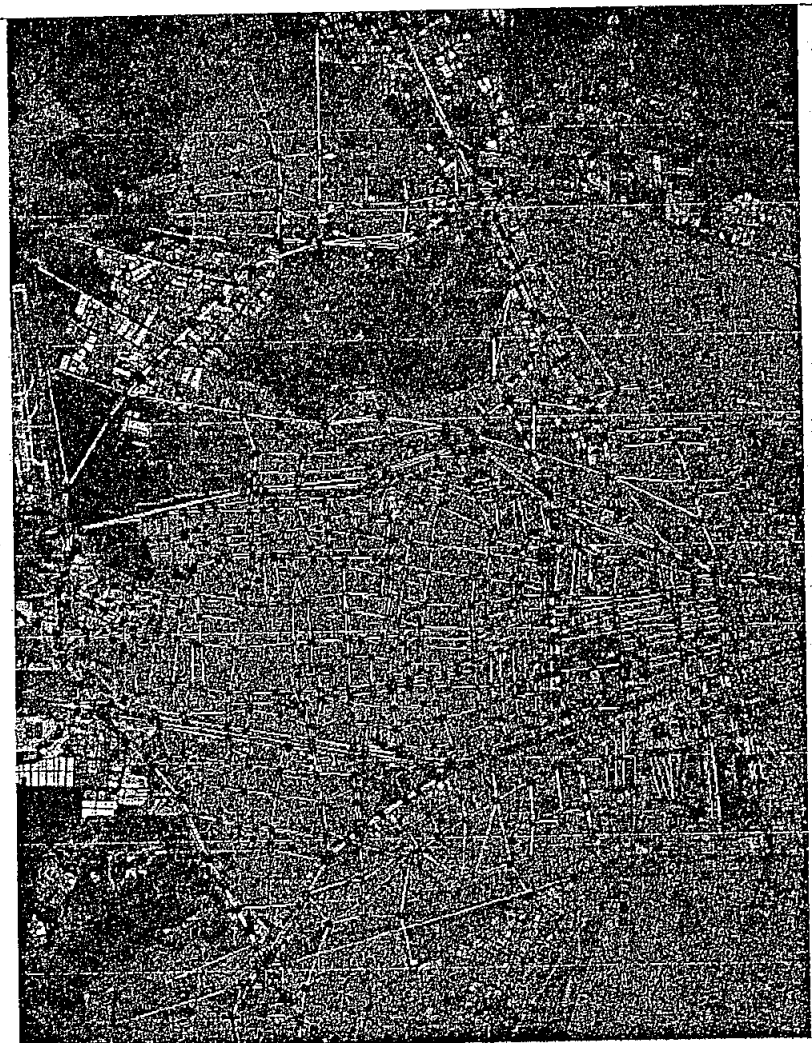


Figura N° 1: Área de Estudio y Red de Modelación.

Fuente: Estudio Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago (Sectra, 2015)

Nota: El plano de la Figura N°1, precedente, será publicado en documento adjunto a color, junto a la resolución que apruebe las presentes Bases.



2.3.4 Cortes Temporales y Horizonte de Evaluación

Para efectos de evaluación, el Estudio considerará un **horizonte de evaluación de 20 años**.

El corte temporal a considerar será el año 2017, el cual ha sido determinado en la Etapa I del Estudio.

2.3.5 Períodos de Modelación

Los períodos de modelación, para efectos de la evaluación definitiva de los anteproyectos, son tres, los que ya fueron determinados en la Etapa I ya señalada.

En el caso del prediseño del eje Neptuno, se considerarán dos períodos de modelación. Estos corresponderán al período punta mañana y al período fuera de punta.

2.3.6 Información Disponible para el Estudio

Se utilizará la información proveniente de la Etapa I del Estudio del estudio de la Referencia [21] citada en el punto 2.3.1 de estas bases, consistente en catastros, mediciones de tránsito, calibración de redes de modelación, definición de la situación base (Punta Mañana, Fuera de Punta), diagnóstico del área de estudio y prediseños físicos. No se considera, en esta etapa, modificar o complementar las tareas desarrolladas en la Etapa I, a excepción de aquellas expresamente identificadas en el punto 2.4.1 Revisión Etapa I.

Handwritten signature and the number '9'.

También se pondrá a disposición del Consultor las fotos del Ortofotomosaico (**Referencia [14]**) citada en el punto 2.3.1 de estas bases, correspondientes al Área de Estudio.

Toda la información señalada será proporcionada oportunamente por el Director del Estudio al Consultor y para el solo efecto de desarrollar las tareas del mismo.

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 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 de la información serán de cargo del Consultor.

2.3.7 Archivos Magnéticos Complementarios en el Informe Final del Estudio

Complementariamente a lo indicado en el punto **3.6.3** de 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 y anteproyectos requeridos por el presente Estudio deberán ceñirse a lo especificado en el **MESPIVU** y su **Anexo N° 1** (ver **Referencia [6]** y **Referencia [7]**) citadas en el punto 2.3.1 de estas bases.
- b. Los archivos magnéticos de los prediseños y anteproyectos requeridos por el Estudio, serán entregados en formato DWG, compatibles con el programa AutoCAD.
- c. Además, los principales planos de los distintos prediseños y anteproyectos requeridos por el Estudio (diseño geométrico, demarcación, semaforización y señalización) serán entregados en formato DWF, que posteriormente permita ser accesados por un "browser" en una página web.
- d. Adicionalmente, los planos de planta general de cada anteproyecto deberán ser entregados en formato KMZ para su posterior representación y visualización en Google Earth.
- e. Toda la información de transporte y uso de suelo (tales como catastros de transporte público y camiones, mediciones de tránsito) catastrada y levantada como parte de la Etapa I del Estudio, deberá ser considerada en la entrega del Informe Final que compilará tanto la información proveniente de la etapa anterior y la actual.

2.3.8 Modelos Computacionales Requeridos por el Estudio

Respecto a los programas especializados requeridos para el desarrollo de las tareas del Estudio, se consideran aquellos programas para los cuales SECTRA posee 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, letra S o superior³). Programa de asignación de matrices de viajes de transporte privado a las redes viales. Incluye utilitarios como SATME2 que estima matrices de viaje a partir de conteos de tráfico.
- b. **TRANSYT** (versión 8S). Programa de acceso público y gratuito, que permite optimizar las programaciones de redes semaforizadas.
- c. **Aimsun NG** (versión 7.03 o superior). Programas de microsimulación del tráfico individual de vehículos, que permite analizar los problemas de interacción entre ellos.
- d. **AutoCAD** (versión 2000 o superior). Programa especializado en dibujo técnico de ingeniería.

³ La versión y letra deberán soportar las dimensiones físicas (número de arcos, nodos y zonas) de todas las redes a ser modeladas en este Estudio, con el fin de analizar el Área de Estudio de manera Integral.

- e. **DIVA** (versión 3.0 o superior). Programa especializado de diseño vial urbano que permite coordinar simultáneamente la definición en planta y elevación de proyectos de vialidad urbana.

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

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 Etapa I

Con el inicio del Estudio se dará lugar a la revisión de los antecedentes desarrollados en la Etapa I del estudio de la Referencia [21] citada en el punto 2.3.1 de estas bases, dentro de los cuales se destacan: catastros, mediciones de tránsito, calibración de redes de modelación, definición de la situación base (asociada a los períodos punta mañana y fuera de punta), diagnóstico del área de estudio y elaboración y evaluación social de prediseños físicos. Como complemento a estos productos y previo al desarrollo de los Anteproyectos respectivos identificados en el Anexo A de las bases técnicas, se requerirá modelar la situación base en el período punta tarde, así como también evaluar socialmente una alternativa adicional para el caso del eje Neptuno, tomando como referencia lo obtenido en la Etapa I. Los alcances de las tareas correspondientes a este desarrollo, se detallan en los puntos a continuación.

2.4.1.1 Definición de la Situación Base Punta Tarde

En esta tarea se desarrollará la **Situación Base** necesaria para modelar y evaluar los anteproyectos identificados en el Anexo A de las bases técnicas. Para estos efectos, el Consultor considerará las especificaciones del **Capítulo 4 del MESPIVU y las definiciones provenientes de la Etapa I relacionadas con la Situación Base**. Cabe señalar que la construcción de la situación base **se limitará al período Punta Tarde**, pues los otros dos períodos provienen de la Etapa I del estudio.

La definición de la Situación Base incluirá los proyectos ya identificados en el área de estudio para el corte temporal 2017, estos son:

- Corredor Anillo Intermedio, Tramo entre Las Violetas (al sur de la Alameda) y Porto Seguro (proyecto operando).
- Costanera Sur (Ingeniería terminada).
- Conexión Costanera Norte-General Velásquez (En construcción).

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

a) **Codificación de la red de modelación. Situación Base. Corte temporal 2017.**

En esta tarea se codificará los proyectos viales ya definidos para el corte 2017, 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 Situación de Calibración de la Punta Tarde. Los proyectos a incluir son los mencionados en el punto anterior.

b) **Estimación de matrices de viajes de transporte privado. Corte temporal 2017.**

A partir de las matrices de viaje de transporte privado del año de calibración correspondiente al período Punta Tarde, se aplicará la matriz de factores para este período proveniente de la Etapa I.



c) Modelación Situación Base.

Se asignarán las matrices de viajes de transporte privado del corte temporal futuro a las redes de modelación respectivas utilizando para ello el modelo **SATURN**. Los flujos de camiones y de transporte público se modelarán como flujo fijo sobre los arcos correspondientes de la red vial. La frecuencia de los servicios de transporte públicos deberá considerar las tasas de crecimiento ya definidas en la Etapa I del estudio.

Este procedimiento se realizará para el período Punta Tarde en el corte 2017.

d) Optimización de redes semaforizadas y obtención de flujos definitivos. Situación Base. Corte 2017, período Punta Tarde.

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**. Este proceso se realizará para el período Punta Tarde del corte 2017.

Con las programaciones óptimas se deberá realizar una nueva asignación de flujos en el modelo **SATURN** obteniendo flujos finales sobre todos los arcos de la red.

La definición de redes a utilizar es la que se estableció en la Etapa I.

2.4.1.2 Prediseño físico de la alternativa a nivel Neptuno/ Ruta 68

En esta tarea se desarrollará el prediseño físico de la alternativa que considera el paso de Neptuno por la Ruta 68 a nivel, para lo cual se requiere bajar la rasante de la Autopista. Cabe mencionar que en la Etapa I del Estudio, esta iniciativa se desarrolló considerando el cruce de Neptuno por sobre la Ruta 68. El prediseño físico sumará un **orden aproximado de 1 kilómetro**, correspondiendo a la solución del cruce con Ruta 68 propiamente tal, ya que el tramo de Neptuno entre San Pablo y Mapocho fue desarrollado en la Etapa I y no se considera modificar la solución de prediseño de dicho tramo.

El prediseño será sometido a un análisis funcional, operacional y económico, de tal manera de unificarlo con los estándares de diseño exigidos en el **MESPIVU**. En este proceso se podrá realizar modificaciones al prediseño, considerando participación de las autoridades locales u otros, si el análisis muestra que así es posible obtener mejores soluciones de diseño, en coordinación con el Director del Estudio.

a) Desarrollo del prediseño físico de la alternativa a nivel Neptuno/ Ruta 68 sobre el Ortofotomosaico.

El Consultor deberá desarrollar el prediseño físico de la alternativa de cruce de Neptuno por la Ruta 68 a nivel, considerando los siguientes criterios:

- i. El prediseño será realizado a escala 1:2000 con el programa **DIVA** u otro programa similar, según las especificaciones del **MESPIVU** y su **Anexo N°1** en lo referido a proyectos de prediseño.
- ii. El prediseño será desarrollado sobre el Ortofotomosaico facilitado por el Director del Estudio. Previamente, el Ortofotomosaico debe ser actualizado 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. Esta información será guardada en un formato compatible con los requerimientos del programa **DIVA**, y coherente con las especificaciones del **Anexo N°1** del **MESPIVU**.
- iii. 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.



- iv. El prediseño será efectuado en toda la plataforma pública de la vía principal donde se hará el prediseño⁴. 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.
- v. El desarrollo del prediseño tendrá especial cuidado de facilitar la operación de los servicios de transporte público, cuando ello sea pertinente. Particularmente cuando los proyectos objeto de prediseño involucren vías por donde circulen servicios troncales y/o alimentadores de Transantiago.
- vi. En el desarrollo del prediseño, 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.
- vii. 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 diferenciar entre el terreno propiamente tal y el volumen de construcción del predio afectado.
- viii. 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.
- ix. El prediseño debe garantizar la continuidad de los desplazamientos asociados al sistema de actividades urbano. Básicamente se trata de lo siguiente:
 - a. Cautelar la continuidad peatonal en el área del proyecto.
 - b. Resolver los conflictos entre flujos expresos y no expresos. Para ello se aplicarán los principios y criterios básicos de diseño definidos en el marco del estudio "Desarrollo, Análisis y Evaluación Proyectos Urbanos I y II Etapa" **Referencias [4] y [5]** citadas en el punto 2.3.1 de estas bases.
- x. La generación del prediseño deberá considerar el capítulo de Composición establecidos en la **Referencia [16]** citada en el punto 2.3.1 de estas bases.



b) Modelación Situación con Proyecto de la alternativa a nivel Neptuno/ Ruta 68.

Con el propósito de estimar preliminarmente los consumos de tiempo y recursos que produce en el sistema de transporte un prediseño particular, el Consultor deberá codificar una red vial dentro del Área de Estudio que incorpore las características físicas y operacionales del prediseño de la alternativa a nivel de Neptuno / Ruta 68 (Situación con Proyecto).

Luego, utilizando el modelo **SATURN** se asignarán las matrices de viajes sobre la red vial de la Situación con Proyecto. Los flujos de camiones y de transporte público se modelarán como flujo fijo sobre la red vial. Se deberá considerar la modificación de los trazados de estos flujos según las características de los proyectos en análisis.

La asignación de viajes sobre la red vial utilizando el modelo **SATURN** debe realizarse para **dos períodos de análisis (Punta Mañana y Fuera de Punta) y el corte temporal 2017**.

Posteriormente se procederá a codificar las redes de semáforos de la *Situación con Proyecto*, con el propósito de optimizar la programación de los mismos. Para ello se utilizará el modelo **TRANSYT** a objeto de estimar las programaciones óptimas a la asignación de viajes que resulta del modelo **SATURN**.

El proceso de optimización de la programación de semáforos deberá realizarse para **dos períodos de análisis (punta mañana y fuera de punta) y el corte temporal 2017**. Una vez definidas las programaciones óptimas de los semáforos en la *red de modelación de la Situación con Proyecto*, se procederá a realizar una nueva asignación de las matrices de viaje sobre la red vial, utilizando el modelo **SATURN**. Este procedimiento se

⁴ La plataforma pública es la definida en los instrumentos de planificación correspondientes (PRMS y/o los PRC de las comunas involucradas). Los prediseños se desarrollarán sobre la faja pública así definida, aún cuando puedan existir terrenos afectos a expropiación.

repetirá para **dos periodos de análisis (punta mañana y fuera de punta)** y el **corte temporal 2017**.

Así quedará definida la *Situación con Proyecto* de la alternativa preliminar del eje Neptuno para los **dos periodos de análisis (punta mañana y fuera de punta)** y el **corte temporal 2017**.

Los resultados obtenidos para el prediseño eventualmente producirán cambios geométricos que deberán ser desarrollados. Como es inmediato, esta subtarea debe ser efectuada en un proceso de retroalimentación con la subtarea anterior. Las modificaciones efectuadas deberán ser presentadas por el Consultor al Director del Estudio para su revisión y aprobación final de la solución generada.

Todas las modelaciones señaladas deben realizarse según las especificaciones del **Capítulo 8 del MESPIVU**. El análisis de los resultados de la modelación de transporte puede concluir en la conveniencia de modificar el prediseño original, lo que debe ser realizado por el Consultor, previa aprobación del Director del Estudio, antes de la evaluación social preliminar del prediseño.

Una vez terminados la modelación y el análisis funcional, el Consultor deberá estimar consumo de recursos asociados a cada una de ellas, ajustándose a lo establecido en el **Capítulo 9 del MESPIVU**.

Cabe mencionar que la modelación del eje Neptuno será considerando tanto el tramo entre San Pablo y Mapocho como la solución a nivel de la Ruta 68, para lo cual se adoptarán los criterios de solución establecidos en la Etapa I para el tramo de San Pablo – Mapocho.

Las labores de esta subtarea también incluyen todos los trabajos de codificación de las redes para representar las características de cada *solución de diseño* que se estudie, y la definición de variables y parámetros requeridos por **SATURN**.

d) Estimación de costos de inversión de la alternativa a nivel Neptuno/ Ruta 68.

Terminado el prediseño físico de la alternativa a nivel del eje Neptuno / Ruta 68, se procederá a estimar los costos asociados a la solución de prediseño desarrollada. Para el tramo de Neptuno comprendido entre San Pablo y Mapocho, se considerará la solución desarrollada en la Etapa I y su estimación de costo respectiva. Los criterios seguidos y el nivel de detalle de los costos corresponderán a los definidos en el **MESPIVU** y su **Anexo N° 1**, en lo que se refiere a proyectos de prediseño.

e) Evaluación social de la alternativa a nivel Neptuno/ Ruta 68.

A partir de los resultados de las modelaciones efectuadas, el Consultor estimará los beneficios asociados al prediseño de la alternativa a nivel Neptuno/ Ruta 68 (ahorros de tiempo de los usuarios y ahorros de consumos). Tales beneficios serán comparados con los costos estimados de la solución de prediseño desarrollada, con el propósito de calcular los indicadores de rentabilidad social (VAN1, TRI, VAN y TIR).

Cabe mencionar que el tramo del eje Neptuno entre San Pablo y Mapocho fue desarrollado en la Etapa I y se asumirá la solución de prediseño realizada en dicha etapa.

La estimación de los beneficios se deberá efectuar según lo indicado en el **MESPIVU**, más las precisiones y modificaciones hechas en la minuta SCT-08-109, incorporada en el Anexo B de estas bases técnicas.

De los resultados de las tareas anteriores, se seleccionará la alterativa del Eje Neptuno que será objeto de **anteproyecto** en el transcurso del Estudio (solución cruce a nivel o desnivel en Ruta 68), y deberá ser presentado a y aprobado por el Director del Estudio, antes del inicio de las labores de anteproyecto.

2.4.2 Modelo de Situación Actual (MSA)

En esta tarea se desarrollará el Modelo de Situación Actual (MSA), con el cual se elaborará el modelo tridimensional georreferenciado, sobre el que se construirán los anteproyectos requeridos por el Estudio. Todas las subtarefas especificadas aquí, serán aplicadas en las **áreas de análisis de los proyectos** identificadas en el Anexo A de las bases técnicas. En caso que el Consultor requiera plantear un ajuste a dichas áreas de análisis, deberá ser en coordinación con el Director del Estudio.



En cuanto a la representación gráfica de la Situación Actual, las especificaciones del **MESPIVU** contenidas en el **acápito 5.1.2** deben adaptarse a lo especificado en la **sección 2.3** y los **Capítulos 3, 4 y 5** del **Anexo N° 1** del mismo **MESPIVU**. En caso de incompatibilidad de contenidos -como ocurre con la representación del objeto, nomenclaturas y otros- predominarán las especificaciones del **Anexo N° 1** del **MESPIVU**.

2.4.2.1 Topografía

a) Levantamiento Topográfico Superficial

El Consultor desarrollará un levantamiento topográfico a nivel de ingeniería de detalle, a escala 1:500. El levantamiento topográfico deberá efectuarse utilizando la metodología del módulo **TOPODIVA** del programa **DIVA**, y las condicionantes metodológicas establecidas para tal efecto (**Anexo N° 1** del **MESPIVU**).

Para definir las áreas definitivas de superficie a topografiar, se considerará en términos generales las líneas de cierre y cuellos de 50 metros. Sin perjuicio de lo anterior, y antes de comenzar a realizar la Topografía del sector, el Consultor deberá entregar el área del polígono a levantar, para que el Director del Estudio dé su aprobación, tomando en cuenta la forma general del eje y las singularidades que amerite inclusión.

Esta subtarea incluirá el trabajo de campo y gabinete. El levantamiento topográfico en coordenadas tridimensionales (XYZ) georreferenciadas, deberá contener como mínimo la siguiente información:

- i. Bordes de calzada
- ii. Líneas de cierre
- iii. Líneas de edificación (fachadas y volados)
- iv. Líneas prediales
- v. Líneas de postaciones
- vi. Especies vegetales (diámetro de copa y tronco)
- vii. Servicios
- viii. Cableado
- ix. Mobiliario Urbano
- x. Canales
- xi. Líneas Férreas
- xii. Curvas de nivel en los casos en que no existan alineaciones identificables.

A partir de los trabajos topográficos de terreno -incluyendo la densidad y cualidades de los puntos a levantar- el Consultor deberá generar un modelo digital en formato DWG concordante con las exigencias implícitas de un plano a escala 1:500.

b) Georreferenciación

La poligonal del modelo será georreferenciada en coordenadas UTM Datum WGS 84, mediante la materialización de dos puntos de enlace intervisibles en un extremo de la zona a medir y otros dos puntos de enlace intervisibles en el otro extremo.

Estos puntos de enlace -situados en cada extremo a la mayor distancia posible- serán posicionados con GPS (Sistema de Posicionamiento Global), utilizando como punto base, uno o más puntos IGM de la red nacional de triangulación (definidos por el Instituto Geográfico Militar). Para mejorar el posicionamiento en cota, se utilizará uno o más puntos de la red nacional de nivelación.

Las mediciones GPS se realizarán con equipos y metodologías geodésicas, que permitan precisiones inferiores a 2 centímetros. En forma complementaria, se entregarán -previo al inicio de los trabajos en terreno- los certificados de los puntos IGM utilizados, indicando los Datum correspondientes.

c) Poligonal

Los vértices de la poligonal se materializarán con monolitos de hormigón o clavos hilti, con una placa metálica debidamente identificada, que especifique claramente las coordenadas planimétricas y altimétricas del vértice. La ubicación de los vértices debe permitir su permanencia en el tiempo. La precisión de los cierres de las poligonales será la establecida en la siguiente tabla (ver **punto 2.3.6** del **Anexo 1** del **MESPIVU**).



Medición	Tolerancia
Ángulos horizontales	$20\sqrt{n}$ cc con n = número de vértices
Distancias horizontales	1:40.000
Desniveles	$3\sqrt{K}$ cm, con K distancia nivelada en Km.

Tabla N° 1: Precisión de los cierres de poligonales

d) Puntos de Relleno

Los puntos de relleno para representar el MSA son básicamente alineaciones que definen la geometría del terreno y puntos catastrales que identifican todos los objetos que no son posibles de representar a través de una alineación tridimensional. En general, el MSA debe proveer información altimétrica continua en forma de alineaciones tridimensionales. En el caso de mediciones sobre terreno natural tales alineaciones, funcionalmente paralelas al eje de proyecto probable, corresponderán a las particularidades altimétricas del terreno.

Para efectos del levantamiento de los puntos de relleno, se deberá chequear y corregir el calaje -en caso de ser necesario- cada 50 puntos tomados desde un mismo vértice de la poligonal, lo que se registrará en la estación total.

Para verificar este procedimiento, el Consultor entregará los archivos generados por la estación total en el Informe de Avance correspondiente.

e) Puntos Singulares

Los puntos singulares, en general estarán representados por los vértices de la poligonal y por un conjunto de puntos característicos que constituirán una red que representará fielmente los principales alineamientos, tales como líneas de solera, líneas de cierre, vértices de polígonos de cuadras, intersección de ejes de calles y algunas singularidades significativas como torres de alta tensión y transformadores eléctricos.

La ligazón de estos puntos se efectuará con una serie de al menos 3 medidas en directa y 3 en tránsito, y se generará un archivo con los códigos necesarios para la identificación de cada punto, según lo establece **Anexo N° 1 del MESPIVU**.

Los puntos singulares se entregarán balizados en una monografía ad hoc para su eventual reconocimiento en terreno. Ellos serán utilizados después como base para continuar la topografía asociada a la ingeniería de detalle de anteproyecto.

f) Entrega de Información Topográfica

El Consultor entregará en medio magnético la información que traspase desde la estación total al computador. Ello permitirá verificar la consistencia de los valores medidos y hacer un seguimiento de la metodología empleada en terreno.

La totalidad de la información obtenida en terreno, así como su procesamiento, deberá ser reportada en el Informe de Avance correspondiente, a través de memorias explicativas, anexos, planos y medios magnéticos.

2.4.2.2 Monografías de servicios

El Consultor deberá elaborar las monografías de redes de servicios públicos, tales como tendidos eléctricos (líneas de alta, media y baja tensión), redes de telecomunicaciones (telefonía, internet, cable), redes de agua potable, aguas lluvias, aguas servidas y gas, entre otras. Estas monografías serán posteriormente utilizadas en el desarrollo de los anteproyectos.

El trabajo de terreno incluye el destape de las cámaras de los distintos servicios y la definición altimétrica con respecto al anillo de la tapa de todos los elementos ubicados en su interior.

Las monografías de servicios deberán ser entregadas en los formatos establecidos en las **Referencias [6] y [7]** citadas en el punto 2.3.1 de estas bases a escala 1:2000.

2.4.2.3 Catastro de pavimentos

Se recopilarán los datos del estado del pavimento en todas las vías incluidas en el *área de análisis* asociada a cada anteproyecto. Estos datos son requeridos por los modelos de deterioro de pavimento y por los modelos de costo de operación de los usuarios de las



vías. Entre otras cosas, ello permitirá evaluar la repavimentación de vías, cuando sea pertinente.

El Consultor propondrá en su oferta técnica una metodología para la estimación de índice de serviciabilidad de los pavimentos involucrados en cada área de análisis de los anteproyectos a desarrollar.

El catastro de pavimento deberá ser entregado en el formato establecido en las **Referencias [6] y [7]** citadas en el punto 2.3.1 de estas bases, a escala 1:500.

2.4.2.4 Mecánica de suelo

Con el propósito de obtener la estratigrafía asociada al anteproyecto, en esta subtarea se realizarán estudios de mecánica de suelos, para la determinación de la calidad de la subrasante a lo largo de la faja en que se desarrollará el anteproyecto.

Para ello se realizarán calicatas cada 500 metros en promedio, con una profundidad de 1.5 metros. En el caso cuando se proyecte una estructura, se utilizará como referencia información de sondajes realizados anteriormente en el área del proyecto.

Una vez realizadas las calicatas, se deben desarrollar los ensayos de laboratorio según las normativas NCh, ASTM y Manual de Carreteras de los cuales se destacan como mínimo: perfil estratigráfico, granulometría, límites de consistencias, clasificación de suelos, plasticidad, densidad de las partículas, humedad natural, densidad natural, proctor modificado, entre otros.

2.4.2.5 Monografía de tránsito

El Consultor deberá elaborar la monografía de tránsito de los ejes del proyecto identificando pasos de cebra, cruces peatonales, reductores de velocidad, balizas luminosas, paraderos de transporte público, señalización vertical, entre otros. Con esta información se compara la situación actual con la situación proyectada del diseño operacional.

La monografía de tránsito deberá ser entregada en el formato establecido en las **Referencias [3] y [4]** citadas en el punto 2.3.1 de estas bases, a escala 1:500.

2.4.2.6 Análisis de condicionantes físicas y normativas

En esta tarea, se deberá analizar las condicionantes físicas y normativas de los ejes en Estudio, tales como la faja normada y existente, presencia relevante de actividad urbana (comercio, servicios, etc.), patrimonio arquitectónico, histórico, patrimonio vegetal, presencia masiva de edificación en altura, ventilaciones y escaleras de accesos-egresos de las estaciones de Metro, estructuras, entre otras. Con esta información, se deberá cautelar la compatibilidad del anteproyecto vial con el entorno urbano en el área de proyecto.

Es importante poder definir las fajas normadas en cada uno de los ejes, para ello el Consultor deberá obtener toda la información necesaria para poder establecer las dimensiones de dichas fajas y su posición respaldadas mediante Certificados de Informes Previos (CIP).

Además, interesa identificar los circuitos peatonales tanto explícitos como los prohibidos, áreas verdes o espacios recreativos, de manera que en el anteproyecto a desarrollar se resuelvan adecuadamente la continuidad de los desplazamientos de modos no motorizados (peatones y ciclistas) y la ubicación de cruces peatonales y de paraderos.

Antecedentes que conformen condicionantes relevantes del diseño, si sus características físicas o las consecuencias sociales de una eventual afección 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. Proyectos existentes o proyectados: Líneas de Metro (trazado, cotas de la clave, del túnel y de los rieles, etc.) Autopista Ruta 68, Autopista Costanera Norte, Costanera Sur, etc.

2.4.3 Desarrollo de Anteproyectos

En esta tarea se desarrollarán los *anteproyectos* definidos en la **tarea 2.4.8**, según las especificaciones del **Capítulo 6** y **Anexo N° 1** del **MESPIVU** y considerando la participación de autoridades locales u otros. Todas las subtareas especificadas a continuación, serán aplicadas en las *áreas de análisis de los anteproyectos* ya definidas anteriormente.

En cuanto a la representación gráfica de los anteproyectos, las especificaciones del **MESPIVU** contenidas en el **acápite 5.1.2.**, deben adaptarse a lo especificado en la **sección 2.3** y los **Capítulos 3, 4 y 5** del **Anexo N° 1** del mismo **MESPIVU**. En caso de incompatibilidad de contenidos -como ocurre con la representación del objeto, nomenclaturas y otros- predominarán las especificaciones del **Anexo N° 1** del **MESPIVU**.

2.4.3.1 Diseño geométrico y físico-operacional de los anteproyectos

El Consultor efectuará el diseño geométrico de cada anteproyecto utilizando el programa **DIVA** u otro software similar, y siguiendo las especificaciones del **MESPIVU** y su **Anexo N° 1**. Cada anteproyecto se desarrollará según las exigencias asociadas a un plano a escala 1:500, especificadas en el documento mencionado.

El diseño geométrico de un anteproyecto es el resultado de un proceso interactivo de varias etapas, que se describen brevemente a continuación:

- En la primera etapa se debe generar la solución de *diseño geométrico y físico-operacional*, que resuelva el anteproyecto desde la perspectiva de las soluciones geométricas y físico-operacionales a los requerimientos del tráfico en el área del anteproyecto.
- Para verificar la factibilidad de capacidades viales de la *solución geométrica y físico-operacional*, en una segunda etapa se deben analizar los impactos (reasignaciones de flujos vehiculares) de la *solución geométrica* sobre la operación de la red vial incluida en Área de Estudio. Con este propósito se debe utilizar un modelo de asignación para estimar las reasignaciones de flujos sobre los arcos de la red vial, que produce el anteproyecto que se estudia. Tales reasignaciones pueden obligar a realizar modificaciones en las *soluciones físico-operacional y geométrica* propuesta, para responder mejor a los requerimientos de la nueva distribución de flujos inducidos por el anteproyecto. En este caso, el proceso de diseño geométrico deberá volver a la etapa i.
- Superada la etapa anterior, se debe afinar la *solución físico-operacional* de la solución propuesta. Para ello se debe efectuar la *programación óptima de los semáforos* y una *microsimulación* funcional del anteproyecto, que simule la operación del tránsito en las condiciones definidas por la *solución físico-operacional* propuesta. Este afinamiento puede concluir que la *solución geométrica y físico-operacional* propuesta requiere adaptaciones para responder mejor a los requerimientos del tránsito, en cuyo caso el proceso de diseño geométrico volverá a las etapas i y ii.

En el contexto del presente Estudio, para cada anteproyecto este proceso de diseño geométrico y físico-operacional **debe repetirse para los períodos punta mañana y punta tarde en el primer corte temporal.**

Como es inmediato, este proceso interactivo que conducirá a la especificación definitiva del *diseño geométrico y físico-operacional* de cada anteproyecto debe ser conducido en estrecha coordinación y discusión con el Director del Estudio, quien finalmente, deberá aprobar el diseño geométrico definitivo de cada anteproyecto, antes de continuar con las siguientes tareas relacionadas con dicho anteproyecto.



A continuación se presentan los criterios para desarrollar los procesos antes descritos:

a. Asignación de viajes y optimización de semáforos

Para analizar las reasignaciones de flujos que producirían las distintas *soluciones de diseño geométrico y físico – operacional* propuestas para el anteproyecto, se deberá modelar la Situación Base modificada según las características de las *soluciones (físicas y operacionales)* que se están analizando.

La *asignación de viajes* sobre la red de modelación, para lo cual se ocupará el modelo **SATURN**, utilizará las matrices de viajes definidas en la tarea **Definición de la Situación Base** (de los **períodos punta mañana y punta tarde, primer corte temporal**). Los flujos de camiones y transporte público se modelarán como flujo fijo sobre la red de transporte privado.

Para afinar funcionalmente la solución propuesta, se deben optimizar las programaciones de los semáforos, utilizando el modelo **TRANSYT**, en interacción con **SATURN**.

Las labores incluyen todos los trabajos de codificación de redes para representar las características de cada *solución de diseño* que se estudie, y la definición de variables y parámetros requeridos por **SATURN** y **TRANSYT**.

b. Microsimulación

El proyecto definitivo debe ser microsimulado. Las microsimulaciones se realizarán con el propósito de garantizar la funcionalidad física y operacional del anteproyecto.

Estas labores incluyen todos los trabajos de codificación, definición de variables (relacionadas con las características geométricas de la *solución de diseño* que se analiza) y parámetros (relacionados con el comportamiento de los usuarios y con las características de operación de tránsito de la *solución de diseño*) que requiera el modelo de microsimulación.

Para realizar la microsimulación se deberá considerar los siguientes elementos:

i. Red de Modelación: incluye todos los ejes a analizar a nivel de anteproyecto con sus intersecciones, con todas las características operacionales de los proyectos.

ii. Demanda: los flujos de entrada a la red de microsimulación provendrán de las salidas tácticas (**SATURN**) y se incorporarán como Estados de Tráfico a la red, considerando los virajes. Los camiones y taxi colectivos serán incorporados como rutas fijas.

iii. Control de Tráfico: se incorporarán intersecciones semaforizadas o señalizadas, con información de fases y tiempos optimizados de **TRANSYT**.

iv. Transporte Público: se agregarán las líneas de transporte público, incluyendo frecuencia, tipo de bus y paraderos provenientes de la simulación táctica.

v. Parámetros de Modelación: como primera aproximación, se deben incorporar los atributos vehiculares (largo, ancho del vehículo, velocidad deseada, etc.), parámetros locales y globales de la red, de acuerdo a las características del área a simular, considerando además los parámetros estimados en la **Referencia [20]** citada en el punto 2.3.1 de estas bases.

Una vez incorporados todos los elementos a la red, se debe realizar la Calibración y Validación de la red de acuerdo a diversos parámetros:

En el caso de la Calibración, el indicador escogido corresponderá a la **longitud de cola medida en terreno** para los respectivos períodos en los distintos puntos de la red. Además, se verificará que los flujos simulados repliquen los niveles de flujo observados en terreno.

Para la Validación, se considerará el tiempo de viaje medido en terreno en algunos ejes de la red.



Finalmente una vez calibrada y validada la red, se realizará la simulación del escenario definitivo cuyos resultados deberán ser presentados en tablas y gráficos que permitan revisar los valores resultantes.

Si se concluye que existen conflictos que pueden ser mejorados a través de modificaciones a la geometría u operación de la red, se deberá llevar el nuevo diseño (uso de pistas o fases, por ejemplo), a las redes tácticas según corresponda para posteriormente volver a microsimular con los nuevos valores de demanda y semáforos optimizados.

c. Planos del diseño geométrico

El diseño geométrico en planta deberá ser resuelto según las necesidades del proyecto, siguiendo las recomendaciones indicadas en el REDEVU. Sin embargo, se deberá tener en consideración lo indicado en la **Referencia [16]** citada en el punto 2.3.1 de estas bases, lo que podrá ser usado, siempre y cuando, no sea contradictorio con el REDEVU vigente. El diseño geométrico en altimetría deberá resolver simultáneamente los perfiles longitudinales y transversales, iterando entre ambos hasta lograr la mejor solución, respetando los parámetros máximos y mínimos de las pendientes longitudinales y transversales de cada elemento de la plataforma intervenida.

Los perfiles transversales deberán ser representados cada 50 metros y en cada sección singular del proyecto, siempre y cuando no queden ubicados en intersecciones.

Las intersecciones deberán también ser resueltas teniendo en cuenta las características geométricas de las calles transversales. Se deberá considerar además, lo indicado en el artículo 7.1.1.3 Intersecciones y Enlaces Viales de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

Para cada diseño geométrico definitivo de cada anteproyecto, el Consultor incluirá en el Informe de Avance correspondiente, al menos los siguientes planos:

- Planos geométricos en planta a escala 1:500, que describirán en detalle las características del diseño geométrico definitivo de cada anteproyecto.
- Planos geométricos en elevación de perfiles longitudinales y transversales de cada anteproyecto.
- Planos correspondientes a los proyectos de demarcación, semaforización y señalización (incorporando la normativa vigente para vialidad urbana) asociados a cada anteproyecto.
- Perfiles transversales tipo.
- Plano en planta general (incorporando el achurado de las principales unidades viales proyectadas).

2.4.3.2 Proyecto de modificación de servicios asociados a los anteproyectos

Para cada anteproyecto se desarrollarán los proyectos de modificaciones de servicios que experimenten cambios identificados en las monografías de servicios en las áreas de análisis de los anteproyectos, como consecuencia de las modificaciones que produce el anteproyecto geométrico en la plataforma pública, según lo establecido en el **MESPIVU**.

El Consultor entregará en el Informe de Avance correspondiente los planos de proyecto de modificación de servicios, a escala 1:500 desarrollados sobre la topografía del Estudio.

2.4.3.3 Proyecto de expropiaciones asociados a los anteproyectos

Se elaborarán los proyectos de expropiaciones de las propiedades afectadas por los anteproyectos. La valorización de propiedades considerará los criterios de la tasación comercial de las propiedades, distinguiendo claramente el valor del terreno, valor de la construcción, y otros.

El reporte de las propiedades afectadas por los anteproyectos, se presentará en planos a escala 1:500, identificando el rol y avalúo fiscal, valor comercial y otras características relevantes para la valorización.



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

2.4.3.4 Diseño de firmes, pavimentos y demolición asociado a los anteproyectos

Se diseñarán los firmes y pavimentos de cada anteproyecto. Estos diseños consisten en un conjunto de estructuras de pavimentos representados en planta, donde las diversas estructuras deben resultar claramente diferenciables. Adicionalmente se generarán los planos de demolición asociada a la extracción de solera, peralte de cámara, demolición de pavimentos, entre otros.

Los diseños de firmes y pavimentos se realizarán siguiendo las especificaciones del **Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias** de la Dirección de Pavimentación y Obras Viales del SERVIU Metropolitano.

El Consultor entregará en el Informe de Avance correspondiente una memoria de cálculo que identifique los criterios y resultados del diseño de pavimentos en hormigón y asfalto, la cubicación de las obras y la estimación de los costos para el anteproyecto. Debe ser acompañada por planos de pavimentación y demolición, a escala 1:500, y perfiles tipo a una escala acorde.

2.4.3.5 Proyecto de estructura asociado a los anteproyectos

Se desarrollarán todos los proyectos de estructuras requeridos en cada anteproyecto, basándose en las especificaciones del **MESPIVU** relativas a la ejecución del proyecto de estructuras, contenidas en la **sección 6.5** de ese Manual.

El Consultor entregará en el Informe de Avance correspondiente una memoria de cálculo, firmada por un especialista en esta materia, que identifique las consideraciones generales, los criterios y resultados del diseño de elementos estructurales, la cubicación de las obras y la estimación de los costos asociados. Debe ser acompañada por los planos de diseño de los elementos estructurales, a escala 1:500.

2.4.3.6 Proyecto de saneamiento

Se desarrollará el proyecto de evacuación de aguas lluvias para el anteproyecto considerado, el cual debe ser coherente con el Plan Maestro de Aguas Lluvia del Área de Estudio. Es por ello que, parte de las labores será la revisión del Plan Maestro de Aguas Lluvia del Ministerio de Obras Públicas y la identificación de eventuales obras que sean parte del Área de Proyecto. Se deberá realizar una caracterización de la obra según lo establecido en dicho plan, realizándose una estimación preliminar de los costos.

Los alcances del proyecto de drenaje de aguas lluvias para los anteproyectos, corresponderán a la modificación de todos los elementos de drenaje existentes y a la definición de los nuevos elementos que permitan mantener el saneamiento de la faja en forma adecuada, según el nuevo diseño geométrico resultante para las vías, en concordancia con el Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias del SERVIU RM.

A partir de lo indicado en el Plan Maestro de Aguas Lluvias respectivo, así como también de la factibilidad que pueda indicar Serviu, se formulará la solución para el proyecto. Dada la dificultad inicial de conocer el punto de conexión con la red existente, se deberá entregar a nivel referencial el trazado posible para dicha conexión (a escala 1:1000 o adecuada según la distancia de conexión), validando en terreno, mediante sistema GPS, restituciones de curvas de nivel en el área u otro método similar, la cota de la cámara a la que se deberá conectar, con el fin de asegurar el escurrimiento de las aguas.

Mediante las obras de saneamiento modificadas, y las nuevas instalaciones incorporadas en el proyecto, se evitarán los apozamientos en la vía, y la generación de láminas de agua que signifiquen una disminución a la operación y seguridad del tránsito.

Adicionalmente se deberá entregar un plano con las áreas aportantes del proyecto a una escala adecuada.

2.4.3.7 Proyecto de canales

Se desarrollará el proyecto de canales en el caso de que éstos interfieran con las obras contempladas en el anteproyecto y se requiera modificar el trazado en planta y alzado, o bien ser reacondicionado a las nuevas características de la solución. Se presentará en planos escala 1:500. Además, se deberá considerar que el proyectista deberá demostrar técnicamente que la modificación presenta una capacidad hidráulica similar o mayor a la existente mediante los cálculos necesarios para tal efecto.



2.4.3.8 Proyecto de paisajismo

El Consultor deberá desarrollar un proyecto de paisajismo, el cual debe ser coherente con los fines que persiguen las obras a construirse. Esta tarea deberá considerar el clima y la ubicación geográfica de la localidad a intervenir, y desarrollarse de acuerdo a tales condicionantes. Es labor del Consultor obtener las especificaciones técnicas que el municipio dicte para proyectos de este tipo. En caso que el municipio no posea directrices en esta materia, el Consultor deberá proponer y acordar con el Director del Estudio las especificaciones respectivas para el presente proyecto. Como parte del proyecto de paisajismo se desarrollará la cubicación de las obras y una estimación del presupuesto. El plano asociado a este proyecto deberá ser a escala 1:500.

2.4.3.9 Proyecto de iluminación

En caso que los anteproyectos requieran de un anteproyecto de iluminación, éste debe cumplir con la normativa vigente y teniendo en consideración las directrices de los organismos competentes.

Dicho anteproyecto deberá considerar la nueva iluminación necesaria para las fajas funcionales proyectadas (pistas vehiculares, veredas, ciclovías, etc.) emplazando en planta la ubicación de cada postes con sus respectivos empalmes, compatibilizando la luminaria con su entorno y la identidad del sector. El plano asociado a este proyecto deberá ser a escala 1:500. El proyecto de Iluminación se deberá elaborar al menos para aquellos tramos en que se proyecten aperturas viales.

2.4.3.10 Proyecto de semaforización

El Consultor deberá elaborar un proyecto de semaforización identificando movimientos, fases, encauces peatonales, cabezales de semáforos, entre otros. Se deberá entregar un plano por cada intersección semaforizada del proyecto a escala 1:500.

2.4.4 Cubicaciones de Costos de los Anteproyectos

Se realizará una completa cubicación de costos de todos los elementos y obras identificados en cada anteproyecto. El reporte de esta tarea se hará separadamente para cada anteproyecto, en los siguientes cuatro documentos (ver **Anexo 1** del **MESPIVU**):

- a. **Planos de Cubicaciones**, que describen los volúmenes y superficies de obras asociadas a un anteproyecto. Se deben incluir todos los detalles necesarios para identificar los elementos a cubicar, incluyendo cortes, planos de menor escala, u otros de similar naturaleza.
- b. **Cuadros de Cubicaciones**, que identifican las partidas de obras y las valorizan económicamente.
- c. **Memorias de Cubicaciones**, detallan la forma de cálculo de las cubicaciones anteriores.
- d. **Especificaciones Técnicas**, que definen las características constructivas asociadas a las especificaciones de la memoria de cubicaciones.

2.4.5 Modelación de la Situación con Proyecto

Con el propósito de estimar los beneficios que produce en el sistema de transporte cada uno de los anteproyectos desarrollados, el Consultor deberá codificar una red vial del Área de Estudio, modificada de acuerdo a las características físicas y operacionales de cada uno de los anteproyectos específicos que se está evaluando (*Situación con Proyecto*). Luego, utilizando el modelo **SATURN** se asignarán las matrices de viajes sobre la red vial de la *Situación con Proyecto*. Los flujos de camiones y de transporte público se modelarán como flujo fijo sobre la red vial.

La asignación de viajes sobre la red vial utilizando el modelo **SATURN** debe realizarse para los **tres períodos de análisis** (punta mañana, fuera de punta y punta tarde) y para el **corte temporal 2017**.

Posteriormente, se procederá a codificar las redes de semáforos de la *Situación con Proyecto*, con el propósito de optimizar la programación de los mismos. Para ello se utilizará el modelo **TRANSYT** para estimar las programaciones óptimas a la asignación de viajes que resulta del modelo **SATURN**.

El proceso de optimización de la programación de semáforos deberá realizarse para los **tres períodos de análisis** (punta mañana, fuera de punta y punta tarde) y para el **corte temporal 2017**.

Una vez definidas las programaciones "óptimas" de los semáforos en la *red de modelación de la Situación con Proyecto*, se procederá a realizar una nueva asignación de las matrices de viaje sobre la red vial, utilizando el modelo **SATURN**. Este procedimiento se repetirá para los **tres períodos de análisis** y para el **corte temporal 2017**.

Así quedará definida la *Situación con Proyecto* de cada anteproyecto para los **tres períodos de análisis y el corte temporal 2017**.

Para el caso de los cruces de Neptuno/Ruta 68 y Las Torres/Ruta 68 se requerirá un análisis particular, evaluando únicamente la solución de los cruces, sin considerar las intervenciones adicionales en cada proyecto. La propuesta de este análisis deberá ser concordada con el Director del Estudio, previo a su realización.

Todas las modelaciones señaladas deben realizarse según las especificaciones del **Capítulo 8 del MESPIVU**.

2.4.6 Evaluación Social de los Anteproyectos

En esta tarea se realizará la evaluación social de los anteproyectos diseñados y especificados. Para ello se utilizará la metodología de evaluación definida en la **Parte III del MESPIVU** ("*Evaluación Social de Alternativas*").

Las subtareas especificadas a continuación deben ser aplicadas independientemente a cada uno de los anteproyectos diseñados y especificados de la **tarea Desarrollo de Anteproyectos** anterior.

La estimación de los beneficios se deberá efectuar según lo indicado en el **MESPIVU**, más las precisiones y modificaciones hechas en la minuta SCT-08-109, incorporada en el Anexo B de estas bases técnicas.

2.4.6.1 Estimación de beneficios de transporte de los anteproyectos

A partir de los resultados de las modelaciones efectuadas, el Consultor estimará los beneficios (ahorros de tiempo de los usuarios, ahorros de recursos físicos, etc.) asociados a cada anteproyecto. Para ello, se compararán los resultados de las modelaciones tácticas (efectuadas con **SATURN**) entre la **Situación con Proyecto** (para cada anteproyecto individual) y la **Situación Base** para el **corte temporal 2017** y los **tres períodos de análisis**.

Para esta tarea, se deberán considerar todas aquellas metodologías vigentes publicadas en el Sistema Nacional de Inversiones del Ministerio de Desarrollo Social.

2.4.6.2 Indicadores de rentabilidad social de los anteproyectos

Se estimarán aquí los indicadores de rentabilidad social de cada anteproyecto individual (VAN1, TRI, VAN y TIR), a partir de los costos y beneficios estimados.

Además, 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. También en esta tarea se estimará el año óptimo de inversión para cada anteproyecto.

Estimados los indicadores, los anteproyectos serán ordenados y jerarquizados de acuerdo a su rentabilidad social e importancia para superar los problemas de discontinuidad y falta de capacidad vial en las redes locales.

2.4.6.3 Requerimiento de las autoridades locales

Se coordinarán reuniones con las autoridades locales representantes de cada Municipalidad involucrada en el Área de Estudio, donde se recopilarán las opiniones y aportes de información que puedan hacer cada uno de los municipios, relacionados con los lineamientos del Estudio.

En función de estas entrevistas y reuniones, será posible establecer e identificar los requerimientos de proyectos que las autoridades locales han detectado en su labor profesional y que servirán de apoyo en el desarrollo de los proyectos propiamente tal.

Esta tarea está referida básicamente a obtener los requerimientos que puedan plantear los municipios involucrados. Se espera contar con la participación de los municipios durante todo el desarrollo del Estudio.



2.4.7 Confección del Informe Final

Para esta tarea se considera la consolidación de todos los informes de avance elaborados tanto en la Etapa I del Estudio así como también en la presente etapa. Se deberá elaborar un informe final que consolide toda la información, incorporando sus respectivos Anexos y Planos.

2.5 EQUIPO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Dada la naturaleza de las tareas a realizar en el presente Estudio, el Proponente deberá considerar en su Propuesta un equipo técnico adecuado para el desarrollo de todos los temas relacionados con el Estudio. En razón de ello, el equipo técnico del Consultor debe incluir profesionales, técnicos o expertos deseablemente con experiencia en las siguientes áreas:

- Análisis y modelación de redes de transporte urbano con los modelos **SATURN**, **TRANSYT** y **el microsimulador** que se presente en la propuesta.
- Diseño de proyectos viales urbanos.
- Diseño urbano de proyectos viales urbanos.
- Evaluación social de proyectos de transporte.

2.6 ENTREGA DE INFORMES

A continuación se indica el contenido de cada uno de los informes considerados 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 proveedores interesados, por constituir elementos esenciales de la oferta, salvo en caso de solicitarse anticipo, en cuyo caso se reducirá el porcentaje asociado al primer informe (Ver Anexo 7 Bases Administrativas):

El contenido de cada informe será el siguiente:

1. **Informe de Avance N°1: (Plazo a definir por el Consultor)** Estado de Pago 30% del precio del contrato.

En este informe se deberá abordar la siguiente tarea:

2.4.1 Revisión Etapa I

2. **Informe de Avance N°2: (Plazo a definir por el Consultor)** Estado de Pago 50% del precio del contrato.

En este informe se deberán abordar las siguientes tareas:

- 2.4.2 Modelo de Situación Actual (MSA)
- 2.4.3 Desarrollo de Anteproyectos
- 2.4.4 Cubicaciones de Costos de los Anteproyectos
- 2.4.5 Modelación de la Situación con Proyecto
- 2.4.6 Evaluación Social de los Anteproyectos

3. **Informe Final e Informe Ejecutivo** (Plazo a definir por el Consultor) Estado de Pago 20% del precio del contrato.

2.7 EXPOSICIÓN DE RESULTADOS DEL ESTUDIO

Con el fin de apoyar la difusión y materialización del Plan Estratégico de Transporte el consultor deberá preparar la exposición gráfica computacional a que se refiere **el punto 3.6.3.5** de las Bases Administrativas, considerando al menos 30 slides para ser ejecutado en un computador personal (PC) estándar, en un medio visual (Power Point u otro software) que el Director del Estudio autorice.

ANEXO A LAS BASES TÉCNICAS

Anexo A: Identificación de Anteproyectos a desarrollar

A continuación se presentan las fichas respectivas que identifican los proyectos provenientes de la Etapa I del Estudio. De manera complementaria, se facilitará durante el proceso de licitación, el acceso al plano de prediseño de cada uno de los proyectos identificados.

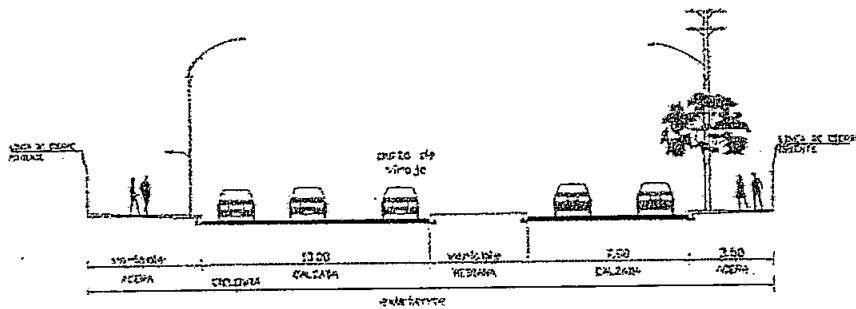
Intersección General Buendía General Bonilla

Comuna de Lo Prado

El prediseño propuesto consiste en generar una pista de viraje izquierda en sentido poniente norte interviniendo la mediana existente. La longitud de la intervención es de 0,1 km.

El proyecto no considera expropiaciones ni estructuras.

PERFIL PROYECTADO TIPO 1-1
BONILLA, Sector General Buendía



SIMBOLOGÍA PROYECTO		SIMBOLOGÍA DE ACERADOS	
	Pavimento Existente		PAVIMENTO EXISTENTE
	Mediana Existente		PAVIMENTO PROYECTADO
	Calzada Existente		MEDIANA EXISTENTE
	Acera Existente		VIRAJE HOMÓNIMO PROYECTADO
	Árbol Existente		ANILINDO
	Poste Existente		
	Estructura Existente		



 GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES	ESTUDIO DIAGNÓSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO	CONTENIDO PREDISEÑO GENERAL BUENDÍA - GENERAL BONILLA	LÁMINA 1 DE 1
--	--	---	------------------

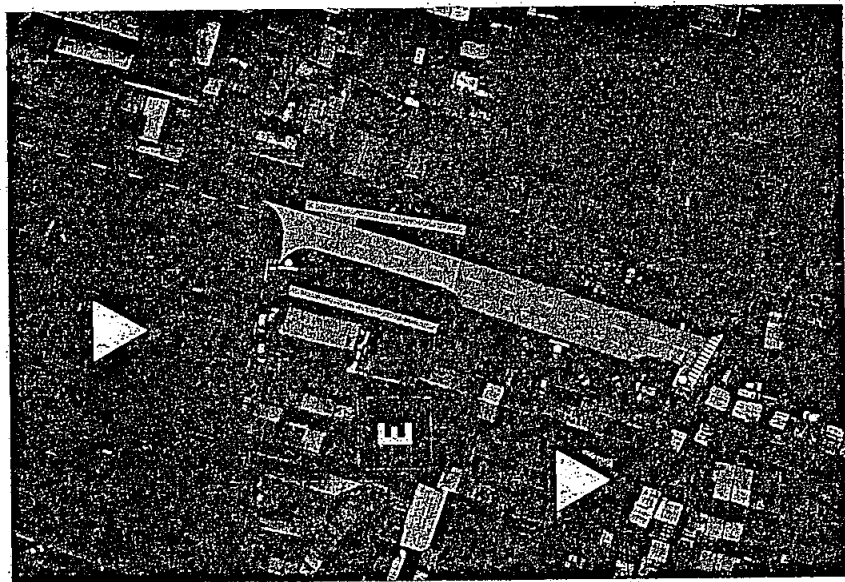
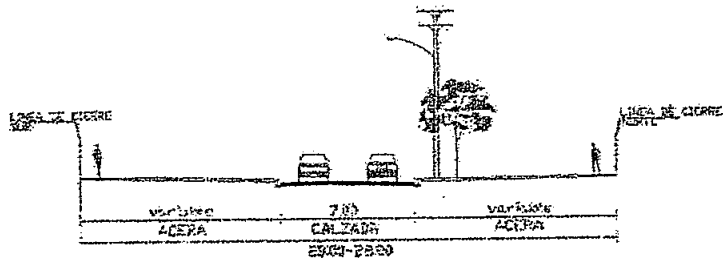
San Daniel

Comuna de Cerro Navia

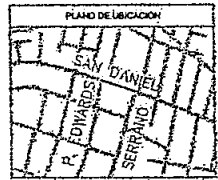
El prediseño busca consolidar la continuidad del eje entre Serrano y Patricio Edwards actualmente interrumpido por la presencia de viviendas, considerando una longitud de intervención de 0,1 km. Para este efecto, el proyecto contempla expropiaciones manteniendo una línea de cierre de ancho variable, que se adapta a las dimensiones de la faja existente en ambos extremos de la apertura.

En ancho de calzada para este tramo es de 7 m, con amplias aceras que se insertan en una faja variable de 20 a 28 m. No considera estructuras.

PERFIL PROYECTADO: TIPO 1-1
SAN DANIEL, Sector Serrano - Patricio Edwards



SIMBOLOGIA PROYECTO	SIMBOLOGIA DE ACERUADOS
	PAVIMENTO EXISTENTE
	PAVIMENTO PROYECTADO
	ACERUADO EXISTENTE
	ACERUADO PROYECTADO
	UTILIDAD EXISTENTE
	UTILIDAD PROYECTADA
	ESTRUCTURA EXISTENTE
	ESTRUCTURA PROYECTADA



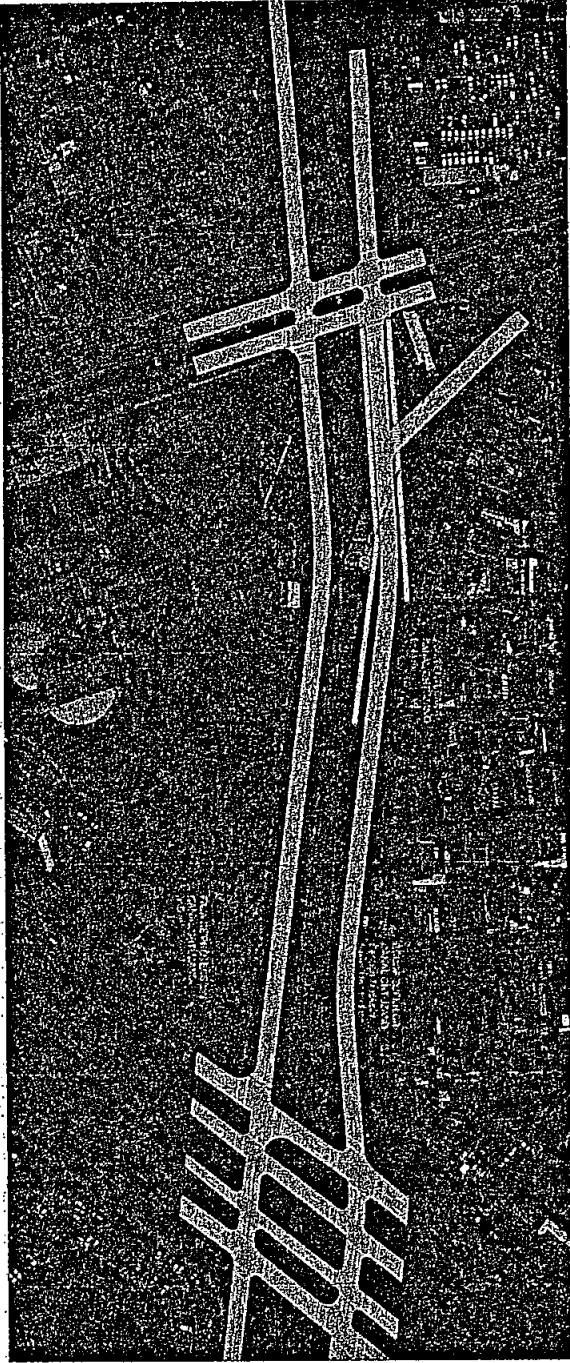


Diagonal Los Lagos.

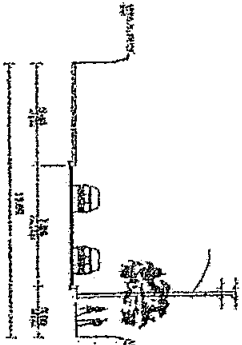
Comunas Pudahuel y Maipú.

Actualmente Diagonal Los Lagos cuenta con una calzada simple bidireccional en una faja de 15 m aproximadamente. De acuerdo a lo establecido en el PRMS, el eje tiene un ancho de faja normado de 40 m por lo tanto se requiere de expropiaciones para materializar la faja.

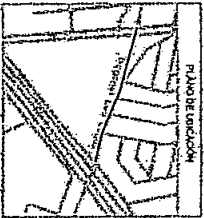
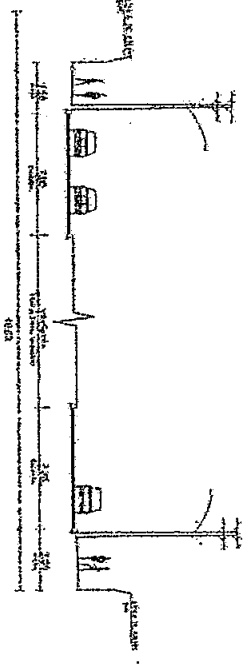
Es una apertura que mejora la conexión de Los Mares y Cajellón de los Perros con Santa Corina, considerando para este efecto el ancho de faja definido en el PRMS y materializando una doble calzada de 2 pistas por sentido, de 7 m de ancho cada una, separadas por una mediana amplia, que acoge en sus bordes el Canal Ortuzano en una extensión aproximada de 0,45 km. Al respecto, el Canal Ortuzano requiere una rectificación local de su trazado con el objetivo de no interferir con el trazado vial proyectado.



PERFIL EXISTENTE
DIAGONAL LOS LAGOS, Sector Tániente Cruz - Gladys Marín



PERFIL PROYECTADO: TIPO 4-1
DIAGONAL LOS LAGOS, Sector Tániente Cruz - Gladys Marín



BIBLIOLOGIA PROYECTO

- Pavimento: Asfalto Portland
- Canteo: Base y Subbase
- Separadora: Base y Subbase
- Talud: Protección
- Canal: Clavado: Estrella

SÍMBOLOGIA DE ACHILLOSOS

- PAVIMENTO ACQUIRIDO
- PAVIMENTO PROYECTADO
- PAVIMENTO EXISTENTE
- VEREDAS: Límite Municipal PROYECTADA
- ANIL Y VEREDAS

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE
TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

ESTUDIO DIAGNÓSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO

CONTRATO
DISEÑO
DIAGONAL LOS LAGOS

LÍNEA
1 DE 1

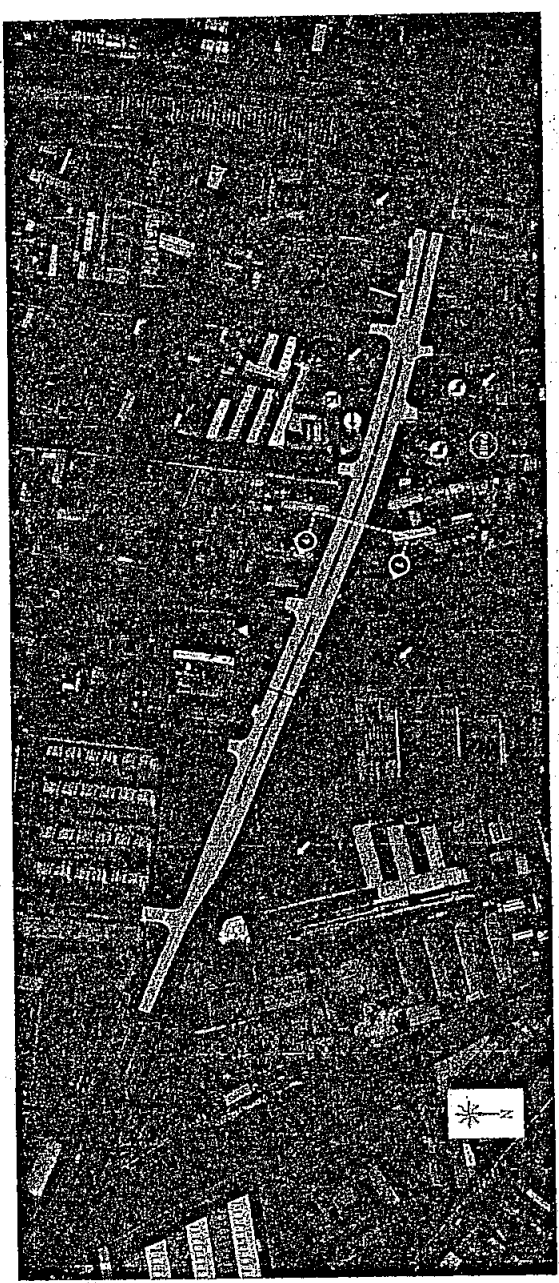


Carrascal

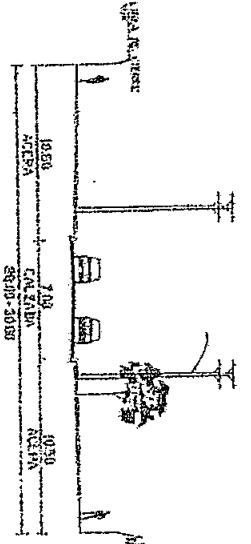
Comuna de Quinta Normal

El prediseño considera el tramo entre Augusto Matte y Villasana con una extensión aproximada de 0,3 km. Se propone ampliar el perfil existente a una doble calzada considerando el ancho de faja disponible que es de 28 m.

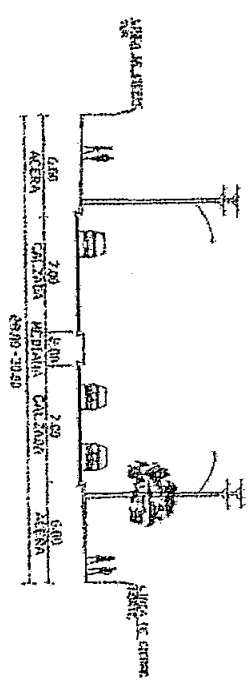
Para este efecto, se contempla habilitar un perfil tipo con doble calzada de 7 m de ancho cada una, aceras amplias y una mediana de 2 m de ancho. El proyecto no considera expropiaciones ni modificación de estructura superior existente al oriente del tramo.



PERFIL EXISTENTE
CARRASCAL, Sector Autopista Central - Villasana



PERFIL PROYECTADO: TIPO 1-1
CARRASCAL, Sector Autopista Central - Villasana



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE
TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

ESTUDIO DIAGNOSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO

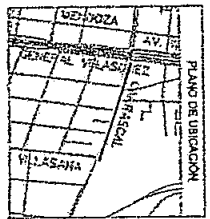
CONTENIDO
CARRASCAL, Sector Cal. Viduaparc - Villana

PREDISEÑO

1 de 1

SIMBOLOGIA PROYECTO	
[Symbol]	Área Proyectada
[Symbol]	Área Expropiada
[Symbol]	Área de Construcción
[Symbol]	Área de Pavimentación
[Symbol]	Área de Fijación
[Symbol]	Área de Fijación

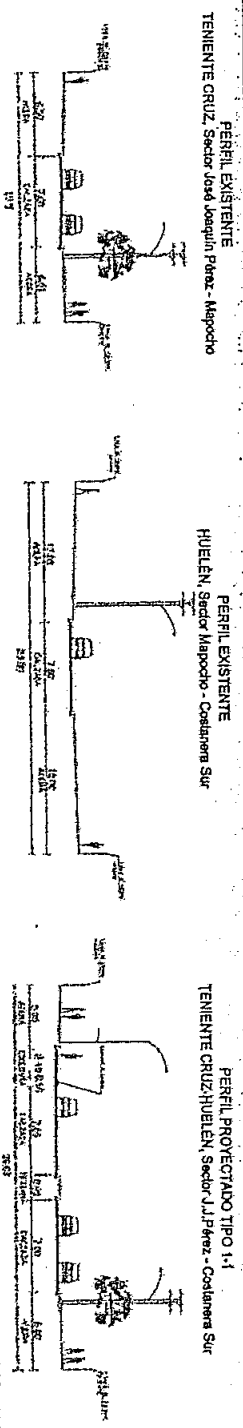
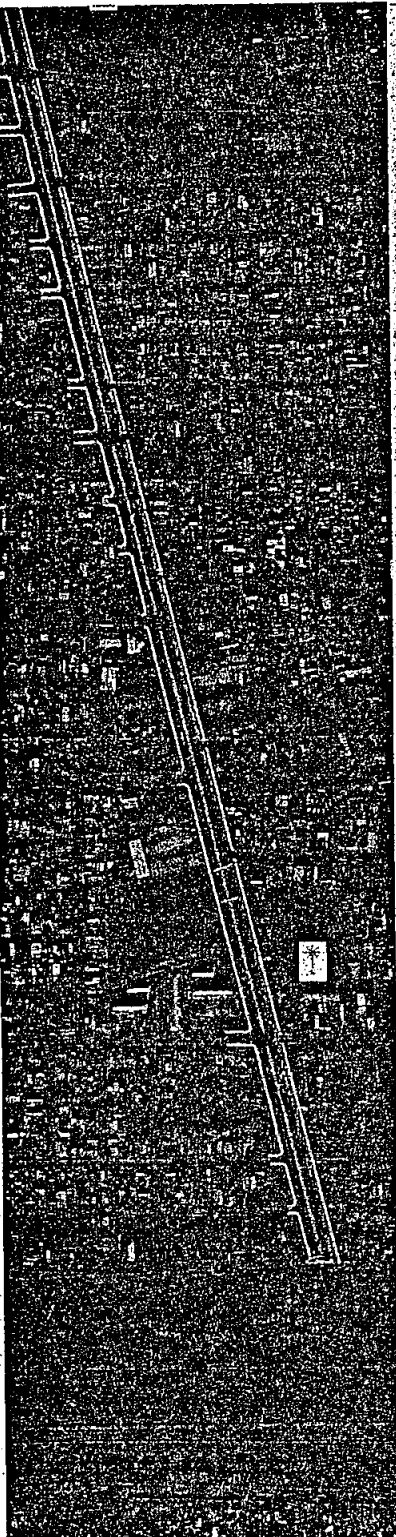
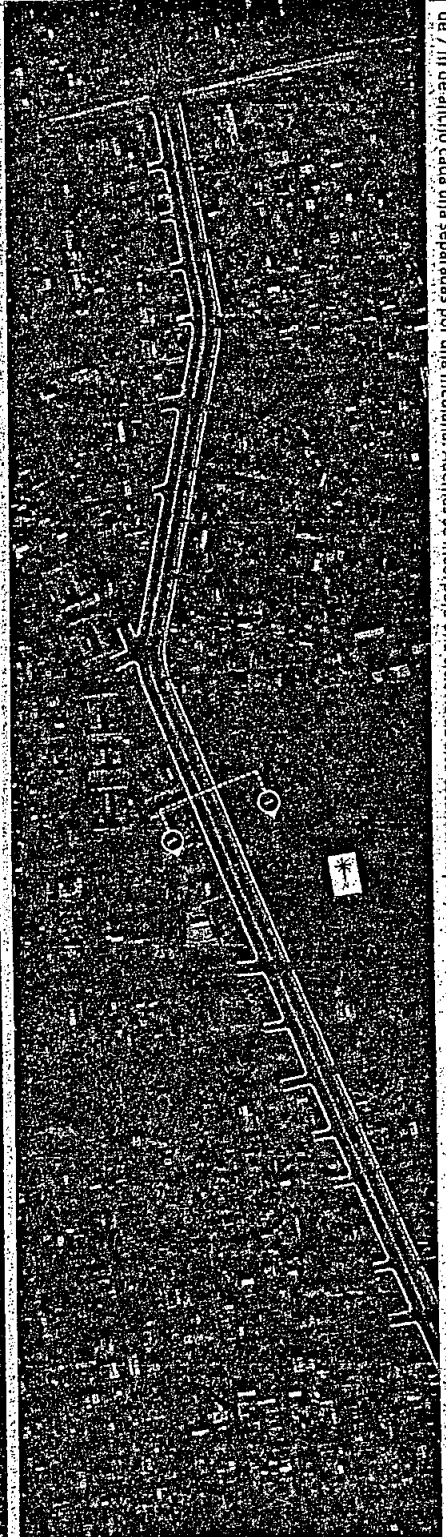
SIMBOLOGIA DE ACERQUADOS	
[Symbol]	Acera Existente
[Symbol]	Acera Proyectada
[Symbol]	Mediana Existente
[Symbol]	Mediana Proyectada
[Symbol]	Área Verde



[Handwritten signature and initials]

Teniente Cruz - Huelén
Comuna de Cerro Navia

El proyecto considera una longitud aproximada de 1,95 km desde Costanera Sur hasta José Joaquín Pérez y se distinguen dos sectores que corresponden a los ejes Teniente Cruz y Huelén, respectivamente. En ambos casos el perfil de calzada existente es del tipo simple bidireccional, con un ancho de faja variable. El proyecto considera la consolidación del perfil en la faja normada de 30 m según indica el PRMS, por lo que se requiere de expropiaciones. En los dos ejes se propone un perfil de doble calzada de 7 m de ancho cada una separadas por una mediana. Además se incorpora una ciclovia de alto estándar. El proyecto no considera estructuras.

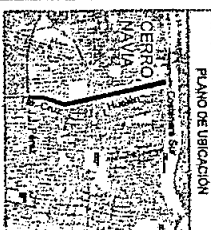


SIMBOLOGIA PROYECTO

- Medio Propietario
- Urbano Expropiado
- Urbano No Expropiado
- Expropiación Temporal
- Medio Propietario

SIMBOLOGIA DE ADJUNTOS

- PAVIMENTO PROYECTADO
- VEREDA EXISTENTE PROYECTADA
- ARBA VERDE



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

ESTUDIO DIAGNOSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO

CONTIENIENDO: PRECISO HUELÉN - TENIENTE CRUZ
Tramo: Costanera Sur - José Joaquín Pérez

Lámina 1 DE 1

José Joaquín Pérez

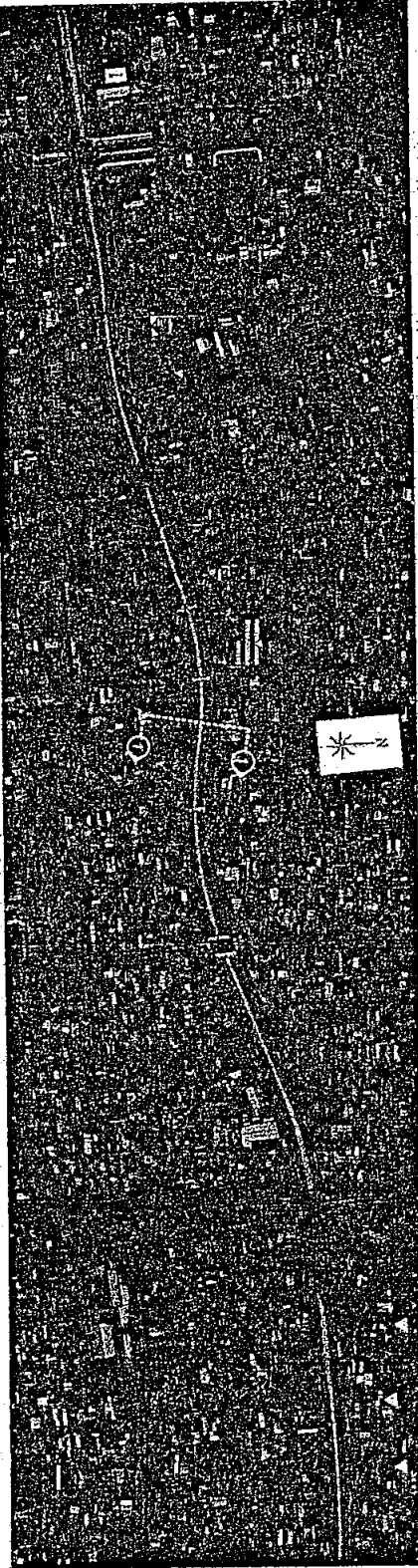
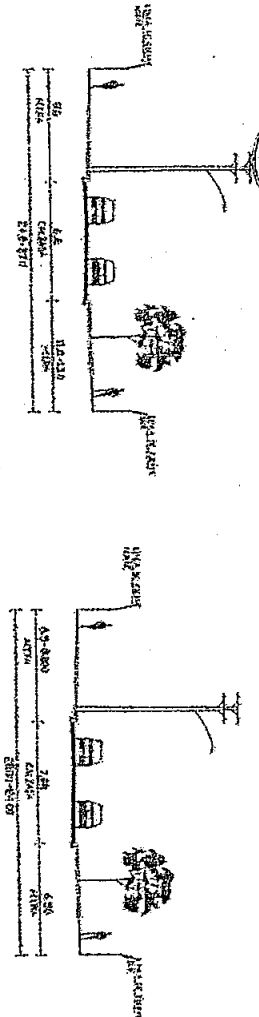
Comprende las comunas de Pudahuel, Cerro Navia y Quinta Normal.

El prediseño consolida el perfil existente en el tramo entre Teniente Cruz y Neptuno con una extensión aproximada de 2,2 km habilitando una doble calzada de 7 m de ancho, separadas por una mediana de 2 m, inserta en una faja proyectada de 30 m de ancho. Se requiere considerar expropiaciones.

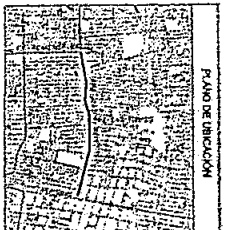
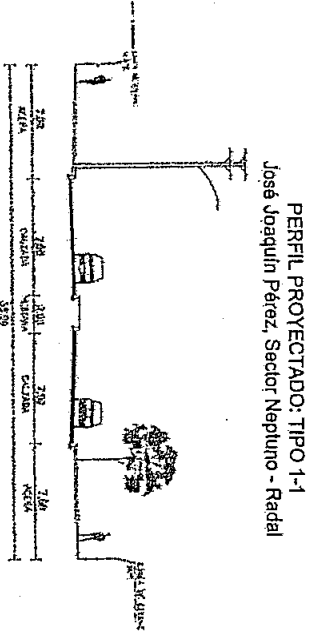
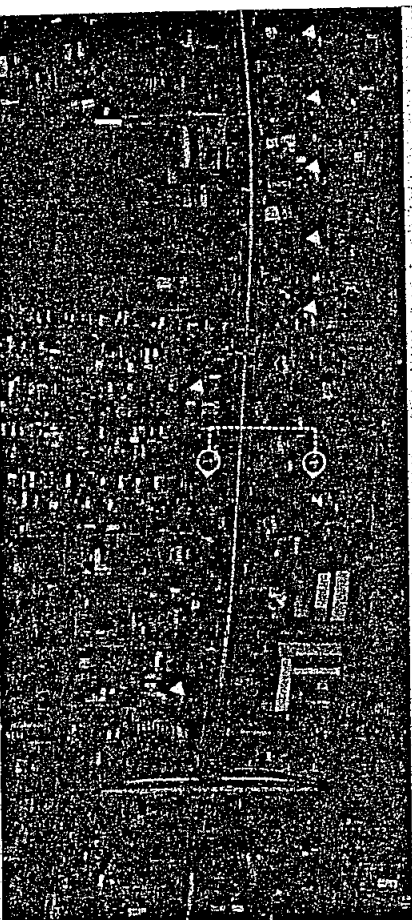
Se proyectan pistas de viraje izquierda oriente - sur en las intersecciones con los ejes Teniente Cruz, Las Torres y Neptuno y en sentido poniente - norte en las intersecciones de Teniente Cruz y Neptuno.

José Joaquín Pérez, Sector Ta Cruz - Peumo

José Joaquín Pérez, Sector Radal - Antonio Ebner



SIMBOLÓGICA PROYECTO	
[Symbol]	Carretera Principal
[Symbol]	Carretera Secundaria
[Symbol]	Carretera Tercera
[Symbol]	Carretera Cuarta
[Symbol]	Carretera Quinta
[Symbol]	Carretera Sexta
[Symbol]	Carretera Séptima
[Symbol]	Carretera Octava
[Symbol]	Carretera Novena
[Symbol]	Carretera Décima
[Symbol]	Carretera Undécima
[Symbol]	Carretera Duodécima
[Symbol]	Carretera Treceava
[Symbol]	Carretera Catorceava
[Symbol]	Carretera Quinceava
[Symbol]	Carretera Dieciséisava
[Symbol]	Carretera Diecisieteava
[Symbol]	Carretera Dieciochoava
[Symbol]	Carretera Diecinueveava
[Symbol]	Carretera Veinteava
[Symbol]	Carretera Veintiuna
[Symbol]	Carretera Veintidosa
[Symbol]	Carretera Veintitresava
[Symbol]	Carretera Veinticuatroava
[Symbol]	Carretera Veinticincoava
[Symbol]	Carretera Veintiseisava
[Symbol]	Carretera Veintisieteava
[Symbol]	Carretera Veintiochoava
[Symbol]	Carretera Veintinueveava
[Symbol]	Carretera Treintaava
[Symbol]	Carretera Treinta y una
[Symbol]	Carretera Treinta y dos
[Symbol]	Carretera Treinta y tres
[Symbol]	Carretera Treinta y cuatro
[Symbol]	Carretera Treinta y cinco
[Symbol]	Carretera Treinta y seis
[Symbol]	Carretera Treinta y siete
[Symbol]	Carretera Treinta y ocho
[Symbol]	Carretera Treinta y nueve
[Symbol]	Carretera Cuarenta
[Symbol]	Carretera Cuarenta y una
[Symbol]	Carretera Cuarenta y dos
[Symbol]	Carretera Cuarenta y tres
[Symbol]	Carretera Cuarenta y cuatro
[Symbol]	Carretera Cuarenta y cinco
[Symbol]	Carretera Cuarenta y seis
[Symbol]	Carretera Cuarenta y siete
[Symbol]	Carretera Cuarenta y ocho
[Symbol]	Carretera Cuarenta y nueve
[Symbol]	Carretera Cincuenta



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE
TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

ESTUDIO DIAGNÓSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO

CONTENIDO: PREDISEÑO J1 Pérez, Sector Teniente Cruz - Neptuno

LUNA 1 DE 1

Validad Hondonada

Comuna de Cerro Navia

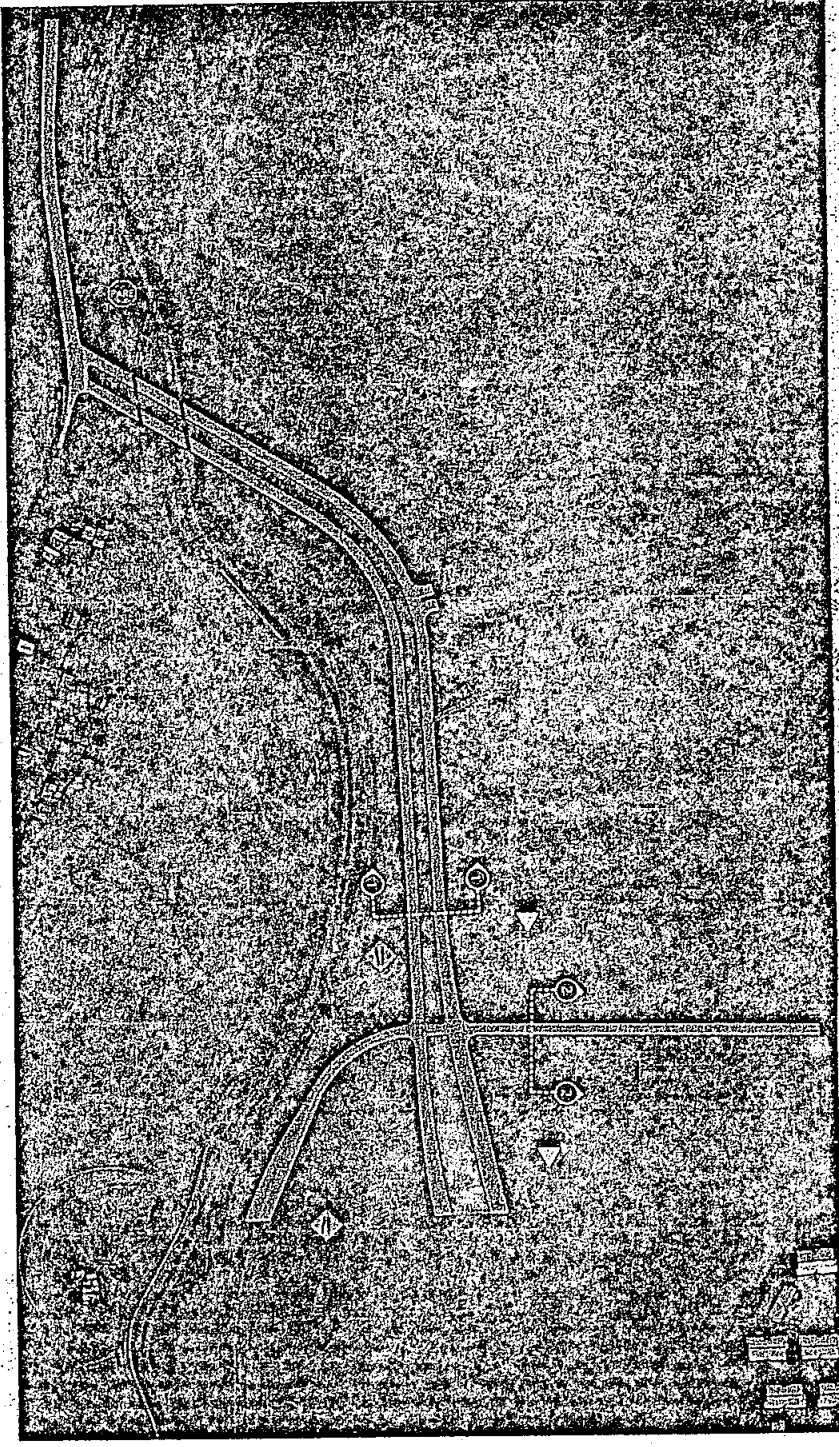
El proyecto es la apertura de dos ejes, Mapocho y La Hondonada con una longitud de 1,5 km considerando expropiaciones en ambos casos para la materialización de la faja.

Mapocho

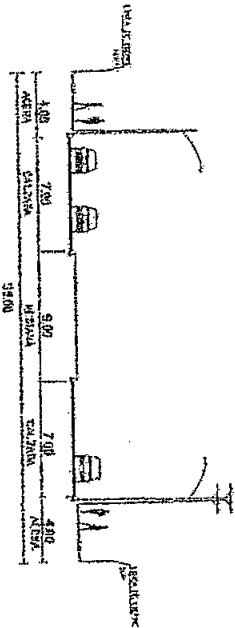
Es una apertura del eje Mapocho desde aproximadamente 100 m al oriente de Serrano hasta Río Viejo, consolidando la faja PRM5 que es de 30 m. El perfil tipo mantiene las características operacionales del eje con doble calzada de 7 m con una amplia mediana. En la intersección con Río Viejo se proyecta una estructura.

La Hondonada

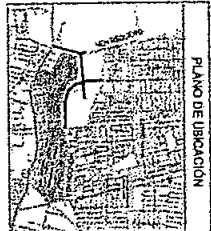
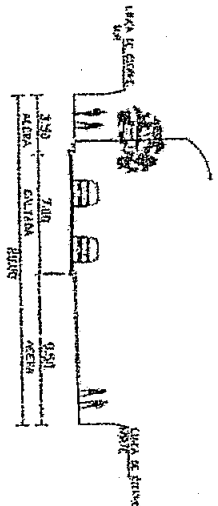
Es una apertura que consolida el eje desde Río Borra hasta Serrano. El perfil de calzada que se propone para este tramo es de una calzada simple de 7 m de ancho inserta en una faja de 20 m.



PERFIL PROYECTADO: TIPO 1-1
MAPOCHO, Serrano - Río Viejo



PERFIL PROYECTADO: TIPO 2-2
LA HONDONADA, Río Borra - Serrano



SIMBIOLOGIA DE ACERQUADOS	
	Pavimento existente
	Pavimento proyectado
	Mediana horizontal existente
	Mediana horizontal proyectada
	Área verde

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE
TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

ESTUDIO DIAGNOSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO

CONTIENEN
PRESENCIA
VERIFICADO EN CERRO NAVIA

Urbana
1 DE 1

SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

Las Torres - Claudio Arrau - Laguna Sur
 La intervención, considerada completamente tiene una extensión aproximada de 2,64 km con expropiaciones en los tres ejes.
 Las comunas involucradas son Pudahuel, Lo Prado y Estación Central

Las Torres - Orenshel:

Esta intervención se extiende desde la Ruta 68 hasta Laguna Sur, incluyendo el tramo sobre el proyecto para atravesar la Ruta 68. El trazado del eje corresponde a una doble calzada de 2 pistas por sentido separadas por una mediana amplia que acoge las torres de alta tensión existentes.

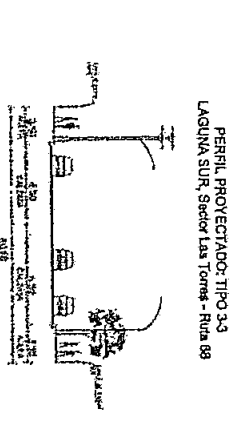
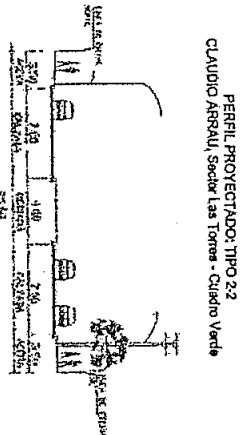
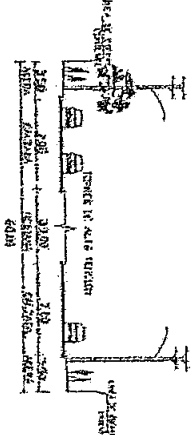
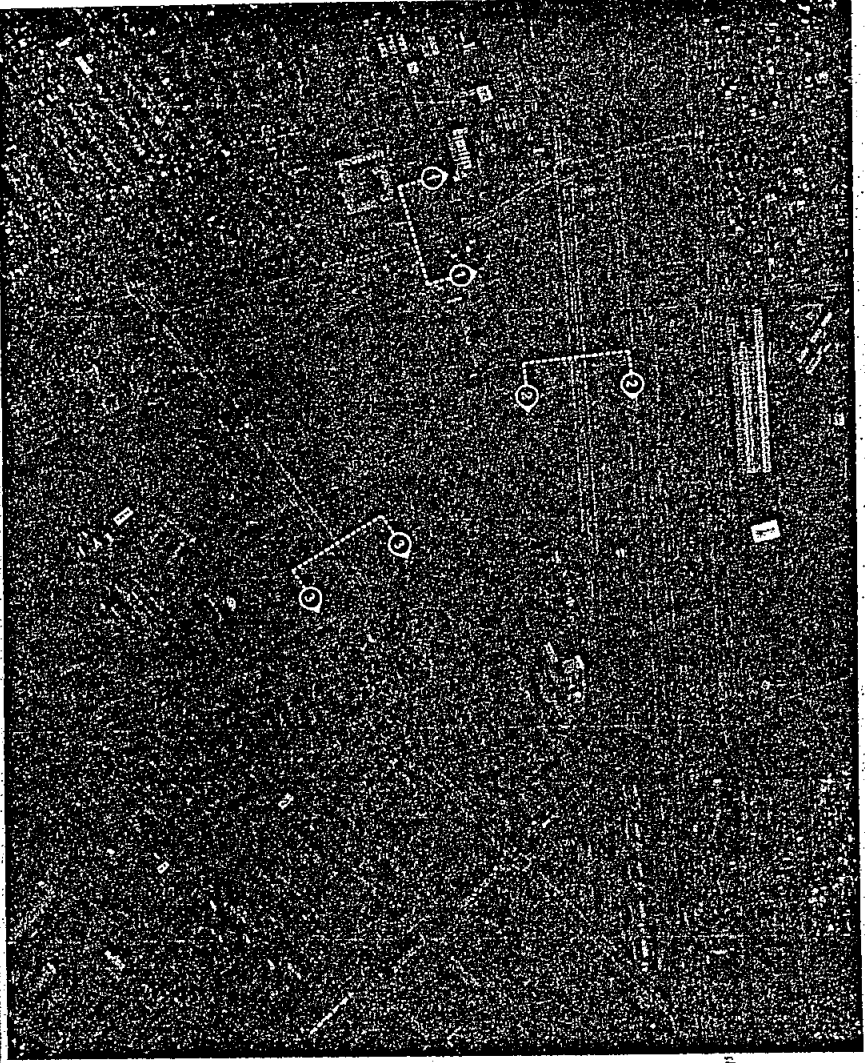
El perfil tipo propuesto para el paso superior es de dos pistas por sentido, con pasillos peatonales de 2,5 m de ancho y que empalma hacia el sur con calle Claudio Arrau.

Claudio Arrau:

Apertura que consiste en materializar la continuidad del eje Claudio Arrau entre Las Torres y Cuadro Verde, con un perfil tipo de dos pistas por sentido con mediana dando continuidad al perfil existente.

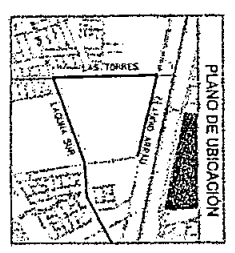
Laguna Sur:

El proyecto contempla dar continuidad al eje Laguna Sur entre Las Torres y la Ruta 68. Para este propósito, se realizará una apertura con una doble calzada con 2 pistas por sentido de 13 m de ancho, sin mediana y se inserta en una faja de 20 m de ancho que es el ancho normado.



SIMBOLÓGIA PROYECTO	
	Superficie existente
	Superficie proyectada
	Línea Explotación
	Línea Explotación proyectada
	Superficie Terreno
	Superficie Terreno proyectada
	Toma Alta Tensión
	Línea de Alta Tensión

SIMBOLÓGIA DE ACHURRADOS	
	PAVIMENTO EXISTENTE
	PAVIMENTO PROYECTADO
	RED DE ALTA TENSION EXISTENTE
	RED DE ALTA TENSION PROYECTADA
	AREA VERDE EXISTENTE
	AREA VERDE PROYECTADA



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE
 TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

ESTUDIO DIAGNOSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO

CONTENIDO
 LAS TORRES - CLAUDIO ARRAU - LAGUNA SUR
 1 DE 1

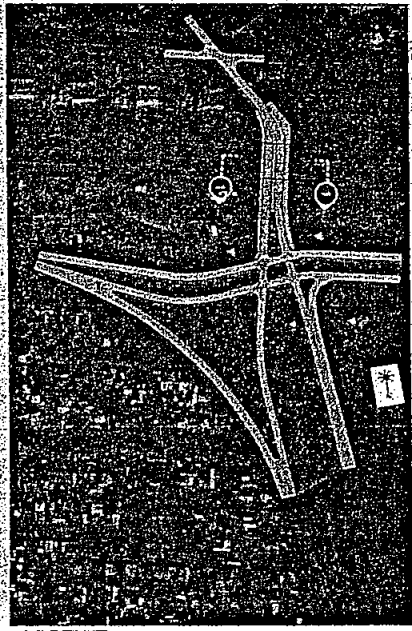
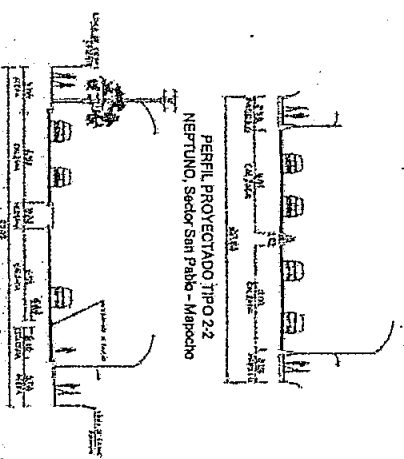
Neptuno - Desnivel

Abarca las comunas de Quinta Normal, Lo Prado, Cerro Navia y Estación Central, Mapocho y San Pablo. Además considera la

Se consolida la faja PRMS de 25 m entre Mapocho y San Pablo. Además considera la conexión hacia el sur en la Ruta 68 mediante una estructura superior. En total la intervención tiene una extensión aproximada de 2,96 km. La materialización de la faja considera expropiaciones. El perfil tipo es de dos pistas por sentido con una mediana y ciclovia bidireccional de alto estándar.

El paso sobre nivel en la Ruta 68 tiene un perfil tipo de dos pista por sentido.

PERFIL PROYECTADO TIPO 1-1
NEPTUNO, Sector Desnivel sobre Ruta 68

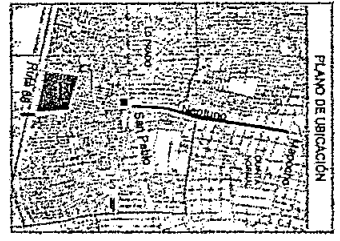


SIMBOLOGÍA PROYECTO

- Línea de Proyecto
- Línea de Expropiación
- Expropiación Convención
- Expropiación Termino
- Medios Propiedad

SIMBOLOGÍA DE OCHILADOS

- AVANZADO PROYECTADO
- VEREDA HOYADA PROYECTADA
- ANILAZOS



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

ESTUDIO DIAGNOSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE SANTIAGO

CONTENIDO: PRESEÑO NEPTUNO Trazo: San Pablo, Mapocho y Cruz Ruta 68

1 DE 1

Anexo B: Minuta Metodológica SCT-08-109

Definición de Cortes Temporales para el Análisis y Evaluación de Proyectos Tácticos en Estudios de Prefactibilidad y Anteproyectos

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo al punto 2.1.2 del **MESPIVU**, para la evaluación de proyectos tácticos (entendidos como proyectos no estructurales con reasignación) es recomendable modelar dos cortes temporales, uno al primer año de operación del proyecto y el otro en un corte temporal futuro, lo que permite definir los criterios para la proyección de beneficios del proyecto en el horizonte de evaluación.

Esta minuta tiene como objetivo definir los criterios para la definición de los cortes temporales y para la proyección de beneficios en el horizonte de evaluación en proyectos tácticos.

2. CORTES TEMPORALES

2.1 Primer Corte Temporal

El primer corte temporal para efectos de modelación del proyecto, corresponde al primer año de operación del proyecto sujeto a análisis. Para ello se debe considerar como año cero (año de inversión) el año estimado en que se materializará el proyecto.

2.2 Segundo Corte Temporal

En el punto 2.1.2 del **MESPIVU** se propone que el segundo corte temporal (o corte temporal futuro), para un proyecto no estructural con reasignación, sea al décimo año de operación del proyecto. Sin embargo, existe la posibilidad que la Situación Base esté saturada en este segundo corte temporal, lo que se traduce en una sobreestimación de beneficios del proyecto.

Para evitar este problema lo recomendable es que el segundo corte temporal, para efectos de modelación del proyecto, corresponda al año anterior al que se produce la saturación de la Situación Base, pero no mayor al décimo año de operación de proyecto.

Se entenderá como Situación Base saturada cuando al modelar este escenario, el resultado indique que existen arcos con grados de saturación superiores al 90% en el área de modelación del proyecto y que esta situación no puede ser remediada con medidas simples o de baja inversión. Se entiende por medidas simples: ensanches de calzadas sin modificación de servicios ni expropiaciones, habilitación de pistas de viraje, cambios en tecnología de equipos de semáforos, instalación de semáforos, entre otros.

Determinación del año de saturación

Para la determinación del año de saturación se debe modelar el décimo año de operación del proyecto para los períodos puntas (punta mañana, punta tarde y punta mediodía, en los casos que se exija), en el caso que uno o más períodos estén saturados, se deberá modelar los períodos saturados para el año de operación anterior. El primer año en que no existe ningún período saturado será considerado el corte temporal futuro.

Proyección de las matrices de viajes para la modelación del corte temporal futuro

Para el caso de ciudades que cuenten con un estudio estratégico de sus Sistemas de Transporte Urbano⁵, en que se hayan definido matrices de viajes para diferentes cortes temporales (basados en encuestas origen destino, modelos de generación y atracción de viajes y escenarios de desarrollo urbano), para proyectar las matrices de viajes a utilizar en la modelación del proyecto desde el año uno de operación hasta el corte temporal futuro (y todos los cortes temporales que sean necesarios), se deben utilizar factores de crecimiento derivados de los estudios estratégicos, una vez validados los escenarios de usos de suelo y los proyectos programados.

En este caso, se deberá proyectar cada par origen destino de la matriz de viajes determinada para el año 1 del proyecto, de acuerdo al factor de crecimiento de los pares orígenes destino equivalentes de la matriz de viajes derivada del estudio estratégico ad hoc.

⁵ En este grupo están las grandes ciudades y ciudades intermedias del país que han sido analizadas por SECTRA.



Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

En el caso de proyectos situados en ciudades que no cuenten con estudios estratégicos relativamente recientes, (menos de 5 años) la matriz de viajes se proyectará con información histórica de flujos o factores provenientes de estudios anteriores.

En caso que existan zonas que no presenten viajes en determinados pares OD, y que se prevé a futuro la existencia de proyectos programados, se puede utilizar la información existente de las matrices de viajes en otros cortes temporales, validando los proyectos programados en dicho corte temporal. Los viajes asociados a dicho par OD se estimarán a partir de los modelos de generación y atracción de viajes calibrados en el estudio estratégico. Para la distribución de los viajes en los pares OD, se podrá aplicar la distribución observada en una zona con usos de suelo homologable.

3. PROYECCIÓN DE BENEFICIOS

Para la estimación de los indicadores de rentabilidad de un proyecto es necesario proyectar sus beneficios a lo largo de todo el horizonte de evaluación. Para ello es necesario interpolar beneficios entre los dos cortes temporales y, posteriormente, extrapolar los beneficios desde el segundo corte temporal (corte temporal futuro) hasta el final del horizonte de evaluación.

Para los años de operación del proyecto que se encuentren entre los dos cortes temporales, es recomendable realizar una interpolación lineal de los beneficios. En el caso de los 10 años posteriores al segundo corte temporal, se recomienda proyectar los beneficios linealmente con una pendiente del 50% de la que se utiliza para la interpolación⁶. Posteriormente a estos 10 años se deberá mantener beneficios constantes hasta el año 20 de evaluación. Además, se debiera realizar un análisis de sensibilidad considerando que después del segundo corte temporal los beneficios se mantienen constantes.

Casos Particulares

En el caso que el segundo corte temporal sea cercano al primer año de operación del proyecto, es recomendable modelar sólo el primer corte temporal, dado que el segundo corte no alcanza a reflejar cambios significativos en los usos de suelo ni en el comportamiento de los usuarios.

Se entenderá que el segundo corte temporal es cercano al primero, cuando la diferencia entre ellos no es mayor a dos años.

En este caso, se sugiere que la evaluación considere los resultados de beneficios estimados para el año 1 de operación, y éstos se proyecten a una tasa constante para los diez primeros años de operación del proyecto. Posteriormente, se mantienen los beneficios constantes hasta el horizonte de evaluación. La estimación de la tasa de crecimiento de beneficios se realizará en base a información histórica de flujos en el Área de Estudio y datos provenientes de estudios anteriores. Además, se deben separar los beneficios considerados para el transporte público y el privado, asumiendo para cada modo una tasa de crecimiento distinta.

Para el caso de proyectos que consideren vías segregadas para buses, los beneficios del transporte público deben crecer durante todo el horizonte de evaluación, debido a que estos corredores no se ven afectados por la congestión que sí tiene el transporte privado⁷.

⁶ El **MESPIVU** en su punto 9.5.2.2, recomienda extrapolar con pendiente igual a la utilizada para la interpolación. Sin embargo, se considera que esta forma de proyectar los beneficios tiene asociado una sobreestimación de ellos.

⁷ Con este criterio se han efectuados las evaluaciones a nivel de perfil de proyectos asociados a Transantiago y aquellos en que el año de saturación de la Situación Base es muy próximo al año base (menos de tres años).



Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.

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 correspondiente 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 haga, el reconocimiento de las presentes bases y su aceptación para todos los efectos legales.

3.1.2 De la entidad licitante

La Subsecretaría de Transportes constituye la entidad licitante de la presente propuesta, 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 crear una cartera de proyectos de infraestructura vial, analizados y evaluados a nivel de anteproyecto, dentro de un área de estudio comprendida por las comunas de Pudahuel, Cerro Navia, Lo Prado y Quinta Normal. Se trata de proyectos asociados a tramos y conexiones viales, de baja inversión relativa, pero con alto impacto sobre el funcionamiento de la red vial. Cabe mencionar que, tanto el transporte privado como el público, serán favorecidos.

3.1.4 Del tipo de servicios requeridos

Los servicios contratados en virtud de las presentes bases de licitación serán: Servicios Personales propiamente tales, entendiéndose por éstos aquellos que en su ejecución demandan un intensivo desarrollo intelectual, conforme al 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

El presente estudio requiere para su desarrollo la aplicación de metodologías y procedimientos técnicos que son conocidos y han sido suficientemente probados en estudios similares, y cuya realización no requiere de innovaciones teóricas o prácticas fundamentales.

En razón de lo anterior, la ponderación final de la evaluación de la oferta, corresponderá a 80% para el aspecto técnico y 20% 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 valor de la oferta quedará determinado por la suma total indicada por el proponente, la que deberá ajustarse al monto 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. 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 el 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, las Bases de Licitación y el llamado a presentar propuestas serán publicados en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración creado por la Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios N° 19.886 y su Reglamento, en adelante, portal www.mercadopublico.cl. En suma, y conforme a lo dispuesto por la referida normativa 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 o extranjeras, en adelante "proponente" u "oferente"; quienes podrán actuar de manera individual o conjunta, rigiéndose en este último caso por lo señalado en el punto siguiente.

3.2.1.1 De la Unión Temporal de Proveedores

Los Oferentes podrán asociarse entre sí, como persona natural o jurídica para la presentación de una oferta, con el fin de complementar y fortalecer en términos técnicos sus respectivas ofertas, y en dicho caso deberán formalizar la unión, estableciendo la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Subsecretaría, 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, e indicar el nombre del representante o apoderado común con poderes suficientes, de acuerdo al formulario adjunto en el **Anexo 1** de estas bases administrativas. Con todo para la presentación de la oferta deberán ajustarse a lo señalado en el párrafo final del literal A del punto 3.2.6.4 de estas bases de licitación.

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

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

Los oferentes que participen de manera conjunta deberán acompañar una sola garantía de seriedad de la oferta, tomada por uno de los integrantes de la Unión, de conformidad al 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 estas Bases.

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 de Chile, 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 dicho proceso.

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

3.2.5 Vigencia de las ofertas

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

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

3.2.6 Estructura de las ofertas

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 legal 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) **Índice completo de la oferta**, el cual debe incluir todos los acápites que la conforman, indicando el número de página respectivo.
- b) **Metodología** para el desarrollo del estudio, entendiéndose por tal, el enfoque o marco global del estudio en relación con la problemática a resolver.
- c) **Nivel de detalle** de las tareas comprendidas en la metodología propuesta, señalando las actividades asociadas a cada una de ellas.
- d) **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. Este plan debe efectuarse considerando el plazo de ejecución del estudio, en relación con el plazo 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.
- e) **Plan de entrega de informes**, indicando el contenido de cada uno de ellos, el intervalo que debe mediar entre cada entrega, y considerando el número de informes



f
9

de avance señalado en el **punto 1.11**, según el plan de trabajo incluido en la oferta del proponente.

Cabe prevenir que, conforme a lo señalado en el literal anterior, el plan de entrega de informes, debe contemplar el intervalo que debe mediar entre cada entrega, sin considerar los tiempos de revisión por parte del Director de Estudio.

- f) **Conformación del equipo técnico y Organigrama**, el documento de Conformación del equipo técnico, comprenderá una nómina de los profesionales, técnicos o expertos que participarán por el oferente en la ejecución del estudio, indicando el cargo de cada uno de ellos en el equipo.

Por su parte, el Organigrama deberá comprender la organización del equipo técnico profesional asignado al estudio, en el cual se deberá detallar:

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

Para efectos de la evaluación del **punto 3.4.7.1**, se entenderá por cargos de responsabilidad a los jefes de las distintas áreas de trabajo del organigrama, que tienen 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.

- g) **Currículum del equipo técnico**, para efectos de la evaluación deberá acompañarse el currículum de cada uno de los integrantes del equipo técnico, el que comprenderá la indicación del nombre, cédula de identidad, lugar de residencia, profesión (título y entidad superior), y/o grado académico, años de experiencia, y una nómina no superior a diez, de los trabajos más importantes realizados por el profesional o técnico en materias relacionadas al tema del estudio, explicando su participación e indicando la entidad contratante, en cada caso.

En caso que el oferente contemple como parte de su equipo técnico profesional, 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 que trabajarán para la persona subcontratada, en el estudio materia de la presente licitación.

- h) **Plan detallado de asignación del equipo técnico profesional** para el desarrollo de cada una de las tareas del estudio, identificando los profesionales o técnicos que participarán en ellas.
- i) **Declaración jurada simple** de cada uno de los integrantes del equipo técnico profesional, mediante la cual se indiquen los trabajos en que éstos se encuentren participando, tanto en el sector público como privado, al momento de presentar las ofertas.

Dicha declaración deberá señalar el nombre de cada uno de los estudios o proyectos en desarrollo, entidad licitante, duración y, estado de avance de cada uno de ellos, así como también, la participación específica que le corresponda al profesional o técnico respectivo en la ejecución de los mismos, indicando en cada caso, las tareas particularmente asignadas.

En caso de que algún integrante del equipo técnico profesional no se encuentre participando en el desarrollo de ningún trabajo al momento de la presentación de las ofertas, deberá igualmente presentar una declaración jurada que certifique tal circunstancia.

Por último, si al momento de presentar su propuesta, el oferente estuviere desarrollando uno o más trabajos, que por su carácter confidencial estuviere impedido de informar, la referida declaración deberá certificar tal circunstancia. (Ver Formatos **Anexo 12**).



3.2.6.2 Contenido de la oferta económica

La oferta económica deberá elaborarse y presentarse en conformidad a los formularios de monto total de la propuesta, y programa de pagos, contenidos en los **Anexos 6 y Anexo 7** de estas bases administrativas, los que deberán ser completados conforme a las siguientes indicaciones:

- a) La propuesta deberá ser presentada en pesos chilenos, incluyendo I.V.A. si correspondiere.
- b) El valor a publicar en el formulario electrónico del portal 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 señalado en el anexo 6.
- c) La propuesta deberá contemplar un calendario de pagos, con formato del **Anexo 7**.

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 **Anexo 7** 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 de hasta el 30% 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 7**.
- e) El monto total de la propuesta (incluido el I.V.A. si correspondiere) no podrá exceder el monto máximo señalado 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.

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, a más tardar, el **día hábil anterior** al cierre de recepción de ofertas, una garantía de seriedad de la oferta, que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, u otros instrumentos financieros que aseguren 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, emitida por una entidad chilena 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 deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador ni cláusula de arbitraje, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe para los casos que se describen en el párrafo penúltimo de este punto, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo a su entrega, el proponente deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

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

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



Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

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 "Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa"**" o una redacción similar.

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.

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 párrafo tercero 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 párrafo tercero 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, procederá el mismo procedimiento establecido en el punto 3.6.9. del las bases administrativas.

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

3.2.6.4 Antecedentes legales

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

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

A. Persona Jurídica:

- i. **Anexo 1** que señale o contenga la información que a continuación se indica:
 - Razón social o nombre del proveedor
 - Nº de R.U.T de la persona jurídica
 - Nombre de fantasía, si lo tiene
 - Domicilio comercial
 - Número de teléfono, fax o correo electrónico
 - Nombre y Nº de RUN del representante legal
- ii. Certificado de vigencia de la persona jurídica y Certificado de vigencia de la personería de sus representantes legales, extendido por el Conservador de Bienes Raíces correspondiente o Certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades en el caso de las sociedades acogidas a la Ley Nº 20.659.-
- iii. Certificado de Anotaciones emitido por el Registro de Empresas y Sociedades en el caso de sociedades acogidas a la Ley Nº 20.659.-
- iv. Fotocopia del Rol Único Tributario de la persona jurídica y Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad del representante legal.
- v. Declaración jurada acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4º, incisos 1º y 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, de no encontrarse condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º y 10º de la Ley Nº



Handwritten signature and initials.

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, de acuerdo al Artículo 401, de la Ley N° 20.720, dentro de los dos años anteriores (ver formato en el **Anexo 3** de las Bases Administrativas).

- vi. Declaración jurada sobre la existencia de otras obligaciones y compromisos futuros adquiridos por el Proponente, que puedan interferir con el desarrollo del servicio. (ver formato en **Anexo 2** de las Bases Administrativas).

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

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

B. Persona Natural:

- i. **Anexo 1** que señale o contenga:

Nombre
N° de RUN
Domicilio comercial
Número de teléfono, fax y/o correo electrónico

- ii. Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad.
iii. Fotocopia de iniciación de actividades del SII
iv. Declaración jurada sobre la existencia de otras obligaciones y compromisos futuros adquiridos por el Proponente, que puedan interferir con el desarrollo del servicio (ver formato en **Anexo 2** de las Bases Administrativas).
v. Declaración Jurada acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4º, incisos 1º y 6º 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, de acuerdo al Artículo 401, de la Ley N° 20.720, de 2014, dentro de los dos años anteriores (ver formato en **Anexo 3** de las Bases Administrativas).

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

3.3 RECEPCIÓN DE CONSULTAS Y ENTREGA DE RESPUESTAS

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

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

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

Tanto las respuestas a las consultas, como las eventuales aclaraciones a las bases de licitación que el servicio pudiere realizar, deberán ser aprobadas previamente mediante el correspondiente acto administrativo totalmente tramitado.

También se 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, las que también deberán ser aprobadas previamente mediante el correspondiente acto administrativo totalmente tramitado.



Handwritten signature and initials.

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

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

3.4 PROCESO DE RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

3.4.1 Recepción de ofertas

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

Para la presentación electrónica de las ofertas técnica y económica, los oferentes deberán ajustarse a las indicaciones señaladas en los **Anexos 9 y 10**, respectivamente de estas bases administrativas.

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

Si no se hubiere recibido la garantía de seriedad de la oferta, conforme a lo establecido en el **punto 3.2.6.3**, estuviere mal extendida en cuanto al monto, al nombre del beneficiario y a la vigencia de la misma, el Proponente quedará excluido de la licitación, sin procederse a la apertura de su oferta técnica.

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 todos los antecedentes requeridos en el **punto 3.2.6.1**.

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 admitirán las ofertas económicas que hayan obtenido la calificación técnica señalada en el punto 3.4.7.1 y éstas 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, y 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 las 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, 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, para responder a lo solicitado, de acuerdo a la funcionalidad disponible en el portal www.mercadopublico.cl.

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 resolución fundada.

3.4.7 Proceso de evaluación de las propuestas

Las propuestas presentadas en el presente proceso de licitación serán evaluadas por una Comisión Evaluadora, de conformidad al 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 hará en la parte resolutive del acto que apruebe las presentes bases.

La Comisión Evaluadora podrá estar compuesta por hasta cinco (5) integrantes, de los cuales al menos tres (3) de ellos, serán funcionarios públicos, sean de planta o a contrata de la Subsecretaría de Transportes. Excepcionalmente, y de manera fundada, podrán integrar la Comisión hasta 2 personas ajenas a la Administración, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar comisiones evaluadoras.

Los integrantes de la Comisión Evaluadora designados, deberán emitir previo a la apertura técnica una declaración jurada de no tener conflicto de interés con los oferentes del presente proceso licitatorio.

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 relativa a condena por prácticas antisindicales, dentro de los anteriores 2 años 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.

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

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 puntajes de evaluación serán calculados aproximando a cifras de dos decimales.

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

Ítem I Metodología de trabajo	Puntaje	Puntaje Máximo Ítem
1) Coherencia de la metodología y calidad global de la oferta (Puntaje Máximo: 10)		
a) La metodología general es aventajadamente consistente con la metodología detallada, presenta un desarrollo metodológico superior a lo requerido, con una destacada profundidad que el descrito respecto de las bases , acorde con los objetivos planteados, la problemática del estudio y las herramientas de trabajo necesarias para su análisis.	10	60
b) La metodología general es consistente con la metodología detallada, presenta un desarrollo metodológico adecuado, con mayor profundidad que el descrito respecto de las bases técnicas, acorde con los objetivos planteados, la problemática del estudio y las herramientas de trabajo necesarias para su análisis.	8	
c) La metodología general es consistente con la metodología detallada, y presenta un desarrollo metodológico adecuado, con similar profundidad al de las bases técnicas.	6	
d) La metodología general es consistente con la metodología detallada, presenta un desarrollo metodológico adecuado, con inferior profundidad al de las bases técnicas.	3	
e) La metodología general es inconsistente con la metodología detallada.	0	
2) Coherencia del plan de trabajo y el plan de entrega de informes (Puntaje Máximo: 5)		
a) El plan de trabajo ofertado es coherente con los plazos, que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes, considera todas las tareas mínimas exigidas por bases y propone nuevas tareas que mejoran sustancialmente el producto final	5	60
b) El plan de trabajo ofertado es coherente con los plazos que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes, y considera todas las tareas mínimas exigidas por bases	3	
c) El plan de trabajo ofertado presenta algunas inconsistencias con los plazos que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes, y considera todas las tareas mínimas exigidas por bases.	1	
d) El plan de trabajo ofertado presenta algunas inconsistencias graves con los plazos que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes, y considera todas las tareas mínimas exigidas por bases.	0	
3) Metodología detallada de la ejecución de las tareas (Puntaje Máximo: 45)		
a) La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que aporta significativamente a lo definido en las bases técnicas.	45	60
b) La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que aporta en algunos aspectos a lo definido en las bases técnicas.	38	
c) La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo similar a lo definido en las bases técnicas.	30	
d) La metodología detallada de la tarea tiene algunos aspectos de inferior profundidad respecto a las bases técnicas.	15	
e) La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo inadecuado, o muy inferior a lo definido en las bases técnicas.	0	
Ítem II Equipo de trabajo		
1) Conformación y organización del equipo (Puntaje Máximo: 15)		
a) El organigrama es funcional a los objetivos del estudio, y asigna las responsabilidades acorde a la experiencia de cada integrante exhibida en los currículums.	15	33
b) El organigrama es funcional a los objetivos del estudio, y asigna las responsabilidades con algunas discrepancias respecto de la experiencia de cada integrante exhibida en los currículums.	10	
c) El organigrama no se ajusta a los objetivos del estudio, o asigna las responsabilidades con grandes discrepancias respecto de la experiencia de cada integrante exhibida en los currículums.	0	
2) Experiencia de los cargos de responsabilidad del equipo (Puntaje Máximo: 15)		

a) Todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal f) 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.	15	
b) No todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal f) 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 si todos son ocupados por profesionales técnicos o expertos con más de 5 años y menos de 10 años de experiencia en estudios o funciones similares.	7	
c) Al menos uno de los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal f) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos que tienen experiencia inferior o igual a 5 años en estudios o funciones similares	2	
3) Cantidad de horas asignadas al jefe de Proyecto (Puntaje Máximo 3)		
a) El jefe de proyecto supervisa el 100% de las tareas , con una cantidad de horas acorde con la complejidad de cada tarea	3	
b) El jefe de proyecto NO supervisa el 100% de las tareas , o presenta una cantidad de horas que no se condice con la complejidad de cada tarea.	1	
Ítem III Comportamiento de oferentes con contratos para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra iniciados durante el año 2013, 2014 y 2015 su ejecución al 31 de diciembre de 2015.		
Cumplimiento de los oferentes respecto de informes presentados durante el año 2013, 2014 y 2015 (Puntaje Máximo 4)		
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	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, el número de veces de rechazo de cualquier informe es menor a dos.	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, el número de veces de rechazo de cualquier informe es menor a dos.	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	
Sub total		97
Ítem IV Criterio de Evaluación adicional		
Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales por los oferentes (Puntaje Máximo 3)		
a) Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales en el plazo de presentación de ofertas.	3	3
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	
TOTAL		100

Para efectos de la evaluación del criterio considerado en el Ítem 3 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 hayan iniciado durante los años 2013, 2014 y 2015, y respecto de los cuales se hayan presentado informes durante los años 2013, 2014 y 2015, como contratante individual o consorcio.

Con todo, se precisa que los atrasos que se considerarán para determinar el puntaje asociado al criterio de evaluación del ítem 3 de la pauta, son aquellos que dieron lugar a la aplicación de la multa respectiva.

Los oferentes, ya sea que en forma individual o conjunta, no tengan contratos iniciados y ejecutados durante los años 2013, 2014 y 2015 con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, se les asignará el puntaje máximo contemplado para el Ítem 3 en la tabla anterior.

Se entenderá que los oferentes cumplen los requisitos técnicos, y en consecuencia califican técnicamente, al obtener un Puntaje Técnico igual o superior a 70 puntos, y una calificación no inferior a 30 puntos en el ítem "Metodología de Trabajo", ni a 20 puntos en el ítem "Equipo de Trabajo", respectivamente. Las ofertas que no obtengan dichas puntuaciones 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 éstos dentro de 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 por el respectivo criterio. Los oferentes que no acompañaren los antecedentes requeridos en virtud del punto 3.4.5 de estas bases en tiempo y forma, serán rechazadas.

3.4.7.2 Evaluación de ofertas económicas

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

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

Tabla N° 2: Puntaje de las Ofertas Económicas

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

3.4.7.3 Evaluación y puntaje final de las ofertas

El Puntaje Final de cada oferta (**PF(i)**) se determinará sobre la base de su evaluación técnica y evaluación económica, y 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	80%
Ponderador económico	20%

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

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

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

3.4.7.4 Acta de Evaluación y Lista Priorizada de Ofertas

La Comisión levantará 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 la garantía de seriedad en tiempo y forma por los oferentes;
- c) El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la Comisión;



Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

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

Como resultado del proceso de evaluación, la Comisión elaborará una **lista priorizada de las ofertas** atendiendo al puntaje final obtenido por cada una de ellas, de modo que el primer lugar lo ocupará la que haya obtenido el puntaje final más alto, el que deberá expresarse numéricamente con dos decimales.

Si dos o más oferentes obtuvieren el mismo puntaje final, ocupará el primer lugar en la lista priorizada aquel que haya obtenido 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 realizarse dentro del plazo de **65 días corridos** contados desde la fecha de apertura económica de las ofertas y, se formalizará a través del correspondiente acto administrativo fundado dictado por la Subsecretaría de Transportes.

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 del incumplimiento del referido término e indicando un nuevo plazo para la adjudicación, de conformidad con el artículo 41 del Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

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

3.5 DISPOSICIONES RELATIVAS AL CONTRATO DE SERVICIOS

3.5.1 Inscripción en el Registro de Proveedores

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

3.5.2 Antecedentes legales para contratar

El adjudicatario deberá reunir y acompañar los antecedentes legales señalados a continuación para poder ser contratado, ya sea en soporte papel o mediante su incorporación en el Registro Electrónico Oficial de Contratistas, www.chileproveedores.cl. Ello, en un plazo de 10 días hábiles contados a partir de la publicación en el portal de la resolución de adjudicación. En el caso de una Unión Temporal de Proveedores, los antecedentes del numeral 1, 5, 6, 7 y 8 del literal A, y numerales 2 y 4 del literal B, de este punto, corresponderán a cada uno de sus integrantes.

A. Persona Jurídica:

1. Certificado de vigencia de la personería de sus representantes legales, extendido por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo, con no más de 60

días de antigüedad, o Certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades en el caso de las sociedades acogidas a la Ley N° 20.659.

2. Fotocopia de la escritura pública en que conste la formalización de la Unión Temporal de Proveedores y se establezca, a lo menos, la solidaridad entre las partes, el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes y que la vigencia de esta Unión no sea inferior a la vigencia del contrato que suscriba; siempre que el adjudicatario sean dos o más proveedores.
3. Carta compromiso de cada componente del equipo de trabajo propuesto (ver formato en **Anexo 4** de las Bases Administrativas). Cada componente debe estar claramente identificado.
- 4.- Declaración Jurada del personal a honorarios en caso que el oferente cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 5** de las Bases Administrativas).
- 5.- Certificado de deuda fiscal emanado de Tesorería General de la República, entendiéndose por tal aquel con una antigüedad de no más de 30 días corridos desde su emisión.
- 6.- Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, que establece el inciso 4º del artículo 5 de la Ley 20.882.
- 7.- Fotocopia de la escritura pública de Constitución de la Sociedad o Certificado Estatuto actualizado emitido por el registro de Empresas y Sociedades, en el caso de sociedades acogidas a la Ley N° 20.659.
- 8.- Declaración Jurada Simple Persona Jurídica (cumplimiento a la letra e) del Art. 7 de la Ley N° 20.285) (**Anexo 13** de las Bases Administrativas).
- 9.- Nómina de trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.

B. Persona Natural:

- 1.- Carta compromiso de cada componente del equipo de trabajo propuesto. (ver formato en **Anexo 4** de las Bases Administrativas). Cada componente debe estar claramente identificado.
- 2.- Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, que establece el inciso 4º del artículo 5 de la Ley 20.882.
- 3.- Declaración Jurada del personal a honorarios en caso que el oferente cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 5** de las Bases Administrativas).
- 4.- Certificado de deuda fiscal emanado de Tesorería General de la República, entendiéndose por tal aquel con una antigüedad de no más de 30 días corridos desde su emisión.
- 5.- 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 actualizar la referida nómina, cada vez que se desvincule o incorpore a un trabajador dependiente o subcontratado y entregarla junto a la siguiente factura.

3.5.3 Preparación y suscripción del contrato

La Subsecretaría suscribirá con el adjudicatario, previa acreditación de su inscripción y calidad de "hábil" en el Portal Web www.chileproveedores.cl y de la presentación de todos sus antecedentes que acrediten existencia, vigencia y personería, de acuerdo a lo señalado 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.

Ahora bien, tratándose de adjudicatario extranjero, la Subsecretaría, luego de encontrarse totalmente tramitada la resolución 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, citada en el Visto, y del Decreto Supremo N° 250, del año 2004, del Ministerio de Hacienda.

Si el Proponente adjudicado no firmare el contrato, por causa imputable a él o, 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 publicación de la resolución de adjudicación en el portal www.mercadopublico.cl 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 se encuentre en el segundo lugar de la lista priorizada de ofertas, dentro del plazo de 60 días corridos contados desde la publicación de la adjudicación original, siguiendo el procedimiento fijado en las presentes Bases o 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 vigencia del contrato es de **1.000 días corridos** e iniciará una vez que la Subsecretaría, a través del Director de Estudio, haya comunicado por escrito a la persona natural o jurídica contratada, la fecha de inicio del estudio, conjuntamente con la total tramitación del acto administrativo que aprueba 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, equivalente al tiempo que, en forma aproximada, el Director de Estudio utilizará para efectuar cada una de las revisiones de los informes de avances e informe final y sus 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, se les devolverá la garantía de seriedad de la oferta dentro del plazo de diez (10) días hábiles contados desde la notificación de la resolución que dé cuenta de la inadmisibilidad, de la adjudicación o que declare desierto el proceso concursal, según corresponda.

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

3.5.7 Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato

A la fecha de la firma del contrato, la persona natural o jurídica entregará a la Subsecretaría de Transportes una Garantía que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, u otros instrumentos financieros que aseguren su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, por un monto equivalente **al 10% del valor total del Contrato**, emitida en pesos chilenos, por una entidad chilena o con sucursal en Santiago de Chile, que garantice el fiel cumplimiento del servicio contratado y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratante, según lo ordena la Ley N° 20.238.

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.

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

Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, 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 "Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa" y las obligaciones que ordena el Artículo 11° de la Ley 19.886"**.

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

Sin perjuicio de lo anterior, en consideración a lo dispuesto en el artículo 68 inciso primero del Reglamento de la Ley de Compras, aprobado por el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, el contratante podrá dentro del quinto (5°) día hábil de aprobado cualquiera de los informes de avance señalados en el **punto 2.6** de las bases técnicas, sustituir la garantía de fiel cumplimiento presentada, por otra, que extendida en los mismo términos, garantice el 10% del saldo insoluto del contrato, a la época de la sustitución.

3.5.8 Garantía por anticipo

Totalmente tramitada la resolución que apruebe el contrato y, si el consultor así lo estima, podrá solicitar, aun no habiéndolo solicitado en la oferta, un anticipo equivalente al porcentaje del primer informe, anticipo que en todo caso no podrá superar el 30% del precio del contrato, previo al pago del mismo deberá constituir una garantía o caución otorgada a través de boleta bancaria, póliza de seguro de ejecución inmediata, vale vista, 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 "Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa"**.

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

La garantía deberá corresponder al monto total del anticipo solicitado y ser expresada en pesos chilenos.

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

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

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



Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

Los plazos parciales y el plazo total para la realización del estudio, corresponderán a aquellos definidos en la propuesta del consultor; 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 a través del Programa de Vialidad y Transporte Urbano-SECTRA, ejercerá la supervisión integral del desarrollo del servicio en sus aspectos técnicos y administrativos designando para tal efecto a un Director del Estudio que lo represente.

El Director de Estudio, deberá ser designado en la parte resolutive del acto administrativo que apruebe las presentes bases, y estará conformada por profesionales con la calidad de funcionarios públicos, es decir, servidores de planta o a contrata. Cuando se requiera incluir profesionales contratados a honorarios, estos deberán tener la calidad de Agente Público.

La designación será comunicada al consultor conjuntamente con la comunicación de inicio del plazo para la ejecución del estudio.

Entre otras actividades, le corresponderá al Director de Estudio las siguientes:

- a) Supervisar, coordinar y fiscalizar el cumplimiento de los procedimientos establecidos en estas bases para el oportuno cumplimiento del contrato, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan a quienes participan en la administración del desarrollo y ejecución del estudio, por parte del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, y 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 y requerir la eventual aplicación de las multas que correspondan.
- d) Las demás que le encomienden las presentes bases.

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

El Director de Estudio convocará a las reuniones que estime necesario sostener con el consultor o con determinados profesionales 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 técnico profesional del consultor deberá ser informado al Director de Estudio, quién lo aceptará siempre y cuando el reemplazante sea un técnico o profesional de nivel y experiencia igual o superior al reemplazado.

En el evento que un integrante del equipo técnico profesional 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 informes se encuentran contenidos en el **Anexo 8** de las presentes bases administrativas.

3.6.3.1 Informes de avance

El consultor entregará al Director de 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 consultor entregará un informe final en la oportunidad programada en el plan de entrega de informes, conforme a lo señalado en el punto **3.2.6.1** de las bases de licitación, en relación al plazo de ejecución del estudio dispuesto en el **punto 1.7** del presente pliego licitatorio.

El informe final deberá reportar una descripción de todos los trabajos comprometidos en el estudio, los resultados alcanzados y conclusiones pertinentes (ver punto 2.4.7 bases técnicas).

Si el estudio termina anticipadamente, conforme lo dispuesto en el **punto 3.6.9** de las presentes bases de licitación, el consultor deberá entregar un informe resumen de las tareas aprobadas hasta la época de la notificación del término anticipado, dentro del plazo que se señale en el acto administrativo respectivo. Lo anterior, salvo que se encuentren desarrolladas y aprobadas la totalidad de las tareas previstas en bases, en cuyo caso el consultor deberá presentar igualmente el informe final.

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.

El número total de ejemplares de la versión final del informe ejecutivo referido en el **punto 1.12** de las presentes bases deberán 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 **punto 2.7** del Capítulo 2 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 a más tardar 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 plan de entrega de informes elaborado por el consultor de acuerdo a lo previsto en estas bases. Lo anterior, sin perjuicio de lo señalado en el **punto 3.2.6.1 letra e)**, en cuanto a que el plazo para la ejecución del estudio dispuesto en el **punto 1.7** del presente pliego licitatorio, comprende el periodo de tiempo dentro del cual el consultor deberá desarrollar todas las tareas encomendadas en virtud del mismo, no incluyéndose en éste los plazos de revisión del Director de Estudio ni los tiempos de subsanación de las correcciones por ésta formuladas.

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

Una vez recibido un informe, el Director de Estudio efectuará un examen de admisibilidad del mismo para efectos de su revisión, en relación al contenido mínimo dispuesto en el contrato para su presentación en función de las directrices que la dirección del estudio hubiere entregado al respecto durante el desarrollo de las tareas a reportar.

Si el informe en examen no cumple con el contenido mínimo acordado, éste no será admitido a revisión por el Director de Estudio, y será devuelto al consultor inmediatamente junto con la aplicación de las multas por rechazo que corresponda aplicar de acuerdo a lo señalado en el **punto 3.6.6.2** de las presentes bases de licitación, independientemente de si se trata del segundo, tercer, cuarto rechazo o más. Ahora bien, si dicho informe cumple con los contenidos mínimos de revisión previamente fijados, el Director de Estudio procederá a realizar la revisión correspondiente.



El tiempo que transcurra entre la entrega de un informe y la comunicación en la que el Director de 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 requisitos establecidos en el contrato, éste será aprobado, lo que se comunicará al consultor, junto con aprobar el pago asociado y señalar el plazo de entrega del siguiente informe, cuando corresponda. Si por el contrario, el informe no cumple con los requisitos establecidos en el contrato, éste será rechazado.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que, las observaciones de forma que el Director de Estudio formule con ocasión de la revisión de cada uno de los informes presentados, no constituirán inicialmente motivo de rechazo, sin perjuicio de lo cual, el consultor deberá presentar obligatoriamente una versión corregida que subsane e incluya las observaciones formales por él formuladas, en un plazo de cinco días hábiles a partir de la recepción de la carta que comunica tales observaciones, el que no se computará como parte del plazo de ejecución del estudio. El incumplimiento de dicho requerimiento producirá inmediatamente el rechazo del informe correspondiente, y en consecuencia, dará lugar a la aplicación de multas de acuerdo a las reglas generales establecidas por las presentes bases, independientemente de si se trata del primer, segundo, tercer, cuarto o más rechazos.

El rechazo de un informe deberá ser fundado y comunicado al consultor, conteniendo las observaciones que deban ser subsanadas para dar lugar a su aprobación. La misma carta señalará el plazo de que dispone el consultor para subsanar las observaciones y presentar una nueva versión del informe, el que no podrá ser inferior a 5 días ni superior a 21 días respecto del primer rechazo, así como tampoco podrá ser inferior a 5 días ni superior a 15 días, si se trata del segundo, tercer, cuarto o más rechazos.

Si de la revisión de algún informe el Director de 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 de 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.

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

Condiciones de pago

Procederá la emisión de la factura respectiva, una vez aprobados a conformidad por el Director del Estudio los informes asociados a pago.

El pago de cada informe será efectuado por la Subsecretaría de Transportes, dentro de los 30 días corridos contados a partir de la recepción de la(s) factura(s) en original y copia.

Las facturas, deberán ser extendidas a:

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

Las facturas, deberán presentarse de lunes a viernes hasta las 14:00 horas en calle Teatinos 950, piso 16, Santiago.



Sin perjuicio de lo anterior, y solo cada seis meses, la persona natural o jurídica deberá presentar, en conjunto con la(s) factura(s), un Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales.

3.6.6 Multas

3.6.6.1 Multa por atraso

Se cobrará una multa ascendente al 1 por 1.000 del monto total del contrato, por cada uno de los días de atraso en que incurra el consultor en la entrega del informe respectivo.

3.6.6.2 Multa por rechazo

Si un informe es rechazado por segunda vez, la Subsecretaría cobrará una multa ascendente al 1 por 1.000 del monto total del contrato, por cada día que transcurra entre la comunicación del rechazo del informe y la entrega de una nueva versión del mismo.

Sin perjuicio de lo anterior, la multa por rechazo, en ningún caso podrá ser inferior al equivalente a 5 días de retraso.

Ahora bien, si un informe es rechazado por tercera o más veces, se aplicará una multa diaria equivalente al doble del valor establecido en el párrafo primero.

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.

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 de Estudio, comunicará a la persona natural o jurídica la aplicación de la multa y el descuento respectivo, otorgando un plazo de 5 días hábiles al consultor para que éste efectúe sus descargos. Presentados los descargos por el consultor o transcurrido el plazo de 5 días hábiles sin que ello se realice, el Director de Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si el examen de éstos justifica el incumplimiento, el Director de 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 de Estudio deberá elaborar un informe técnico definitivo, adjuntando todos los antecedentes para la elaboración del acto administrativo de aplicación de multa, el cual deberá ser publicado 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 no existiere Estado de Pago pendiente, el pago de las multas deberá efectuarse a través del depósito del monto correspondiente en la cuenta corriente bancaria de la Subsecretaría de Transportes, conforme al detalle que se informará en el acto administrativo respectivo, o en su defecto, éstas se descontarán de las garantías constituidas por el consultor.

Aplicada una multa, procederá a favor de la persona natural o jurídica 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 10% del valor total del contrato, la Subsecretaría podrá poner término anticipado al mismo y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento.

Ahora bien, si las multas acumuladas alcanzan el 40% del valor total del contrato, la Subsecretaría pondrá término anticipado al contrato y hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento.

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



X
O

3.6.7 Modificaciones de los plazos

El Director de Estudio, podrá establecer, la interrupción del plazo de ejecución del estudio, a oficio o solicitud de la persona natural o jurídica contratada, en el evento de que alguna de las mediciones u otras tareas descritas en el punto 2.4 de las Bases Técnicas, no puedan llevarse a efecto por no presentarse las condiciones necesarias para que éstas cumplan con el objeto del estudio y solo por el tiempo en que dichas condiciones se mantengan. Las interrupciones en su conjunto no podrán superar el plazo máximo de 150 días corridos. Para lo anterior, el Director de Estudio, comunicará por escrito a la persona natural o jurídica contratada la referida interrupción, indicando las razones en que se funda la referida interrupción y la fecha de reinicio del cómputo del plazo de ejecución. En el evento de que las interrupciones superen el plazo señalado éstas deberán aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado.

Asimismo, la persona natural o jurídica contratada podrá solicitar, fundadamente y por escrito, una prórroga de los plazos previstos para la ejecución de una tarea o la entrega de un informe, previo al vencimiento de éstos. La Subsecretaría de Transportes, a través del Director de Estudio, calificará los fundamentos y aprobará o no la solicitud, prórroga que deberá ser sancionada administrativamente por la Subsecretaría de Transportes.

Si dentro del plazo de vigencia del contrato no alcancen a desarrollarse la totalidad de las tareas previstas en bases, ni 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.

Si la interrupción establecida por el Director de Estudio, significare una prórroga del plazo de vigencia del contrato, y en los casos, de la prórroga solicitada por el consultor o de la prórroga de vigencia del contrato acordada por las partes, la persona natural o jurídica contratada deberá renovar, la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, en los mismos términos referidos en el **punto 3.5.7**, de acuerdo con los nuevos plazos, y la vigencia de la Unión Temporal de Proveedores, si procediere ambos, dentro de los quince (15) días corridos siguientes a la aprobación de la interrupción o prórroga por acto administrativo totalmente tramitado. De no hacerlo, la Subsecretaría deberá hacer efectiva la garantía original vigente.

3.6.8 Término del contrato

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

3.6.9 Causales de modificación y término anticipado del contrato

La Subsecretaría estará facultada para 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 Nº 19.886, en el artículo 77º de su Reglamento, contenido en el D.S. Nº 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda y en las presentes Bases de Licitación, sin perjuicio de, en caso de término anticipado, hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento y las multas que procedieren.

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

Para los efectos de las presentes Bases de Licitación, se entenderán, como incumplimientos graves del contrato, las siguientes conductas:

- 1.- Si un informe es rechazado por cuarta vez o más.
- 2.- Si cumplido el 50% del plazo de máximo para la ejecución del estudio, no se encuentran ejecutadas al menos el 25% de las tareas programadas en el plan de trabajo indicado en el **punto 3.2.6.1 letra d)**.
- 3.- En caso que las multas acumuladas durante la ejecución del estudio excedan el 10% del valor total del contrato.



4.- 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.

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

En el evento de que el consultor incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los párrafos precedentes, la Subsecretaría de Transportes, a través del Director de Estudio, comunicará a la persona natural o jurídica la aplicación de la medida por incumplimiento dispuesta en el presente punto de las bases, otorgando un plazo de 5 días hábiles al consultor para que éste efectúe sus descargos. Presentados los descargos por el consultor o transcurrido el plazo de 5 días hábiles sin que ello se realice, el Director de Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si el examen de éstos justifica el incumplimiento, el Director de 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 de Estudio deberá elaborar un informe técnico definitivo, adjuntando todos los antecedentes para la elaboración del acto administrativo de aplicación de la medida.

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

Aplicada la medida, procederá a favor de la persona natural o jurídica 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 Confidencialidad

El consultor, sus trabajadores dependientes, subcontratistas y trabajadores dependientes de subcontratistas, y todos aquellos quienes por su intermedio hubieren estado relacionados al estudio en alguna de sus etapas, deberán guardar absoluta confidencialidad, tanto durante su ejecución como con posterioridad a su término, sobre la información que del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, conozcan con ocasión de su desarrollo.

3.7.2 Propiedad intelectual

La propiedad intelectual de los informes, y todo el material que se produzca con motivo de la ejecución de este estudio corresponderá al Estado de Chile.

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 una resolución, medida o política pública.

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 o los derechos y obligaciones emanados de él.

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



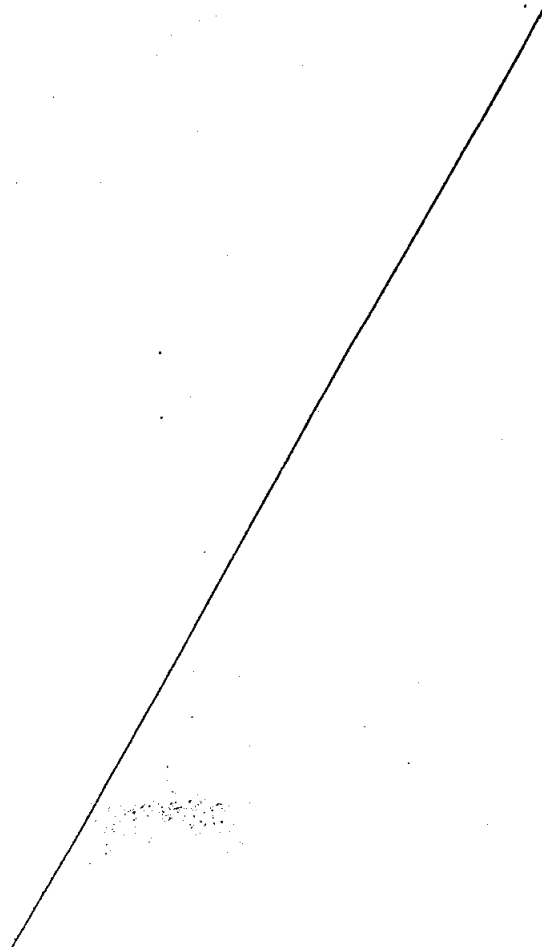
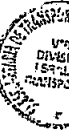
Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

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.

ANEXOS



[Handwritten signature]

**ANEXOS A LAS BASES
ADMINISTRATIVAS**

ANEXO 1:

FORMULARIO: DATOS DE INDIVIDUALIZACIÓN DEL PROVEEDOR

Razón Social o nombre del proveedor	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Nombre y N° RUN representante legal	
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)	<input type="checkbox"/> individual <input type="checkbox"/> conjunta
Completar los siguientes antecedentes en caso de haber marcado la opción de proveedor que actúa de manera conjunta	
Razón Social o nombre del proveedor	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Razón Social o nombre del proveedor	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico Nombre y N° RUN representante legal	
Representante de los proveedores que actúan conjuntamente para efectos de la licitación ⁸	



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

⁸ El representante o apoderado común, de los integrantes de la Unión Temporal de Proveedores que actúan conjuntamente, actuará a su vez, a través de su representante legal, según el caso.

ANEXO 2

DECLARACIÓN JURADA DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS FUTUROS

**DECLARACIÓN JURADA
EXISTENCIA DE OBLIGACIONES**
(Persona Jurídica)

_____ de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____, propone ejecutar el estudio denominado **"Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa"** 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 la siguiente existencia de obligaciones por parte de ésta:

Personas naturales y/o jurídicas atendidas	Características Generales de la obligación con las personas naturales y/o jurídicas atendidas	Fecha estimada de término



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

[Handwritten signature]

**DECLARACIÓN JURADA
EXISTENCIA DE OBLIGACIONES**
(Persona Natural)

_____, de _____ de 20____

_____, propone ejecutar el estudio denominado "**Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa**" 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 declara la siguiente existencia de obligaciones:

Personas naturales y/o jurídica atendidas	Características Generales de la obligación con las personas naturales y/o jurídicas	Fecha estimada de término

Firma



①

[Handwritten signature]

ANEXO 3

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 **"Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa"** 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 N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afecta a este oferente las inhabilidades 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 el oferente por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, de acuerdo al artículo 401, de la Ley N° 20.720, dentro de los dos años anteriores.
- 3) Que no se encuentra este oferente condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º y 10º 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.



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

[Handwritten signature]

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Natural)

_____ de _____ de 20__

_____, propone ejecutar el estudio denominado "**Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa**" de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara:

1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

2) Que no afecta a este oferente la inhabilidad del Artículo 4º, inciso 1º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado el oferente por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o del artículo 401, de la Ley Nº 20.720, por no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores.



Firma

ANEXO 4

CARTAS DE COMPROMISO

CARTA COMPROMISO

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en la licitación del estudio denominado **"Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa"** 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:

Firma

_____, _____ de 20____



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

ANEXO 5

DECLARACIÓN JURADA 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 "**Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa**" 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 y Timbre Representante Legal
(Nombre de la persona jurídica)

[Handwritten signature]

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Natural)

_____, de _____ de 20__

declara en relación a la ejecución del estudio denominado "**Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa**" 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 6

PROPUESTA ECONÓMICA

MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA (pesos chilenos): _____

DESGLOSE:

MONTO NETO DE LA PROPUESTA : _____

MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA (I.V.A. INCLUIDO si correspondiere): _____

Son: _____
(en palabras)

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

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

ANEXO 7

PROGRAMA DE PAGOS (1)

Informe	Duración del Informe (2) (días corridos)	Porcentaje (%)	Monto (pesos)
Anticipo			
Informe de Avance 1		30%	
Informe de Avance 2		50%	
Informe Final		20%	
Total	200	100%	

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

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

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



[Handwritten marks and signatures]

ANEXO 8

FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES

1. Programas computacionales de edición de los informes

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

2. Del formato:

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

3. Versión digital del informe final

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

- a) Versión en MS Office del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica, grabado en disco compacto.
- b) Versión en formato PDF del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica. Con el objetivo de facilitar su tratamiento por internet, ningún archivo PDF podrá tener un peso superior a 5 Mb. De ser necesario, los documentos pertinentes se dividirán, a fin de respetar esta condición.
- c) Interior diagramado con textos totalmente editables en Indesign 5.0 en adelante, considerando márgenes blancos con un mínimo de 15mm. al borde de la página. Al enviar el archivo debe empaquetarse automáticamente cerciorándose que se empaquete 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

**DIAGNÓSTICO RED VIAL DEL SECTOR PONIENTE DE
SANTIAGO, II ETAPA**



Informe Final



Logo de
Consultor

Santiago, 2016

SECTRA
www.sectra.gob.cl



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

5. **Ejemplo de Contraportada**

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA

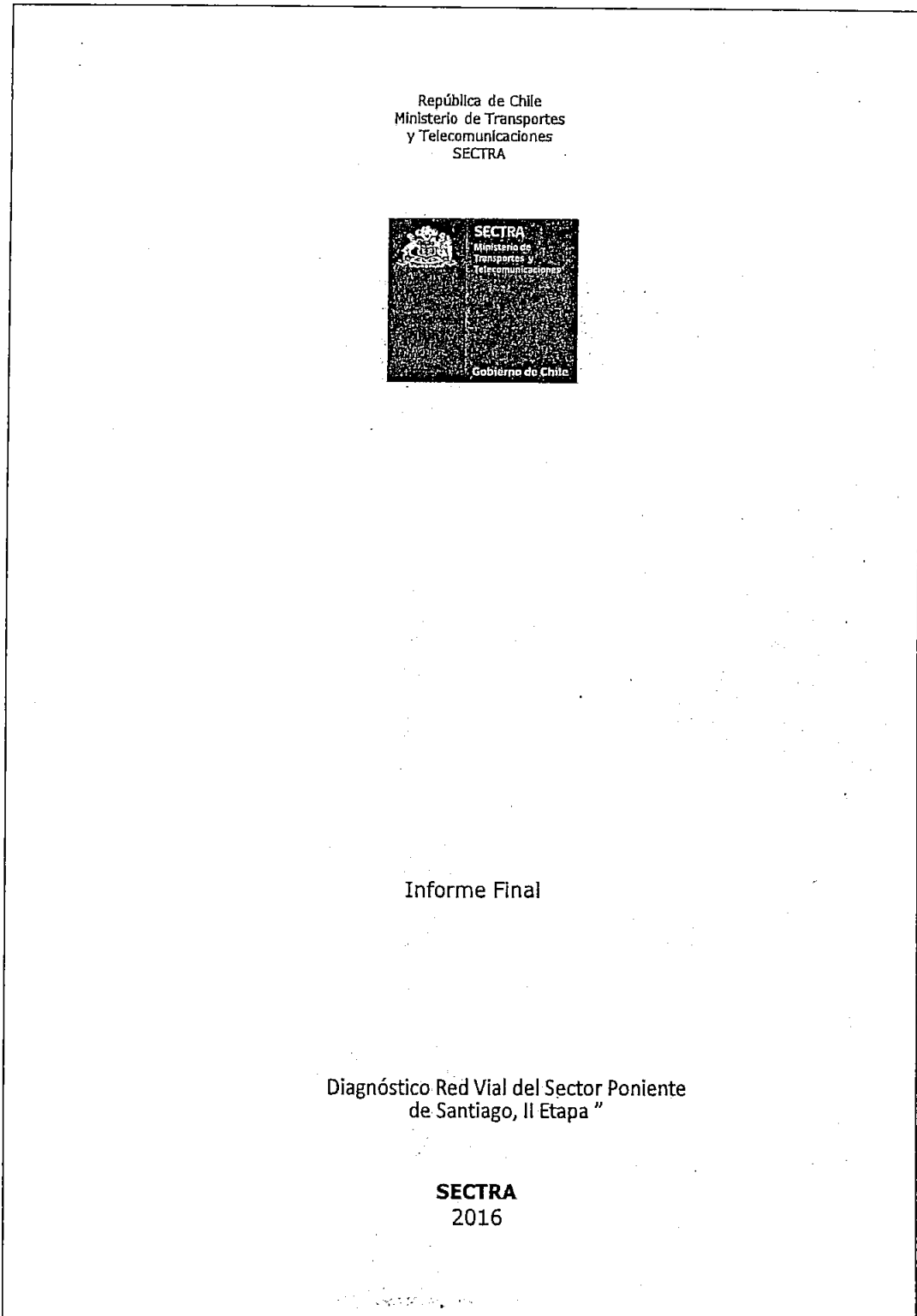
Informe Final

“Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa”

SECTRA
www.sectra.gob.cl



6. Ejemplo de Lomo



ANEXO 9

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:
ÍNDICE + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
METOD + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
NIVDET + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
PLANTRAB + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
PLANENTRAB + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
COMPYORG + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
COMPEQ+ (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
PLANEQUI + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
DECJUR + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.

ANEXO 10

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:
A6 + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
A7 + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.

ANEXO 11

EQUIPO TÉCNICO MÍNIMO PREFERENTE ATINGENTE AL ESTUDIO

Es deseable que el Proponente considere en su Propuesta un equipo técnico adecuado para el desarrollo de todos los temas a abordar en el Estudio. En razón de ello, se espera que el equipo técnico incluya especialistas, profesionales, técnicos o expertos deseablemente con experiencia en las siguientes áreas:

- Análisis y modelación de redes de transporte urbano con los modelos **SATURN**, **TRANSYT** y **el microsimulador** que se presente en la propuesta.
- Diseño de proyectos viales urbanos.
- Diseño urbano de proyectos viales urbanos.
- Evaluación social de proyectos de transporte.



ANEXO 12

DECLARACIÓN JURADA EQUIPO TÉCNICO

_____, ____ de _____ de 20____

(Nombre completo) _____: (Cédula de Identidad) _____: (profesión) _____ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia que, al momento de presentar las ofertas se encuentra participando en los siguientes estudios o proyectos:

Nombre del Estudio o Proyecto	Contratante	Estado Avance	de	Participación Específica	Tareas Asignadas

Firma

DECLARACIÓN JURADA EQUIPO TÉCNICO

_____, ____ de _____ de 20____

(Nombre completo); _____ (Cédula de identidad): _____ (Profesión) _____ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia que, al momento de presentar las ofertas no se encuentra participando en ningún Estudio o Proyecto, ni con entidades públicas ni privadas.

Firma

DECLARACIÓN JURADA EQUIPO TÉCNICO

_____, ____ de _____ de 20____

(Nombre completo) _____ (Cédula de identidad): _____ (profesión) _____ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"Diagnóstico Red Vial del sector Poniente de Santiago, II Etapa"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia que, al momento de presentar las ofertas se encuentra participando en estudios o proyectos de carácter confidencial.

Firma



(Handwritten signature and initials)

ANEXO 13

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.



[Handwritten signature]

3° **DESÍGNASE**, como integrantes de la Comisión Evaluadora de las propuestas presentadas en el proceso de Licitación Pública para el estudio "**Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa**" a las personas que a continuación se individualizan:

• **Esteban Pérez Silva**, RUN N° 16.010.311-6, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 9° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

• **Mauricio Carrasco González**, RUN N° 13.042.627-1, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 5° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.


• **Gustavo Otárola Figueroa**, RUN N° 15.471.068-K, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 6° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.



En caso de ausencia o impedimento de alguno de los funcionarios públicos que integran la Comisión que por este acto se designan, éste será reemplazado por don **Adolfo Vargas Quezada**, RUN N° 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.

4° **DESÍGNASE** como Directora del Estudio "**Diagnóstico Red Vial del Sector Poniente de Santiago, II Etapa**", a doña **Alicia Santana Sáez**, RUN N° 9.326.904-7, profesional a honorarios del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar contrapartes técnicas. En caso de ausencia o impedimento de la profesional designada precedentemente, ésta será reemplazada por doña **Viviana Muñoz Díaz**, RUN N° 12.081.694-2, profesional a honorarios del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar contrapartes técnicas.

5° **PUBLÍQUESE** el presente acto administrativo junto al documento a color del plano de la Figura N° 1 del punto 2.3.3 y de las imágenes del Anexo A, de las bases que se aprueban por este acto, en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública www.mercadopublico.cl.

ANÓTESE Y ARCHÍVESE


CRISTIAN BOWEN GARFIAS
SUBSECRETARIO DE TRANSPORTES



IAS / APP / ASZ / JFF / FAA / CUC / GLB / SFP / PAA

Distribución:

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

REFRENDACION	
Depto. Contabilidad y Finanzas	
Refrendado por	\$ 104.000.000
ID Sigla	129.738
Imputación	19.01.03.301.02
Presupuesto	\$ 104.000.000
Acumulado	\$ 104.000.000
Disponibilidad	\$ -
Responsable	CUU
Fecha	29-03-2016