

**APRUEBA BASES ADMINISTRATIVAS Y  
TECNICAS Y LLAMA A LICITACIÓN  
PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DEL  
ESTUDIO Y DISEÑO DE  
INFRAESTRUCTURA MENOR PARA EL  
TRANSPORTE PÚBLICO EN LAS  
COMUNAS DE LA REGIÓN  
METROPOLITANA.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 386**

**SANTIAGO, 09 de mayo de 2024**

**VISTOS:**

Convenio de Transferencia de recursos entre la Subsecretaría de Transportes y la Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago (en adelante "DPR RM"), suscrito con fecha 20.11.2023; Decreto Exento N° 4597 de 22.12.2023 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Aprueba convenio de transferencia de recursos; Resolución Exenta N° 1583 de 27.12.2023 de la DPR RM que Aprueba convenio de transferencia de recursos; Memorándum N° 22 de 09.05.2024 del Encargado (S) del Departamento de Administración y Finanzas de la DPR RM, que solicita lo que indica y antecedentes fundantes; Certificado de Disponibilidad Presupuestaria de fecha 09.05.2024 del Encargado (S) del Departamento de Administración y Finanzas de esta DPR RM; lo dispuesto en la Ley N° 21.513 que Aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año 2023; Ley N° 19.880 sobre Bases de Procedimientos Administrativos, que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; lo dispuesto en la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y sus respectivas modificaciones; el Decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento del citado cuerpo legal, y sus ulteriores modificaciones; las facultades conferidas por el DFL 1 de 2005, que Fija Texto Refundido, Coordinado, Sistematizado y Actualizado de la Ley 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; las Resoluciones N°7/2019 que modifica normas sobre exención del trámite de toma de razón y N° 16/2020 que determina montos a partir de los cuales ciertos actos quedarán sujetos al control preventivo, de la Contraloría General de la República; Decreto N° 81 de 11.03.2022 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que nombra Delegada Presidencial Regional, de la Región Metropolitana de Santiago.

**CONSIDERANDO:**

**1º** Que, con fecha 20 de noviembre de 2023, la Subsecretaría de Transportes y esta Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago, suscribieron un Convenio de transferencia de recursos, para el "Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las comunas de la Región Metropolitana de Santiago", el cual fue aprobado mediante Decreto Exento N° 4597 de 22 de diciembre de 2023 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y por Resolución Exenta N° 1583 de 27.12.2023 de este Servicio.

**2º** Que, mediante Memorándum N° 22 de 09 de mayo de 2024 del Encargado (S) del Departamento de Administración y Finanzas de la DPR RM, se ha remitido la propuesta de Bases Administrativas y Técnicas elaboradas para el proceso de licitación pública denominado "**ESTUDIO Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA MENOR PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO EN LAS COMUNAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA**".

**3º** Que, mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestaria de fecha 09 de mayo de 2024 del Encargado (S) del Departamento de Administración y Finanzas de esta DPR, se da cuenta que existe disponibilidad presupuestaria para el presente procedimiento de compras.

**4º** Que, resulta necesario aprobar las Bases de Licitación mediante el presente acto.

**RESUELVO:**

**1º AUTORIZASE Y APRUEBASE** las bases de licitación con sus respectivos antecedentes técnicos y anexos, si los hubiera, elaboradas para el proceso de licitación de contratación del servicio de licitación pública denominado "**ESTUDIO Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA**



## MENOR PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO EN LAS COMUNAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA", las cuales se transcriben a continuación:

### CAPÍTULO 1: DATOS GENERALES DE LA LICITACIÓN

#### 1.1. DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS

Contratación de Estudio en materias relacionadas con la planificación, el desarrollo, la operación y gestión de los sistemas de transporte público y seguridad vial.

#### 1.2. NOMBRE DEL ESTUDIO

Estudio y Diseño de Infraestructura Menor para el Transporte Público en las Comunas de Región Metropolitana.

#### 1.3. ETAPAS DE LA LICITACIÓN

Licitación Pública en una etapa.

#### 1.4. TIPO DE CONTRATO

A Suma Alzada

#### 1.5. TIPO DE ESTUDIOS DE ACUERDO A LA NATURALEZA DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

Personales propiamente tales.

#### 1.6. PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN FINAL

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

#### 1.7. PLAZO DE VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Plazo de vigencia del Contrato: 450 días corridos.

Plazo de ejecución del Estudio: 140 días corridos.

#### 1.8. PRESUPUESTO DISPONIBLE

El presupuesto disponible para la contratación asciende a la suma de \$300.000.000.- (trescientos millones de pesos) impuesto incluido.

#### 1.9. CONSULTAS Y RESPUESTAS

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

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

#### 1.10. CRONOGRAMA DEL PROCESO

Plazo para entregar la **garantía de seriedad de la oferta: hasta antes de la fecha y hora de cierre** de la recepción electrónica de ofertas.

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

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas: **vigésimo primer día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las 15:30 horas. Si este recayera en día inhábil la apertura se realizará a las 16:01 horas del día hábil siguiente.



La evaluación de las ofertas se realizará dentro del plazo máximo de **treinta días corridos** contados desde la apertura de la oferta. El Acta de Evaluación de las ofertas será publicado conjuntamente con el acto administrativo que dispone la adjudicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

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

En caso que la Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago, efectuare modificaciones a las bases, se aumentará el plazo de recepción electrónica de ofertas.

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

## CAPITULO 2: BASES TÉCNICAS

### 2.1. INTRODUCCIÓN

Las presentes bases establecen los términos técnicos que regularán el contenido y desarrollo del expediente técnico de la obra, el que contendrá la totalidad de los antecedentes, proyectos y especialidades concurrentes para el estudio y diseño integral de la obra: "Infraestructura menor para el transporte público de la Región Metropolitana". Por medio de las presentes bases, se establecen las condiciones de entrega, criterios y productos requeridos para el presente **estudio** en cada una de sus Etapas, así como también, la preparación de los antecedentes necesarios para la presentación de evaluación social (MDS) a la etapa ejecución. La División de Transporte Público Regional del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (en adelante DTPR) en conjunto con Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago (en adelante la Delegación), buscan mejorar el sistema de transporte a nivel país, en el corto y mediano plazo, destinando recursos públicos en su implementación a los años **2024 y 2025**.

Cada una de las Etapas y el desarrollo de sus contenidos deberá apegarse estrictamente a la normativa vigente de cada especialidad y a los criterios establecidos en las presentes bases.

Por lo tanto, el estudio deberá adecuarse al contexto y condicionantes locales, sociales, urbanas o rurales, poniendo especial atención en aspectos dimensionales y operacionales. El estudio en todos sus alcances deberá respetar las normas generales, sectoriales y locales.

### 2.2. OBJETIVO

El objetivo principal del estudio es desarrollar una cartera proyectos de infraestructura menor asociada al transporte público en las comunas de la Región Metropolitana, que permitan mejorar las condiciones de operación en vías céntricas como vías no céntricas en dichas comunas.

A fin de velar por el correcto desarrollo del diseño en todas sus etapas, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones mediante Resolución Exenta N°1398/2024, nombró al profesional a honorario con calidad de agente público Sr. Rodrigo Rosas Alvizú como contraparte técnica, también denominado Director de Estudio,y en calidad de suplemento a la profesional a contrata Sra. Carolina González Bernal quien será la contraparte e interlocutor con el Consultor en todas sus comunicaciones, las que serán formalizadas mediante oficios, cartas y actas debidamente firmadas y fechadas, no existiendo otro mecanismo válido de comunicación entre ambas partes.

Con la finalidad de disponer de una instancia técnica ampliada para el desarrollo de la consultoría, el Director del Estudio convocará una "contraparte Técnica" compuesta por los diferentes servicios públicos que se estimen pertinentes,



instancia que permitirá la revisión y seguimiento de todas las etapas del estudio, la recopilación de aportes, correcciones y validaciones, que serán comunicadas de manera formal por el Director del Estudio al Consultor.

A fin de agrupar las actividades de manera secuencial y progresiva se ha estructurado las entregas en Etapas sucesivas e interdependientes que contemplan las siguientes fases y contenidos:

### 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. Duración máxima del estudio

140 días corridos, el que se comenzará a computar a partir de la fecha indicada por el Director del Estudio al consultor, mediante comunicación escrita. Sin embargo, por razones de buen servicio, que puedan verificarse al momento de la suscripción del contrato, las partes podrán acordar, en dicho instrumento, iniciar anticipadamente la ejecución del estudio; con todo, los pagos sólo se harán efectivos una vez que el acto que apruebe el contrato respectivo se encuentre totalmente tramitado

#### 2.3.2. Bibliografía Relevante para el Estudio

En el desarrollo del presente Estudio deben considerarse diversos antecedentes los que servirán como referencias e importantes fuentes de información para las diversas tareas que deben ejecutarse:

**Referencia [1]** Ley de Tránsito N° 18.290.

**Referencia [2]** Normas de Instrucciones y Procedimiento (NIP): Indica el proceso de Inversión pública vigente. Midesof-Hacienda.

**Referencia [3]** Manual de Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana, (MESPIVU) (2013).

**Referencia [4]** "Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU)", Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2009).

**Referencia [5]** "Manual de Señalización de Tránsito", Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MINTRATEL 2012).

**Referencia [6]** "Especificación de Controladores de Tráfico", Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) (actualizado) y "Especificaciones Técnicas para la Instalación de Semáforos", Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) (actualizado).

**Referencia [7]** "Ley General de Urbanismo y Construcciones, DFL N° 458 de 1975" Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y sus respectivas actualizaciones.

**Referencia [8]** "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, DS N° 47 de 1992", Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y sus respectivas actualizaciones.

**Referencia [9]** "Minuta de Acuerdos Metodológicos para la evaluación de Proyectos de Mejoramiento Gestión de Tránsito", (MIDEFA).

**Referencia [10]** "Fichas para la acción", Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito



(CONASET).

**Referencia [11]** "Decreto N° 200/2012" Reglamento Resalto Reductores de Velocidad.

**Referencia [12]** "Manual de Carretera", Ministerio de Obras Públicas.

**Referencia [13]** "Recomendaciones para el Diseño del Espacio Vial Urbano", MIDEPLAN,

Comisión Técnica de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte (1998).

**Referencia [14]** Decreto N° 88 "Metodología para determinar localización y cantidad de equipos automatizados", y Decreto N° 89 "Requerimientos técnicos de fiabilidad y certeza que deben cumplir los dispositivos o equipos automatizados de registro y detección de infracciones de tránsito y sus modificaciones".

### **2.3.3. Revisión metodológica**

Con el inicio del Estudio se dará lugar a la revisión y discusión con el Director del Estudio, de las proposiciones metodológicas contenidas en la Oferta Técnica del Consultor, particularmente en lo que se refiere a los requerimientos de información y a las especificaciones de las diversas tareas del Estudio.

Como parte de esta tarea, el Consultor deberá proponer en base a su experiencia la metodología a seguir mediante un cronograma y programación de trabajo, para alcanzar los objetivos del presente Estudio.

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.

El trabajo de recopilación, análisis y diagnóstico, deberá ser entregado en un informe ordenado y sistemático que identifique todos los aspectos que podrían constituir perfeccionamientos a la metodología propuesta en la Oferta Técnica. Además, la información recopilada como parte de esta tarea deberá ser reportada oportunamente en los Anexos correspondientes.

Tomando en consideración la revisión y discusiones anteriores, se deberá elaborar y acordar con el Director de Estudio una vez iniciado el estudio, una propuesta de ajuste metodológico, de manera de desarrollar o complementar los elementos esenciales de la metodología planteada en la Oferta Técnica.

### **2.3.4. Alcances del Estudio.**

El alcance del estudio es generar proyectos de infraestructura menor priorizando su materialización de acuerdo a los análisis de criterios de evaluación de operación y bajo metodología de evaluación social de proyectos urbanos.

La **primera etapa**, considera trabajo de campo para la recopilación de antecedentes necesarios para establecer los análisis y diagnóstico, bajo los cuales se desarrollarán proyectos y los ejes en estudios, deberán ser evaluados preliminarmente bajo criterios de homogeneidad territorial conveniente en todo el territorio nacional y que aseguren su materialización en el corto y mediano plazo. Los ejes que formarán parte del estudio, son previamente seleccionados por la mesa técnica. Se buscará mejorar los tiempos de viajes de los usuarios del sistema, por ello el planteamiento de la evaluación social desde el punto de



vista de gestión de tránsito, se enfoca bajo el lineamiento costos-beneficios, mediante la identificación de los costos de inversión, operación y mantención de infraestructura actual, y la cuantificación y valorización de los beneficios más relevantes como ahorro tiempo de viaje de usuarios y ahorro costos de combustibles. Sin perjuicio de lo anterior, el consultor podrá proponer metodologías según tipo de proyecto. Para el análisis con proyecto, el Consultor podrá recurrir a modelaciones realizadas anteriormente en otras experiencias similares, donde se obtengan velocidades de operación, tanto antes del proyecto como posterior a su funcionamiento. Valores que servirán para visualizar el aumento la efectividad de la medida, e incluirlos en los análisis del estudio.

Los contenidos que forman parte de la presenta etapa son los siguientes:

- Mediciones
- Topografía
- Catastros

En la **segunda etapa** se desarrollan los anteproyectos de los tramos de vía y zonas de parada, utilizando como criterios mejoras en la operación de los servicios de buses (tiempo de viajes, frecuencia, tiempo de espera, accesibilidad y seguridad con perspectiva de género, información etc.).

El consultor deberá entregar indicadores que evidencien la mejora y cambios que se producen en dicha situación consecuencia del proyecto. Para la definición de algunos criterios de las vías de estudio, se considerarán aspectos tales como: enfoque Costo-Beneficio, nivel de servicio, capacidad en transporte público, velocidad de operación, intersecciones de prioridad y semaforizadas, principales rutas de ingreso y egreso de vehículos y peatones hacia la vía en distintas direcciones (N, S, E, y O), distintos modos de transportes, estacionamientos, paraderos, hitos que se puedan detectar dentro de las vías y su entorno cercano (presencia de colegios, supermercados, u otro que genere o atraiga flujos significativos) y aquellos tramos donde pueda existir reasignación de flujo etc., información que podrá ser utilizada, para la tramitación de la recomendación social de los proyectos nuevos. Además los proyectos emanados del estudio deberán ser diferenciados entre conservación y nuevos proyectos.

**Tabla N°1:** Listado de vías objeto de estudio.

Nº	RUTA KMZ	EJE	TRAMO	Km.	Comuna
1	Tramo 1	Av. Bernardo O'Higgins	Manuel Rodríguez a Maipú	0,67 km	Buin
2	Tramo 2	Carlos Condell	Av. Bernardo O'Higgins a Manuel Montt	0,51 km	Buin
3	Tramo 3	Manuel Montt	Carlos Condell a Manuel Rodríguez	0,26 km	Buin
4	Tramo 4	Manuel Rodríguez	Av. Bernardo O'Higgins a Manuel Montt	0,51 km	Buin
5	Tramo 5	Joaquín Pérez	Carlos Condell a Manuel Rodríguez	0,26 km	Buin
6	Tramo 6	Carlos Condell	Joaquín Pérez a San Martín	0,51 km	Buin
7	Tramo 7	San Martín	Maipú a Manuel Rodríguez	0,77 km	Buin
8	Tramo 8	Maipú	Av. Bernardo O'Higgins a San	1,25 km	Buin



			Martín		
9	Tramo 9	Av. Bernardo O'Higgins	Villaseca a Maipú	1,2 km	Buin
10	Tramo 10	Villaseca	Av. Bernardo O'Higgins a Kennedy	0,39 km	Buin
11	Tramo 11	Kennedy	Maipú a Villaseca	1 km	Buin
12	Tramo 1	Av. 18 de septiembre	Av. General Baquedano a Valle Hermoso	4,17 km	Paine
13	Tramo 2	Av. Bernardo O'Higgins	Presidente Prieto a Av. José Miguel Carrera	1,29 km	Paine
14	Tramo 3	Presidente Prieto	Gilda Díaz a Av. Bernardo O'Higgins	0,68 km	Paine
15	Tramo 4	Arrecife	Padre Mateo a Prieto	0,76 Km	Paine
16	Tramo 1	Arturo Prat	Puente La Dormida a Cajón de Los Díaz	1,76 km	Tiltil
17	Tramo 2	Brasil	Bernardo O'Higgins a Arturo Prat	0,19 km	Tiltil
18	Tramo 3	Bernardo O'Higgins	El atajo a Brasil	0,71	Tiltil
19	Tramo 4	Puente La Dormida	Arturo Prat a María de La Paz	0,19 km	Tiltil
20	Tramo 5	María de La Paz	Puente La Dormida a Barros Arana	0,76 km	Tiltil
21	Tramo 6	Barros Arana	María de La Paz a José Manuel Aguilar	0,19 km	Tiltil
22	Tramo 7	José Manuel Aguilar	Barros Arana a Daniel Moya	0,41 km	Tiltil
23	Tramo 8	Daniel Moya	José Manuel Aguilar a Portales	0,28 km	Tiltil
24	Tramo 9	Portales	Daniel Moya a Santa Lucía	0,1 km	Tiltil
25	Tramo 10	Av. Barros Arana	Portales a Cementerio	0,33	Tiltil
26	Tramo 11	Camino TilTil	s/n a Plazuela de Polpaico	0,37 km	Tiltil
27	Tramo 12	El bajo	Camino Tiltil a Dario Ovalle	0,1 km	Tiltil
28	Tramo 13	Dario Ovalle	El bajo a Jorge Alessandri	0,12 km	Tiltil
29	Tramo 14	Plazuela de Polpaico	Cerro Blanco a Los Naranjos	2,03 km	Tiltil
30	Tramo 1	San Martín	Esmeralda a Úno Oriente	6,72 Km	Colina
31	Tramo 2	Lo Seco	San Martín a s/n	1,2 Km	Colina
32	Tramo 3	Esmeralda	San Martín a Padre Soto	0,74 Km	Colina
33	Tramo 4	Esmeralda	Padre Soto a José Donoso	1,31 Km	Colina
34	Tramo 1	Av. Tres Pte.	Vicuña Mackenna a Av. Circunvalación	0, 99 Km	Melipilla
35	Tramo 2	Av. Circunvalación	Av. Tres Pte. a Av. Las Torres.	1.37 Km	Melipilla
36	Tramo 3	Av. Manso	Av. Las Torres a Barros	1,27 Km	Melipilla
37	Tramo 4	Barrales	Barros a s/n.	1,24 Km	Melipilla
38	Tramo 5	Merced	Av. Tres Pte. a	2,11	Melipilla



			Ortuzar	km	
39	Tramo 6	Av. Las Torres	Manso a Merced	0,68 km	Melipilla
40	Tramo 7	Cv Alfonso Suarez	Vicuña Mackenna a Merced	0,55 km	Melipilla
41	Tramo 8	Pardo	Vicuña Mackenna a Manuel Benítez	1,75 km	Melipilla
42	Tramo 9	Silva Chávez	Vicuña Mackenna a Manuel Benítez	1,74 km	Melipilla
43	Tramo 10	Ortuzar	Vicuña Mackenna a Manuel Benítez	1,75 km	Melipilla
44	Tramo 11	Serrano	Vicuña Mackenna a Riquelme	1,38 km	Melipilla
45	Tramo 12	Barros	Vicuña Mackenna a O'Higgins	1,62 km	Melipilla
46	Tramo 13	Camino Av. Rapel	Manuel Benítez a Camino Av. Rapel	0,44 km	Melipilla
47	Tramo 14	Manuel Rodríguez	Vicuña Mackenna a Vargas	0,49 km	Melipilla
48	Tramo 15	Gral. San Martín	Vicuña Mackenna a Pablo Neruda	0,14 km	Melipilla
49	Tramo 16	Pablo Neruda	Gral. San Martín a Pablo Neruda	0,13 km	Melipilla
50	Tramo 17	Correa	Ugalde a Merced	0,13 km	Melipilla
51	Tramo 18	Ugalde	Correa a Manuel Rodríguez	1,29 km	Melipilla
52	Tramo 19	Vargas	Ortuzar a Manuel Rodríguez	0,78 km	Melipilla
53	Tramo 20	Av. Vicuña Mackenna	Av. Tres Pte. a Pablo Neruda	3,41 km	Melipilla

**Fuente:** Elaboración propia

A continuación, se detalla cada uno de los proyectos a considerar para cada tramo de vía:

- Anteproyectos Pistas Sólo Bus
- Anteproyecto de zona de parada de buses.
- Anteproyecto de cámaras bajo el estándar CATI

En la **tercera etapa** El Consultor desarrollará los proyectos definitivos contemplados en el capítulo 3, la modelación de proyectos de pistas sólo bus y la tramitación y aprobación de aquellos proyectos definidos como de conservación ante el Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Se entenderá como finalizada la presente etapa una vez obtenida la admisibilidad de aquellos proyectos definidos como conservación.

En la **cuarta etapa** el Consultor desarrollará los antecedentes necesarios para que la **Subsecretaría de Transportes** prepare el expediente de perfil para la presentación del proyecto al Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSyF), para obtener la recomendación social favorable (RATE RS) bajo la metodología PMDT. Se excluyen los documentos que deba gestionar las Municipalidades / Gobierno Regional.

Preparación Antecedentes de Evaluación Social: Deberá incluir entre estos, la elaboración del perfil (o estudio preinversional), antecedentes y documentos técnicos necesarios para la presentación y respuesta de observaciones con la



finalidad que el mandante pueda presentar y superar las etapas de evaluación social, así como proveer del acompañamiento técnico para la obtención de la Recomendación Social del proyecto (RS), de acuerdo a las normas y procedimientos para el proceso de inversión pública del MDSF. Se entiende que todos los documentos gestionados en las etapas anteriores, pueden formar parte de los antecedentes para la Evaluación Social, por ejemplo, **las aprobaciones de los proyectos por parte de Serviu.**

Formará de los antecedentes ante el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, las mediciones realizadas durante la primera etapa, así como también, la modelación de los proyectos de pista sólo bus desarrollada en la etapa 2.

Se entenderá como terminada esta etapa cuando se cuente con la Ficha IDI con Rate RS, por lo tanto, sin observaciones a la documentación desarrollada por el consultor. Se excluyen observaciones o solicitudes de documentos que deban ser gestionados por los Municipios.

De forma excepcional, en caso de dificultades o retrasos en la tramitación por motivos no imputables al consultor, el Director del Estudio podrá concluir la etapa y autorizar el pago, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la contraparte técnica a los documentos entregados por el consultor. Lo anterior podrá ser solicitado por el consultor a partir de la obtención del **tercer resultado de RATE.**

Formará parte de la presente etapa la entrega del **informe ejecutivo** con todas las etapas que forman parte del presente estudio.

#### 2.3.5. Períodos de Análisis

Para efectos del análisis técnico y evaluación de las alternativas y de los proyectos se considerarán tres períodos diarios de análisis:

- Período Punta Mañana.
- Período Punta Mediodía.
- Período Punta Tarde.

El Consultor deberá determinar los límites horarios para cada uno de estos períodos, utilizando para ello las mediciones continuas exigidas como parte de las tareas que contempla el Estudio y la metodología especializada para este fin. No obstante, como parte de su propuesta técnica, el Consultor podrá proponer información adicional de estudios existentes, para la aplicación de períodos ya definidos en análisis anteriores en los sectores en estudio. Será responsabilidad del Consultor la obtención, revisión y recopilación cuidadosa de toda la información, para tener un diagnóstico preciso de la validez y alcances de dicha información.

#### 2.3.6. Modelos Computacionales Requeridos por el Estudio.

Respecto a los programas especializados requeridos para el desarrollo de las tareas del Estudio el consultor podrá proponer aquellos programas para los cuales el MTT posee las licencias de software respectivas. La definición de programas considera su utilización, y los requerimientos de revisión y análisis de los resultados del Estudio.

A continuación se detalla los programas que podrían formar parte del estudio:

- AutoCAD (versión 2000 o superior). Programa especializado en dibujo técnico de ingeniería.
- Autoturn (Programa basado en CAD de simulación de giro de vehículos).
- Software de Diseño Vial o similar. Programas especializados en diseño vial que permitan coordinar simultáneamente la definición en planta y



elevación de proyectos de vialidad urbana.

- TransCAD (versión 5 o 6). Sistema de Información Geográfico (SIG), especializado en el manejo gráfico y geográfico de datos de transporte, si bien Transcad cuenta con la opción de generar modelos de transporte, para el caso de este estudio solo se utilizará como SIG.
- Arc Gis (versión 9.1 o superior) Programa para el manejo, edición, despliegue y presentación de información geográfica. Se define como una herramienta para el desarrollo y manejo de datos espaciales del transporte (vectorial y raster) en ambiente SIG.
- TRANSYT (versión 8S). Programa de acceso público y gratuito, que permite optimizar las programaciones de redes semaforizadas.
- Aimsun (Versión actualizada) Es un Programa de microsimulación de tráfico vehicular que permite la modelación de una red de transporte y la evaluación de medidas de gestión de tránsito.
- Irene. Programa de simulación de operación de las paradas de transporte público.
- SATURN (versión 10.1 o superior). 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

En caso que el Proponente estime útil para los efectos de este Estudio usar un modelo computacional adicional al identificado anteriormente u otra versión del mismo, podrá hacerlo, siempre que el Director del Estudio pueda realizar los mismos análisis con las licencias que posee. Dicha situación deberá quedar claramente especificada en la Oferta Técnica.

Cabe señalar que los productos que se generen como resultado del presente Estudio deberán ser presentados en un formato tal que el personal planificador del estudio sea capaz de visualizarlos mediante visores gratuitos u otro medio similar.

#### **2.3.7. Consideraciones para la Georreferenciación de Datos.**

Para las tareas de levantamiento de información de tránsito en las que se solicite la georreferenciación de datos medidos, se deberá incluir una planilla, la que será entregada por el Director del Estudio, con la definición del formato y datos a recolectar. A modo de referencia, se listan los aspectos principales a entregar:

##### **I. Información de contacto para los metadatos:**

- ID: Identificador único para el archivo. Este código es generado por DTPR.
- Mandante del estudio: División de Transporte Público Regional - Subsecretaría de Transportes.
- Unidad Responsable del Estudio: Infraestructura para el Transporte Público.
- Nombre del estudio: Infraestructura menor para el transporte público en las comunas de la región metropolitana”
- Nombre de la persona natural o jurídica que se adjudica el estudio (y levanta la información).
- Proveedor del Recurso.
- Propietario.
- Nombre de la Región.
- Nombre de la Provincia.
- Nombre de la Comuna.
- Año de la información.

##### **II. Identificación de dato**

- Título: Un encabezado que explice el tipo de dato que se está documentando.
- Resumen: Breve resumen descriptivo del contenido del conjunto de



datos(s). Se recomienda incluir el nombre, contenido de la información, el tipo de proyecto en que fue usado, los autores y la procedencia de los datos. Como regla general no debe superar las 150 palabras a menos que sea estrictamente necesario.

- Limitaciones de uso: Limitación que afecta el uso del conjunto de datos.
- Restricción de uso: Restricciones de accesos aplicados para asegurar la protección de la propiedad privada o intelectual y cualquiera de las limitaciones especiales en la obtención de los datos.
- Representación espacial: Tabla con coordenadas, Vector (kmz, shp, dwg, dxf), Grilla, GeoTiff, Tin, Modelo, Video.
- Escala: La relación o proporción entre la dimensión espacial de objetos con su dimensión real. Se expresa normalmente como una fracción con numerador "1" y un denominador (esto no es aplicable al caso de puntos).
- Coordenadas: Se deben indicar en sistema UTM, según el tipo vector de representación espacial se precisa lo siguiente:
  - Puntos: Coordenadas norte y este.
  - Líneas: Coordenadas norte y este, de inicio, medio y término.
  - Polígonos: La coordenada métrica más al norte, sur, este y oeste del límite de la extensión del conjunto de datos.
- Sistema de referencia:
- Datum / elipsoide: WGS 84/Sirgas
- Huso: 19S
- Proyección: UTM
- Día y Mes de la información: Se debe indicar con números enteros seguidos de un guion bajo. Ejemplo: 1 de Enero, 01\_01
- Período de la información: punta mañana, fuera punta, punta tarde, punta mediodía u otro.
- Observación: Indicar, cuando corresponda, algún aspecto relevante para efectos de utilización futura de los datos (por ejemplo, sector en obra, calle cortada al tránsito, etc.).

### III. Especificaciones

#### Medición de flujos continuos en intersección y mediciones peatonales.

- Id: Valor único del registro.
- Tipo de medición (flujos vehiculares continuos, periódicos, peatonales).
- Ubicación de la medición: representación vectorial: punto.
- Nombre de calle 1 de la intersección (o arco).
- Nombre de calle 2 de la intersección.
- Mediciones.
- Diagrama de Movimiento.

#### IV. Medición de tiempos de viaje

- Id: Valor único del registro.
- Ubicación de la medición: representación vectorial: línea.
- Nombre del eje a medir.
- Nombre de la calle donde se inicia el tramo medido.
- Nombre de la calle donde se termina el tramo medido.
- Mediciones. Tiempo de viaje por pasada y promedio.
- Mediciones por tipo de vehículo: bus, taxi bus, taxi colectivo (rural, urbano e Interurbano) y vehículos particulares

#### V. Medición de oferta y demanda.

- Id: Valor único del registro.
- Ubicación de la medición: representación vectorial: línea.
- Nombre del eje a medir.
- Nombre de la calle donde se inicia el tramo medido.
- Nombre de la calle donde se termina el tramo medido.
- Mediciones Pasajeros por bus por pasada y promedio.
- Mediciones por tipo de vehículo: bus, taxi bus, taxis colectivos (urbano



y/o rural)

#### **2.3.8. Especificaciones de proyectos a ser desarrollados.**

Una vez finalizado el presente Estudio, se encontrarán priorizados los proyectos en las vías que cuales deberán tener incorporados todos los elementos técnicos, operativos y de infraestructura, que permitan hacer factible su ejecución.

Los Diseños de proyectos, deben ser presentados sobre planimetría a escala (x, y, z), incluyendo sus especificaciones técnicas, cubicaciones y presupuesto.

Dada la naturaleza de estos proyectos, todas las propuestas que se incluyan deben considerar esta restricción, pero siempre se deben tener en cuenta todos los usuarios del sistema de transporte del sector, sean éstos modos; peatones, biciclos o motorizados.

Sin ser taxativa la siguiente enumeración, el proyecto puede considerar medidas tales como:

- Vías exclusivas.
- Reversibilidades.
- Señalización.
- Demarcación.
- Instalación de tachas y tachones.
- Pórticos.
- Vallas peatonales.
- Paraderos y zonas de paradas.
- Paneles de información variable para usuarios.
- Cámaras de fiscalización.
- Instalación de segregadores de flujo (tipo topes vehiculares horizontales).
- Restricción de circulación por tipos de vehículos.
- Prohibiciones de movimientos determinados.
- Medidas calmantes de tráfico.
- Facilidades explícitas para peatones.
- Mejoramientos de veredas y rebajes de soleras.
- Proyectos de conservación de pavimentos.
- Mejoras en diseño, para la generación de rutas accesibles.
- Cambios en sentidos de tránsito.
- Proyecto de semáforos.
- Normalización de semáforos.
- Ajustes de programación de semáforos.
- Viraje con luz roja.
- Propuestas de cambios locales de rutas de servicios de transporte público.
- Diseño geométrico
- Radios de giros.
- Gestión de estacionamientos.
- Bolsillo o ramales de viraje.
- Diseño de Bahías.

Verificar que las medidas sean acordes y no interfieran con Proyectos de inversión o Planes de Gestión desarrollados en la comuna.

#### **2.4. DESCRIPCIÓN DETALLADA ACTIVIDADES POR ETAPAS DEL ESTUDIO.**

A continuación, se describe el conjunto de tareas y las condiciones de entrada que se consideran como mínimas para alcanzar los objetivos planteados en el presente Estudio.



En su Oferta Técnica, el Proponente explicará con detalle la metodología con que se propone desarrollar cada una de las tareas.

#### **2.4.1. Etapa N° 1: Mediciones, topografía y catastros.**

Al inicio del Estudio se dará lugar a la revisión y discusión con el Director del Estudio, de las proposiciones metodológicas contenidas en la Oferta Técnica del Consultor, particularmente en lo que se refiere a los requerimientos de información y a las especificaciones de las diversas tareas del Estudio.

Se deberá elaborar y acordar con el Director del Estudio una propuesta de ajuste metodológico, cuyo fin es complementar y especificar aspectos de la metodología planteada con el fin de lograr de mejor forma los objetivos del proyecto.

##### **2.4.1.1. Mediciones.**

El consultor deberá cumplir con todos los requerimientos especificados en el Anexo 2: "Mediciones".

##### **2.4.2. Topografía.**

El consultor deberá cumplir con todos los requerimientos especificados en el Anexo 1: "Levantamiento topográfico".

##### **2.4.3. Catastros.**

Los planos asociados de los Catastros deberán ser a escala adecuada SERVIU y/o MOP, según normativa vigente para cada especialidad.

A continuación, se detallan los catastros de operativos y físicos que debe contener cada una de las vías que forman parte de la Tabla N°1.

Los planos asociados a cada uno de los catastros, deberán ser a escala 1:500, en formato adecuado. Es del caso señalar que dependiendo de la envergadura de la vía, eventualmente se podría cambiar la escala de presentación, con la finalidad de garantizar la visualización del proyecto, ello previa autorización del director.

##### **a) Catastro de transporte público.**

Se realizará un catastro de todos los servicios de buses y taxis colectivos que se encuentren operando al interior del Área de Estudio. Este catastro considerará, como mínimo, corroborar en terreno la operación de cada servicio identificado:

- Trazados físicos de los servicios en la ciudad.
- Frecuencias de los servicios en un día laboral normal y para los períodos punta mañana, punta mediodía y punta tarde. Junto con esto se deben reportar las frecuencias comprometidas a nivel de acuerdo con la Seremitt, si es que existiesen.
- Tarifas de los servicios.

Esta información será corroborada, con los datos disponibles en el Registro de Transporte Público de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago.

La información del catastro de los servicios de transporte público deberá ser procesada, validada y luego almacenada en una base de datos, y presentada en plano y archivo kmz.

##### **b) Catastro de rutas de camiones**

El Consultor deberá realizar un catastro de rutas de camiones que considerará, como mínimo, la determinación de las rutas (trazados físicos) utilizadas por los camiones dentro de la red vial del Área de Estudio, mediante un proceso de observación en terreno. Para este efecto, deben considerarse también las



normativas que puedan existir para restringir el movimiento de camiones en la ciudad.

La información del catastro de rutas de camiones deberá ser presentada en una memoria explicativa y en planos escala 1:2000, en el Informe de Avance correspondiente. Además, el catastro de camiones deberá ser almacenado y entregado en un Sistema de Información Geográfico, para lo cual se deberá utilizar el programa TransCAD.

**c) Catastro de zonas de parada.**

Con los criterios establecidos en el Anexo 5 "Levantamiento de Zonas de Parada", el Consultor deberá catastrar y georreferenciar la existencia de las zonas de paradas de transporte público formales, en la cual se deberá determinar su ubicación, si cuenta o no con refugio o solo señal, además de si cuenta con siguientes elementos y el estado en que se encuentran: información al usuario, estado del refugio, pavimento, accesibilidad universal y demarcación.

Las zonas de parada a catastrar corresponden a aquellas que se encuentran en los ejes de la Tabla 1, donde se indican los tramos de vía.

La información deberá ser presentada en formato informe auto contenido, y también en archivo kmz.

**d) Catastro de accidentes de tránsito.**

Formará parte del presente estudio, la recopilación de un catastro de accidentes de los últimos 5 años, ocurridos en las vías que forman parte de la Tabla N°1 del punto, se deberá presentar en el informe.

**e) Catastro de pavimentos.**

Se recopilarán los datos del estado del pavimento, de manera de definir las obras de pavimentación o repavimentación necesarias para proveer una carpeta de rodadura de buena calidad para la prestación de servicio en el sector en análisis. Para tal efecto, el Consultor propondrá en su Oferta Técnica una metodología para la estimación de índice de serviciabilidad de los pavimentos involucrados en cada de los ejes.

Este catastro deberá identificar, además, las intersecciones que cumplen con la existencia de dispositivos de rodados, diferenciando aquellos que cumplan con la normativa vigente según OGUC.

Se deberá incluir los perfiles de los ejes relativos al estudio, determinando el dimensionamiento de todos los elementos que se constituyen entre líneas oficiales, representando todas las características estructurales y morfológicas que en ella se visualicen.

**f) Catastro de infraestructura Vial.**

En la presente tarea, el Consultor deberá realizar un catastro basado en un procedimiento de examen visual, en las vías indicadas en la Tabla N°1, el cual debe considerar:

Se reportarán todas las obras viales, peatonales y ciclovías en construcción o en proyecto de ejecución inmediata.

Se deberán incluir en este reporte las edificaciones y/o lugares que cuenten con programas y actividades públicas relevantes, asociadas directamente a los ejes de este estudio y que queden circunscritos, siempre y cuando exista actividades que puedan afectar la operación de las vías en estudio. Entre los programas



públicos a catastrar se destacan consultorios, ferias, áreas verdes, centros educacionales, comerciales, estacionamientos, etc., debiendo indicarse su contorno y puntos de acceso.

La información del catastro de infraestructura vial, será presentada en una memoria explicativa. Adicionalmente, esta información deberá ser entregada en archivos digitales georreferenciados kmz.

**g) Catastro de señalización.**

El Consultor deberá realizar un catastro, de las vías indicadas en la Tabla N° 1, respecto de las señales de tránsito existentes. Este catastro considerará las señales de tránsito verticales y horizontales, en todos sus tipos (reguladoras, informativas y prohibitivas) y deberá contemplar lo siguiente:

- Cumplimiento de la norma (color, diagramación, dimensión, etc.).
- Emplazamiento de la señalización.
- Estado físico de la señalización (en buen estado, mal estado, etc.).
- Presencia de señales que no correspondan (por ejemplo, propaganda) o que obstaculizan la visión de otras o la circulación peatonal.

**h) Catastro operativo y normativo.**

Se deberá indicar la forma en la cual opera la vía seleccionada, así como también, sus restricciones normativas, para lo cual es necesario a lo menos reportar:

- Estacionamientos, indicando su ubicación, tipo de señalización y demarcación, destinación y otras características relevantes.
- Semáforos, recabando la información disponible de instalaciones y controladores, así como eventuales redes en el que está inserto y el grado de cumplimiento de la normativa UOCT.
- Anchos entre líneas oficiales.
- Categorías de las vías.
- Tuición de la vía.
- Sentido de circulación de las vías que confluyen en ella.
- Pistas totales y pistas útiles de los accesos.

En el caso de todas aquellas intersecciones semaforizadas que forman parte de las vías de la Tabla N°1, en los casos que amerite el Consultor deberá obtener la programación de semáforos, para ajustes en la etapa de implementación, si amerita.

Para efectos de estas tareas, el Consultor propondrá la manera en que presentará los catastros para una correcta comprensión de éstos.

**i) Catastro de servicios**

El consultor deberá catastrar los servicios correspondientes (agua, alcantarillado, alumbrado público, gas, cable, internet), las factibilidades acordes al uso y demanda de cada en proyecto en particular, de tal modo de considerar eventualmente obras de relocalización de redes y readecuación de redes al proyecto presentado.

#### **2.4.4. Etapa N°2: Desarrollo de Anteproyectos**

##### **2.4.4.1. Anteproyectos Pistas Sólo Bus**

A continuación, el detalle cada de uno de los Anteproyectos de Pistas Sólo Bus, definidos en el capítulo 3.3 Alcance del estudio:

- Anteproyecto de demolición o fresado carpeta de rodado en ejes de Pista



Sólo Bus.

- Anteproyectos de pavimentación Pista Sólo Bus.
- Anteproyecto de diseño geométrico Pista Sólo Bus: Si el proyecto lo requiere, se deberán realizar proyectos de diseño geométrico, incorporando mejoras y/o modificaciones tales como: modificaciones de radios de giro, gestión de estacionamiento, pistas de viraje, generación de bahías, continuación de calzada, modificaciones de calzada (pendientes), y/o cualquiera de las medidas contempladas en el capítulo 3.8 "Especificaciones de proyectos a ser desarrollados", para los casos que se estime su conveniencia, con posterioridad al estudio realizado.
- Anteproyecto de demarcación y seguridad vial Pista Sólo Bus, incorporando las medidas contempladas en el capítulo 3.7 "Especificaciones de proyectos a ser desarrollados".
- Presupuestos proyectos pistas sólo bus.
- Especificaciones técnicas proyectos pistas sólo bus.

#### **2.4.4.2. Anteproyectos de zona de parada de buses.**

Con el diagnóstico establecido en el Anexo 5, para cada zona de parada, se desarrollarán los Anteproyectos de zona de parada, y se definirán las obras a realizar individualmente para cada zona de parada, siguiendo los criterios establecidos en el Anexo 3 "Criterios de diseño de Zonas de Parada". En esta etapa, el consultor deberá realizar el estudio de cabida punto por punto, emplazando o adaptando el diseño de zona de parada, para cada emplazamiento en el cual se encuentra. Además, se debe definir en esta etapa si corresponde a una conservación del refugio peatonal o cualquier otro elemento existente en la zona de parada o su reposición.

A continuación, el detalle cada uno de los Anteproyectos de zona de parada:

- Planimetría completa de cada zona de parada.
- Presupuestos proyectos zona de parada.
- Especificaciones técnicas proyectos zona de parada.

#### **2.4.4.3. Anteproyecto de cámaras bajo el estándar CATI.**

Los proyectos de pistas sólo bus, vías exclusivas y corredores segregados, así como restricción vehicular, deberán ser presentado al Programa Nacional de Fiscalización o la institución que lo reemplace, con la finalidad que este organismo determine la localización acorde al cumplimiento al reglamento respectivo, definido por la ley 21.549, así como al cumplimiento en el reglamento referido a los estándares técnicos que deben cumplir los equipos electrónicos y sistemas destinados al reconocimiento de las placas patentes, de igual ley. El número de dispositivos estará asociado al cumplimiento de las metas a definir en el marco de la resolución que designa la vía afecta a restricción.

#### **2.4.5. Etapa N° 3: Desarrollo de proyectos definitivos, modelación del proyecto y aprobación de admisibilidad de proyectos de conservación ante MDS y F**

En esta etapa el Consultor realizará la entrega de los proyectos definitivos incorporando todos los elementos contemplados en el capítulo N° 3 de las presentes bases técnicas, la modelación de proyectos de pista sólo bus y la documentación para la tramitación y aprobación de aquellos proyectos de conservación ante el Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Se entenderá como finalizada la presente etapa una vez obtenida la admisibilidad de aquellos proyectos definidos como conservación.

Sin ser taxativa la siguiente enumeración, se deberá contar con la siguiente documentación, la cual que formará parte de la tramitación de los proyectos de conservación:



- Minuta técnica de los proyectos de conservación.
- Presupuesto de ejecución de costo total del proyecto (reposición del activo).
- Especificaciones técnicas.
- Presupuesto proyecto de conservación.
- Planos e Ingeniería del proyecto.

#### **2.4.5.1. Modelación proyectos pistas sólo bus.**

El consultor deberá cumplir con todos los requerimientos especificados en el Anexo 4: "Modelación".

#### **2.4.5.2. Etapa N°4: Desarrollo de Evaluación Social para proyectos nuevos.**

El consultor debe realizar los antecedentes habilitantes para presentar la evaluación técnica y económica correspondiente a los proyectos nuevos del presente estudio, los cuales se encuentran en las comunas de TilTil, Colina, Melipilla, Buin y Paine, de la Región Metropolitana de Santiago.

##### **Antecedentes para ingreso a MDSF:**

- Definición del "árbol de problemas" que da origen a la idea de proyecto.
- Aspectos del medio geográfico, económico, social, cultural que permita hacer un diagnóstico acabado de la situación actual y proyectar la situación del problema.
- Información del área de estudio y área de influencia.
- Cobertura y Población beneficiada con el proyecto. Se puede utilizar información oficial censal MIDESOF, INE, estudios previos o de terrenos propios.
- Mediciones de demanda por bienes y servicios de la población afectada por el problema y por unidad de tiempo, así como el tiempo necesario para satisfacer esa carencia.
- Medición de la oferta actual (servicios), debe medir la capacidad disponible de la infraestructura, equipos, personas, incumplimiento de normas o calidad de servicio.
- Indicación de las condicionantes de operación actuales y análisis de mejoramiento.
- Déficit medido en la situación actual. Este deberá proyectarse para el horizonte de evaluación, en base a las proyecciones de demanda y oferta.
- Identificar las alternativas de solución al problema planteado inicialmente. Planteando optimización base identificando las medidas de bajo costo para mejorar la situación actual, luego soluciones asociados al problema del tamaño, localización y tecnología, según corresponda al proyecto. (ampliación, conservación o construcción).
- Desarrollo del Análisis Mediante el análisis Costo – Eficiencia (VAC-CAE). Desarrollo del Análisis Mediante el análisis Costo – Beneficio.
- Antecedentes de situación existente fotografías, planos, esquemas, desarrollo del árbol de problemas y justificación,
- Desarrollo de alternativas de solución mínimo 2
- Costeo de las alternativas comparables (Escala, Ubicación y Tecnología) y valorización,
- Estudio corrección a precios sociales.
- Estimación de VAN.
- Cálculo de costo anual de mantención por alternativa, consideración y valorización del uso de mano de obra local.
- Cálculo de obras civiles, cálculo y justificación de gastos administrativos, todos los valores expresados en valor presente neto para 10, 20 y 30 años,
- Cronograma de obras y separación en entidades financieras si corresponde.
- RCA en caso de que aplique.



Se entiende que todos los documentos gestionados en las etapas anteriores, pueden formar parte de los antecedentes para la Evaluación Social, por ejemplo, **las aprobaciones de los proyectos por parte de Serviu**.

Formará de los antecedentes ante el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, las mediciones realizadas durante la primera etapa, así como también, la modelación de los proyectos de pista sólo bus desarrollada en la etapa 2.

Se entenderá como terminada esta etapa cuando se cuente con la Ficha IDI con Rate RS, por lo tanto, sin observaciones a la documentación desarrollada por el consultor. Se excluyen observaciones o solicitudes de documentos que deban ser gestionados por el (los) Municipio(s) / Gobiernos Regionales.

Formará parte de la presente etapa la entrega del **informe ejecutivo** con todas las etapas que forman parte del presente estudio.

## 2.5. EQUIPO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Para efectos de la evaluación se deberán acompañar los antecedentes de acuerdo a los anexos técnicos de las bases administrativas que rigen la licitación, a cada uno de los integrantes del equipo técnico; además, se deberán acompañar los respectivos títulos profesionales o técnicos, según corresponda. Para el caso de Títulos profesionales internacionales, estos deberán ser reconocidos o validados por la institución que corresponda y conforme el procedimiento establecido por la normativa vigente.

Si el oferente contempla como parte de su equipo técnico profesional, la subcontratación de una persona natural o jurídica para el desarrollo del Estudio deberá acompañar el **Anexo N°8** de las bases administrativas, y los respectivo títulos profesionales o técnicos de ésta, además de los antecedentes de cada uno de aquellos profesionales, técnicos o expertos que trabajarán para la persona subcontratada en el Estudio materia de la presente contratación.

Ni el jefe de proyecto ni el Especialista, ni ninguno de los demás cargos de responsabilidad definidos en el organigrama requerido en el punto 3.2.6.1 (Contenido de la oferta técnica), podrá tener la calidad de subcontratista.

Deberá indicarse, también, un 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.

Dada la naturaleza de las tareas a realizar en el estudio, el proponente considerará en su oferta un equipo técnico para el desarrollo de las tareas del Estudio; debiendo procurar presentar un organigrama adecuado para llevar a cabo las tareas del estudio que por este acto se licita (cargo, roles y tareas de los profesionales), según lo indicado en este numeral y en concordancia lo dispuesto en los puntos 3.2.6.1 (Contenido de la oferta técnica letra c) y en la tabla N°1 del punto 3.4.6.1 (Evaluación de ofertas técnicas) de estas bases de licitación, y según lo indicado a continuación:

### •Cargos de responsabilidad en el Estudio:

Es obligatorio presentar, como mínimo, profesionales para los 2 (dos) cargos de responsabilidad que se señalan a continuación, ello para efectos de la evaluación de la Oferta técnica, lo que deberá estar en posesión de algunos de los siguientes títulos profesionales, según corresponda:

- Ingeniero Civil, Ingeniero en Transporte, Constructor Civil, u otra profesión afín será el **Jefe de Proyecto**, con experiencia profesional deseable de, al



menos 5 años en Coordinación o Dirección de Proyectos Multidisciplinarios o estudios de similar naturaleza al ofertado; especialmente en temas de transporte. Este actuará como representante de la persona natural o jurídica que resulte contratada, únicamente para efectos de administrar el desarrollo y la ejecución del estudio.

- Ingeniero Civil, Ingeniero en Transporte, Constructor Civil, Arquitecto, u otra profesión afín, como **Especialista en Territorio**, con experiencia profesional deseable de, al menos, 5 años en análisis territoriales, especialmente ligados a planificación urbana u ocupación del territorio. Éste deberá encargarse de la supervisión del trabajo en terreno.

• **Perfil de los Integrantes del resto del equipo de trabajo:**

El equipo de trabajo deberá estar conformado por 4 (cuatro) profesionales, que deben cumplir con los perfiles que se indican a continuación:

- 1 (uno) Ingeniero Civil, Constructor Civil, Ingeniero en Transporte, Ingeniero de Ejecución en Transportes, Arquitecto o profesión a fin, con experiencia profesional deseable de al menos 2 años en diseño, cubicación y realización de planos.
- 1 (uno) Ingeniero Civil, Ingeniero en Transportes, Ingeniero de Ejecución en Transportes, u otra profesión a fin, con experiencia profesional deseable de al menos 2 años en modelaciones de transporte.
- 1 (uno) Arquitecto, con experiencia laboral deseable de al menos 2 años en coordinación de la implementación del trabajo en terreno.
- 1 (uno) Ingeniero Civil, Ingeniero, u otra profesión afín, con experiencia profesional deseable de, al menos, 3 años en la elaboración de perfil de estudios y proyectos, y presentación y/o tramitación de Rate favorable y/o recomendación social (RS), ante el Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

**Además, en el organigrama sólo se debe presentar un profesional para cada uno de los cargos de responsabilidad definidos como Jefe de Proyecto y Especialistas**, pues en el evento que se presente más de un profesional para alguno de estos 2 cargos, no serán considerados para efectos de la evaluación del respectivo criterio, asignándose puntaje 0. Ni el Jefe de Proyecto ni el Especialista en Territorio ni ninguno de los demás cargos de responsabilidad definidos en el organigrama requerido en el punto 3.2.6.1 (Contenido de la oferta técnica), podrá tener la calidad de subcontratista.

## 2.6. ENTREGA DE ETAPAS.

A continuación, se indica el contenido de cada una de las Etapas contempladas en el presente Estudio, así como el porcentaje de pago asociado, los que deberán respetar 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 anticipado, en cuyo caso se suprimirá el porcentaje asociado al primer informe.

La forma de presentación de los resultados de cada una de las Etapas estará compuesta por los requerimientos especificados en el capítulo 4 los que deben ser auto contenidos y que guarden relación entre sí, es decir, deberán incluir las memorias, catastros, planos, set fotográfico, videos, análisis, diagnósticos, propuestas etc., debe ser específicos para la etapa que corresponde la entrega, todos en formato auto contenido en carpeta plástica anillada, con índice claramente estructurado, en el mismo orden de los medios magnéticos adjuntos a cada informe.



Para contabilización de plazos y multas se estiman congelados los plazos de todas las revisiones externas, de modo que se descuentan los días consumidos en revisiones exógenas y que no están en manos del consultor.

**Etapa 1: 20% del Precio del Contrato.**

El plazo para el desarrollo de esta etapa son **45 días corridos**, contados a partir del inicio de la ejecución del estudio y deberá comprender:

Todos los productos contenidos en el Capítulo 4.1 de la Etapa N° 1: **Mediciones, topografía y catastros.**

**Etapa 2: 20% del Precio del Contrato.**

El plazo para el desarrollo de esta etapa son **35 días corridos**, después de aprobada la etapa N° 2; y deberá comprender lo siguiente:

Todas las tareas incluidas en el Capítulo 4.2 de la Etapa N° 2 del estudio: **Desarrollo de Anteproyectos.**

**Etapa 3: 40% del Precio del Contrato.**

El plazo para el desarrollo de esta etapa son **35 días corridos**, después de aprobada la etapa N° 3; y deberá comprender lo siguiente:

Todas las tareas incluidas en el Capítulo 4.3 de la Etapa N° 3 del estudio: **Desarrollo de proyectos, modelación del proyecto y tramitación y aprobación de proyectos de conservación ante MDSF.**

**Etapa 4: 20% del Precio del Contrato.**

El plazo para el desarrollo de esta etapa son **25 días corridos**, después de aprobada la etapa N° 4; y deberá comprender lo siguiente:

Todas las tareas incluidas en el Capítulo 4.4 de la Etapa N° 4 del estudio: **Desarrollo de evaluación social para proyectos nuevos.**

**2.7. NÚMERO DE COPIAS DE INFORMES**

**Etapa N°1: 8 copias en medios magnéticos.**

**Etapa N°2: 8 copias en medios magnéticos.**

**Etapa N°3: 8 copias en medios magnéticos.**

**Etapa N°4: 8 copias en medios magnéticos.**

El conteo de copias no incluye las copias ingresadas a Serviu u otras instituciones.



## ANEXO 1: Levantamiento topográfico

El consultor deberá desarrollar un levantamiento topográfico orientado al desarrollo de los tipos de proyectos en los tramos de vías definidos en la Tabla N°1 que será la base para la generación de los proyectos de ingeniería de las facilidades para transporte público (ver Referencia [3] citada en el punto 2.3.2 de las presentes bases).

El levantamiento topográfico deberá ser presentando en planos formato digital para impresión a escala 1:500 (DWG), tomando en cuenta las condicionantes metodológicas establecidas para tal efecto (ver Anexo Referencia [3]). El levantamiento topográfico deberá utilizar una nomenclatura compatible con la exigida por el SERVIU Regional o MOP, según corresponda.

Esta subtarea incluirá el trabajo de campo y gabinete. El levantamiento topográfico en coordenadas tridimensionales (XYZ) georreferenciadas (remítase a Referencia [3] de las presentes bases), deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Bordes de calzada;
- Eje calzada;
- Quiebre de pavimento;
- Solera (normal, rebajada, solerilla etc.), destacando su altura levantando el punto de terreno de sobre y bajo solera, el cual será representado el plano como línea de quiebre.
- Cambio de pendiente transversal;
- Taludes;
- Borde Zarpa;
- Borde Revestimientos;
- Líneas de cierre;
- Líneas de edificación (fachada y volados);
- Líneas prediales;
- Postaciones;
- Especies vegetales (diámetro de tronco, radicular y de follaje);
- Servicios (información superficial);
- Cableado;
- Mobiliario urbano;
- Canales;
- Líneas férreas;
- Curvas de nivel en los casos en que no existan alineaciones identificables.

Los trabajos topográficos de terreno incluyendo la densidad y cualidades de los puntos a levantar deben permitir generar un modelo digital 3D (puntos COGO), en formato DWG, modelado altimétricamente mediante malla TIN, en la cual se deberá destacar las líneas duras características del terreno, para un mejor análisis topográfico, e igual se deberá entregar en formato digital, con sus respectivos anexos, como también se debe presentar el producto del levantamiento topográfico en planos formato impreso a escala 1:500, representando los desniveles de terreno por medio de curvas de nivel (se debe presentar la capa del modelamiento TIN apagado).

Se deberán definir los polígonos de superficie de topografía, se considerará en términos generales lo definido en las vías de la Tabla N° 1 de las presentes bases. No obstante, antes de comenzar a realizar la topografía del área de estudio, el Consultor deberá entregar el área de cada polígono, para la revisión y aprobación del Director del Estudio, tomando en cuenta la forma general y las singularidades que ameriten inclusión.

### 1. Georreferenciación

La poligonal del modelo será georreferenciada conforme el estándar definido por el SERVIU regional (y/o MOP). En caso de no existir dicho estándar, se utilizarán 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, dependiendo del área levantada.



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 utilizarán 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, deberán ser entregados previo al inicio de los trabajos en terreno los certificados y monografías de los puntos IGM utilizados, indicando los Datum correspondientes, como también los certificados de Verificación para GNSS (GPS).

## 2. 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 numeral 2.3.6 del Anexo N°1 del "Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana (MESPIVU)", ODEPLAN, Comisión de Transporte Urbano".

Deberá ser presentado certificado de calibración de Instrumental topográfico utilizado (con un plazo máximo de vencimiento a tres meses antes de efectuar el levantamiento), tales como: Estación Total, Taquímetro, Nivel y otros. Como también sus determinadas especificaciones técnicas.

**Tabla N° 6:** Precisión de los cierres de poligonales

Medición	Precisión
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.



## 3. Puntos de relleno

Los puntos de relleno para representar el Modelo de Situación Actual (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.

## 4. 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. Por ejemplo, los siguientes alineamientos: 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, se generará un archivo con los códigos necesarios para la identificación de cada punto, según lo establece Anexo N°1 del "Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad



Urbana (MESPIVU)", ODEPLAN, Comisión de Transporte Urbano", ya mencionada en el punto 3.3 del presente.

Los puntos singulares deberán ser entregados 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 del proyecto.

## 5. Entrega de información topográfica.

El Consultor entregará en medios digitales 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 memorias explicativas, anexos y planos.

## ANEXO 2: Mediciones

### 1. Mediciones de Tránsito.

En esta tarea se realizarán mediciones de tránsito, de acuerdo a la metodología indicada en el **MESPIVU (Referencia 2)**, información ligada a las herramientas adecuadas que permitan obtener información necesaria para la evaluación social, además detectar impactos en el diseño físico operativo de los proyectos de gestión de tránsito.

Sin perjuicio que el Consultor oferte mediciones adicionales, se deberán realizar al menos las siguientes mediciones:

- a. Flujos vehiculares continuos en aquellas intersecciones del listado de vías identificado en el punto 2.3.4 del estudio.
- b. Flujos vehiculares periódicos en aquellas intersecciones del listado de vías identificado en el punto 2.3.4 del estudio.
- c. Tiempos de viaje en los tramos de vía del listado de vías identificado en el punto 2.3.4 del estudio.
- d. Medición de Tasas de ocupación en intersecciones del listado de vías identificado en el punto 2.3.4 del estudio.

El Consultor propondrá un programa de mediciones que incluirá la localización de los puntos de control requeridos (intersecciones, tramos, arcos), así como la fecha en que serán efectuadas las mediciones, todo lo cual deberá ser aprobado por la contraparte del Estudio.

Las siguientes subareas detallan las mediciones de tránsito requeridas. La información debe ser procesada computacionalmente, validada y entregada en medios magnéticos, junto al Informe de Avance correspondiente.

#### 1.1 Mediciones continuas de flujo.

Estas mediciones se realizarán en cada una de las intersecciones seleccionadas para la medición, con el objetivo principal de proveer información para especificar los períodos de análisis.

En cada intersección y para cada movimiento de la intersección, las mediciones serán realizadas en un día laboral normal<sup>1</sup>, en un día sábado y en un día domingo, durante los siguientes períodos:

- Día laboral normal: **16 horas continuas**, entre 7:00 y 23:00 horas.
- Día sábado: **14 horas continuas**, entre 9:00 y 23:00 horas.

<sup>1</sup> Se entenderá como día laboral normal aquél elegido entre martes, miércoles y jueves, y circunscrito al periodo comprendido entre los meses de marzo a noviembre del año que corresponda.



- Día domingo: **12 horas continuas**, entre 10:00 y 22:00 horas.

En todos los casos las mediciones se realizarán en intervalos de 15 minutos y desagregando los conteos por los siguientes tipos de vehículo:

- Peatones.
- Bicicleta.
- Vehículo liviano (automóviles, camionetas y similares)
- Taxi y Taxis Colectivos.
- Bus (urbano, rural, interurbano).
- Camión (2 y más ejes).

A partir de las mediciones continuas, y según los criterios establecidos en el MESPIVU, se definirán los límites horarios de los períodos de análisis representativos que se utilizarán en este Estudio.

### **1.2 Mediciones periódicas de flujos.**

Las mediciones de flujos peatonales y vehiculares periódicos se realizarán en los 3 períodos de análisis (punta mañana, medio día, punta tarde) definidos en el punto anterior.

En cada intersección y para cada movimiento de la intersección, las mediciones serán realizadas en un día laboral normal durante **1,5 horas** dentro de cada período de análisis, en intervalos de 15 minutos y desagregando los conteos según los tipos de vehículos especificados anteriormente.

### **1.3 Mediciones de tiempos de viaje y cálculo de velocidades.**

Las mediciones de tiempos de viaje se realizarán en cada uno de los ejes de estudio en *tres períodos de análisis*, para los siguientes tipos de vehículos:

- Vehículo liviano (automóviles, camionetas y similares)
- Taxi y Taxis Colectivos.
- Bus (urbano, rural, interurbano).

Las mediciones de tiempo de viaje se realizarán en un día laboral normal, y deben ser repetidas al menos *tres veces* en cada uno de los *tres períodos de análisis*, y para cada tipo de vehículo. Las mediciones deben ser realizadas según lo especificado en el **MESPIVU**.

Finalmente y a partir de las mediciones de tiempo de viaje, se calcularán las velocidades promedio en los ejes medidos, para cada período de análisis y tipo de vehículo.

### **1.4 Mediciones de tasas de ocupación.**

Se realizarán mediciones de tasas de ocupación en cada uno de los *tres períodos de análisis*.

Las mediciones de tasas de ocupación incluyen bus, taxis y taxis colectivos, en todas sus categorías, en sentido de cada eje, según lo especificado en el **MESPIVU**



### Anexo 3: "Criterios de diseño de Zonas de Parada"

#### Estándar Red Regional.

Se entenderá por zona de parada al área en donde se produce simultáneamente la espera, el ascenso y descenso del bus, incluyendo parte de la calzada, donde los buses se detienen y parte sobre la acera (o berma). Esta área debe tener como mínimo una demarcación vial, una señal de parada y un pavimento adecuado para la actividad y puede (o no) contar con otros equipamientos para mejorar la experiencia como lo son refugios, basureros, iluminación y asientos, entre otros. Estos requerimientos se grafican en la siguiente imagen:

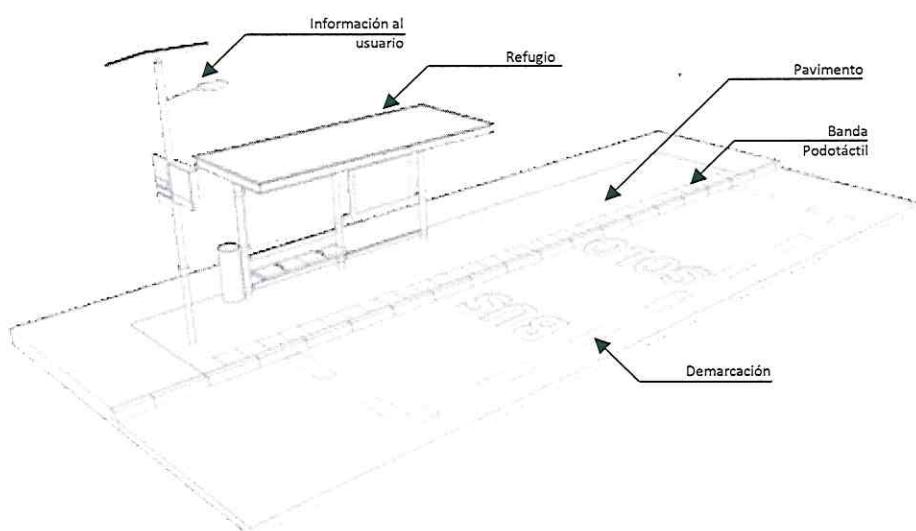


Imagen 1. Perspectiva con los elementos mínimos que incorpora el estándar Red para implementar en las zonas de parada (demarcación en calzada, baldosas podotáctil, radier a pinto cero con vereda, refugio peatonal que permita visibilidad, señalética, iluminación y basurero). Fuente: ITP 2023.

Los presentes criterios de diseño comprenden los siguientes aspectos:

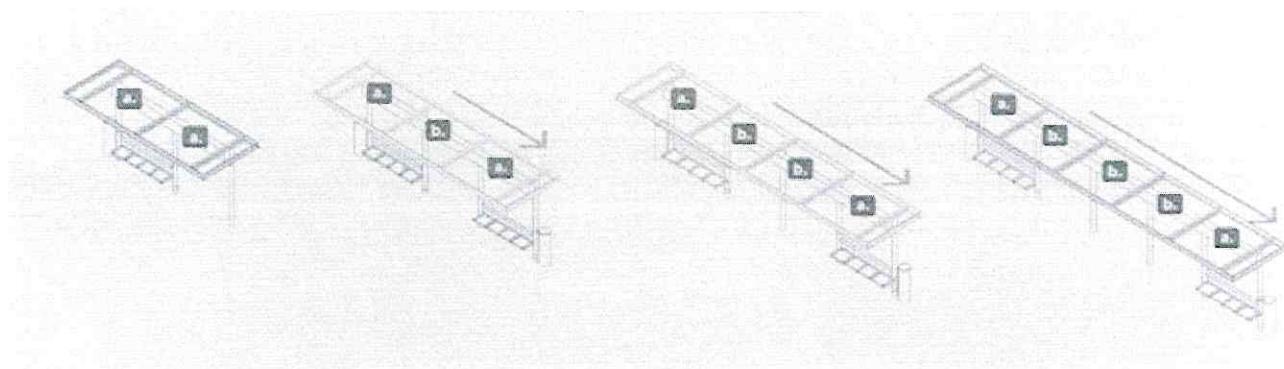
1. Modulación y dimensionamiento
2. Accesibilidad Universal
3. Seguridad y perspectiva de género
4. Iluminación
5. Sustentabilidad
6. Diversidad de materiales
7. Basurero lavable
8. Señalética y Demarcación



#### 1. Modulación y dimensionamiento

La modulación y el dimensionamiento de las zonas de parada son esenciales para garantizar una infraestructura de transporte público eficiente y accesible. El diseño debe contemplar una modulación flexible que permita adaptaciones futuras, considerando la longitud de los refugios en proporción a la demanda esperada. Además debe emplazarse con una distancia mínima de 50 cm entre la estructura del refugio y el borde de la acera para la seguridad de los usuarios del transporte y del bus que estacionará para dejar y recibir pasajeros. La estructura debe estar diseñada para permitir futuras ampliaciones o reducciones sin comprometer su funcionalidad ni su visualidad. Es crucial que el diseño incorpore elementos estandarizados para una implementación homogénea que pueda ajustarse a las variaciones en el flujo de usuarios y a las

condiciones específicas de cada localidad. La armonización entre modulación y dimensionamiento es primordial para la resiliencia y adaptabilidad de la infraestructura de transporte público.



En este sentido, como muestra el diagrama, el módulo "a" actúa como unidad terminal en ambos extremos del refugio, siendo el componente esencial que define el inicio y el fin de la estructura. Por sí solo, dos módulos "a" pueden formar el refugio mínimo, creando un espacio cerrado y definido para los usuarios.

A medida que se incrementa la demanda y se requiere más espacio para los usuarios, se introduce el módulo "b". Este se coloca entre los módulos "a", funcionando como un conector y ampliando el espacio central del refugio. La adición de múltiples módulos "b" permite un crecimiento lineal y proporciona una solución adaptable a las necesidades de diferentes lugares y momentos, garantizando que el refugio pueda servir desde paradas con poca afluencia hasta aquellas con una alta densidad de usuarios.

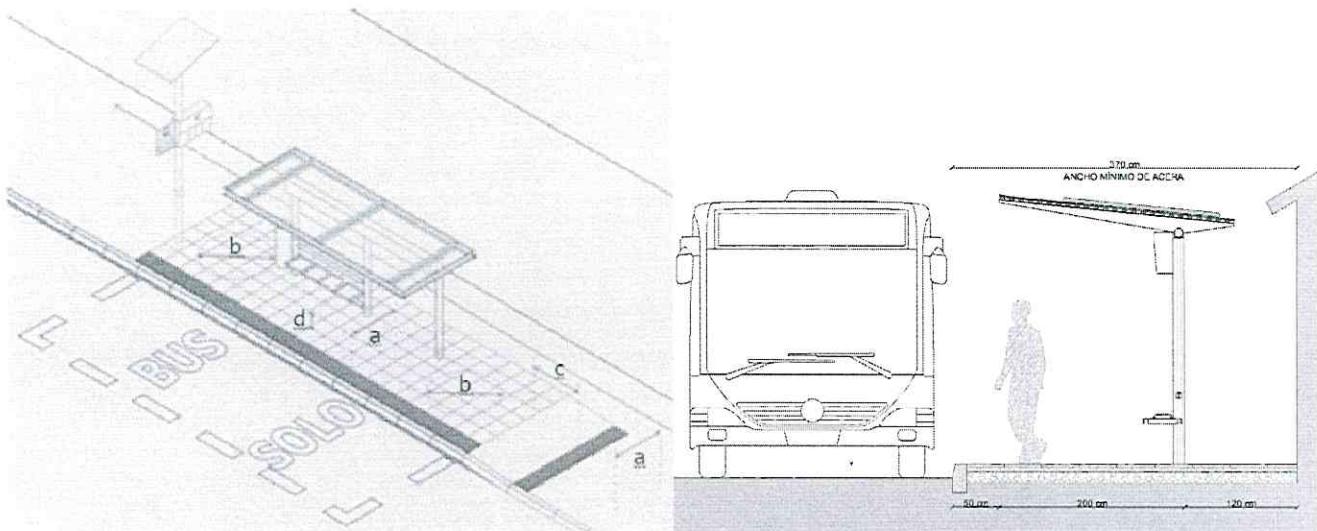
Esta estrategia de modulación asegura una integración armónica y estética, manteniendo la consistencia visual a lo largo de toda la estructura. Además, permite una planificación eficiente de los recursos y la optimización del espacio público, adaptando el tamaño del refugio a las demandas específicas de cada parada en particular. Este enfoque modular demuestra una consideración por la funcionalidad y la flexibilidad, promoviendo un diseño que responde de manera efectiva y eficiente a la variabilidad en el uso del transporte público.

## 2. Accesibilidad Universal

La accesibilidad universal en las zonas de parada es un principio clave que asegura la equidad y autonomía en el uso del transporte público. Un diseño inclusivo debe contar con características que permitan el uso cómodo y seguro para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades. Esto implica la implementación de un andén que tenga una pendiente máxima de 2% en el sentido transversal y 5% en el sentido longitudinal para el escurrimiento de aguas lluvias, a su vez debe contar con baldosas podotáctiles de alerta que guíen a personas con discapacidad visual, asegurando su orientación y alertándolas ante el inicio de la calzada. Además, es vital incluir rampas con pendientes suaves, que no sobrepasen el 8%, en aquellos casos en que la vereda no se encuentre al mismo nivel que la línea de solera. La rampa debe considerar una solera de 0,1 m o baranda de 0,95cm de alto, en ambos bordes, en caso que la rampa supere los 1,5 m de largo (c).

Además, la zona de parada debe contar con suficiente espacio libre de obstáculos para facilitar la movilidad de sillas de ruedas, andadores y cochecitos, para ello se debe considerar un ancho mínimo de 1,2m (a) para la ruta accesible y 1,5m (b) en sus áreas de giro. La señalética debe ser clara y ubicada a una altura accesible, con información en formatos que incluyan braille y relieve. Los refugios deben integrar asientos accesibles de mínimo 0,45 m de altura (d) y espacios reservados, manteniendo siempre la visibilidad desde y hacia la parada para seguridad de los usuarios. Los pavimentos deben ser antideslizantes y resistentes a las condiciones climáticas, con transiciones suaves entre diferentes superficies. La adecuada iluminación es crucial para personas con baja visión, mejorando la percepción del espacio y la seguridad durante la noche o en condiciones de baja luminosidad. Cada elemento de la zona de parada debe contribuir a un sistema coherente que promueva una experiencia de uso inclusiva y sin barreras.



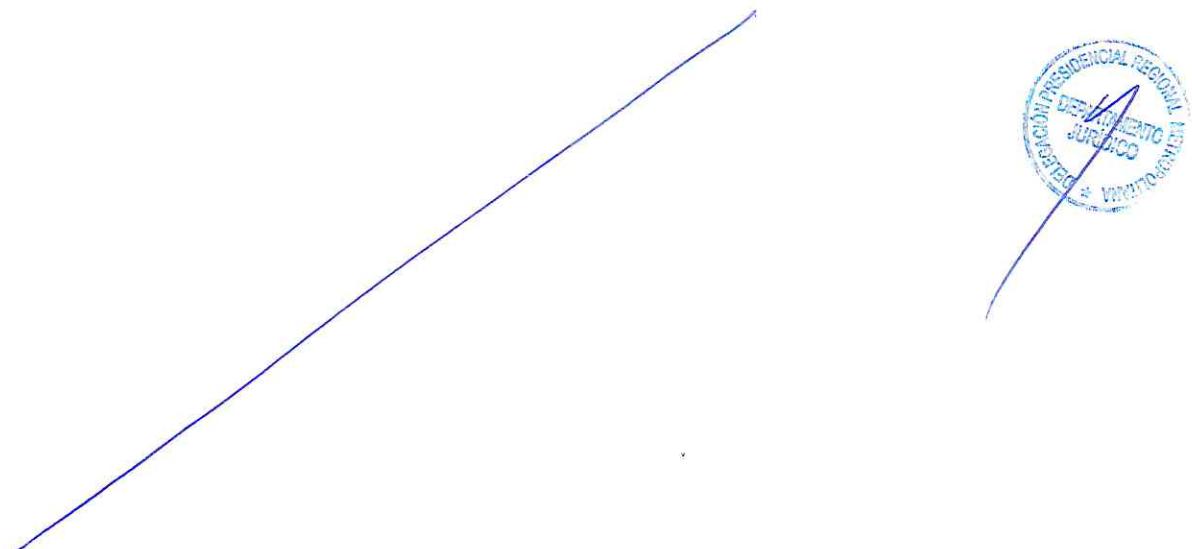


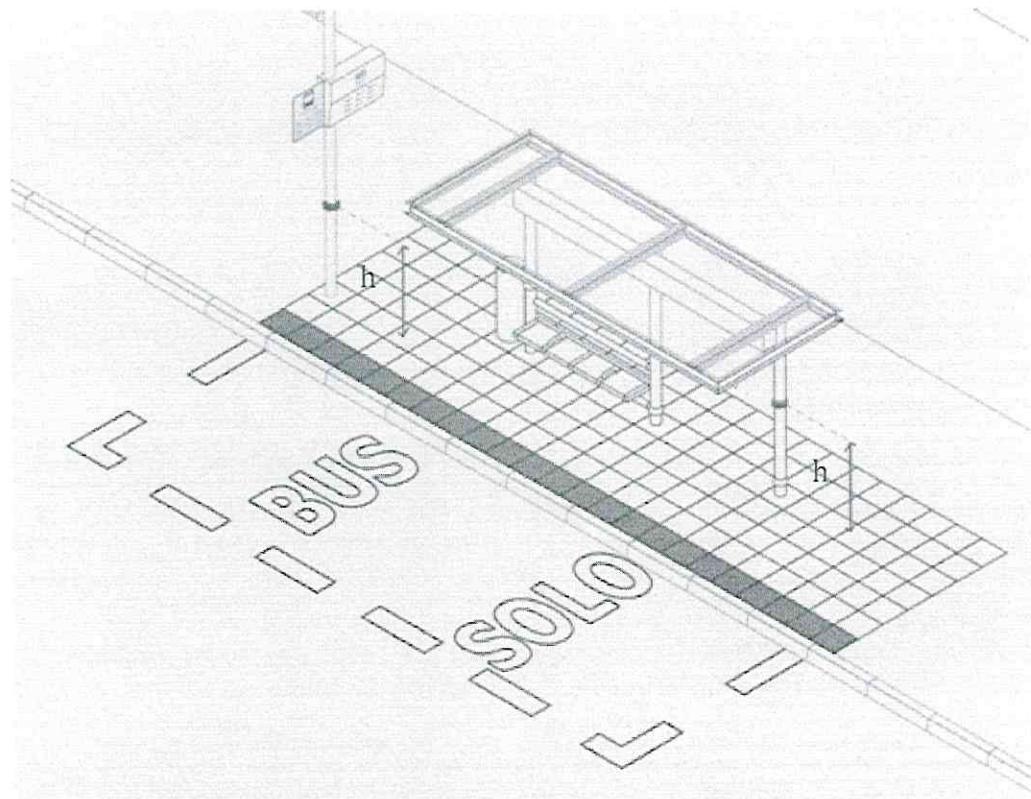
De esta forma, considerando 0.5m de distanciamiento entre solera y cubierta, 1.2m de ruta accesible entre refugio y línea oficial, y 2m de ancho del refugio (1.5m áreas de giro + 0.5m de estructura y asiento) tenemos un mínimo de 3.7m de ancho de vereda para el cumplimiento normativo mínimo de accesibilidad universal en la zona de parada. Para veredas de menor ancho se deben acordar diseños especiales de refugio para "vereda estrecha" o determinar su prescindencia según las necesidades particulares de infraestructura pública local.

Por otra parte, las paletas Braille constituyen un elemento complementario en la accesibilidad de las zonas de parada, potenciando la independencia de personas con discapacidades visuales al ofrecer información táctil sobre las rutas disponibles en cada zona de parada. Estas paletas, situadas junto a la señalética, permiten a los usuarios identificar con el tacto las rutas y horarios de los servicios, promoviendo una mayor inclusión y autonomía en el uso del transporte público.

En casos específicos de implementación de tecnología en zonas de parada, los Paneles de Información Variable son complementados con un sistema de botón audible, que emite señales sonoras claras y distinguibles para indicar el tiempo de espera de buses. Estos dispositivos son particularmente útiles en entornos ruidosos o para personas con discapacidades auditivas adicionales.

El diseño y la ubicación de estos elementos son cruciales para su eficacia. Deben estar instalados a una altura no mayor a 1.2 metros para garantizar la accesibilidad universal. Además, la elección de materiales duraderos y resistentes a las variaciones climáticas asegura la funcionalidad a largo plazo de estas herramientas informativas, minimizando la necesidad de mantenimiento frecuente y reemplazo.

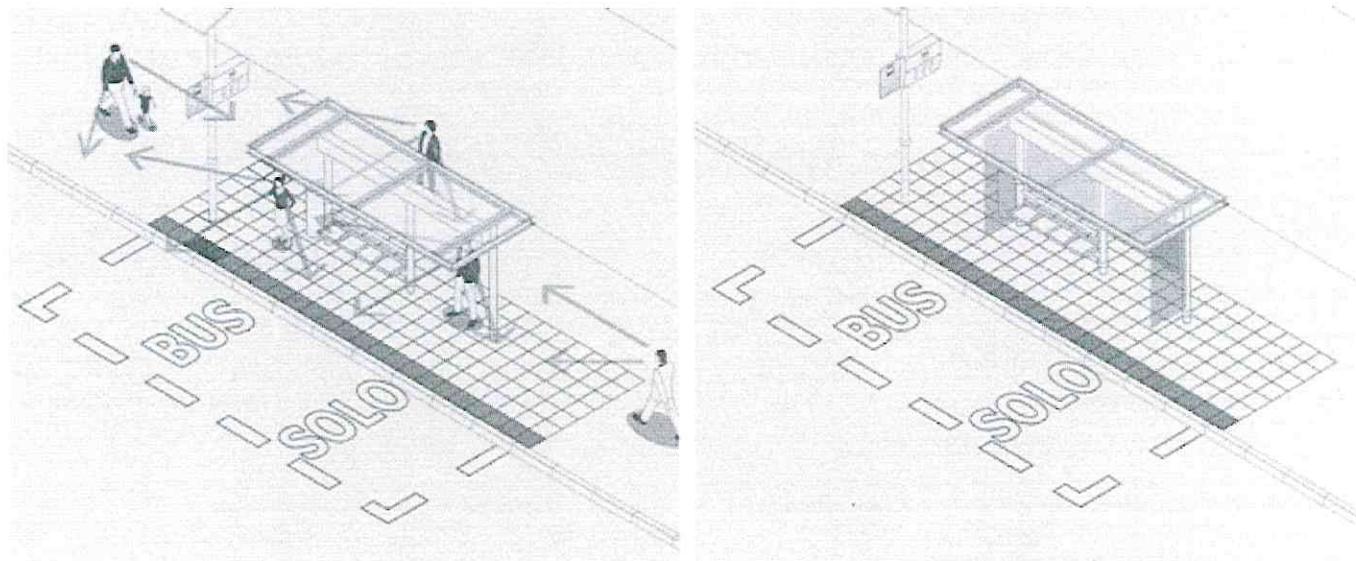




### 3. Seguridad y perspectiva de género

La seguridad y la perspectiva de género en las zonas de parada del transporte público son fundamentales para garantizar un entorno seguro y confortable para todos los usuarios, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres. El diseño debe promover la visibilidad y la sensación de seguridad con una iluminación adecuada que disuade actos delictivos y aumente la sensación de los usuarios durante todo el día. Las áreas deben estar abiertas y permitir la visibilidad a través de materiales transparentes o semitransparentes, evitando rincones ocultos y propiciando la vigilancia natural.

El diseño debe contemplar espacios que resguarden la privacidad sin sacrificar la visibilidad, como áreas de espera diferenciadas para mujeres y familias, que proporcionen un ambiente seguro y respetuoso.

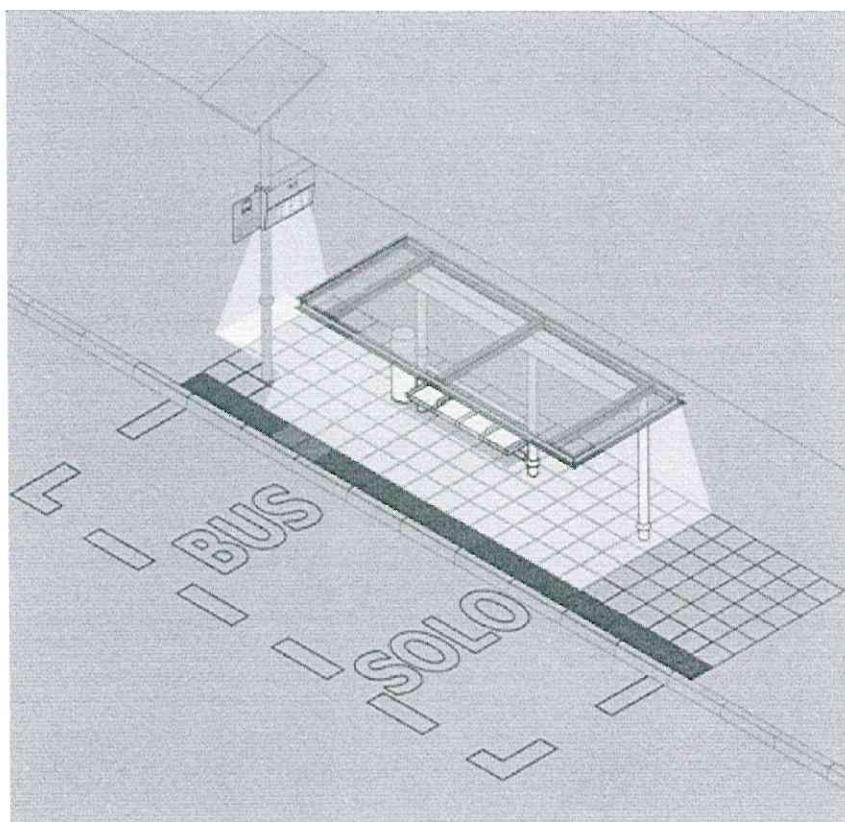


#### 4. Iluminación

La iluminación en las zonas de parada es un aspecto crítico que afecta directamente la seguridad y la comodidad de los usuarios del transporte público. Un diseño óptimo debe proporcionar una iluminación uniforme y sin deslumbramientos, que abarque toda el área de la parada, incluyendo el refugio y sus alrededores. Las luces deben ser de alta eficiencia energética, preferentemente LED, con una temperatura de color que favorezca la visibilidad nocturna.

La disposición de las fuentes de luz debe minimizar las sombras y los puntos ciegos, facilitando la identificación de rostros y movimientos, lo cual es esencial para prevenir delitos y accidentes. La iluminación debe ser lo suficientemente potente para mejorar la legibilidad de la información de las rutas y horarios, así como para que los conductores detecten con claridad la presencia de peatones. Además, la iluminación debe integrarse estéticamente en el diseño del refugio, evitando la contaminación lumínica y garantizando que el impacto visual sea positivo dentro del contexto urbano.

La planificación de la iluminación debe considerar también su mantenimiento y durabilidad, utilizando sistemas protegidos contra el vandalismo y las inclemencias del tiempo. La implementación de sistemas de control inteligentes que ajusten la intensidad lumínica según la hora del día o la presencia de usuarios puede optimizar el consumo energético y la vida útil de las instalaciones.

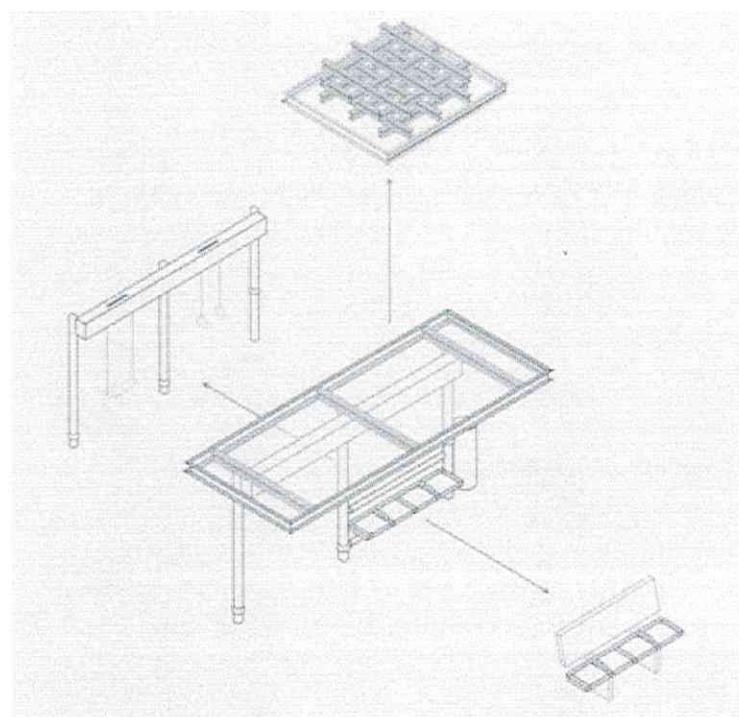


## 5. Sustentabilidad

El potencial de reutilización en el diseño de zonas de parada se basa en la premisa de que cada componente debe tener una vida útil extendida y la capacidad de ser reasignado a nuevas funciones una vez que ya no sea necesario en su forma original. Este enfoque fomenta una mentalidad de diseño circular, donde los elementos de los refugios, como bancos, techos y estructuras de soporte, pueden desmontarse y reutilizarse en otros contextos urbanos o rurales, como mobiliario público, elementos de señalización o incluso infraestructuras de pequeña escala.

Para lograr esto, los materiales seleccionados deben ser modulares, duraderos y de fácil mantenimiento. La madera tratada, el acero galvanizado y los plásticos reciclados son ejemplos de materiales que pueden ser reutilizados eficazmente. Además, los métodos de ensamblaje deben facilitar la desmontabilidad, utilizando uniones atornilladas en lugar de soldaduras permanentes, por ejemplo.

La estandarización de las dimensiones de los componentes también juega un papel crucial, permitiendo que las partes puedan intercambiarse entre diferentes zonas o incluso vendidas a otras entidades para su reutilización. La consideración de la segunda vida de los materiales debe estar integrada desde la fase de diseño, anticipando los posibles futuros usos y garantizando que la transición a nuevas aplicaciones se realice sin la necesidad de procesos extensos de reacondicionamiento. Este enfoque no solo reduce el desperdicio y el impacto ambiental sino que también ofrece una solución económica y responsable para la gestión del ciclo de vida de las infraestructuras de transporte público.



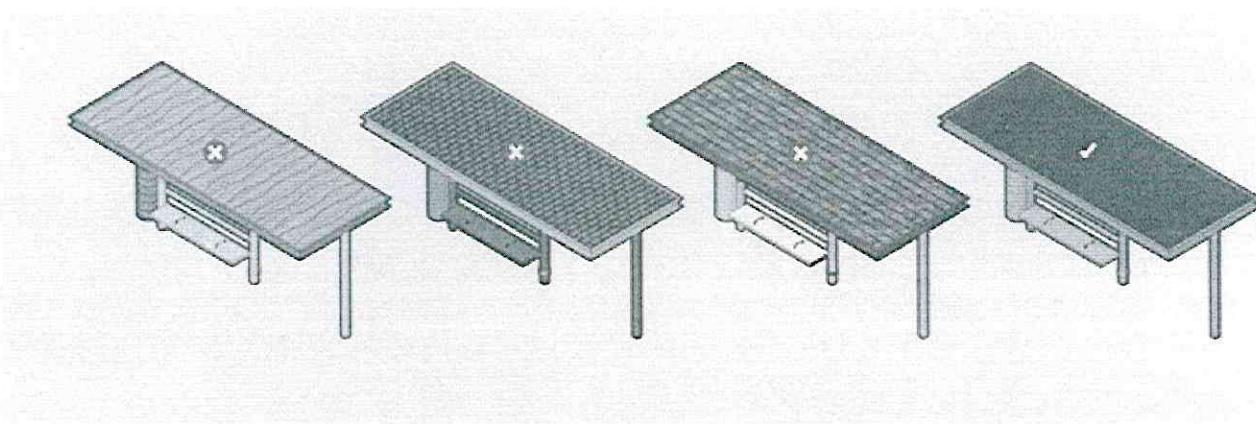
## 6. Diversidad de materiales

La selección de materiales para las zonas de parada debe atender tanto al carácter representativo del entorno como a criterios técnicos que aseguren su durabilidad. Priorizar materiales que reflejen el contexto local significa elegir aquellos que armonicen con las características culturales y climáticas del entorno, como puede ser la madera en zonas rurales o piedra en áreas urbanas históricas. Estos materiales no solo aportan valor estético y cultural sino que también fomentan una conexión con el lugar.

Sin embargo, esta diversidad material debe ser cuidadosamente equilibrada con la consideración técnica de la compatibilidad de coeficientes de dilatación. Materiales con propiedades de expansión térmica similares minimizan las tensiones estructurales causadas por fluctuaciones de temperatura, lo que es esencial para la integridad y longevidad de las instalaciones. El uso de una paleta limitada de materiales compatibles reduce la necesidad de juntas de expansión

complejas y mantenimiento frecuente, lo que resulta en una infraestructura más sostenible y de bajo mantenimiento.

Además, la simplificación de la paleta de materiales puede permitir la estandarización en la producción y la instalación, facilitando la logística y reduciendo los costos. Esto no debe comprometer la individualidad del diseño, sino que debe ser una oportunidad para innovar dentro de un conjunto de materiales cuidadosamente seleccionados que cumplan con los requisitos tanto culturales como técnicos, garantizando que las zonas de parada sean espacios seguros, funcionales y acogedores a lo largo del tiempo.

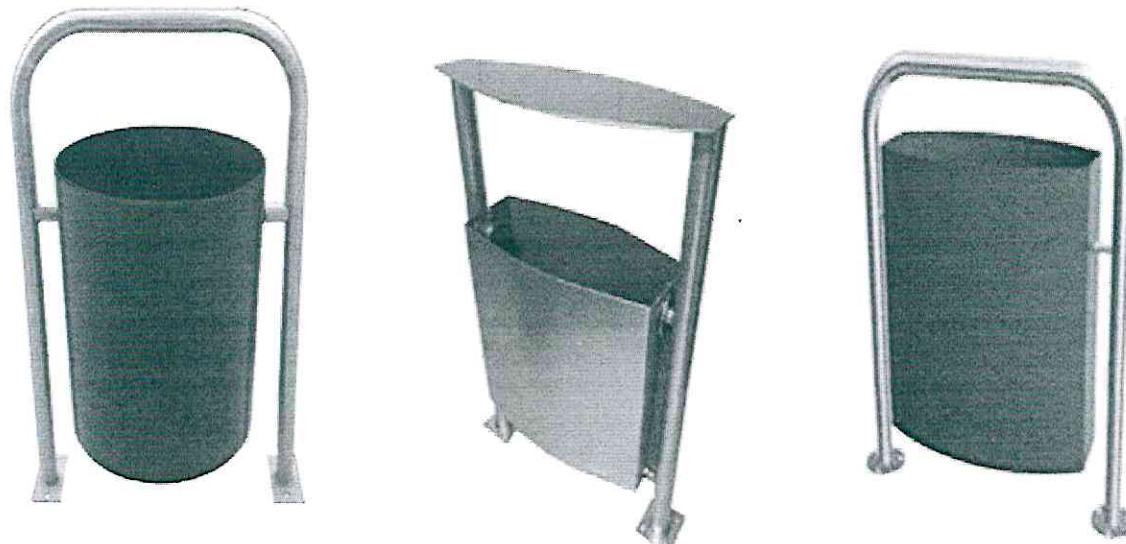


## 7. Basurero lavable

Los basureros lavables son un componente esencial en la infraestructura de las zonas de parada, contribuyendo a mantener la higiene y el orden público. Estos deben ser diseñados con superficies lisas y materiales no porosos que permitan una limpieza y desinfección fácil y eficiente. Idealmente, estarán fabricados con acero inoxidable o plásticos de alta resistencia, materiales que no retienen residuos y son resistentes a la corrosión y al desgaste por agentes químicos de limpieza.

La estructura de los basureros debe permitir un vaciado rápido y seguro, con mecanismos que minimicen el contacto directo con los residuos, como puede ser una apertura basculante o un sistema de extracción del contenedor interno. Además, el diseño debe incluir una adecuada ventilación para evitar la acumulación de olores y la proliferación de bacterias y otros microorganismos.

Es importante que los basureros sean robustos y estén anclados al suelo para prevenir vuelcos y desplazamientos por actos vandálicos o condiciones climáticas adversas. Su diseño debe ser coherente con la estética general de la zona de parada y funcionar como un elemento que fomente prácticas responsables de desecho por parte de los usuarios, integrándose de manera que complementen y no obstruyan el flujo peatonal ni el acceso al mobiliario urbano.



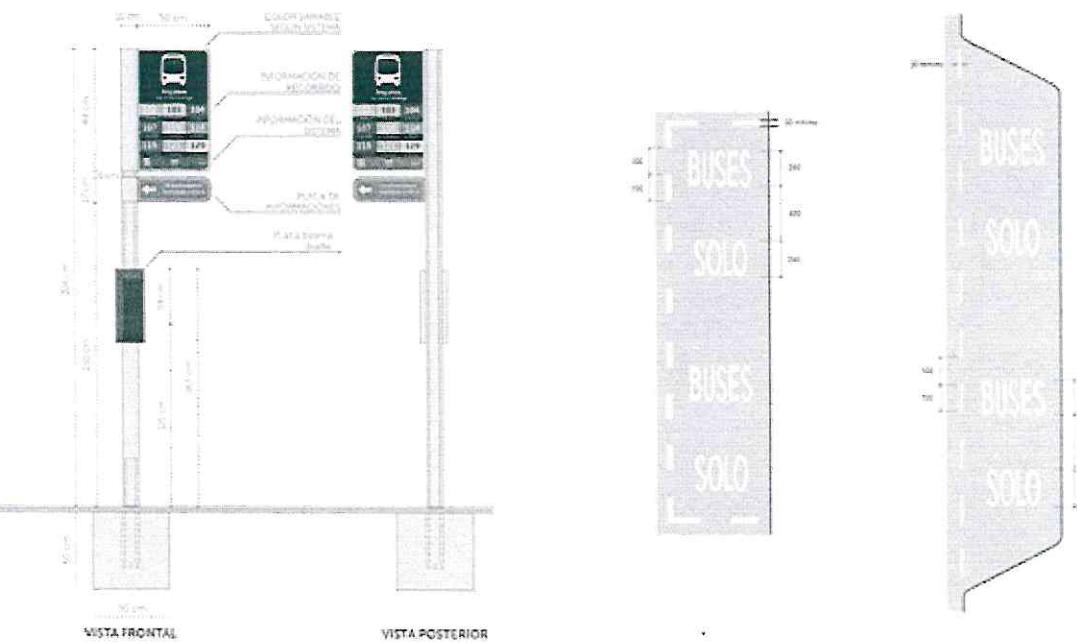
## 8. Señalética y demarcación

Para el diseño efectivo de zonas de parada, la señalética y demarcación juegan roles cruciales en orientación, seguridad y accesibilidad. Las señales deben ser claras, legibles a la distancia, con una tipografía y tamaño que permitan una lectura rápida y sencilla por parte de todos los usuarios, incluyendo aquellos con visión reducida. Es fundamental que la señalización refleje con precisión el servicio, incluyendo información de recorridos y números de ruta, complementada con códigos de color consistentes e información complementaria clara que informe sobre el entorno de la zona de parada.

La demarcación vial, por otro lado, debe ser realizada con pintura de alta durabilidad del tipo termoplástica, que resiste el tráfico constante y las condiciones climáticas adversas. La integración del texto "SOLO BUSES" dentro de la demarcación vial es esencial para la comprensión inmediata del propósito de este espacio.

El diseño y la implementación de estas señaléticas y demarcaciones deben cumplir con las normativas vigentes, asegurando que la distancia entre la señalización y el borde de la calzada sea suficiente para no interferir con el tránsito peatonal y que las zonas de parada sean fácilmente identificables a primera vista, tanto de día como de noche. Esto último se refuerza con una iluminación adecuada que realce la señalética y la demarcación, garantizando su visibilidad en horas de baja luz.

Una adecuada señalización y demarcación no solo direccionan el flujo del transporte público de manera eficiente sino que también promueven una experiencia segura y agradable para el usuario, integrando la zona de parada de manera armónica con el entorno urbano. Cada elemento debe ser diseñado pensando en la máxima funcionalidad y con la flexibilidad para adaptarse a futuras modificaciones o aumentos en la demanda del servicio.





#### Anexo 4: Modelación de proyecto pista sólo bus

El consultor deberá realizar modelación del proyecto de pista sólo bus, y del proyecto de pista sólo bus incorporando las cámaras de fiscalización. La modelación constituirá uno de los antecedentes que formará parte del perfil del proyecto que será presentado al Ministerio de Desarrollo Social y Familia para la tramitación y aprobación de la recomendación social de aquellos proyectos nuevos.

El consultor podrá presentar una propuesta metodológica en relación al tipo de software a utilizar para la modelación del estudio de pista sólo bus, así como también, la información a utilizar para la modelación, la cual podrá ser complementada con estudios de gestión de tránsito, IMIV, u otro tipo de transporte que formen parte del trazado, lo cual deberá ser validado por el Director del Estudio.

**Sin perjuicio de lo anterior, se adjunta propuesta metodológica basada en Saturn la cual se detalla a continuación:**

##### **1. Calibración de las Redes de Modelación**

En esta tarea se calibrará la red a ser utilizada por el modelo SATURN requerido por el Estudio, para lo cual el Consultor considerará las especificaciones del MESPIVU. La calibración considerará, al menos, lo descrito en las siguientes subtareas.

Para asegurar la confiabilidad de los resultados se requiere que el modelo de asignación sea estable. Para ello, se deberá revisar el nivel de convergencia alcanzado por la modelación, en términos de diferencias ponderadas entre flujos en arcos de dos (2) iteraciones sucesivas.

###### **1.1 Definición de las Redes de Modelación**

Como parte de esta subtarea se especificará la red vial que representará cada uno de los períodos de análisis en la Situación Actual o de Calibración; esto a partir de la información recogida como parte del desarrollo de este Estudio. La red de modelación definitiva debe tener la cobertura geográfica suficiente para analizar los aspectos importantes de las soluciones estudiadas.

Los límites preliminares de la red son: Acá hay que definir el área que se va a modelar, eso va a depender del trazado de la PSB que se desarrollará.

Sin embargo, si los resultados y análisis que surjan durante el transcurso del Estudio lo aconsejan, podrán modificarse sus límites. Asimismo, si los análisis lo ameritan, es posible que se prefiera dividir la red en subredes, con posterioridad al proceso de calibración. En todo caso, cualquier modificación de la red de modelación antes definida deberá ser aprobada por el Director del Estudio.

###### **1.2 Codificación de las Redes de Modelación**

Se codificará la red de modelación para cada período de análisis, según las especificaciones del programa SATURN, que será utilizado como modelo de asignación en el Estudio. Esencialmente, se trata de codificar las características físicas y operacionales de cada una de las redes de modelación con el nivel de detalle adecuado para analizar las alternativas propuestas.

La red deberá ser codificada en formatos “inner”, salvo las concesiones urbanas que se encuentren dentro del Área de Estudio que deberán ser codificadas en formato “buffer”, también podrá incluirse la codificación en formato “buffer” en los sectores periféricos de la red, siempre y cuando permita el análisis, a nivel “inner”, de todas las alternativas que se planteen.

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

El proponente incorporará una propuesta para la codificación de vías exclusivas de buses. En cualquier caso, la propuesta definitiva deberá ser validada por el director del estudio.

Se deberán codificar las redes para todos los períodos de modelación, en función de los



antecedentes recogidos en terreno y los catastros efectuados.

### **1.3 Definición de la Zonificación Definitiva**

Corresponde aquí definir la zonificación que se utilizará en el Estudio para especificar las matrices de viajes que serán asignadas sobre la red vial. Para estos efectos, se podrá utilizar una red del sector como antecedente.

### **1.4 Obtención de Matrices a Priori**

Las Matrices a priori se podrán obtener de estudios previos en el área que cuenten con rede de transporte, de no existir se generarán a partir de **encuestas de interceptación a transporte privado (Capítulo 5)**.

### **1.5 Precalibración Modelo SATURN**

Se deberán asignar las matrices a priori a las redes codificadas y comparar flujos asignados y observados ,además de los flujos, se compararán los tiempos de viaje que entrega el modelo respecto a los medidos. Considerando principalmente estos dos aspectos, se harán modificaciones a la red de manera de ajustar los resultados del modelo a los datos observados.

### **1.6 Ajuste de Rutas Fijas para Codificación en SATURN**

Para el caso del transporte público, a partir de las mediciones vehiculares y de la información de frecuencias nominales de transporte público se realizarán un procedimiento para compatibilizar los flujos medidos con las frecuencias reportadas, de manera de obtener frecuencias definitivas que representen la operación en la red de modelación. Para el caso de los camiones se procederá de forma análoga.

### **1.7 Estimación de Matrices de Viajes Definitivas de Transporte Privado y Calibración de Redes al Año de Calibración**

Para esta tarea se utilizarán las matrices a priori ya determinadas para los períodos de modelación.

Se deberá aplicar la técnica de ajuste de matrices a conteos basada en la maximización de la entropía<sup>2</sup>.

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

- Grado de ajuste de flujos y tiempos de viaje entre los datos simulados y observados.
- Grados de saturación.
- Distribución de flujos entre los principales orígenes y destinos de la red.

El ajuste alcanzado deberá ser validado de manera independiente, comparando flujos simulados y observados con el set de mediciones que se dejarán para estos fines. Cabe recordar que estos puntos deben ser diferentes a los utilizados en la calibración propiamente tal.

## **2. Definición de la Situación Base**

En esta tarea se definirá la Situación Base necesaria para modelar y evaluar los perfiles que se desarrollarán en el Estudio. Para estos efectos, el Consultor considerará las especificaciones del MESPIVU respecto a la definición de la Situación Base.

La definición de la Situación Base incluirá –entre otras iniciativas– los proyectos en ejecución o próximos a construir en el Área de Estudio, identificados en la tarea **Antecedentes de Proyectos Viales (Capítulo 6)**, para cada corte temporal futuro.

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

### **2.1 Codificación de la Red de Modelación. Situación Base.**

En esta tarea se codificarán los proyectos viales que estarán en operación en el corte futuro escogido, dentro del Área de Estudio según las especificaciones del programa SATURN.

<sup>2</sup> En caso de utilizar el método de maximización de la entropía, el número de iteraciones no podrá superar 2.



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

## **2.2 Estimación de Matrices de Viajes de Transporte Privado Situación Base.**

A partir de las matrices de viaje de transporte privado del año de calibración correspondiente a los períodos de análisis, se aplicará una matriz de factores de crecimiento para generar las matrices correspondientes al primer corte temporal.

El Consultor propondrá durante el desarrollo del Estudio y previo a la presente tarea, una metodología de estimación de esta matriz de factores de crecimiento, la cual deberá ser aprobada por el director del estudio.

## **2.3 Modelación de la 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 público y camiones se proyectará de acuerdo con el crecimiento esperado para estos modos.

Este procedimiento se repetirá para cada uno de los períodos de análisis. De esta manera, se obtendrán flujos iniciales sobre todos los arcos de las redes en los tres períodos.

## **2.4 Optimización de Redes Semaforizadas y Obtención de Flujos Definitivos. Situación Base.**

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

Para estos efectos, se utilizará el modelo Transyt con el propósito de proveer de programaciones óptimas a la asignación de viajes que realiza el modelo SATURN. El proceso de simulación y optimización de la programación de semáforos se realizará para cada uno de los períodos de análisis del corte modelado.

Con las programaciones óptimas se deberá realizar una nueva asignación de flujos en el modelo SATURN, para todos los períodos del corte modelado, obteniendo flujos finales sobre todos los arcos de las redes.

## **3. Modelación de la Situación con Proyecto**

Con el propósito de estimar los consumos de tiempo y recursos que produce el proyecto en el sistema de transporte, el Consultor deberá codificar las características físicas y operacionales del proyecto específico que se está evaluando dentro de la red vial de situación base.

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 todos los períodos de análisis del corte seleccionado.

Posteriormente se procederá a codificar las redes de semáforos de la Situación con Proyecto, con el propósito de optimizar la programación de estos. Para ello se utilizará el modelo Transyt, que estima las programaciones óptimas a partir de la asignación de viajes que resulta del modelo SATURN.

El proceso de optimización de la programación de semáforos deberá realizarse para todos los períodos de análisis del corte seleccionado.

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 todos los

períodos de análisis del corte seleccionado. Así quedará definida la Situación con Proyecto.

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

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

#### **4. Evaluación Social de los Prediseños**

A partir de los resultados de las modelaciones efectuadas, y las metodologías del Ministerio de Desarrollo Social (MDS) que estén vigentes a la fecha, el Consultor estimará los beneficios asociados a los perfiles modelados (ahorros de tiempo de los usuarios y ahorros de recursos). Tales beneficios serán comparados con los costos estimados que formaran parte de la tarea elaboración del perfil del estudio.

#### **5. Encuesta origen destino de interceptación al transporte privado**

Esta tarea consiste en realizar encuestas de interceptación a vehículos livianos, en 10 puntos (**los puntos serán definidos en función del tamaño de la red, pudiendo ser menor a esa cantidad para redes más pequeñas**) con el propósito de obtener información que sea de utilidad para verificar la distribución de flujos en ciertos puntos esenciales del área de estudio y eventualmente corregir las cifras globales que se obtienen desde matrices estratégicas.

La Encuesta de Interceptación se realizará en un día laboral normal durante 1 hora y 30 minutos, dentro de cada uno de los períodos definidos, registrando la información en intervalos de 15 minutos.

La Encuesta de Interceptación considerará al menos, los siguientes puntos:

- a) Tamaño muestral de la Encuesta de Interceptación

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

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

Tabla N° 1: Tamaño muestral a ser encuestado

Flujo horario estimado (vehículos/hora)	Tamaño muestral (%)
900 o más	10,0 (1 cada 10)
700 a 899	12,5 (1 cada 8)
500 a 699	16,6 (1 cada 6)
300 a 499	25,0 (1 cada 4)
200 a 299	33,3 (1 cada 3)
0 a 199	50,0 (1 cada 2)

Fuente: MESPIVU



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

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

- b) Formulario de la Encuesta de Interceptación

El diseño del formulario de la Encuesta de Interceptación de vehículos de transporte privado será propuesto por el Consultor y debe ser aprobado por el Director del Estudio y considerará, como

mínimo, la siguiente información:

- Origen del viaje.
- Destino del viaje.
- Propósito del viaje.

c) Realización de la Encuesta de Interceptación

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

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

d) Expansión y Validación de los datos de la Encuesta de Interceptación

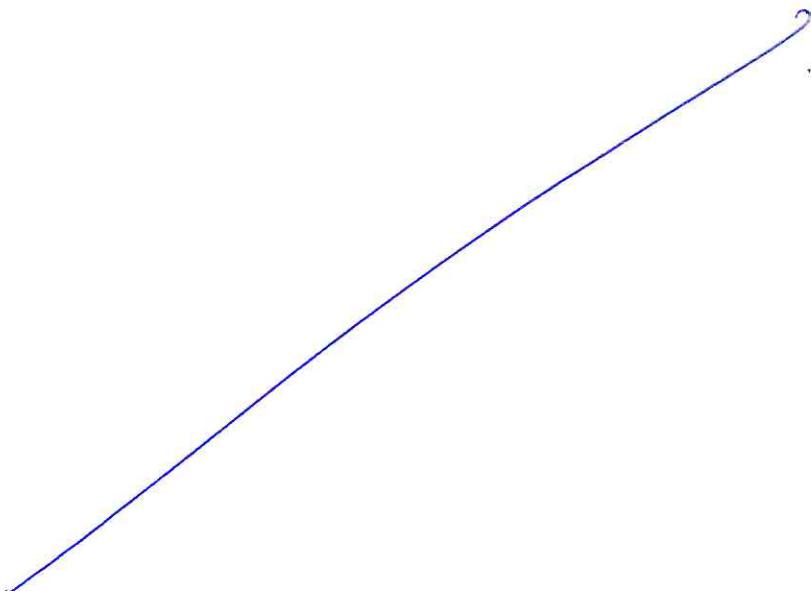
Luego de recogidos los datos de las Encuestas de Interceptación, éstos deben ser procesados, validados y expandidos al total del universo de vehículos de transporte privado en cada punto, línea de parada y período de análisis.

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

#### **6. Antecedentes de proyectos viales**

Se deberán recopilar todos los proyectos en vías de ser ejecutados, tanto públicos como privados que afecten las condiciones actuales de operación de la red vial dentro del Área de Estudio. En estos casos, el catastro debe incluir fundamentalmente las modificaciones de conectividad y capacidad que introducen los proyectos señalados en el Área de Estudio. Los proyectos a ser considerados en este catastro serán definidos en conjunto con el Director del Estudio en el momento que el desarrollo del Estudio lo amerite.

La información relevante de proyectos viales será presentada en una memoria explicativa y en planos a escala 1:1000, según especificaciones del Anexo N°1 del MESPIVU, en el Informe de Avance correspondiente. Además, el catastro de los proyectos viales debe ser almacenado y entregado en un Sistema de Información Geográfico, para lo cual se podrá, por ejemplo, utilizar el programa TransCAD.



## ANEXO 5: Levantamiento de Zonas de Parada

### Levantamiento Zona de Parada.

Para efectos del levantamiento base de los proyectos vinculados a infraestructura de Zonas de Paradas se requiere abordar como mínimo la solvencia de los antecedentes a continuación:

#### 1. Ubicación de las Zonas de Parada:

Se solicita la emisión de un archivo que contenga los datos de geolocalización en formato KML (Keyhole Markup Language) de las Zonas de Parada, las cuales pueden incluir mapas, imágenes geográficas, y otros datos de mapeo, que pueden ser descomprimidos y visualizados en aplicaciones compatibles (como Google Earth). Es relevante que la identificación con que escojan nominar la Zona Parada en los documentos vinculantes a este levantamiento, coincida con su nominación en el archivo KML que recién señalado.

#### 2. Ficha de Zonas de Parada:

Para efectos del levantamiento se establece una ficha estandarizada, la cual incluye aspectos como el estado de la estructura, radier, cubierta, banca, cierros, iluminación interior, acometida eléctrica, basurero, señal de parada, demarcación, y otras obras requeridas para accesibilidad universal. Menciona la ubicación específica del paradero, el tipo de daños presentes (como graffitis y falta de elementos accesibles), y sugiere intervenciones como limpieza, reposición de adhesivos, reparaciones de luminaria, instalación de elementos podotáctiles, y reemplazo de partes dañadas. Para ello se adjunta al presente anexo:

a. Ficha Base de levantamiento de Zona de Parada

#### 3. Fotografía de los emplazamientos:

Cabe señalar que, independiente del uso de la fotografía en la composición de la ficha recién descrita, se solicita la imagen original en su resolución original de la zona de parada. Para ello es conveniente que la imagen venga en alta resolución (preferentemente 8000x6000px o lo más cercano posible a este tamaño) y que la fotografía sea tomada desde un ángulo similar a la fotografía ejemplo de referencia adjunta al presente anexo.

Es relevante considerar la transmisión de este material fotográfico a través de una nube con el fin de no perder la resolución solicitada. En redes sociales o mail (como Whatsapp) podrían reducir la resolución de la fotografía por lo que se pide encarecidamente no usar estos medios. Para ello se adjunta al presente anexo:

- b. Recomendación de encuadre fotográfico para el levantamiento (con 2 casos buenos y 2 malos)
- c. Fotografía ejemplo de referencia

#### 3. Dimensiones relevantes de los emplazamientos:

Por último, se solicita el levantamiento de dimensiones relevantes de la zona de parada respecto a su entorno como son: largo y ancho del andén de parada, distancia de la cubierta del refugio respecto a la solera, distancia de la cubierta del refugio respecto a la señal de información, y el ancho total de la vereda (desde la cara exterior de la soler hasta la línea oficial). Para ello se adjunta al presente anexo:

- d. Diagrama de distancias requeridas en el levantamiento de cada Zona de Parada



#### a. Ficha Base de levantamiento de Zona de Parada

IDENTIFICACIÓN y LOCALIZACIÓN		
Identificación parada	Nº	Calle/Avda/Carretera/Localidad
Nombre de la iniciativa		Calle 21 de Mayo entre Av Independencia y Calle Alfonso XII
Coordenadas GPS (N-S-E-O)		Demarcación: Intersección
Descripción de situación		
1- Estado actual:	Sí (X)	Presente todo el día/noche en planta
2- Estado actual:	Sí (X)	Presente todo el día/noche en estructura
3- Estado actual:	Sí (X)	Presente todo el día/noche en proyecto
4- Estado actual:	Sí (X)	Presente todo el día/noche en construcción
5- Estado actual:	No ( )	Presente todo el día/noche en otra parte
6- Iluminación interior:	Sí (X)	Presente luces interiores y exteriores
7- Alimentación eléctrica:	Sí (X)	Alimentación eléctrica propia
8- Basurero:	Sí (X)	Presente en planta
9- Drenaje de aguas:	Sí (X)	Presente en planta
10- Demarcación zona de parada:	No ( )	Presente luces interiores y exteriores
11- Otras obras que se requieren:	Pavimentación: Presente pavimento de grava/fina en su extensión de zona móvilable, no tiene señales peatonales tampoco sinalización universal con su cierre perimetral de periferia.	

**ZONA DE PARADA 01:**  
**NOMBRE ZONA DE PARADA**  
"Nombre de la Iniciativa" (Ficha Resumen)

**UBICACIÓN (ejemplo)**  
Escala 1 : 2500

**SITUACIÓN ACTUAL**  
Sin Escala

**EMPLAZAMIENTO (ejemplo)**  
Escala 1 : 1000

**DETALLE DE OBRAS (ejemplos)**

- Limpieza techo. (comenzar en una)
- Limpieza estructura. (comenzar en una)
- Reponer adhesivo. (comenzar en una)
- Reparación luminaria. (comenzar en una)
- Instalación podotáctil en ancho paradero y colindando con solera. (comenzar en una)
- Reponer policarbonato en caras norte y este. (comenzar en una)
- Retirar basurero e instalar basurero municipal. (comenzar en una)
- Retirar dos perfiles horizontales cara sur y tapar agujeros. (comenzar en una)
- Afinar acceso sur. (comenzar en una)

**DIAGRAMA DE INTERVENCIONES PROPUESTAS (puede ser planimetría también)**  
Sin Escala

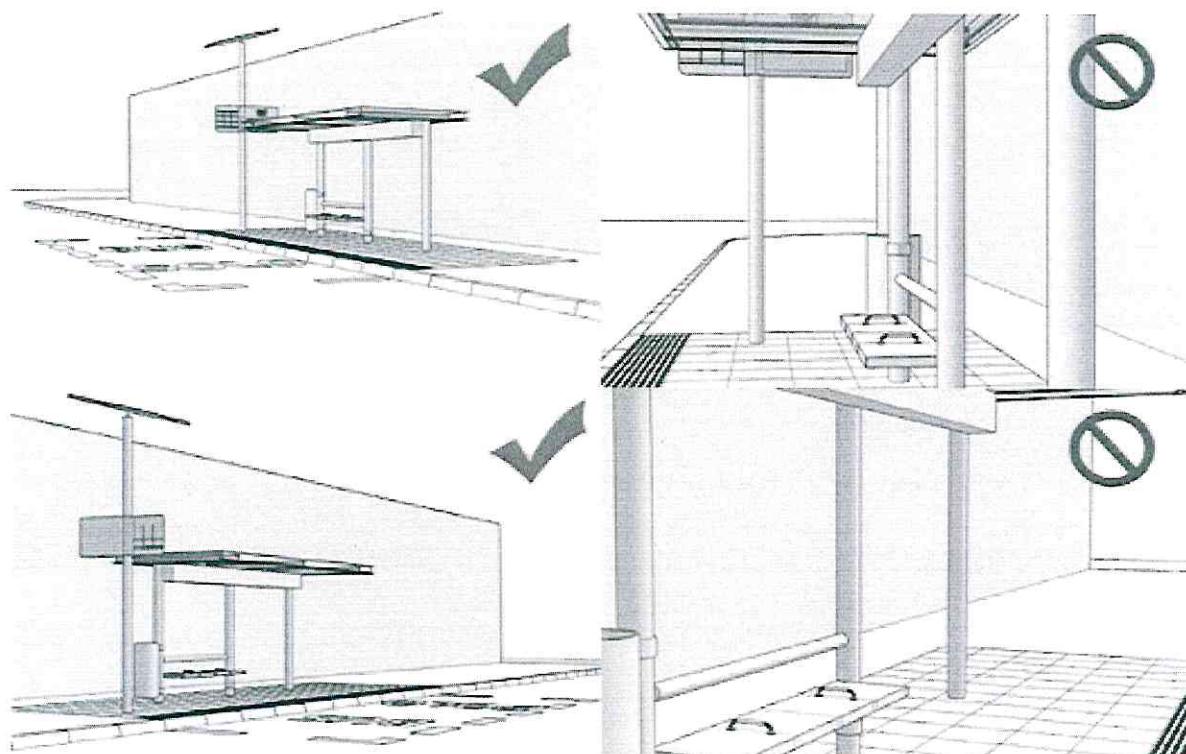
"NOMBRE DE LA INICIATIVA"

DIRECCIÓN DONDE ESTA UBICADA LA ZONA DE PARADA

FICHA N° 01



**b. Recomendación de encuadre fotográfico para el levantamiento**

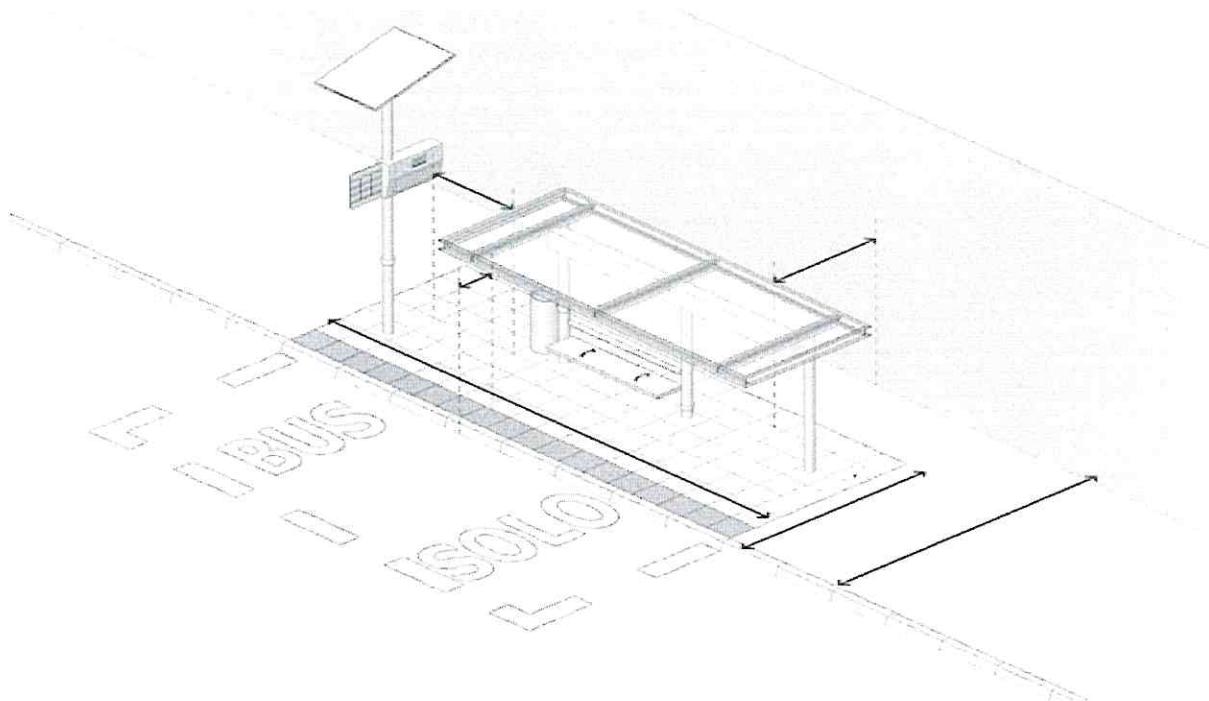


**c. Fotografía ejemplo de referencia**



**d. Diagrama de distancias requeridas en el levantamiento de cada Zona de Parada**





## 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 Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago, en adelante la “Delegación”, y quienes proporcionen los servicios a que se refiere el presente documento, en adelante “proveedores”, “oferedores”, o “proponentes”, “adjudicatario” y “consultor” o “contratista”, según corresponda, durante el proceso de licitación y en todas las materias relacionadas con la contratación del estudio.

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

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

#### 3.1.2. De la entidad licitante

La Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago constituye la entidad licitante del proceso, para cuyos efectos actuará en coordinación con la División de Transporte Público Regional.

#### 3.1.3. Del objeto de la licitación

El objeto de la presente licitación es desarrollar una cartera proyectos de infraestructura menor asociada al transporte público en las comunas de Tiltil, Colina, Melipilla, Buin y Paine de la Región Metropolitana, que permitan mejorar las condiciones de operación en vías céntricas como vías no céntricas en dichas comunas.

### 3.1.4. Del tipo de servicios requeridos

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

### 3.1.5. De la ponderación para efectos de la evaluación de ofertas

La ponderación final de la evaluación de la oferta corresponderá a: 80% para el aspecto técnico y 20% para la oferta económica.

### 3.1.6. Del tipo de contrato: a suma alzada

La Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago en coordinación con la División de Transporte Público Regional ha definido en las bases técnicas un estudio para cuya ejecución el oferente deberá presentar una propuesta que considere metodología, tareas, plazos de realización, equipos de trabajo y un precio fijo. El precio de la oferta quedará determinado por la suma total especificada por el proponente, la que deberá ajustarse al presupuesto máximo establecido en el **punto 1.8** de estas Bases.

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

### 3.1.7. De los plazos

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

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

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

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

### 3.1.8. Publicación y el llamado a presentar ofertas

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



### **3.2. REQUISITOS, ANTECEDENTES Y CONDICIONES DE LOS OFERENTES Y DE SUS OFERTAS**

#### **3.2.1. De los oferentes**

Podrán participar en el proceso licitatorio personas naturales y jurídicas, chilenas y extranjeras, 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 (UTP)**

Los Oferentes, podrán asociarse entre sí para la presentación de una oferta, como personas naturales y/o jurídicas, chilenas o extranjeras, con el fin de complementar y fortalecer en términos técnicos sus respectivas ofertas y, en dicho caso, deberán formalizar la Unión, estableciendo la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Subsecretaría, con una vigencia no inferior a la vigencia del contrato, mediante documento público o privado que dé cuenta del acuerdo para participar de esta forma, el que deberá acompañarse como antecedente para ofertar.

Las participaciones que se realicen de manera conjunta por personas naturales y/o jurídicas deberán individualizar a cada uno de sus integrantes, indicando expresamente que actúan de la forma señalada, de acuerdo al formulario contenido en el Anexo 1 de estas bases administrativas (sólo debe presentarse un Anexo 1 por UTP). Con todo, para la presentación de la oferta deberán ajustarse a lo señalado en el párrafo final del literal D del punto 3.2.6.3 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 Delegación 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 presentar una única oferta que comprenda todos los antecedentes requeridos en los puntos 3.2.6.1 y 3.2.6.2 de las mismas.

#### **3.2.2. Domicilio del oferente**

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

#### **3.2.3. Costos de la oferta**

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

#### **3.2.4. Subcontrataciones**

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





Ni el jefe de proyecto ni los Especialistas, ni ninguno de los demás cargos de responsabilidad definidos en el organigrama requerido en el punto 3.2.6.1, letra c) podrán tener la calidad de subcontratista.

Por su parte, ningún proveedor podrá presentarse como oferente en el presente proceso licitatorio, cuando al mismo tiempo, tenga la calidad de subcontratista respecto de la propuesta de otro proveedor que participe en este proceso. Por lo anterior su oferta será declarada como inadmisible conforme con lo dispuesto en el punto 3.4.6 de las presentes bases de licitación.

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

### **3.2.5. Vigencia de las ofertas**

Las ofertas tendrán una validez mínima de **180 días corridos** a contar de la fecha de cierre de recepción de ofertas, no pudiendo el proponente, por sí, alterar cualquiera de sus términos.

En caso que la adjudicación no haya sido totalmente tramitada durante el plazo el plazo establecido precedentemente, se solicitará a los proponentes, antes de que se produzca la caducidad de la oferta, manifestar su intención de mantener vigente la oferta por un nuevo lapso de 30 días corridos. Si algún oferente no realizare tal manifestación durante el período de vigencia de la oferta, se entenderá que se desiste de la misma.

### **3.2.6. Estructura de las ofertas**

Cada proponente podrá presentar solo una oferta, por lo que se entenderán no presentadas las siguientes ofertas que presente, verificando su fecha y hora de presentación.

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

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

Los siguientes documentos, de no encontrarse publicados electrónicamente en el Registro de Proveedores de Mercado Público, y disponibles para su revisión por la Comisión Evaluadora al momento de la evaluación de las ofertas, deberán adjuntarse en formato electrónico o digital a la propuesta, a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

#### **3.2.6.1. Contenido de la oferta técnica**

La oferta técnica deberá incluir, como mínimo, los antecedentes que se indican a continuación, en concordancia a lo establecido en el Anexo 10:

- a) Metodología para el desarrollo del estudio:** Entendiéndose por tal, el enfoque o marco global del estudio en relación con la problemática a resolver. La metodología propuesta, deberá comprender el Nivel de detalle de la ejecución de las etapas requeridas en el punto 2.4 de las bases técnicas y de las tareas adicionales que se ofrezcan, señalando las actividades asociadas a cada una de ellas. Se evaluarán tareas adicionales

como aquellas que cumplan con los objetivos específicos del estudio indicados en el punto 2.2 de estas bases.

- b) Plan de trabajo:** Debe ser presentado en formato de Carta Gantt, para cada una de las tareas y/o actividades comprendidas en el estudio que han sido definidas en el punto 2.4 de estas bases, indicando la secuencia de ellas y su interrelación, así como los plazos de entrega de los informes propuestos en concordancia con el punto 2.6 de las Bases Técnicas. Este plan debe efectuarse considerando el plazo máximo de ejecución del estudio, en relación con el plazo de ejecución y vigencia del contrato contemplando, según lo dispuesto en el punto 1.7 de las presentes bases, en consecuencia, solo la programación de las tareas a ejecutar por el Consultor, excluyendo los períodos de revisión por parte del Director del Estudio.
- c) Conformación del equipo de trabajo y organigrama:** La conformación del equipo de trabajo propuesto deberá constar en un **Organigrama adecuado para llevar a cabo las tareas del estudio que por este acto se licita (cargos, roles y tareas de los profesionales)** que comprenderá una nómina con el nombre y apellido de los profesionales, técnicos y/o expertos que participarán por el oferente en la ejecución del estudio, indicando el cargo de cada uno de ellos en el equipo, de acuerdo a lo establecido en el punto 2.5 de las presentes bases de licitación (los dos cargos mínimos de responsabilidad definidos).

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

- El nombre y cargo de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo y su posición en el equipo.
- Los cargos de responsabilidad del referido equipo: Se entenderá por cargos de responsabilidad a los jefes de las distintas áreas de trabajo del organigrama, Especialistas y Jefe de Proyecto, que tengan a su cargo la supervisión en la ejecución de todas o algunas tareas. Como mínimo, se deben contemplar el Jefe de Proyecto y Especialistas, conforme a los requisitos definidos en el punto 2.5 de las presentes bases de licitación.

Además, para efectos de la evaluación, se debe adjuntar un **Curriculum de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo** considerados en el referido organigrama (ver formato **Anexo 8**). Dicho currículum deberá acompañarse **FIRMADO** por cada uno de los integrantes, con la indicación del nombre, cédula de identidad, lugar de residencia, profesión (título y entidad de educación superior que lo otorga), y/o grado académico, años de experiencia, y una nómina de los trabajos más importantes realizados por el profesional, técnico o experto en materias relacionadas al tema del estudio, explicando su participación e indicando la entidad contratante, en cada caso.

Asimismo, se debe acompañar el respectivo **título profesional o certificado de título de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo**.

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

Ni el jefe de proyecto ni los Especialistas, ni ninguno de los demás cargos de responsabilidad definidos en el organigrama podrá tener la calidad de





subcontratista.

**d) Experiencia del Oferente (ver formato Anexo 7):** Para efectos de la evaluación del criterio Experiencia de los oferentes, deberá acompañarse el currículum del oferente que deberá especificar el nombre del estudio, asesoría, servicio prestado y/o proyecto realizado, entidad contratante y Rut, periodo de ejecución, indicando asimismo la similitud de cada uno de esos estudios, asesorías, servicios prestados y/o proyectos con el que es objeto de la presente licitación.

Se evaluará favorablemente que el oferente cuente con experiencia en el desarrollo de estudios, asesorías, servicios prestados y/o proyectos finalizados de igual o similar naturaleza al presente estudio o que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar.

**En caso que el oferente no presente el Anexo 7, se considerará que no cuenta con experiencia o que no acredita contar con ella, debiendo ser evaluado con puntaje "0" en el respectivo criterio.** En caso de Unión Temporal de Proveedores, se debe presentar de manera conjunta un solo Anexo 7, en caso contrario sólo se considerará para efectos de la evaluación, el que haya sido cargado en primer lugar por el oferente en el portal de mercado público, según orden correlativo de los mismos.

**e) Certificado de discapacidad respecto al personal que el oferente indique como personas con discapacidad y certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales:** para efectos de la evaluación del Ítem IV de la tabla del punto 3.4.7.1 de las presentes bases, el oferente que cuenta con personas con discapacidad entre su personal (ya sea que esté dentro del equipo de trabajo ofertado o no) deberá indicarlo expresamente en el Anexo 7 de esas bases administrativas.

Para obtener el puntaje en el referido ítem, deberá, además, acreditar la situación de discapacidad y el vínculo laboral con el oferente, conforme a lo siguiente:

- Situación de discapacidad: adjuntando a su oferta la constancia de discapacidad de dicha(s) persona(s), pudiendo consistir en un certificado emitido por la COMPIN, una copia del certificado o credencial de discapacidad, ambos emitidos por el Servicio de Registro Civil e Identificación, o bien, un certificado, resolución o otro documento equivalente emitido por la autoridad extranjera competente.
- Vínculo laboral: i) en el caso de trabajador(es) que se desempeñe(n) en Chile, adjuntando a la oferta un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales con su nómina de trabajadores, emitido por la Dirección del Trabajo dentro de los 60 días anteriores a la presentación de la oferta, en que figure(n) la(s) persona(s) con discapacidad; ii) en el caso de trabajador(es) que se desempeñe(n) fuera de Chile, adjuntando a la oferta copia del contrato de trabajo.
- En el evento de que la documentación indicada precedentemente se encuentre en un idioma distinto al español, deberá entregarse debidamente traducida al español. Se hace presente que la comisión evaluadora se reserva el derecho de comprobar la veracidad de lo señalado.

**En caso que el oferente no indique expresamente que cuenta con personas con discapacidad entre su personal en el Anexo 7 y/o no presente dicho anexo, el certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales emitido por la Dirección del Trabajo y/o la**



**constancia de discapacidad de dicha persona y/o la copia el contrato de trabajo, según corresponda; se considerará que no cuenta con personas con discapacidad entre su personal o que no acredita contar con ellas, debiendo ser evaluado con puntaje "0" en el respectivo criterio.**

- f) **Evaluación de riesgo:** La propuesta técnica del oferente presenta evaluación de riesgo contemplando los posibles riesgos a enfrentar durante la ejecución del Estudio, con su correspondiente Plan de mitigación y reducción de los riesgos identificados.
- g) Del organigrama propuesto en el Anexo N°9 se desprenderá la información de la conformación del equipo de trabajo, para efectos de evaluar el criterio de igualdad de género. Para corroborar lo declarado, además se cotejará con los antecedentes requeridos en Anexo N°8. Se hace presente que previo a la firma del contrato, el oferente adjudicado deberá acompañar en copia simple copia de cada uno de los contratos de trabajo suscritos con el equipo de trabajo contenido en su oferta. En caso de no acompañar esta información será causal para readjudicar. Para resguardar lo declarado, será considerado lo dispuesto por el Registro civil, lo que considera a personas que han rectificado su sexo registral a través de la Ley N°21.120 de Identidad de género.

Cabe señalar, que la omisión de la presentación de la Metodología, el Plan de Trabajo, y los currículums vitae (Anexo N° 8) así como los certificados de título que acrediten la calidad de profesional de todas las personas que integran el equipo de trabajo (tanto de los dos cargos mínimo de responsabilidad como del resto del equipo), no podrá ser subsanada, por tanto, la oferta será evaluada con puntaje "0" en el respectivo criterio. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el punto 3.4.4, de estas bases. En caso de dudas la comisión evaluadora podrá solicitar antecedentes meramente aclaratorios con respecto a las ofertas.

### 3.2.6.2. Contenido de la oferta económica

La oferta económica deberá elaborarse y presentarse en el formulario de propuesta económica contenido en el **Anexo 5** de estas bases, el que deberá ser completado conforme a las siguientes indicaciones:

- a) La propuesta deberá ser presentada en pesos chilenos, incluyendo IVA o debiendo indicarse expresamente que es exento de IVA, si correspondiere.
- b) El valor a publicar en el formulario electrónico del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) como oferta económica, será el monto neto de la propuesta (sin IVA), el que deberá ser concordante con el monto neto que se señale en el **Anexo 5**.

Todo pago, solo se hará efectivo contra la aprobación del informe correspondiente y debe necesariamente estar relacionado con el avance efectivo de las tareas. En concordancia con lo anterior, cada informe debe llevar asociado un pago, de conformidad a los porcentajes indicados en el **punto iError! No se encuentra el origen de la referencia..6** de las presentes Bases, de manera de asegurar una relación proporcional entre el monto de los pagos y el contenido ofrecido para cada uno de los informes exigidos por las bases de licitación, tanto en relación a la naturaleza del estudio, como respecto del plan detallado de asignación de horas del mismo.

- c) El monto total de la propuesta (incluido IVA, si correspondiere) no podrá exceder el presupuesto máximo especificado en el **punto iError! No se encuentra el origen de la referencia.** de estas Bases, en caso contrario, la oferta será declarada inadmisible.



- d) El monto nominal de la oferta económica deberá comprender todos los gastos en que deba incurrir el consultor para la prestación del servicio y no estará afecto a reajuste alguno.

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

### 3.2.6.3. Antecedentes legales

Los oferentes que se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores de Mercado Público, 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 no generadas en línea por la plataforma transaccional de Mercado Público.

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

#### A. Persona Jurídica:

- i. **Anexo 1** que señale o contenga la información que a continuación se indica:
  - a. Razón social o nombre del proveedor
  - b. N° de R.U.T de la persona jurídica
  - c. Nombre de fantasía, si lo tiene
  - d. Domicilio comercial
  - e. Número de teléfono o correo electrónico
  - f. Nombre y N° de RUN de su(s) representante(s) legal(es).
- ii. Documento que dé cuenta de la vigencia de la persona jurídica y documento en que conste la personería de su(s) representante(s) legal(s) y la vigencia de la personería, de acuerdo con la naturaleza de la persona jurídica, con una antigüedad no superior a 60 (sesenta) días corridos de antigüedad contados desde la fecha de cierre de recepción de ofertas.
- iii. Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad de su(s) representante(s) legal(es), que cuenten con poder suficiente para representar a la sociedad en este tipo de actuaciones, de manera individual o conjuntamente, en este último caso, se deben acompañar la totalidad de las cédulas de los representantes, de conformidad con lo señalado en el documento anterior.
- iv. Declaración jurada simple 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, de no encontrarse condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º N°2 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 o, por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores y de no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia (ver formato en el **Anexo 2**).



**B. Persona Natural:**

- i. **Anexo 1** que señale o contenga:
    - a. Nombre
    - b. N° de RUN
    - c. Domicilio comercial
    - d. Número de teléfono y/o correo electrónico
  - ii. Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad.
  - iii. Documento que dé cuenta de la iniciación de actividades ante el SII.
  - iv. Declaración jurada simple 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, de no encontrarse condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores y de no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia (ver formato en el **Anexo 2**).
- C. Tratándose de persona natural o jurídica extranjera, éstas deberán acompañar, debidamente traducida al español, si corresponde, la documentación necesaria para acreditar: i) su existencia legal y ii) la personería de quien(es) presenta(n) la propuesta en su representación.
- D. En el caso de oferentes que se presenten en forma conjunta (circunstancia quedeberán indicar en el Anexo N° 1), conforme lo dispuesto en el artículo 67 bis delcitado D.S. N°250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, cada uno de sus miembros deberá presentar los documentos indicados en los literales A, B o C de este punto, según corresponda, salvo el Anexo 1 que deberá ser presentado en forma conjunta. Asimismo, deberá presentar el documento público o privado que dé cuenta del acuerdo para participar conjuntamente, según lo dispuesto en el punto 3.2.1.1 de las bases de licitación. Para acreditar la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, aquel integrante que ingrese la oferta en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) deberá suscribir la "Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar", disponible en dicho portal, o bien, la declaración jurada simple que se acompaña como Anexo 2 de estas bases y los demás miembros deberán suscribir la declaración jurada simple de acuerdo al formato del Anexo 2.

**3.3. RECEPCIÓN DE CONSULTAS, ENTREGA DE RESPUESTAS, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES**

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

La Delegación Presidencial Regional Metropolitana dará respuesta a las consultas a través del Sistema de Información de Compras, en el plazo señalado en el punto 1.9 de las presentes bases. Las respuestas que se entreguen serán consideradas como parte integrante de las presentes bases de licitación. De existir discrepancias entre las respuestas contenidas en el acto administrativo que las aprueba y aquellas informadas en la sección "Preguntas



licitación" del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), prevalecerán las primeras.

Asimismo, la Delegación Presidencial Regional Metropolitana 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. 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 participantes.

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

En caso que la Delegación Presidencial Regional Metropolitana efectuare modificaciones a las bases, los plazos para realizar consultas y entregar respuestas señalados en el punto 1.9 para efectuar aclaraciones a las bases 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 modificadorio totalmente tramitado.

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

### **3.4. PROCESO DE RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS**

#### **3.4.1. Recepción de ofertas**

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

La Delegación Presidencial Regional Metropolitana podrá solicitar a los oferentes, a través del denominado foro de la licitación disponible en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), aclaraciones con respecto a sus ofertas o la complementación de alguna información, quienes tendrán un plazo máximo de 2 días hábiles, que se contarán una vez transcurrido 24 horas desde la publicación del requerimiento para responder a lo solicitado a través del Sistema de 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.

Dichas aclaraciones no están sujetas al procedimiento de descuento de puntaje por presentación de antecedentes formales por el oferente a que se refiere el ítem VII, de la tabla N°1 del punto 3.4.7.1. "Evaluación de ofertas técnicas", de las presentes bases de licitación.

#### **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 y económicas en el **punto 1.10** de estas bases.

Solo se admitirán las ofertas que hubieren acompañado todos los antecedentes requeridos en el **punto 3.2.6.3**, sin perjuicio de lo establecido en el **punto 3.4.4** de estas bases.

### 3.4.3. Apertura de las ofertas

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

En el acto de apertura se rechazarán las ofertas que se encuentren en las siguientes situaciones:

- a) Que no presenten Oferta Técnica a través del Sistema [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).
- b) Que no presenten Oferta Económica a través del Sistema [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).
- c) Que no entreguen Garantía de Seriedad de la Oferta, en caso de ser esta un documento físico.

### 3.4.4. Errores u omisiones formales detectados durante las aperturas

De conformidad a lo establecido en el artículo 40 del Decreto Supremo N° 250 de 2004, de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, una vez realizada la apertura electrónica de las ofertas, la Comisión de Evaluación a que hace referencia el **punto 3.4.6.3** de estas bases administrativas, podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre que las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de Información.

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

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

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

Sin perjuicio de lo anterior, la presentación de los antecedentes en la forma y dentro del término señalado, será considerada por la Comisión Evaluadora al momento de evaluación técnica de la respectiva oferta, conforme al criterio "Presentación en tiempo y forma de Antecedentes Formales por los Oferentes", contenido en el **punto 3.4.6.1** de las presentes bases.

### 3.4.5. Rechazo de las ofertas

La Delegación Presidencial Regional Metropolitana declarará fundadamente



inadmisibles las ofertas cuando éstas no se ajusten al presupuesto establecido para el proceso licitatorio, o cuando no cumplieren los requisitos establecidos en las presentes bases de licitación. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el **punto 3.4.4** de estas Bases.

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

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

#### **3.4.6. Proceso de evaluación de las propuestas**

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

La Comisión Evaluadora estará compuesta por hasta 3 integrantes correspondientes a funcionarios de esta Delegación Presidencial Regional Metropolitana y del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que sean funcionarios públicos, de planta o a contrata, o servidores a honorarios que posean la calidad de agente público, de la Subsecretaría de Transportes o sus programas dependientes o, en su caso, de otros órganos de la Administración del Estado.

Esta Comisión Evaluadora estará constituida por los siguientes funcionarios:

Nombre	Calidad jurídica
María José Llanquileo Rojas	Contrata
Axel Sanchez Gatica	Contrata
Eduardo Toledo Torres	Contrata

En caso que uno o más de los integrantes designados se encuentre impedido de ejercer su función como integrante de la comisión evaluadora de ofertas, se designa como sus reemplazantes los funcionarios que a continuación se señalan, en mismo orden de prelación:

Nombre	Calidad jurídica
Jeannette Uribe Esponda	Contrata
Cristian Pérez Villarroel	Contrata
Alejandro Vidal Avalos	Honorarios



Por su parte, esta Delegación Presidencial Regional Metropolitana, designa como Ministro de Fe titular a don Nicolás Lagos Rubilar, funcionario a contrata, y como Ministro de Fe suplente a doña Alicia Monserrat Otayza Rojas, funcionaria a contrata, ambos con desempeño en la Delegación Presidencial Regional Metropolitana.

Previo a la evaluación, la Delegación Presidencial Regional Metropolitana, a través de la Comisión Evaluadora, constatará que al momento de la presentación de la oferta no hubiere concurrido respecto del proponente la inhabilidad de haber sido condenado por prácticas antisindicales, dentro de los dos años anteriores a la licitación de la especie, revisando para ello el registro de

"Empresas Condenadas por Prácticas Antisindicales" que lleva la Dirección del Trabajo y que está disponible en su página web [www.dtpr.gob.cl](http://www.dtpr.gob.cl).

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

La Comisión podrá ser asesorada por otros profesionales de la División de Transporte Público Regional, como también por otros organismos públicos, los que actuaran a través de las personas a quienes encomienden esta tarea.

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

Sin perjuicio de lo señalado en los puntos **3.4.1 y 3.4.4** de las presentes bases de licitación, la Comisión Evaluadora está facultada para aceptar propuestas que presenten defectos menores de forma, siempre que ello no confiera a los demás oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores.

#### **3.4.6.1. Evaluación de ofertas técnicas**

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

#### **ADMISIBILIDAD DE LAS PROPUESTAS**

Se revisará que los proponentes den cumplimiento a los requisitos mínimos indicados en las Bases Técnicas y Administrativas, situación que será revisada por los integrantes de la Comisión Evaluadora, en lo que respecta a lo siguiente:



<b>Ítem</b>	<b>Requerimiento</b>		<b>Cumple – No Cumple</b>
Metodología y Plan de Trabajo	El proponente cumple con las tareas exigidas en el punto 2.4 y todos los antecedentes requeridos en los puntos 3.2.6.1 y 3.2.6.2, para su posterior evaluación.		
Equipo de Trabajo	El título profesional requerido tanto para el jefe de proyecto y especialista en territorio cumplen con lo requerido en el numeral 2.5 de estas bases.		
	Jefe de Proyecto	Ingeniero Civil, Ingeniero en Transporte, Constructor Civil, u otra profesión afín	
	Especialista en Territorio	Ingeniero Civil, Ingeniero en Transporte, Constructor Civil, Arquitecto, u otra profesión afín	
	Resto del equipo de trabajo	Según lo requerido en el numeral 2.5 de las Bases de Licitación.	

Las ofertas que no den cumplimiento a estos requerimientos mínimos, se declarará inadmisible.

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

<b>ÍTEM I: METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO (40 puntos)</b>		
<b>1) Criterio Plan de trabajo (Puntaje Máximo 15)</b>		
a	El Plan de trabajo ofertado <b>contempla</b> cada una de las tareas definidas en el punto 2.4 de estas bases, indicando la secuencia de ellas y su interrelación, así como los plazos propuestos de entrega de informes en concordancia a los plazos establecidos en los puntos 1.7 y 2.6 de las bases de licitación.	15
b	El plan de trabajo <b>contempla</b> cada una de las tareas definidas en el punto 2.4 de estas bases y los plazos propuestos de entrega de informes se encuentran en concordancia a los plazos establecidos en los puntos 1.7 y 2.6 de las bases de licitación; sin embargo, no indica la secuencia de las tareas y/o su interrelación.	5
c	El plan de trabajo <b>no contempla</b> 1 o más tareas definidas en el punto 2.4 de estas bases y/o los plazos propuestos de entrega de informes no se encuentran en concordancia a los plazos establecidos en los puntos 1.7 y 2.6 de las bases de licitación.	3
d	La oferta <b>no contempla</b> Plan de Trabajo definido en el punto 2.4 de estas bases y/o no contempla los plazos propuestos de entrega de informes establecidos en los puntos 1.7 y 2.6 de las bases de licitación.	0
<b>2) Criterio Metodología (Puntaje Máximo 25)</b>		
a	La metodología propuesta comprende el nivel de detalle de la ejecución de todas las tareas requeridas en las bases señalando las actividades asociadas a cada una de ellas, que permiten cumplir todas las definidas en el <b>punto 2.4</b> y además, propone tareas adicionales que cumplen con los objetivos específicos del estudio indicados en <b>punto 2.4</b> , señalando las actividades asociadas a cada una de ellas, según lo indicado en el literal a) del punto 3.2.6.1 de estas bases.	25
b	La metodología propuesta comprende el nivel de detalle de la ejecución de todas las tareas requeridas en el punto 2.4 de estas bases, señalando las actividades asociadas a cada una de ellas, las que permiten cumplir todos los objetivos específicos del estudio definidos en el punto 2.4 de las bases. Sin embargo, no propone tareas adicionales o las tareas adicionales propuestas no cumplen con los objetivos generales del estudio indicados en punto 2.4 de estas bases.	15
c	La oferta no contempla metodología o la metodología propuesta no comprende el detalle de ejecución de las tareas requeridas en las bases y/o no señala las actividades asociadas cada una de ellas que permitan cumplir todos los objetivos específicos del estudio definido en el punto 2.4 de estas bases.	0

<b>ÍTEM II: EQUIPO DE TRABAJO (30 puntos)</b>		
<b>1) Jefe de Proyecto (Puntaje Máximo 10)</b>		
	<b>Ingeniero Civil, Ingeniero en Transporte, Constructor Civil, u otra profesión afín</b>	Exigido*



a	Profesional con experiencia igual o mayor a 5 años en Coordinación o Dirección de Proyectos Multidisciplinarios o estudios de similar naturaleza al ofertado; especialmente en temas de transporte.	10
b	Profesional con experiencia igual o mayor a 3 años y menor a 5 años en Coordinación o Dirección de Proyectos Multidisciplinarios o estudios de similar naturaleza al ofertado; especialmente en temas de transporte.	3
c	Profesional con experiencia igual o mayor a 1 y menor de 3 años en Coordinación o Dirección de Proyectos Multidisciplinarios o estudios de similar naturaleza al ofertado; especialmente en temas de transporte.	1
d	Profesional no acredita, cuenta con menos de 1 año, o no cuenta con experiencia; en Coordinación o Dirección de Proyectos Multidisciplinarios o estudios de similar naturaleza al ofertado; especialmente en temas de transporte.	0
<b>2) Especialista en Territorio (Puntaje Máximo 10)</b>		
	<b>Ingeniero Civil, Ingeniero en Transporte, Constructor Civil, Arquitecto, u otra profesión afín</b>	Exigido*
a	Cuenta con experiencia profesional igual o mayor a 5 años en análisis territoriales, especialmente ligados a planificación urbana u ocupación del territorio.	10
b	Cuenta con experiencia profesional igual o mayor a 3 años y menor a 5 años en análisis territoriales especialmente ligados a planificación urbana u ocupación del territorio.	3
c	Profesional con experiencia igual o mayor a 1 y menor de 3 años en análisis territoriales especialmente ligados a planificación urbana u ocupación del territorio.	1
d	No acredita, cuenta con menos de 1 año, o no cuenta con experiencia; profesional en análisis territoriales especialmente ligados a planificación urbana u ocupación del territorio	0
<b>3) Resto del Equipo de Trabajo (Puntaje Máximo 10)</b>		
	Se revisarán los perfiles profesionales del resto del equipo de trabajo conforme con lo dispuesto en el punto 5 de las Bases Técnicas.	
a	Todos los integrantes del resto del equipo de trabajo cumplen con el perfil solicitado y cuentan con 2 o más años de experiencia profesional en diseño, cubicación y realización de planos; en modelaciones de transporte; en coordinación de la implementación del trabajo en terreno; con experiencia profesional deseable de, al menos, 3 años en la elaboración de perfil de estudios y proyectos, y presentación y/o tramitación de Rate favorable y/o recomendación social (RS), ante el Ministerio de desarrollo social y familia, según corresponda.	10



b  Todos los integrantes del resto del equipo de trabajo cumplen con el perfil solicitado y cuentan con menos de 2 años de experiencia profesional en diseño, cubicación y realización de planos; en modelaciones de transporte; en coordinación de la implementación del trabajo en terreno; con experiencia profesional deseable de, menos de 3 años en la elaboración de perfil de estudios y proyectos, y presentación y/o tramitación de Rate favorable y/o recomendación social (RS), ante el Ministerio de desarrollo social y familia, según corresponda.	5
c  Uno o más integrantes del resto del equipo de trabajo no cumplen con el perfil solicitado o no acreditan experiencia o no cuentan con experiencia en diseño, cubicación y realización de planos; en modelaciones de transporte; en coordinación de la implementación del trabajo en terreno; con experiencia profesional deseable de, menos de 3 años en la elaboración de perfil de estudios y proyectos, y presentación y/o tramitación de Rate favorable y/o recomendación social (RS), ante el Ministerio de desarrollo social y familia, según corresponda.  - El equipo de trabajo propuesto está compuesto únicamente por los 2 cargos mínimos de responsabilidad (Jefe de Proyecto y especialista en territorio), sin contemplar otros integrantes para el desarrollo del estudio.  - Especialista en Territorio), sin contemplar otros integrantes para el desarrollo del estudio.	0

<b>ÍTEM III: EXPERIENCIA DE LOS OFERENTES (10 puntos)</b>		
<b>Criterio experiencia de los oferentes en tareas similares demostradas en su currículum (Puntaje Máximo 10)</b>		
a  El oferente demuestra experiencia en 5 o más estudios y/o proyectos finalizados de igual o similar naturaleza o que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar.	10	
b  El oferente demuestra experiencia entre 1 y 4 estudios y/o proyectos finalizados de igual o similar naturaleza o que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar.	5	
c  El oferente no cuenta o no demuestra experiencia en el desarrollo de estudios y/o proyectos finalizados de igual o similar naturaleza o que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar.	0	

<b>ÍTEM IV: CONTRATACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (4 puntos)</b>		
<b>Criterio contratación de personas con discapacidad (Puntaje Máximo 4)</b>		
a  El oferente cuenta con una o más personas con discapacidad en su personal, acreditando conforme a lo dispuesto en el punto 3.2.6.1, letra e) de las bases.	4	
b  El oferente no cuenta con personas con alguna discapacidad en su personal, no informa al respecto, o no ha entregado los antecedentes conforme a lo dispuesto en el punto 3.2.6.1, letra e) de las bases.	0	



#### **ÍTEM V: EVALUACIÓN DE RIESGO (10 puntos)**

##### **Criterio evaluación de riesgo (Puntaje Máximo 10)**

a	La oferta identifica los riesgos del Estudio y presenta un plan que mitiga todos los riesgos identificados de manera eficiente.	10
b	La oferta identifica los riesgos del Estudio y presenta un plan que no mitiga de manera eficiente 1 o más de los riesgos identificados o sólo reduce el riesgo de 1 o más riesgos identificados.	5
c	La oferta identifica los riesgos del Estudio y presenta un plan que sólo reducirá la totalidad de los riesgos identificados sin mitigarlos, o el plan no contempla 1 o más riesgos identificados.	3
d	La oferta no identifica riesgos y/o no presenta plan de mitigación o reducción de los riesgos identificados de los mismos.	0

#### **ÍTEM VI: EQUIDAD DE GENERO (4 puntos)**

##### **Criterio Equidad de género en el equipo presentado (Puntaje Máximo 4)**

a	El oferente cuenta con al menos el 50% o más de su equipo conformado por mujeres, según el organigrama descrito en el punto 3.2.6.1 de estas Bases.	4
b	El oferente cuenta con al menos el 25% de su equipo conformado por mujeres, según el organigrama descrito en el punto 3.2.6.1 de estas Bases.	2
c	El oferente cuenta con el 0% de su equipo conformado por mujeres, según el organigrama descrito en el punto 3.2.6.1 de estas Bases.	0

#### **ÍTEM VII: CRITERIO DE EVALUACIÓN ADICIONAL (2 puntos)**

##### **1) Criterio Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales por los oferentes (Puntaje Máximo 2)**

a	Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales en el plazo de presentación de ofertas.	2
b	Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales por los oferentes en el plazo establecido en el punto 3.4.5 de las bases administrativas.	1
c	El oferente no presenta la totalidad de los antecedentes formales requeridos en las Bases Administrativas, dentro del plazo para recibir ofertas, ni tampoco subsana los errores u omisión formales, en el plazo dispuesto en el punto 3.4.5 de las referidas bases.	0
TOTAL		100



\* **Requisito esencial, no evaluado.** En el evento que la oferta no cumpla con este requisito, será evaluada con puntaje "0" en el respectivo criterio.

Se entenderá que los oferentes no cumplen los requisitos técnicos si obtienen puntaje "0" (cero) en alguno de los criterios que componen el ítem "**Metodología y Plan de Trabajo**" o en alguno de los criterios **número 1, 2 y 3** que componen el ítem "**Equipo de Trabajo**". En efecto, las ofertas que obtengan un puntaje "0" en los criterios que componen los dos ítems antes señalados, serán descalificadas y no pasarán a la etapa de evaluación de ofertas económicas.

Adicionalmente señalar que, aquellas propuestas que obtengan puntaje menor a 50 puntos, serán descalificadas, y no continuarán en el proceso de licitación.

Sin perjuicio de lo anterior, se considerará como criterio de evaluación, el de "Presentación en tiempo y forma de Antecedentes Formales por los Oferentes", entendiéndose que al proponente que acompañó estos dentro del plazo de presentación de ofertas descrito en el **punto 1.10**, le corresponde la asignación del mayor puntaje contemplado en el cuadro de evaluación precedente en el respectivo criterio. En el evento que los antecedentes requeridos por la Entidad Licitante conforme al punto 3.4.4 de las bases no fuesen presentados en tiempo y forma por el oferente, será evaluado con 0 punto en el ítem VII.

#### 3.4.6.2. Evaluación de ofertas económicas

Las ofertas económicas de los proponentes que hayan calificado técnicamente se analizarán y evaluarán sobre la base de una escala de notas de 0 a 100, de acuerdo con el monto total de la oferta. Todos los cálculos de puntajes de evaluación se truncarán al segundo decimal sin aproximar.

Obtendrá el máximo Puntaje Económico la oferta de menor monto. El resto de las ofertas económicas obtendrá un Puntaje Económico que se le asignará a cada una en función de aquella de menor monto, aplicando la fórmula contenida en la Tabla Nº 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



**Tabla N° 3: Ponderadores de la Evaluación Final**

<b>Ponderadores</b>	
Ponderador técnico	<b>80%</b>
Ponderador económico	<b>20%</b>

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

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

$$PF(i) = PTEC(i) \cdot \text{Ponderador Técnico} + PEC(i) \cdot \text{Ponderador Económico}$$

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

### 3.4.6.3. Acta de Evaluación y procedimiento de desempate

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

Como mínimo, esta acta deberá contener la siguiente información:

- a)** La declaración de los integrantes de la comisión, de no tener conflicto de interés con los oferentes del presente proceso licitatorio, su compromiso respecto a mantener confidencialidad en cuanto al contenido de las bases y a las deliberaciones durante el proceso de evaluación, así como, a no aceptar donativos de terceros durante el proceso de evaluación.
- b)** La circunstancia de haberse recibido o no, respecto de cada uno de los oferentes, todos los antecedentes requeridos en las bases de licitación;
- c)** El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la Comisión;
- d)** Los criterios y ponderaciones utilizados en la evaluación -establecidos en estas bases-, así como los puntajes asignados a cada oferta de acuerdo con tales criterios. Deberá dejarse constancia tanto de la evaluación de las ofertas técnicas como de la evaluación de las ofertas económicas y de los puntajes finales correspondientes;
- e)** Las solicitudes de aclaraciones con respecto a sus ofertas o rectificación de errores u omisiones formales comunicadas a través del foro inverso del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y la individualización de los oferentes a quienes se les hubieren cursado;
- f)** La circunstancia de haberse recibido o no las respuestas a las mencionadas solicitudes de aclaración de ofertas o de rectificación de errores u omisiones;
- g)** Las ofertas que deben declararse inadmisibles por no cumplir los requisitos establecidos en estas 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 juzgue que las ofertas presentadas no resultan convenientes a la Subsecretaría de Transportes;
- i)** La identificación del proponente que se recomienda adjudicar;
- j)** Individualización de cada uno de los integrantes de la comisión evaluadora.

Si dos o más oferentes obtuvieren el mismo puntaje final, ocupará el primer lugar aquel que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación técnica. De persistir el empate, lo hará el oferente que tenga mayor puntaje en el ítem "Metodología de Trabajo" de la evaluación técnica; si continuaran empatados, tendrá el primer lugar quien haya obtenido mayor puntaje en el ítem "Equipo de



"Trabajo". De mantenerse la igualdad, se atenderá al menor precio y, si el empate aún subsiste, se aplicarán en el siguiente orden los criterios de "Contratación de Personas con Discapacidad", "Equidad de Género" y "Evaluación de Riesgo". En una última instancia se resolverá por sorteo.

En esta última instancia, se levantará acta para llevar a cabo el sorteo, el que consistirá en la participación de un boleto por cada oferta que resulte empatada, los que tendrán escrita la individualización del oferente. Éstos, serán depositados en una caja cerrada, de la que se extraerá un boleto por cualquier miembro de la Comisión Evaluadora. Se considerará adjudicado al oferente cuyo boleto sea extraído, situación que deberá constar en el Acta de Evaluación.

#### **3.4.7. Adjudicación de la licitación**

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

La adjudicación deberá formalizarse a través del correspondiente acto administrativo debidamente fundado, dictado por la Delegación Presidencial Regional Metropolitana y notificarse a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), según los plazos expuesto en el cronograma del punto **iError! No se encuentra el origen de la referencia..**

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

### **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 de Mercado Público, portal web [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) para poder suscribir el contrato.

#### **3.5.2. Antecedentes legales para contratar**

El adjudicatario deberá reunir y acompañar los antecedentes legales señalados a continuación para poder ser contratado, ya sea en soporte papel, mediante correo electrónico o con su incorporación en el Registro de Proveedores de Mercado Público, [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), ello, en un plazo no superior a 10 días hábiles contados a partir de la notificación del acto administrativo de adjudicación efectuada a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

##### **A. Persona Jurídica:**

1. Certificado de vigencia de la persona jurídica, extendido por el Conservador de Bienes Raíces que se encuentre a cargo del Registro de Comercio respectivo, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; en el caso de las personas jurídicas acogidas a la Ley N° 20.659, el certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; o el documento que corresponda de acuerdo con la naturaleza de la persona jurídica.
  
2. Carta compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto indicando el cargo o función que desempeñará en la ejecución del estudio (ver formato en **Anexo 3**). Cada integrante debe estar claramente individualizado.



3. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el adjudicatario cuente con dicho personal (**ver formato Anexo 4**).
4. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales, emitido por la Dirección del Trabajo (F 30-1).
5. Certificado de vigencia de la personería de su(s) representante(s) legal(es), extendido por el Conservador de Bienes Raíces que se encuentre a cargo del Registro de Comercio respectivo, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; en el caso de personas jurídicas acogidas a la Ley N° 20.659, certificado de Estatuto Actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; o el documento que corresponda de acuerdo con la naturaleza de la persona jurídica.
6. Declaración jurada simple persona jurídica, para efectos de lo indicado en la letra e), del Art. 7 de la Ley N° 20.285 (**Anexo 6**).
7. Nómina de los trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.

#### B. Persona Natural:

1. Carta compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto (ver formato en **Anexo 3** de las Bases Administrativas). Cada integrante debe estar claramente individualizado.
2. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales, emitido por la Dirección del Trabajo (Formulario F 30-1).
3. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el adjudicatario cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 4** de las Bases Administrativas).
4. Nómina de trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.

#### C. Unión Temporal de Proveedores

En el caso de una Unión Temporal de Proveedores, los antecedentes requeridos en los numerales 1, 4, 5 y 6 del literal A, y en numeral 2 y del literal B, de este punto, deberán ser presentados por cada uno de sus integrantes, según correspondan a personas naturales o jurídicas. Respecto de los restantes antecedentes (requeridos en los numerales 2, 3 y 7 del literal A, reiterados en los numerales 1, 3 y 4, del literal B), deben presentarse de manera conjunta por los integrantes de la UTP.

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

En caso que el adjudicatario no entregue la documentación dentro del plazo a que se refiere el párrafo primero de este punto o se formulen reparos a algún documento entregado, incluida la garantía regulada en el punto 3.5.5, la Delegación Presidencial Regional Metropolitana otorgará por escrito un plazo adicional de hasta 5 días hábiles para completar la documentación y/o subsanar las observaciones, vía carta certificada o correo electrónico. Si transcurrido este plazo, el adjudicatario no hace entrega de los documentos faltantes o no ha subsanado las observaciones que se le hubieren formulado, la Delegación Presidencial Regional Metropolitana estará facultada para evaluar la



conveniencia de conferir un nuevo plazo o dejar sin efecto la adjudicación y seleccionar la segunda oferta mejor evaluada si ésta es conveniente a sus intereses. Si la segunda oferta tampoco cumple con lo recién señalado, se podrá dejar sin efecto la adjudicación y seleccionar a la tercera oferta mejor evaluada, procedimiento que se podrá realizar tantas veces como sea necesario.

### 3.5.3. Preparación y suscripción del contrato

La Delegación Presidencial Regional Metropolitana suscribirá con el adjudicatario, previa acreditación de su inscripción y calidad de "hábil" Registro de Proveedores de Mercado Público, en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y de la presentación de todos sus antecedentes que acrediten existencia, vigencia y personería, de acuerdo a los requerimientos señalados en el punto anterior, un contrato por el valor total del precio ofertado, IVA incluido, si correspondiere, el que no estará afecto a ningún tipo de reajuste.

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

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

Si el adjudicatario no se encontrare inscrito y en calidad de hábil en el Registro de Proveedores de Mercado Público, en el plazo de **10 días hábiles**, contados desde la notificación del acto administrativo de adjudicación efectuada en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl); no firmare el contrato, por causa imputable a él, en el plazo de **15 días hábiles** contados desde el envío del contrato por parte de la Delegación Presidencial Regional Metropolitana al adjudicatario o no acompañare la garantía de fiel y oportuno cumplimiento en la oportunidad señalada en el **punto 3.5.5** de estas bases, su oferta se entenderá desistida. En estos casos, la Delegación podrá, junto con dejar sin efecto la adjudicación original, adjudicar la licitación al Proponente que cuente con el siguiente mejor puntaje, dentro del plazo de 60 días corridos contados desde la publicación de la adjudicación original, siguiendo el procedimiento fijado en las presentes Bases, o bien, desestimar la licitación.

### 3.5.4. Derechos e impuestos

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

### 3.5.5. Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato

El Adjudicatario entregará a la Subsecretaría de Transportes, dentro de los 10 días hábiles contados desde la notificación de la adjudicación, una Garantía que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, certificado de fianza, u otro instrumento financiero que asegure su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, cuyo monto será equivalente al **10% del valor total del contrato**, emitida en pesos chilenos, por una entidad con sucursal en Chile, que garantice el fiel cumplimiento del servicio contratado y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratante, según lo ordena el artículo 11 de la Ley 19.886.

La Garantía de Fiel Cumplimiento deberá ser extendida como irrevocable y pagadera "a la vista" o "a primer requerimiento", a nombre de la Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago, RUT N° 60.511.130-0 y tomada por el consultor, por uno o varios integrantes de la unión temporal de proveedores



o por un tercero a nombre del consultor.

En caso que la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato esté constituida por una Póliza de Seguro, además, ésta deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, a la vista, sin liquidador, ni cláusula de arbitraje, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Comisión para el Mercado Financiero, extendida a nombre de la Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago y 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, a su entrega, el Consultor deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva. La póliza podrá extenderse en Unidades de Fomento, pero se debe indicar en las condiciones particulares su valor en pesos.

El instrumento financiero entregado en garantía deberá contener la siguiente glosa: **"Garantía de fiel cumplimiento del contrato para la ejecución del estudio denominado 'Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las Comunas de la Región Metropolitana' y de las obligaciones que ordena el artículo 11 de la ley 19.886"**.

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

El documento de garantía podrá otorgarse física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá entregarse en la Oficina de Partes de la referida institución, ubicada en Teatinos N° 220, 2º piso, comuna de Santiago en horario de 8:30 a 14:00 horas, en un sobre cerrado señalando el nombre de la licitación y el ID correspondiente. En caso de otorgarse de manera electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799, sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma.

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

### Datos Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato

<b>Nombre</b>	Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago
<b>RUT</b>	60.511.130-0
<b>Giro</b>	Administración Pública
<b>Dirección</b>	Teatinos N° 220, pisos 2 y 3, comuna de Santiago
<b>Vigencia</b>	A lo menos 60 días hábiles posterior al vencimiento del contrato.
<b>Glosa</b>	<b>"Garantía de fiel cumplimiento del contrato para la ejecución del estudio denominado 'Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las Comunas de la Región Metropolitana' y de las obligaciones que ordena el artículo 11 de la ley 19.886".</b>

### 3.6. DESARROLLO DEL ESTUDIO

#### 3.6.1. Plazos para la ejecución del estudio y vigencia del contrato

El plazo máximo para la ejecución del estudio corresponderá a 140 días corridos, con la consideración de lo expuesto en el punto 2.3.1. el que se comenzará a computar a partir de la fecha indicada por el Director del Estudio al consultor,



mediante comunicación escrita. Sin embargo, por razones de buen servicio, que puedan verificarse al momento de la suscripción del contrato, las partes podrán acordar, en dicho instrumento, iniciar anticipadamente la ejecución del estudio; con todo, los pagos sólo se harán efectivos una vez que el acto que apruebe el contrato respectivo se encuentre totalmente tramitado.

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

Por su parte, el plazo de vigencia del contrato no podrá exceder de **450 días corridos** y estará sujeta a la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe, mediante su publicación en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), en conformidad con el artículo 6º del Reglamento de la ley N° 19.886, esto es, luego de transcurridas 24 horas desde la publicación en el portal del acto administrativo aprobatorio del contrato. Lo anterior, sin perjuicio del plazo de ejecución del estudio establecido en el presente punto.

Los plazos parciales y el plazo total para la realización del Estudio, corresponderán a aquellos definidos por el consultor en su propuesta, lo que, en todo caso, deberán considerar el plazo máximo de ejecución del Estudio y de vigencia del contrato, establecido en el presente punto.

### 3.6.2. Supervisión y coordinación del estudio

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

El Director del Estudio y la Contraparte Técnica serán designados por medio de un acto administrativo. Para la función de Director del Estudio se deberá nombrar a un profesional con la calidad de funcionario público, servidor de planta o contratado. En el caso de la Contraparte Técnica, estará conformada por 3 profesionales, con la misma calidad de funcionario que el Director del Estudio. Cuando se requiera incluir profesionales contratados a honorarios, estos deberán tener la calidad de agente público, y sus convenios deberán contemplar la tarea de integrar contrapartes técnicas.

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

- a) Supervisar, coordinar y fiscalizar el cumplimiento de lo establecido en estas bases para el correcto y oportuno cumplimiento del contrato, sin perjuicio de las tareas que correspondan a quienes participan en las diversas etapas durante la ejecución del estudio, por parte de la División de Transporte Público Regional y de la Subsecretaría de Transportes.
- b) Impartir instrucciones al consultor, mediante directrices, órdenes y requerimientos destinados a obtener un mejor y estricto cumplimiento de los objetivos del estudio.
- c) Certificar la prestación conforme de los servicios, cuando corresponda, en cuanto a cantidad, calidad y plazos de ejecución.
- d) Requerir en su caso, la aplicación de sanciones.
- e) Convocar reuniones.
- f) Autorizar cambios en el equipo de trabajo, previa comunicación del Consultor.
- g) Emitir cartas de revisión de informes.
- h) Comunicar el acaecimiento de hipótesis de término anticipado del contrato que se presentaren y/o de cualquier incumplimiento grave del contrato, asimismo comunicar y requerir la eventual aplicación de las multas que correspondan.
- i) Las demás que le encomienden las presentes bases.



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

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

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

El reemplazo de algún integrante del equipo de trabajo del Consultor deberá ser informado al Director del Estudio, quien lo aceptará siempre que el reemplazante sea un experto, técnico o profesional de nivel y experiencia igual o superior al reemplazado. En el caso que el consultor no dé cumplimiento a lo establecido en el presente párrafo, será multado de acuerdo a lo indicado en el punto 3.6.6.3 de las presentes bases.

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

La Contraparte Técnica, será responsable de supervisar los aspectos administrativos con las siguientes funciones:

- a) Supervisar, coordinar y fiscalizar el cumplimiento de los plazos establecidos en estas bases para el oportuno cumplimiento del contrato; sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan al Director del Estudio.
- b) Comunicar y requerir el eventual cobro de multas, pagos y demás compromisos administrativos parte del contrato a la Subsecretaría de Transportes.
- c) Dar apoyo al Director del Estudio en lo que comprende a sus tareas.
- d) Otras necesidades para el cumplimiento de las presentes bases.

La Contraparte Técnica podrá ser asesorada por otros profesionales de Programas Técnicos, como también por otros organismos públicos los que actuarán a través de las personas a quienes encomienden esta tarea.

Los integrantes de la Contraparte Técnica pueden ejercer labores de Fiscalización en terreno para supervisar los trabajos que se requieren según las tareas del estudio.

### 3.6.3. Informes del contrato

El formato y especificaciones para la presentación de los informes se encuentran contenidos en el **Anexo 11** de las presentes Bases.

Los informes deben ser presentados dentro de los plazos señalados en el contrato, establecidos de conformidad con lo especificado en el punto 2.6 de las bases técnicas.

Los informes deberán enviarse a la casilla electrónica [nesperguiel@mtt.gob.cl](mailto:nesperguiel@mtt.gob.cl). Paratodos los efectos, se considerará como fecha de entrega, la de recepción en dichacasilla.

Luego de ello, el Director del Estudio acusará recibo del Informe al Consultor, vía



correo electrónico. Posteriormente, el Consultor deberá entregar las copias del Informe, cuya cantidad se establece en el punto 2.7 de estas bases de licitación. Dichas copias deberán ser entregadas en la oficina del Director del Estudio, en un plazo de cinco días hábiles, a partir de la referida comunicación. El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Consultor dará lugar a la aplicación de las multas señaladas en el punto 3.6.6 de las bases.

#### **3.6.3.1. Informes de Avance**

El Consultor entregará al Director del Estudio los informes de avance definidos en el punto 2.6 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, conforme a lo dispuesto en el referido punto 2.6.

#### **3.6.3.2. Informe final**

El informe final deberá reportar una descripción de todos los trabajos comprometidos en el estudio, los resultados alcanzados y las conclusiones pertinentes, de conformidad a lo indicado en el punto 2.6 de estas bases de licitación.

#### **3.6.3.3. Informe ejecutivo**

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

Este informe deberá entregarse conjuntamente con el informe final, conforme a lo dispuesto en el punto 2.6 de las presentes bases de licitación.

#### **3.6.4. Procedimientos para recepción y revisión de informes**

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

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

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

Si el informe cumple con los requerimientos establecidos en las bases, en el contrato y en la oferta, pero presenta observaciones de forma que deban subsanarse previo a su aprobación, el Director del Estudio deberá informarlas por escrito al Consultor y requerir la presentación, de una versión corregida que subsane e incluya las observaciones de forma formuladas, en un plazo de 5 días hábiles, a partir de la recepción de la comunicación que informa las observaciones, el que no se computará como parte del plazo de ejecución del estudio. Este requerimiento no constituirá inicialmente motivo de rechazo; sin embargo, no subsanar todas las observaciones o no presentar la versión corregida, dentro del plazo antes señalado, constituirá rechazo del mismo y, en consecuencia, dará lugar a la aplicación de la multa establecida en el punto



3.6.6.2 de estas bases, considerándose para el inicio del cómputo, el día corrido siguiente a la comunicación de las observaciones de forma; independiente de si se trata del primer rechazo.

Si el informe cumple con los requerimientos establecidos en las bases, en el contrato y en la oferta, éste será aprobado, lo que se informará por escrito al consultor, junto con aprobar el pago asociado. Asimismo, la comunicación señalará el inicio del informe siguiente, cuando corresponda. Si, por el contrario, el informe no cumple con los requerimientos establecidos en el contrato, éste será rechazado.

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

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

### **3.6.5. Forma de Pago**

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

#### **Condiciones de Pago**

Se emitirá una Orden de Compra a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) correspondiente al monto total de la adjudicación, de la que una vez aprobados los informes asociados a pagos por el Director del Estudio, se descontarán los montos según lo dispuesto en el numeral 2.6 de estas bases.

Procederá la emisión de la factura respectiva, una vez aprobado el informe. Junto a la factura, el consultor entregará el certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales más próximo a la emisión de la factura referida.

La Delegación, para los efectos de la Ley N° 19.983, podrá reclamar en contra del contenido de la factura dentro del plazo de 8 días corridos desde su recepción. En este caso, la Oficina de Contabilidad y Tesorería de esta Delegación pondrá en conocimiento del Contratista por correo electrónico informado como dato de contacto por el proveedor en su oferta, conjuntamente con la devolución de la factura y la guía o guías de despacho, o bien junto con la solicitud de emisión de la nota de crédito correspondiente.

Tratándose de una Unión Temporal de Proveedores, el documento tributario para cursar los pagos que genere la ejecución contractual podrá ser emitido por cualquiera de las empresas que compongan la UTP, detallando lo que factura cada una. Para tales efectos, el adjudicatario deberá informar, al inicio de la prestación del arriendo, las empresas que facturarán y lo que cobrará según corresponda.

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



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

El pago de cada informe será efectuado por la Delegación, dentro de los 30 días corridos siguientes a la entrega conforme de la misma. Se requiere que la(s) factura(s) sean enviadas a los correos electrónicos a partir de la recepción electrónica de la(s) factura(s) en el correo electrónico 61979750-7@febos.cl; 61979750- 7@prd.inbox.febos.cl y finanzasdprms@interior.gob.cl.

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

Las facturas, deberán ser extendidas a:

**Nombre** : Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago

**Rol Único Tributario:** 60.511.130-0

**Giro** : Administración Pública

**Dirección** : Teatinos N°220, pisos 2 y 3, Región Metropolitana de Santiago

En el evento de que, durante la vigencia de la contratación, existieran saldos insoluto de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores del contratado o con trabajadores contratados en los últimos dos años, los estados de pago generados en razón del contrato deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones; en este caso, el contratado deberá acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas. El incumplimiento de esta obligación por parte del contratado, dará derecho a la Subsecretaría a dar por terminado el respectivo contrato, pudiendo llamarse a una nueva licitación en que aquél no podrá participar.

### 3.6.6. Multas

#### 3.6.6.1. Multa por atraso

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

Tramo	Días corridos transcurridos de atraso	Multa diaria (% del valor total del contrato)
1º	1 - 7	0,1
2º	8 - 14	0,15
3º	15 - 21	0,2
4º	22 - 28	0,25
5º	29 - 35	0,3
6º	36 - 42	0,35
7º	43 - 49	0,4
8º	50 - 56	0,45



9°	57 - 63	0,5
10°	64 - 70	0,55
11°	71 - 77	0,6
12°	78 - 84	0,65
13°	85 - 91	0,7
14°	92 - 96	0,75

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

Con todo, en este ítem, no podrán aplicarse multas por sobre el 40% del precio total del contrato, de manera que independiente del tramo de multa que corresponda aplicar, éste podrá aplicarse solo hasta el límite señalado.

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

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

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

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

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

#### **3.6.6.3. Multa por reemplazo de integrante**

Se cobrará una multa de 1 UF por cada vez que el consultor reemplace a algún integrante del equipo de trabajo sin la aceptación del Director del Estudio.

Para los efectos de las multas en Unidad de Fomento, estas deberán ser convertidas a pesos chilenos considerando el valor de la UF fijado por el Banco Central de Chile en la fecha en que se verifique el incumplimiento.

#### **3.6.6.4. Aplicación de multas**

En el evento de que el Consultor incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los tres puntos precedentes, la Delegación, a través del Director del Estudio, comunicará la aplicación de la multa y el descuento respectivo, a través de un acto administrativo notificado a través de vía correo, otorgándole un plazo de 5 días hábiles para que éste efectúe sus descargos. Los descargos del consultor deberán ser presentados vía formal en la Oficina de Partes de la Delegación en el plazo indicado.

Si el Consultor no presentare descargos por escrito mediante correo electrónico u oficina de partes, acompañando todos los antecedentes que lo fundamenten en un plazo de 5 (cinco) días hábiles se procederá a la elaboración del acto administrativo de aplicación de multa, tras la certificación respectiva efectuada por el Director del Estudio. Si se presentaren descargos por el Consultor, el Director del Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si del examen de éstos resulta justificado el incumplimiento, el Director del Estudio



archivará los descargos, junto con los demás antecedentes del caso. En caso contrario, es decir, si los antecedentes presentados por el Consultor no son suficientes para justificar el incumplimiento, el Director del Estudio deberá elaborar un informe técnico, adjuntando todos los antecedentes para la dictación del acto administrativo de aplicación de multa. El acto administrativo de aplicación de multa será dictado por esta Delegación Presidencia y posteriormente publicado en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y notificado al consultor vía correo.

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

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

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

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

#### **3.6.6.5. Acumulación de multas**

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

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

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

#### **3.6.7. Modificaciones de los plazos y prórroga del contrato**

El Director del Estudio podrá establecer la suspensión del plazo de ejecución del estudio, de oficio o a solicitud del consultor, en el evento de que alguna de las tareas descritas en el punto 2.4 de las Bases Técnicas, no puedan llevarse a efecto, por no presentarse las condiciones necesarias para que éstas cumplan con el objeto del estudio y solo por el tiempo en que dichas condiciones se mantengan. Para lo anterior, el Director del Estudio, comunicará por escrito al Consultor la suspensión, indicando las razones en que ésta se funda y la fecha en que continuará el cómputo del plazo de ejecución del estudio. En el evento de que las suspensiones superen el plazo de vigencia del contrato, estas deberán aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado y por parte de esta Delegación.

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



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

En caso de prorrogarse la vigencia del contrato, sea por acuerdo de las partes, a solicitud del consultor o como consecuencia de la suspensión establecida por el Director del Estudio, el consultor deberá renovar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato en los mismos términos referidos en el **punto 3.5.5** de estas bases, como también renovar la vigencia de la Unión Temporal de Proveedores si correspondiere, todo lo anterior en concordancia con el nuevo plazo de vigencia del contrato. La renovación de la garantía de fiel cumplimiento y de la Unión Temporal de Proveedores deberá realizarse dentro de los 15 días hábiles siguientes a la aprobación de la suspensión o prórroga por acto administrativo totalmente tramitado; de no presentar tales renovaciones en el plazo indicado, la Subsecretaría podrá hacer efectiva la garantía original vigente.

### **3.6.8. Término del contrato**

El contrato se dará por concluido una vez que el informe final del estudio sea aprobado a entera satisfacción del Director de Estudio. Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el 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 Delegación podrá decidir, mediante acto administrativo fundado, modificar el contrato o terminarlo anticipadamente, sin derecho a indemnización alguna para el consultor, si concurre alguna de las causales previstas en el artículo 13 de la Ley N° 19.886, en el artículo 77 de su Reglamento, contenido en el D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, y en las presentes bases de licitación, asimismo, podrá modificarse o terminarse anticipadamente el contrato por fuerza mayor o caso fortuito. Lo anterior es sin perjuicio de, en caso de término anticipado, hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento. Igualmente se harán efectivas las multas, en los casos en que ello procediere.

En el evento de modificarse las prestaciones en virtud del mutuo acuerdo de los contratantes, no podrá aumentarse el precio del contrato más allá de un 30% del monto originalmente pactado, debiendo complementarse o entregarse una nueva garantía de fiel cumplimiento del contrato, proporcional al aumento, en los mismos términos establecidos en el punto 3.5.5. Podrán requerirse tareas adicionales a las originalmente contratadas, siempre que sean concordantes con el objeto del estudio.

Se entenderán como incumplimiento grave del contrato las siguientes conductas:

- 1.- Si un informe es rechazado por cuarta vez.
- 2.- En caso que las multas acumuladas durante la ejecución del estudio excedan el 20% del valor total del contrato.
- 3.- Si existe retraso en la entrega del informe de avance o final por parte del consultor de más de 60 días por causas que le sean imputables.
- 4.- Si se contraviene la obligación de confidencialidad establecida en el punto 3.7.2 de estas bases de licitación.
- 5.- No renovar garantía de fiel cumplimiento del contrato de acuerdo a lo dispuesto en el punto 3.5.5 "Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato" de las presentes bases de licitación.
- 6.- No responde los requerimientos de información, avances de trabajo, reuniones y otras solicitudes efectuadas por el Director del Estudio y/o la Contraparte Técnica, sin justificación, dentro del plazo de 24 horas contadas



desde la recepción de la solicitud, en dos o más oportunidades.

7.- Si concurre cualquier otra causal de término expresamente dispuesta en las bases.

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

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

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

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

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



### **3.7. EFECTOS DEL CONTRATO**

#### **3.7.1. Propiedad intelectual**

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

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 Delegación, quién podrá autorizar su utilización posterior, puesto que constituirán antecedentes que podrán informar la adopción de un acto administrativo, medida o política pública.

#### **3.7.2. Confidencialidad**

El consultor deberá guardar absoluta confidencialidad sobre la información, reservada o no, que ponga a su disposición la Delegación y sus programas dependientes y de toda aquélla que conozca con ocasión de la ejecución de los



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

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

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

### **3.7.3. Cesibilidad del contrato**

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

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

#### **Cesión de Crédito contenido en una factura**

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

Además, el Consultor deberá comunicar a la Delegación, la cesión del crédito contenido en una factura a más tardar al día hábil siguiente al de la anotación de la cesión en el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos.

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

### **3.7.4. Condiciones de Cumplimiento del Servicio**

#### **a) Confidencialidad, protección y conservación de datos**

Para los efectos de esta contratación, se entenderá por "Información Confidencial" a toda información, sea completa o parcial, verbal o escrita, independiente del medio en que conste o se transmita, que las partes reciban la una de la otra y que sea designada como tal.

La Información Confidencial será mantenida en estricta reserva por las partes, quienes deberán mantener la debida confidencialidad de los datos, bases de datos, documentos y a todos los archivos informáticos a que tenga acceso con motivo del presente contrato, quedándole expresamente prohibido divulgarlos, publicarlos, fotocopiarlos, copiarlos o distribuirlos a terceros extraños a este contrato o hacer cualquier uso indebido de ellos.

Estas informaciones y datos sólo podrán ser revelados por instrucción de la



parte divulgadora.

No se considerará Información Confidencial (1) la información que llegue a ser de dominio público sin que medie un incumplimiento de este contrato, (2) la información que la parte receptora reciba lícitamente de otra fuente sin una obligación de confidencialidad, (3) la información que se desarrolle de manera independiente, o (4) la información que constituya un comentario o sugerencia ofrecida voluntariamente acerca del negocio, los productos o servicios de la otra parte.

El contratista guardará especial atención y se obligará a mantener la confidencialidad de los datos a que pueda tener acceso en virtud de la presente contratación. En este sentido, el contratista no podrá recolectar, almacenar, transferir, transmitir, comunicar, tratar, ceder o usar, de cualquier forma, los datos indicados anteriormente, salvo que dichas acciones sean necesarias para el cumplimiento de las obligaciones consignadas en el presente contrato y/o que medie una autorización escrita por parte del representante legal del órgano contratante.

En ningún caso se entenderá que el contratista tiene algún derecho sobre datos personales que se le han entregado, ni se entenderá que su titular ha prestado su consentimiento para dicho tratamiento.

El contratista adoptará todas las medidas conducentes a resguardar la confidencialidad de la información por parte de su personal, incluyendo profesionales, consultores, contratistas o demás personas que deban tomar, hayan tomado o tengan conocimiento de la Información Confidencial del órgano contratante.

Los consultores y personal dependiente del contratista, que de una u otra manera se hayan vinculado a la ejecución de los servicios contratados, en cualquiera de sus etapas, deberán guardar confidencialidad de la misma forma aplicable al contratista.

Toda la Información Confidencial (incluyendo las copias tangibles y la almacenada por medios electrónicos y/o cualquier otro medio) proporcionada por la DTPR será devuelta a ésta dentro de los 30 días corridos contados desde la recepción de un requerimiento escrito por el órgano contratante. Para dichos efectos, el contratista entregará al órgano comprador todos los materiales que contengan o representen la Información Confidencial recibida. Hecho lo anterior, el contratista no podrá mantener ninguna Información Confidencial del órgano contratante en su poder, debiendo eliminar de forma irreversible cualquier copia de dicha información que disponga en sus registros lógicos y físicos.

En todo momento durante el periodo de vigencia del contrato, el órgano comprador tendrá el derecho de acceder a sus datos almacenados, así como tendrá también la capacidad de extraerlos, a su cuenta y riesgo. El contratista conservará los datos de la entidad almacenados en éste, en una cuenta con funcionalidad limitada durante los 60 días siguientes a la expiración o terminación del contrato, de tal modo que la entidad pueda extraer los datos. Una vez que finalice el periodo de conservación de 60 días, el contratista deshabilitará la cuenta del órgano comprador y eliminará sus datos.

Adicionalmente, el contratista deberá ceñirse al cumplimiento de la ley 19.628 relacionada a la protección de datos de carácter personal.

Cualquier incidente de seguridad identificado asociado a la protección y conservación de los datos, deberá ser remitido a la casilla tt@mtt.gob.cl. Adicionalmente, la contraparte técnica definirá las medidas que el contratista deberá adoptar para mantener la continuidad del servicio u otras gestiones relacionadas.

De contravenirse la obligación señalada en este punto, se considerará éste un incumplimiento grave de la contratación y se pondrá término anticipado a la misma.



### b) Seguridad de la Información

El contratista deberá adoptar todas las medidas técnicas y organizativas de seguridad que sean efectivas para efectos de evitar que la información de la Delegación Presidencial Regional Metropolitana y de la Subsecretaría de Transportes sea accedida por terceros no autorizados.

Lo anterior se extiende, además, a las comunicaciones electrónicas de dicha información entre el contratista y la Subsecretaría de Transportes.

En tal caso, el contratista deberá emplear las medidas seguridad que sean necesarias y adecuadas para que estas comunicaciones no sean interceptadas.

Para lo anterior, seguirá los estándares de seguridad establecidos en el Decreto N°83, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, sobre seguridad y confidencialidad de los documentos electrónicos, o aquella norma que lo reemplace.

### c) Notificación de incidentes de seguridad

Si el contratista tuviese conocimiento de cualquier acceso ilícito a los datos de la entidad y sus datos de soporte, almacenados en sus equipos o instalaciones, o tuviese conocimiento de un acceso no autorizado a dichos equipos o instalaciones y, tuviera como resultado la pérdida, revelación o alteración de los datos de la entidad (en adelante cada uno un "Incidente de Seguridad"), el contratista deberá sin demora (1) notificar el Incidente de Seguridad al órgano comprador; (2) investigar el Incidente de Seguridad y proporcionar a la entidad información detallada sobre el Incidente de Seguridad; y (3) tomar medidas razonables para mitigar los efectos y minimizar los daños resultantes del Incidente de Seguridad.

Las notificaciones de Incidentes de Seguridad se remitirán a uno o más administradores de la entidad a través de cualquier medio que el contratista seleccione, incluyendo correo electrónico. Es responsabilidad exclusiva de la entidad asegurarse de que sus administradores mantengan en todo momento datos de contacto exactos y actualizados. La obligación del contratista de notificar o responder a un Incidente de Seguridad según lo previsto en esta sección no constituye reconocimiento por parte del contratista en cuanto a incumplimiento o responsabilidad alguna con respecto al Incidente de Seguridad.

La Subsecretaría de Transportes deberá notificar al contratista, sin demora, acerca de cualquier posible uso indebido que se haya producido en sus cuentas o credenciales de autenticación, o acerca de cualquier incidente de seguridad relacionado con la prestación de los servicios contractuales.

En conformidad con la normativa vigente, el contratista se obliga a informar por escrito a esta Delegación Presidencial o bien, subir dicha información a un portal web al cual deba tener acceso esta Delegación, a más tardar dentro de las 24 horas desde que el contratista tome conocimiento, sobre cualquier amenaza y vulnerabilidad que puedan afectar a las redes, plataformas y a los sistemas informáticos de la Subsecretaría y/o de sus programas dependientes, pertinentes a la presente contratación, al igual que las medidas de mitigación aplicadas a ellos, como también las políticas y prácticas de seguridad de la información incorporadas en los servicios prestados.

Tratándose de políticas de seguridad de la información, el contratista deberá comunicar por escrito a la Subsecretaría, en un periodo no mayor a 15 días corridos de la última actualización de aquellas realizada por el contratista.

#### 3.7.5. Procedimientos para resolver discrepancias

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



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

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

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

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

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



## ANEXOS

### 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 o Correo electrónico		
Nombre y N° RUN representante legal		
Proveedor actúa de manera individual o conforma Unión Temporal de Proveedores, de conformidad a lo señalado en el punto 3.2.1.1 de las bases (marcar con X)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Individual	Unión Temporal de Proveedores.
NOMBRE y RUT del apoderado común UTP		
Completar los siguientes antecedentes, respecto de cada uno de sus integrantes, en caso de haber marcado la opción de proveedor que conforma Unión Temporal de Proveedores <sup>2</sup> .		
Razón Social o nombre del proveedor		
Número de RUT de la persona natural o jurídica		
Nombre de Fantasía si lo tiene		
Domicilio Comercial		
Número de Teléfono o Correo electrónico		
Razón Social o nombre del proveedor		
Número de RUT de la persona natural o jurídica		
Nombre de Fantasía si lo tiene		
Domicilio Comercial		
Número de Teléfono o Correo electrónico		
Razón Social o nombre del proveedor, que deberá ser evaluado en el ítem III de la tabla 1, del punto 3.4.7.1 de las bases (debe indicar sólo uno de los proveedores para ser evaluado en ambos criterios)"		





2 Se deben agregar tantas filas como integrantes compongan la UTP.

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

## ANEXO 2

### DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES

#### DECLARACIÓN JURADA

(Persona Jurídica)

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

\_\_\_\_\_, en representación de la persona jurídica \_\_\_\_\_, se compromete a ejecutar el servicio denominado "**Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las Comunas de la Región Metropolitana**" 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. Mi representada no ha sido condenada, por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por los delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores al momento de la presentación de la oferta.
2. Mi representada no ha sido condenada, por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, dentro de los 5 años anteriores, contados desde que la sentencia definitiva quede ejecutoriada, con la prohibición de contratar a cualquier título con órganos de la administración, contemplada en el artículo 26, letra d), del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley N°211, de 1973.
3. Mi representada no ha sido condenada a la pena de prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, por los delitos mencionados en la ley N°20.393.
4. Mi representada, ya sea que se trate de sociedades, fundaciones o corporaciones, declaro que esta no tiene como socio, accionista, miembro o participante con poder para influir en la administración, a personas naturales que hubieren sido condenadas a la citada medida.
5. No soy ni he sido durante el periodo de un año transcurrido con antelación a la presente declaración, funcionario directivo del organismo licitante y/o comprador, hasta el nivel de jefe de departamento o su equivalente, o funcionario que participe en procedimientos de contratación del organismo licitante y/o comprador, ni estoy unido(a) a éstos o aquéllos por los vínculos descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N°18.575 (cónyuge, hijo, adoptado o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive).
6. No integro la nómina de personal del organismo licitante y/o comprador, en cualquier calidad jurídica, ni soy contratado a honorarios por el organismo licitante y/o comprador, ni estoy unido(a) a éstos o aquéllos por los vínculos descritos en el inciso primero del artículo 35 quáter de la ley N° 19.886 (cónyuge, convivientes civil o pariente hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad).
7. Mi representada no es una sociedad de personas o empresa individual de



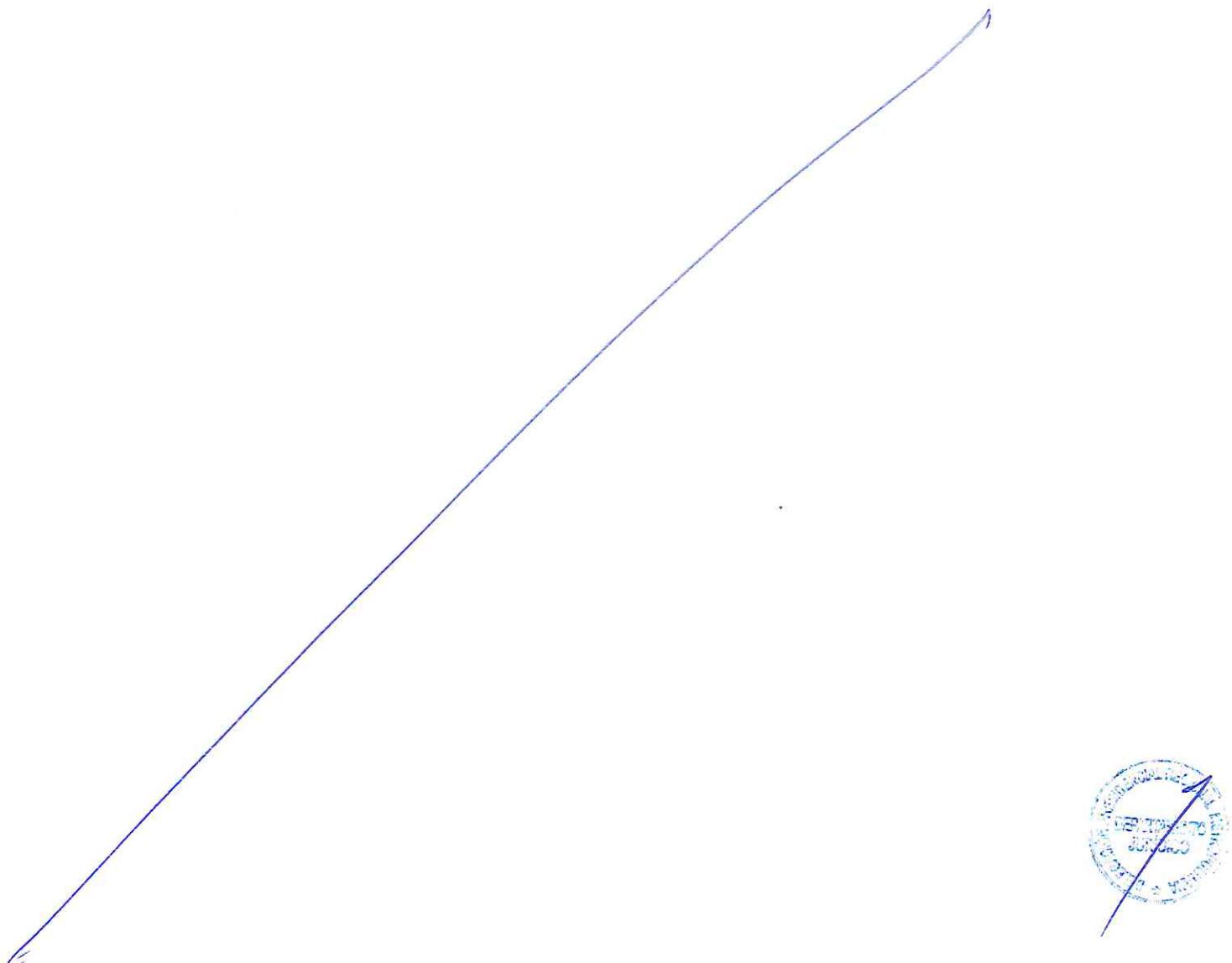
responsabilidad limitada en la que una o más de las personas singularizadas en los párrafos cuarto y quinto precedentes formen parte o sean beneficiarias finales.

8. Mi representada no es una sociedad en comandita por acciones, sociedad por acciones o anónima cerrada en que una o más de las personas singularizadas en los párrafos cuarto y quinto precedentes sean accionistas o beneficiarias finales.
9. Mi representada no es una sociedad anónima abierta en que una o más de las personas singularizadas en los párrafos cuarto y quinto precedentes sean dueñas de acciones que representen el 10% o más del capital o sean beneficiarias finales.
10. Mi representada no es una sociedad anónima abierta en que una o más de las personas singularizadas en los párrafos cuarto y quinto precedentes sean dueñas de acciones que representen el 10% o más del capital o sean beneficiarias finales.
11. No soy gerente, administrador, representante o director de cualquiera de las sociedades antedichas.

---

Firma del Representante Legal

(Nombre de la persona jurídica)



**DECLARACIÓN JURADA**  
(Persona Natural)

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

\_\_\_\_\_, propone ejecutar el estudio denominado "**Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las Comunas de la Región Metropolitana**" 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) No he sido condenado, por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por los delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores al momento de la presentación de la oferta.
- 2) No he sido condenado, por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, dentro de los 5 años anteriores, contados desde que la sentencia definitiva quede ejecutoriada, con la prohibición de contratar a cualquier título con órganos de la administración, contemplada en el artículo 26, letra d), del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley N°211, de 1973.
- 3) No he sido condenado por los Tribunales de Justicia a la medida dispuesta en el artículo 33 de la ley N°21.595 de Delitos Económicos.
- 4) No soy ni he sido durante el periodo de un año transcurrido con antelación a la presente declaración, funcionario directivo del organismo licitante y/o comprador, hasta el nivel de jefe de departamento o su equivalente, o funcionario que participe en procedimientos de contratación del organismo licitante y/o comprador, ni estoy unido(a) a éstos o aquéllos por los vínculos descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N°18.575 (cónyuge, hijo, adoptado o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive).
- 5) No integro la nómina de personal del organismo licitante y/o comprador, en cualquier calidad jurídica, ni soy contratado a honorarios por el organismo licitante y/o comprador, ni estoy unido(a) a éstos o aquéllos por lo vínculos descritos en el inciso primero del artículo 35 quáter de la ley N° 19.886 (cónyuge, convivientes civil o pariente hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad).
- 6) No soy gerente, administrador, representante o director de cualquiera de las sociedades antedichas.



\_\_\_\_\_  
Firma



### ANEXO 3

#### CARTA COMPROMISO

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

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en la ejecución del estudio denominado "**Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las Comunas de la Región Metropolitana**" 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:

---

Cédula Nacional de Identidad:

---

Cargo o función que desempeñará en el estudio:

---

Firma

---





## ANEXO 4

### DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONAL A HONORARIOS

#### DECLARACIÓN JURADA

(Persona Jurídica y/o Unión Temporal de Proveedores)

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

\_\_\_\_\_, representante legal de la persona jurídica \_\_\_\_\_, declara en relación a la ejecución del estudio denominado "**Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las Comunas de la Región Metropolitana**" y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes:

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

- |            |                                |
|------------|--------------------------------|
| • (Nombre) | (Cédula Nacional de Identidad) |
| • ....     |                                |

\_\_\_\_\_

Firma del Representante Legal

(Nombre de la persona jurídica)





## DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

(Persona Natural)

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

\_\_\_\_\_ declara en relación a la ejecución del estudio denominado "**Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las Comunas de la Región Metropolitana**" "**Estudio y Diseño de Infraestructura menor para el Transporte Público en las Comunas de la Región Metropolitana**" 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



**ANEXO 5**

**PROPIUESTA ECONÓMICA**

**MONTO TOTAL DE LA PROPIUESTA (IVA INCLUIDO O EXENTO DE IVA) (pesos chilenos):**

---

**DESGLOSE:**

**MONTO NETO DE LA PROPIUESTA:** \_\_\_\_\_

**MONTO TOTAL DE LA PROPIUESTA (IVA INCLUIDO O EXENTO DE IVA, según corresponda):** \_\_\_\_\_

**Son:** \_\_\_\_\_ (en palabras).

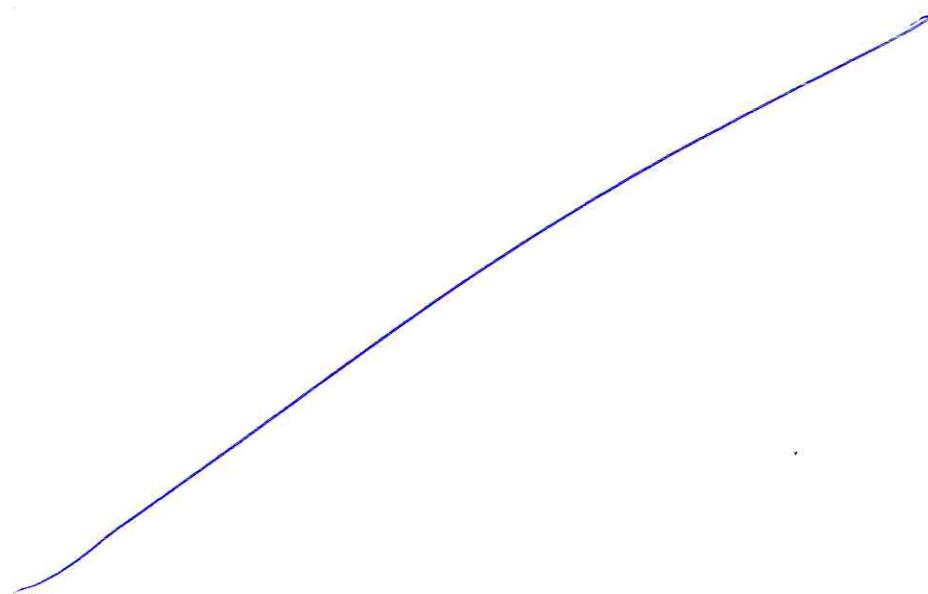
**EL VALOR A PUBLICAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO DEL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL COMO OFERTA ECONÓMICA, SERÁ EL MONTO NETO DE PROPIUESTA (SIN IVA).**

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

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

---

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



**ANEXO 6****DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA**

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

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% (diez por ciento) o más en los derechos de la entidad y, en caso de tener un porcentaje inferior, a aquellos socios o accionistas que, por sí o en acuerdo con otros, tengan el control en su administración, esto es, puedan nombrar al administrador de la entidad o a la mayoría del Directorio, en su caso.





## ANEXO 7

### CURRÍCULUM DEL OFERENTE

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

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

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

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

Para ser evaluado en el ítem IV de la tabla 1 del punto 3.7.4.1 de las bases: indicar si cuenta con trabajador(es) con discapacidad y su(s) nombre(s)	Cuenta con Personal con discapacidad: _____ Cantidad: _____ Nombre(s): _____
---	--

Firma del representante legal de la persona jurídica o Unión Temporal de Proveedores, o firma de la persona natural.



### ANEXO 8

#### CURRICULUM VITAE RESUMIDO EQUIPO DE TRABAJO<sup>3</sup>

Nombre Completo	
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Comuna de residencia	
Profesión	

Descripción Perfil Profesional

Nombre de Proyectos o Estudios	Mandante del Proyecto o Estudios	Rol desempeñado	Breve descripción de labores realizadas	Referencia <sup>4</sup>	Fecha inicio y término de Ejecución (debe indicar el periodo de ejecución en meses)
1.-					
2.-					
3.-					
4.-					

Firma del Oferente o representante  
Legal de Persona jurídica o UTP

Firma del integrante



<sup>3</sup> Todo integrante del equipo debe presentar este Anexo, cualquier documento presentado con menos información de experiencia, será evaluado con puntaje "0" en la categoría específica correspondiente.

<sup>4</sup> Debe incluir teléfono y correo de jefe de proyecto o persona de referencia para efectos de verificar la información contenida en el respectivo currículum.

<sup>5</sup> Este anexo debe estar acompañado por el respectivo título profesional de cada integrante.



## ANEXO 9

### LISTADO PARA LA EVALUACION DE EQUIDAD DE GÉNERO

**Indicar en la siguiente lista la cantidad de mujeres integrantes del equipo de trabajo propuesto:**

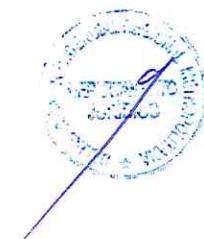
Nº	Nombre Completo	RUT
1		
2		

---

Firma del representante legal de la persona jurídica o Unión Temporal de Proveedores, o firma de la persona natural.

---

Previo a la firma del contrato, el oferente adjudicado deberá acompañar en copia simple copia de cada uno de los contratos de trabajo suscritos con el equipo de trabajo contenido en su oferta. En caso de no acompañar esta información será causal para readjudicar.



## ANEXO 10

### CONTENIDO OFERTA TÉCNICA

**La Oferta Técnica** deberá ajustarse a lo previsto en las presentes Bases de Licitación y presentarse electrónicamente a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), en la sección anexos técnicos, de acuerdo al siguiente formato.

#### 1. Metodología

Deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

- Antecedentes
- Objetivos del Estudio
- Alcance del Estudio
- Descripción Metodológica
- Nivel de Detalle de la ejecución de las tareas requeridas y tareas adicionales que se ofrezcan de acuerdo con lo indicado en el punto 3.2.6.1 letra a).

#### 2. Plan de Trabajo

El consultor deberá presentar una carta Gantt, donde su diseño es de libre elección, no obstante, deberá cumplir con las siguientes características que permitirán la correcta y adecuada revisión:

- Legible
- Tareas que serán desarrolladas y sus actividades
- Días de duración
- Hitos relevantes (por ejemplo: Entregas de informes)

La Carta Gantt debe considerar el máximo plazo señalado tanto para el informe de avance como para el informe final del estudio, excluyendo períodos de evaluación de informes.

A modo de ejemplo, se detalla el siguiente formato de presentación:

TAREA	ACTIVIDAD	DIAS DE TRABAJO							
		10	20	30	40	50	60	70	80
<b>TAREA 1</b>									
TAREA 1.1									
TAREA 1.2									
TAREA 1.3									
<b>TAREA 2</b>									
.									
.									
<b>TAREA 4</b>		<b>PRIMER INFORME DE AVANCE</b>							
<b>TAREA 5</b>									
TAREA 5.1									
TAREA 5.2									
TAREA 5.3									
TAREA 5.4									
	<b>SEGUNDO INFORME DE AVANCE</b>								
<b>TAREA 6</b>									
TAREA 6.1									
TAREA 6.2									
<b>TAREA 7</b>									
TAREA 7.1									
TAREA 7.2									
	<b>INFORME FINAL</b>								





### 3. Experiencia del oferente

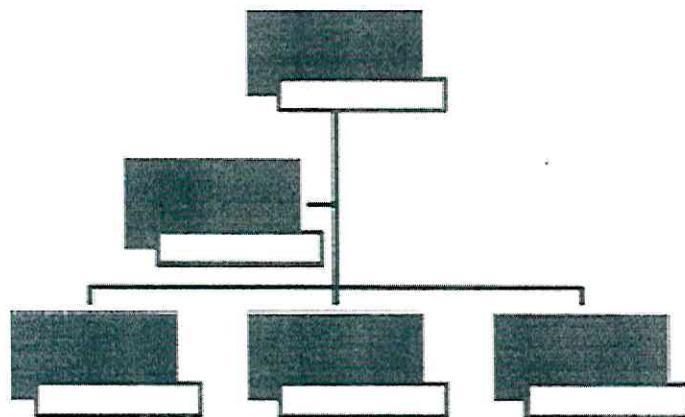
El oferente deberá acreditar experiencia en este tipo de estudios o similares en materias de transporte y/o infraestructura, informando las iniciativas que ha participado, el nombre del contratante y Rut, el periodo de ejecución del estudio y la similitud con el estudio objeto de la presente licitación. Para lo anterior, deberá acompañar el **Anexo 7** de las presentes Bases, con la información solicitada.

### 4. Conformación y organización del equipo de trabajo

A su vez, el oferente deberá presentar un organigrama asignado al Estudio, el que tendrá que considerar, como mínimo, 2 profesionales distribuidos en los cargos de responsabilidad correspondientes a: 1 Jefe de proyecto y 2 Especialistas.

Se deberá presentar el Anexo N°8 para cada uno de los profesionales mencionados en el organigrama.

- Ejemplo de organigrama del equipo de trabajo para el Estudio:



La información anteriormente mencionada debe ser acompañada con los Anexos que se mencionan en el punto 3.2.6.1, siendo esta la información mínima a ser presentada en la oferta técnica.





## ANEXO 11

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

#### 3. Versión digital del informe final

Adicionalmente a la versión en papel, se deben tener las siguientes consideraciones para la versión en digital.

- a) Versión en MS Office del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica.
- b) Versión en formato PDF del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica.
- c) Todo mapa o Anexo georeferencial deberá venir incluido en archivo único.





**2º DÉJASE ESTABLECIDO QUE DICHA CONTRATACIÓN** se formalizará mediante el respectivo contrato suscrito de conformidad a las Bases Administrativas y Técnicas aprobadas por el presente acto administrativo.

**3º PUBLÍQUESE** la presente resolución en el sistema electrónico [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

**ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE**



CONSTANZA PAZ MARTÍNEZ GIL  
DELEGADA PRESIDENCIAL REGIONAL  
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

MONSEÑOR OTAYZA ROJAS  
MONSEÑOR

AGN/JVA/AOB/MLR/VGM

**DISTRIBUCIÓN:**

- División de Transporte Público, Subsecretaría de Transportes.
- Depto. de Administración y Finanzas, DPR Región Metropolitana
- Depto. Jurídico, DPR Región Metropolitana
- Depto. Jurídico, Unidad Jurídico Administrativa, DPR Región Metropolitana
- Sección Adquisiciones, DPR Región Metropolitana
- Oficina de Partes, DPR Región Metropolitana