



AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA, APRUEBA BASES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "DIAGNÓSTICO PLAN MAESTRO DE CICLOVÍAS, COMUNA DE MELIPILLA", DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA Y DIRECTOR DEL ESTUDIO.

VISTO: Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653 de 2000, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en los Decretos con Fuerza de Ley N° 279 y N° 343, de 1960 y 1953, respectivamente, ambos del Ministerio de Hacienda, relativos a la organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes; en el Decreto Ley N° 557, de 1974, del Ministerio del Interior, que creó el Ministerio de Transportes; en el Decreto Supremo N° 32, de 2008, que delegó facultades en el Subsecretario de Transportes y en el Decreto Supremo N° 24, de 2023, que nombró Subsecretario de Transportes a don Jorge Antonio Daza Lobos , ambas del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; en la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; en el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; en la Ley N° 21.516, de Presupuesto de ingresos y gastos del Sector Público para el año 2023; en el Decreto Supremo N° 200, de 17 de febrero de 2023, del Ministerio de Hacienda, que identificó iniciativas de inversión en el presupuesto del Sector Público, Código BIP: 40047977-0; en las Resoluciones N° 7, de 2019 y N° 14, de 2022, ambas de la Contraloría General de la República, que fijan normas sobre exención del trámite de toma de razón y determinan los montos en unidades tributarias mensuales, a partir de los cuales los actos que se individualizan quedarán sujetos a toma de razón y a controles de reemplazo cuando corresponda y en la demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

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

2° Que, a su vez, a la Subsecretaría de Transportes le corresponde asesorar en la supervigilancia y coordinación de la operación

y desarrollo de todos los servicios y medios de transportes, así como, ocuparse del fomento e integración de las diferentes clases de transportes y de sus servicios complementarios, en un sistema nacional que satisfaga las necesidades generales del movimiento de personas y adecuado abastecimiento del país.

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

4° Que, de acuerdo a lo señalado, la Subsecretaría de Transportes, a través de su Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, requiere llamar a licitación pública para contratar la ejecución del estudio **"Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla"**, Código BIP 40047977-0, que tiene por objeto desarrollar un **Plan Maestro de Ciclovías para el área urbana de la comuna de Melipilla**, que sirva de fomento al uso de la bicicleta y de esa manera aumentar la participación de este modo de transporte dentro del total de viajes habituales de la comuna.

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

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

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

RESUELVO:

1° LLÁMASE a licitación pública para la contratación del estudio **"Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla"**, a través de los sistemas electrónicos o digitales establecidos por la Dirección de Compras y Contratación Pública.

2° APRUÉBANSE las bases técnicas, administrativas y los anexos de licitación pública para la contratación del estudio **"Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla"**, cuyo texto se transcribe íntegramente a continuación:

BASES

LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "DIAGNÓSTICO PLAN MAESTRO DE CICLOVÍAS, COMUNA DE MELIPILLA"

Subsecretaría de Transportes

Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA

CAPÍTULO 1: DATOS GENERALES DE LA LICITACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

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

1.2 NOMBRE DEL ESTUDIO

"Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla".

1.3 ETAPAS DE LICITACIÓN

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

1.4 TIPO DE CONTRATO

A suma alzada.

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

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

1.6 PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN FINAL

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

1.7 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE VIGENCIA

Plazo de Vigencia del Contrato: 900 días corridos¹.

Plazo de Ejecución del Estudio: 170 días corridos².

1.8 PRESUPUESTO MÁXIMO DISPONIBLE

\$150.000.000.-

¹ Entiéndase por plazo de vigencia del contrato lo señalado en el punto 3.5.4 de las bases administrativas.

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

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.

1.9 CONSULTAS Y RESPUESTAS

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

Plazo de entrega de respuestas: hasta el **octavo 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 del día siguiente a la publicación del llamado, a las **11:00 horas**. Si este recayere en día lunes o en un día siguiente a un día inhábil, el cierre se realizará a las 15:00 horas. Si este recayera en un día inhábil, el cierre se realizará a las 15:00 horas del día hábil siguiente.

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas técnicas: **vigésimo primer día corrido** a partir del día siguiente a la publicación del llamado, a las **11:01 horas**. Si este recayere en día lunes o en un día siguiente a un día inhábil, la apertura se realizará a las 15:01 horas. Si este recayere en día inhábil, la apertura se realizará a las 15:01 horas del día hábil siguiente.

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas económicas: **trigésimo primer día corrido** a partir del día siguiente a la publicación del llamado, a las 11:00 horas. Si este recayere en día inhábil la apertura se realizará a las 11:00 horas del día hábil siguiente.

En el caso que el número o la complejidad de las ofertas técnicas presentadas hagan necesario un período de revisión mayor, la apertura económica se postergará, como máximo, hasta el **quincuagésimo primer día corrido** a partir del día siguiente a la publicación del llamado. La nueva fecha y hora de tal apertura será informado en el ID de la licitación.

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

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

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

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

1.11 NÚMERO DE INFORMES DE AVANCE

2 informes de avance.

1.12 NÚMERO DE COPIAS DE INFORMES

Informes de Avance: hasta 2 copias impresas y hasta 3 copias digitales en formato pendrive o disco duro externo.

Informe Ejecutivo: hasta 5 copias impresas y hasta 5 copias digitales en formato pendrive o disco duro externo.

Documento de Difusión: hasta 5 copias impresas.

Informe Final: hasta 3 copias impresas y hasta 5 copias digitales en formato pendrive o disco duro externo.

CAPITULO 2: BASES TÉCNICAS

2.1 INTRODUCCION

Desde el año 2012 el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA ha desarrollado diversos estudios de transporte, los que, en el caso de la comuna de Melipilla, derivaron en planes de gestión e infraestructura de transporte.

Estos estudios han buscado mejorar la movilidad de los habitantes de Melipilla por medio de proyectos de infraestructura, analizados en los estudios "Plan Maestro de Gestión de Tránsito Comunas de Melipilla, Talagante, Buin y Colina" (2014) y "Análisis Conectividad Vial Comunas de Melipilla y Talagante" (SECTRA, 2016), así como mediante el apoyo constante en medidas de gestión y trabajo conjunto con la Ilustre Municipalidad de Melipilla y con organismos regionales.

Desde 2015, y tomando algunos resultados obtenidos de los estudios SECTRA ya mencionados, la Ilustre Municipalidad de Melipilla inició la tramitación y ejecución de dos ciclovías (ubicadas en Av. Vicuña Mackenna y Av. Las Torres), las que ya están materializadas. Lo anterior, en pos de lo identificado en el diagnóstico del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Melipilla que evidenció la falta de facilidades para ciclos, teniendo hasta 2020 solo dos ciclovías en la comuna.

Complementario a ello, SECTRA ha desarrollado un trabajo que busca fomentar el uso de modos no motorizados, como los son la caminata y la

bicicleta, así como, adaptar la infraestructura para el uso de vehículos muy ligeros los cuales se acuñan bajo el concepto de micromovilidad.

En 2015, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo publicó un manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva y un Manual de Construcción de Ciclovías, cuyos nuevos criterios de diseño implicaron que algunos planes de diversas ciudades quedaran obsoletos.

En 2018 entró en vigencia la Ley N° 21.088, que modificó la Ley de Tránsito incorporando disposiciones sobre convivencia de los distintos medios de transporte, conocida como "Ley de Convivencia Vial", en la que se reconoció a la bicicleta como un vehículo, estableciendo el principio general en cuanto a que, como vehículo, los ciclos deben transitar en la calzada forzando la convivencia del ciclista con los vehículos motorizados.

En 2020, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones publicó una Guía de Composición y Diseño Operacional de Ciclovías, la que complementó el manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva del MINVU, y cuyo objetivo fue dar directrices para adecuar las calzadas a la circulación de ciclistas dada la reciente promulgación de la Ley de Convivencia Vial.

Por lo anterior, el objetivo principal de este Estudio es proponer un Plan Maestro de Red de Ciclovías en toda el área urbana de Melipilla, revisando las redes de ciclovías generadas anteriormente, para luego diseñar la infraestructura física e identificar las medidas de gestión tendientes a habilitar, en el corto plazo, una red de ciclovías, considerando para ello la gestión de los espacios urbanos existentes.

2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo principal del presente estudio es desarrollar un **Plan Maestro de Ciclovías para el área urbana de la comuna de Melipilla** que sirva de fomento al uso de la bicicleta y de esa manera aumentar la participación de este modo de transporte dentro del total de viajes de la comuna.

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

- a) **Diagnosticar el grado de ciclo-inclusión de la red vial de la comuna**, incluyendo las facilidades existentes, las dificultades que presenta la red para los usuarios del modo bicicleta, identificando las principales problemáticas para una circulación eficiente y segura.
- b) **Construir un espacio participativo para la construcción del plan, conformado por usuarios de bicicleta, juntas de vecinos y otros grupos de interés.**
- c) **Normalizar la infraestructura existente.** A partir del catastro de ciclovías existentes, se deberá identificar todos aquellos ejes que debiesen ser normalizados para cumplir con los requisitos indicados en el Decreto Supremo N° 102, de 2019, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), que Reglamenta las Condiciones de Gestión y Seguridad de Tránsito de las Ciclovías y las Especificaciones Técnicas de

los Elementos de Seguridad para los Ocupantes de los Ciclos y Deroga Decreto Supremo N° 116, de 1988, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

- d) Definición de un Plan Maestro de Ciclovías.** A partir de la información base existente e información de proyectos (en cualquier etapa de desarrollo), se deberá identificar todos aquellos ejes que debiesen ser analizados, desarrollándose un análisis costo efectividad y generándose así una red de ciclovías que conforme el Plan Maestro de Ciclovías.
- e) Desarrollo de Prediseños del Plan Maestro de Ciclovías y Priorización.** El objetivo es desarrollar los prediseños de los ejes que conforman el plan de ciclovías, generando los antecedentes para obtener la aprobación operacional e identificando aquellos que puedan considerarse prioritarios.
- f) Desarrollo de otras ciclo-facilidades.** Se debe proponer otras facilidades que permitan promover el uso de ciclos, tales como, cambios operacionales en la infraestructura existente (por ejemplo, calles compartidas) y elementos que permitan mejorar la comodidad de los usuarios de ciclos (por ejemplo, biciestacionamientos).

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 Referencias Bibliográficas

Las siguientes referencias deben considerarse como antecedentes importantes para los planteamientos metodológicos y el desarrollo de las tareas del presente Estudio:

- Referencia [1]** "Manual de Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana (MESPIVU)", Ministerio de Desarrollo Social - SECTRA (2013).
- Referencia [2]** "Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU)", Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2009).
- Referencia [3]** "Metodología para la Formulación y Evaluación de Planes Maestros de Ciclovías", Ministerio de Desarrollo Social - SECTRA (2013).
- Referencia [4]** "Manual de Señalización de Tránsito", Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MINTRATEL) (2012).
- Referencia [5]** "Movilidad Urbana. Biciestacionamientos en el Espacio Público", Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2013).
- Referencia [6]** "Vol. I Vialidad Ciclo - Inclusiva: Recomendaciones de Diseño", Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2015).

- Referencia [7]** "Vol. II Construcción de Ciclovías: Estándar Técnico", Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2013).
- Referencia [8]** "Manual de Programación y Modelación de Semáforos", Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (2017).
- Referencia [9]** Decreto Supremo N°102, de 2019, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- Referencia [10]** "Guía de Composición y Diseño Operacional de Ciclovías", SECTRA (2020).
- Referencia [11]** Informe Final: Diagnóstico y propuestas participativas para el re-diseño del Barrio San Eugenio, Santiago. Laboratorios Urbanos CEDEUS PUC (2019).
- Referencia [12]** "Construcción Red de Ciclorutas Temuco-Padre Las Casas", SECTRA (2015).
<https://drive.google.com/drive/folders/16oMwOyFaugpZTGS7NklZ2sh-7ksaRdZ>
- Referencia [13]** "Actualización Planes Maestros de Ciclorutas Curicó y Linares" (en desarrollo).
- Referencia [14]** "Aplicación de Normas Chilenas de Información Geográfica" SNIT (2017).
- Referencia [15]** "Recomendación Técnica: Especificaciones de Productos de Datos" INEGI (2014).
- Referencia [16]** "Análisis Mejoramiento Diversos Ejes Comuna de Melipilla", Sectra (2019).
<https://drive.google.com/drive/folders/1OI5LWqQt3XfBbwKxwFu8QOpDM4LC-vGo>
- Referencia [17]** "Análisis Conectividad Vial Comunas de Melipilla y Talagante", Sectra (2015).
<https://drive.google.com/drive/folders/1iwcjYt0AUjza0ahiu4iFM2a6qGZiTNXe>
- Referencia [18]** "Análisis Plan Maestro de Gestión de Tránsito comunas de Melipilla, Talagante, Buin y Colina", SECTRA (2012)
<https://drive.google.com/drive/folders/13eh7O3xnbW6wUL3wepmvyYyDmrVDI5yc>
- Referencia [19]** "Construcción By Pass comuna de Melipilla", MOP (2019).
- Referencia [20]** "Metodología para la justificación de Planes y Proyectos de Ciclovías frente al Sistema Nacional de Inversiones", Sectra (2022).

Referencia [21] "Plan Integral de Movilidad", I. Municipalidad de Melipilla (2021) <https://www.melipilla.cl/plan-integral-de-movilidad/>

Referencia [22] "Ortofotomosaico Comuna de Melipilla", I. Municipalidad de Melipilla (2022) <https://drive.google.com/drive/folders/1OFiHkI3xUHu02mrlBwDsBIGxzEtjrDaY>

2.3.2 Área de Estudio

El área de estudio comprende el área urbana de la comuna de Melipilla.

Figura N° 1: Área de estudio



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

2.3.3 Zonificación

Se deberá considerar como zonificación básica para las Áreas de Estudio, aquella definida en la **Referencia [16]** citada en el punto 2.3.1. Dicha zonificación será utilizada como punto de partida, agregando y/o desagregando las zonas que correspondan, según los requerimientos del estudio.

2.3.4 Temporada de Análisis

La temporada de análisis de la información considerada en este Estudio corresponderá a la temporada normal (marzo a noviembre). Además, los

tipos de días considerados corresponderán a laboral (martes a jueves), sábado y domingo.

2.3.5 Día Laboral de Temporada Normal

Toda vez que deban realizarse encuestas, mediciones o conteos, estos deberán practicarse en días laborales de temporada normal, entendiéndose por tales aquellos elegidos entre martes, miércoles y jueves y circunscritos al período comprendido entre marzo y noviembre del año que corresponda. El día laboral deberá presentar condiciones normales de actividad de la población y de la operación del sistema de transporte.

El Director del Estudio, podrá evaluar si excepcionalmente, procede la realización de encuestas, mediciones o conteos en días lunes y/o viernes.

2.3.6 Información Disponible

La información básica para la ejecución de las tareas del Estudio es la que se señala en el punto 2.3.1, además de información pública que no se indica, como, por ejemplo, los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes y en estudio o normativa sectorial específica para efectos de diseño vial.

Dado que la Subsecretaría no es titular de toda la información señalada en el punto 2.3.1, al inicio del estudio se deberán extender las solicitudes a los organismos correspondientes. Así, será responsabilidad del Consultor la solicitud oportuna de toda la información que considere necesaria para el desarrollo del Estudio, tanto aquella definida en el punto 2.3.1 como la que surja como necesaria de recopilar en el transcurso del estudio. El Director del Estudio se limitará a apoyar las solicitudes correspondientes, no teniendo responsabilidad alguna sobre la oportunidad y calidad de la información obtenida. Todos los costos inherentes a la adquisición de la información serán de cargo del Consultor.

2.3.7 Archivos Digitales Complementarios en los Informes del Estudio

En lo relativo a la presentación de los informes, se debe considerar lo siguiente:

- a. En cuanto a su representación gráfica, los prediseños requeridos por el presente Estudio deberán ceñirse a lo especificado en la **Referencia [1]** del punto 2.3.1.
- b. Los archivos digitales de los prediseños requeridos por el Estudio serán entregados en formato DWG, compatibles con el programa AutoCAD y también en PDF.
- c. Los principales planos de los distintos prediseños requeridos por el estudio (diseño geométrico, señalización y demarcación) deberán ser entregados en formato DWF, a los que se pueda acceder posteriormente por un "browser" en una página web.
- d. Toda información que posea datos espaciales y sea levantada como parte de este estudio (mediciones de tránsito, catastros, entre otros) y que, por ende, se pueda asociar a una Base de Datos Espacial, deberá ser entregada con la siguiente especificación de formatos y parámetros de información espacial y geográfica:

- Formato de Archivo Informático: El formato debe ser ESRI shapefile (shp).
- Parámetros de la Información Geográfica (ver **Anexo 1** de las presentes Bases de Licitación):
 - Elipsoide = WGS-84 (World Geodetic System 1984)
 - Datum = WGS-84
 - Huso = S-19 (Sur)
 - Sistema de coordenadas = UTM (Universal Transverse Mercator)

2.3.8 Modelos Computacionales requeridos por el Estudio

Respecto a la definición de los programas especializados requeridos para el desarrollo de las tareas del estudio, se consideran aquellos programas para los cuales SECTRA posee las licencias de software respectivas. La definición de programas considera la experiencia de SECTRA en su utilización, además de los requerimientos de revisión y análisis de los resultados del estudio.

En particular, los programas computacionales requeridos en el estudio para analizar la bondad técnica, así como, cuantificar los costos asociados al Plan Maestro de Ciclovías serán, al menos, los siguientes:

- a. **AutoCAD** (versión 2010 o superior). Programa especializado en dibujo técnico de ingeniería.
- b. **TransCAD** (versión 5.0 o superior). Sistema de Información Geográfico (SIG), especializado en el manejo gráfico y geográfico de datos de transporte.
- c. **ArcGIS** (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 de transporte (vectorial y raster) en el ambiente SIG.

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

2.3.9 Instancias de participación

Con el objetivo de que los resultados de este estudio sean integrales e inclusivos en sus perspectivas de análisis, además de generar consenso técnico, ciudadano y político en torno a los proyectos resultantes a lo largo del desarrollo del mismo, se llevarán a cabo instancias de participación con actores claves de la comuna como servicios e instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y entidades gremiales.

Las distintas instancias de validación, sus respectivas actas, registros audiovisuales y/o fotográficos, listas de asistencia y materiales utilizados deberán reportarse en los Informes de Avance respectivos e incorporarse en un apartado en el Informe Final del estudio.

A continuación, se detallan las consideraciones a tener en cuenta para el proceso según los actores involucrados:

2.3.9.1 Mesa técnica de trabajo

Durante el desarrollo del primer informe de avance, se constituirá una mesa de técnica de trabajo, a la cual serán invitados a formar parte autoridades locales y representantes de los organismos públicos que tengan relación con el estudio y de otros organismos públicos y autoridades cuya presencia sea considerada pertinente por el Director del Estudio.

Durante el desarrollo del estudio, se convocarán reuniones de la mesa técnica en las que el Consultor expondrá los avances y resultados parciales alcanzados a la fecha de su realización. Estas reuniones deberán llevarse a cabo durante el desarrollo de los Informes de Avance e Informe Final, efectuándose una sesión por cada entrega de informe (primer ingreso y versiones corregidas).

Además, el Director del Estudio podrá solicitar al Consultor el desarrollo de instancias adicionales, con el objetivo de abordar temáticas puntuales y exponer resultados relevantes para efecto de posteriores tomas de decisiones.

Las sesiones serán organizadas conjuntamente por el Consultor y el Director del Estudio, tendrán una duración máxima de 3 horas y contemplarán la participación de un máximo de 20 personas. Las instancias podrán ser de tipo presencial o virtual, según defina el Director del Estudio, quien será responsable de la convocatoria, mientras que el Consultor deberá encargarse de proveer: el salón en que se realizará la reunión, los servicios complementarios que permitan el desarrollo del trabajo, el material de apoyo y los equipos audiovisuales para su realización. En caso de instancias virtuales, el Consultor deberá proveer la plataforma a utilizar para la videoconferencia y deberá detallar como parte de su Oferta las funciones habilitadas para estos fines, tales como, facilidad para separar una sesión en salas, desarrollar votaciones, habilitar pizarra interactiva, entre otros.

El Consultor deberá generar, luego de cada sesión, un acta que incluya una lista de los asistentes, las observaciones emitidas, los acuerdos que se adopten y los responsables de cada tema pendiente. Esta acta será presentada dentro de los 5 días hábiles posteriores a la realización de la instancia y en el informe de avance correspondiente.

Estas exposiciones no reemplazan las instancias y canales oficiales existentes de revisión de los informes (parciales y final) y complementan las reuniones de trabajo, solicitadas por el Consultor o el Director del Estudio, que se realicen en el transcurso del estudio.

2.3.9.2 Participación Ciudadana

El proceso de participación ciudadana y cada una de las instancias organizadas en su marco deberán ser planificadas y ejecutadas de tal forma que sus resultados estén orientados a contribuir en las etapas críticas del estudio y serán realizadas en una temporalidad tal en que estos estén

disponibles para su correcta consideración en el desarrollo del resto de las tareas de las presentes bases de licitación implicadas.

Por ello, tanto la metodología propuesta como las instancias de participación ciudadana serán dirigidas por un profesional con experiencia, desarrollando, coordinando y liderando el trabajo en terreno, además del estudio, mapeo y trabajo con organizaciones sociales, con y sin personalidad jurídica. El consultor deberá presentar en su oferta técnica el esquema metodológico para abordar el proceso participativo completo tomando en consideración las líneas de trabajo solicitadas por el mandante.

El desarrollo de la participación ciudadana del estudio considera tres herramientas de trabajo complementarias: Mesas Ciudadanas, Ejercicios de Participación y Cicletadas Informativas. La cantidad de actividades de participación se definirán durante el desarrollo del estudio con un máximo de 2 mesas ciudadanas y 3 ejercicios de participación, así como una cicletada informativa a definir por el Director del Estudio, según considere necesario.

- a. Mesa Ciudadana:** compuesta por representantes de organizaciones de la sociedad civil y entidades gremiales de la ciudad. Su objetivo es que la participación de la ciudadanía adquiera el carácter de proceso permitiendo la retroalimentación y validación de los avances del estudio.

Las sesiones serán organizadas conjuntamente por el Consultor y el Director del Estudio, tendrán una duración máxima de 2 horas y contemplarán la participación de un máximo de 20 personas. Las instancias podrán ser de tipo presencial o virtual, según defina el Director del Estudio. La convocatoria a las sesiones será responsabilidad del Consultor, quien deberá procurar contactar a través de, por lo menos, correo electrónico y vía telefónica a cada participante, para lo que hará uso de la información de contacto generada como parte de la tarea 2.4.2 "mapeo de organizaciones sociales y entidades gremiales del Área de Estudio". La convocatoria deberá ser realizada, por lo menos, con una semana de antelación a la fecha de realización y será reforzada el día hábil previo a su realización. Asimismo, el Consultor deberá hacerse cargo de los servicios complementarios que permitan un desarrollo del trabajo, los equipos audiovisuales para su realización y el material de apoyo para la sesión. En caso de instancias virtuales, el Consultor deberá proveer la plataforma a utilizar para la videoconferencia y durante la ejecución del estudio detallará las funciones habilitadas para estos fines, tales como, facilidad para separar una sesión en salas, desarrollar votaciones, habilitar pizarra interactiva, entre otros.

Con 7 días hábiles de antelación a cada sesión, el Consultor presentará al Director del Estudio el detalle de la planificación de la jornada y el material de apoyo a utilizar, considerando, como mínimo:

Planificación de la jornada

- Objetivo de la jornada.
- Metodología de trabajo.
- Resultados esperados.

Material de Apoyo

- Material de apoyo (presentaciones, encuestas, infografías, etc.).
- Minuta de posicionamiento, la cual será enviada junto con la invitación de cada jornada (corresponderá a un documento con extensión máxima de tres planas, donde se expondrá resumidamente y en lenguaje no técnico el estado de avance del estudio y su objetivo).

El Consultor deberá generar, luego de cada sesión, un acta que incluya una lista de los asistentes y las observaciones emitidas. Esta acta será presentada dentro de los 5 días hábiles posteriores a la realización de la instancia, y en el informe de avance correspondiente.

b. Ejercicios Participativos: Su objetivo es permitir a la ciudadanía informarse sobre el desarrollo del estudio y aportar elementos al desarrollo de una o más tareas del mismo, a través de alguna de las metodologías de participación ciudadana especificadas a continuación, cuyo detalle se encuentra en el punto 3.2 "Metodología" de la **Referencia [11]** citada en el punto 2.3.1 u otras a proponer por el Consultor en su oferta técnica.

- Encuestas a residentes del área de intervención de los proyectos (presencial o virtual).
- Entrevistas a grupos sociales específicos en torno a movilidad (adultos mayores, mujeres, niños, usuarios del transporte público, etc.)
- Cartografías o mapeos participativos.
- Caminata comentada.

Estos deben considerar, al menos, la obtención de una retroalimentación de la propuesta inicial de Red de Ciclo-Rutas.

Las sesiones serán organizadas conjuntamente por el Consultor y el Director del Estudio, y podrán ser de tipo presencial o virtual, según defina el Director del Estudio. La convocatoria a las sesiones será responsabilidad del Consultor, debiendo detallar en su propuesta los mecanismos de difusión que propone utilizar, los cuales deberán especificarse para cada ejercicio propuesto y adecuarse a su naturaleza. En el caso de ejercicios que consideren convocatorias abiertas y/o masivas, esta deberá ser realizada con, a lo menos, 2 semanas de antelación a la fecha del ejercicio.

El Consultor deberá encargarse de proveer: el salón en que se realizará cada instancia del ejercicio, los servicios complementarios que permitan un desarrollo del trabajo, los equipos audiovisuales para su realización, el material de apoyo para la sesión y el personal necesario para el correcto desarrollo de los ejercicios propuestos. En caso de instancias virtuales, el Consultor deberá proveer la plataforma a utilizar para la videoconferencia.

Para cada ejercicio de participación, el Consultor detallará en su Oferta, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Metodología de trabajo, presentada en detalle.
- Detalle del personal de apoyo a proveer para la jornada.
- Capacitaciones a realizar al personal de apoyo de cada jornada.
- Servicios complementarios contemplados.

El Consultor deberá generar, para cada ejercicio realizado a lo largo del estudio, una memoria que detalle la planificación y objetivos, la convocatoria realizada, el desarrollo del ejercicio, además de sistematizar y analizar las discusiones planteadas, identificando puntos de consenso y disenso entre los y las participantes. Dicha memoria será entregada como parte del Informe de Avance correspondiente.

c. Cicletada informativa

El consultor deberá organizar y realizar, con apoyo del Director de Estudio, una cicletada informativa durante la ejecución del estudio.

La cicletada informativa se concibe como una instancia de participación más lúdica, orientada a la familia y debe ser desarrollada poniendo énfasis en acercar a la ciudadanía la bicicleta como modo de transporte, en los beneficios sociales e individuales que esta práctica reporta y en identificar barreras por parte de las personas al uso del modo.

La realización de esta actividad puede requerir gestiones a nivel de operación del transporte público o de gestión de tránsito, incluyendo eventualmente cierres de calles u otro tipo de actividades. Por ello, se considerará como un aporte cualquier propuesta que se realice en este aspecto en la oferta técnica.

2.4 TAREAS DEL ESTUDIO

A continuación, se describe el conjunto de tareas que se consideran como mínimas para alcanzar los objetivos planteados en el presente estudio. Sin perjuicio de ello, en su Propuesta Técnica, el Proponente podrá incluir tareas adicionales o ampliaciones de las aquí descritas, siempre que se enmarquen en los objetivos del estudio. Además, el Consultor deberá detallar los procedimientos metodológicos con que se propone enfrentar cada una de las tareas requeridas por el estudio.

2.4.1 Recopilación de Antecedentes y Mapeo de organizaciones

La recopilación de antecedentes será una labor permanente para el Consultor durante el desarrollo del estudio dado que existe abundante material de referencia que debe ser consultado para extraer y analizar aquella información que sea pertinente a los objetivos del estudio, enumerándose parte de dicho material de referencia en el punto 2.3.1. La oportunidad de la obtención de los antecedentes podría escapar al ámbito de control del Consultor, particularmente respecto a aquellos antecedentes de los cuales el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA no es titular. Dado lo anterior, se exigirá al Consultor proporcionar permanentemente al Director del Estudio los medios de verificación que permitan constatar que se han realizado las gestiones pertinentes para su obtención. Específicamente, el Consultor deberá reportar en cada Informe de Avance y en el Informe Final,

mediante anexos, copia digital de toda carta, correo electrónico u otra forma de comunicación mediante la cual haya sido solicitado algún antecedente.

2.4.1.1 Antecedentes Generales

En esta primera tarea del estudio, a reportar en el Primer Informe de Avance, el Consultor recopilará información contextual que permita introducir al análisis del proyecto. Esta información será, como mínimo:

- a. Historia Urbana y Social de Melipilla:** Se realizará una caracterización histórica de los procesos de urbanización y sociales de la comuna y en específico del área de estudio, organizándolos según épocas (de acuerdo a una definición propia o existente), debiendo tener en cuenta: evolución demográfica y de superficie urbanizada, matriz productiva, principales obras de infraestructura. Se deberán solicitar antecedentes a los departamentos atinentes de las Universidades ubicadas dentro de la Provincia de Melipilla. Además, se considera la revisión de archivos históricos de la comuna de Melipilla en la biblioteca nacional o en los archivos de la Ilustre Municipalidad de Melipilla.
- b. Medio Ambiente y Ecosistema:** Se realizará una caracterización climático-ambiental de la comuna de Melipilla y los ecosistemas regionales en los cuales se inserta. De forma adicional, se presentará un listado y caracterización de elementos patrimoniales naturales ubicados dentro del área de estudio. Se deberá solicitar antecedentes a los departamentos atinentes de las Universidades ubicadas dentro de la provincia.
- c. Riesgos Naturales y Antrópicos:** Se presentará un análisis de los principales riesgos de la comuna, identificando aquellas materias en que existen planes de manejo de riesgo y medidas de respuesta.

2.4.1.2 Antecedentes normativos, de planificación y proyectos

Durante el desarrollo de las tareas comprendidas en el Primer Informe de Avance, el Consultor deberá iniciar las gestiones para recopilar los antecedentes disponibles en diversos organismos públicos que pueden ser relevantes para alcanzar los objetivos y desarrollar las tareas del estudio. Así, deberá emitir y reportar en anexos las cartas de solicitud de todos aquellos antecedentes relativos a proyectos de transporte para la comuna de Melipilla, que han sido enumerados en el punto 2.3.1 de las presentes bases de licitación.

Sin perjuicio de lo anterior, la siguiente información deberá ser recopilada y analizada con ocasión del Informe de Avance N° 1.

- **Antecedentes normativos:**
 - Plan Regulador Comunal (PRC) Vigente y en Estudio, Planes Seccionales.
 - Plan Regulador Intercomunal (de existir).
 - Decreto de definición de Red Vial Básica de la comuna.

Respecto de estos antecedentes, en lo atingente al estudio, se deberá incluir en el reporte correspondiente un cuadro con las jerarquías de la red vial según los instrumentos normativos (PRC y Red Vial Básica), anchos de faja y perfiles viales normados por el PRC para vías objeto de proyecto, usos de suelo permitidos en el entorno inmediato a los ejes de proyecto, densidades permitidas.

- **Planes y Programas de organismos de planificación:**
 - Plan Maestro de Transportes.
 - Plan Maestro de Ciclovías, u equivalente.
 - Plan Maestro de Evacuación de Aguas Lluvias.
 - Proyectos de equipamiento, espacios públicos, habitacionales u otros del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, del Servicio de Vivienda y Urbanización y del Ministerio de Obras Públicas para el Área de Estudio.
 - Plan Director de Obras Públicas, en lo relativo a la comuna.
 - Proyectos comunales o intercomunales (en caso de corresponder) viales o de edificación/equipamiento en el área de estudio.

- **Proyectos viales y/o de transporte en etapas de prefactibilidad, diseño y/o ejecución en el área de estudio:**
 - Aquellos especificados en el punto 2.3.1 de las presentes bases de licitación.
En la información a recopilar debe darse especial énfasis a las características físicas y operativas de los proyectos considerando su posible incorporación a la Situación Base, así como la fecha más probable de materialización, para determinar el corte temporal en el cual deberían ser considerados. Adicionalmente, se debe considerar la recopilación de antecedentes de mecánicas de suelo que permita pre-diseñar las obras de pavimentación para el Plan Maestro.

- **Antecedentes de proyectos de desarrollo inmobiliario, comercio, servicios, industria u otras destinaciones que pudieran tener un impacto significativo en el Sistema de Actividades en el Área del Estudio.**

Para lo anterior se deberá consultar a organismos y servicios públicos como la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones (SEREMITT) (IMIV y EISTU) y la Dirección de Obras Municipales (DOM).

En cuanto a la información a recopilar, ésta se limitará a las características que permitan cuantificar adecuadamente el impacto en la demanda en el Área de Estudio, así como la fecha más probable de materialización de las obras proyectadas. En el caso de proyectos de edificación con Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) e Informes de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobados, también debe considerarse la identificación de las medidas de mitigación aprobadas, en particular aquellas que correspondan a

futuras ciclovías o modificaciones significativas en la operación de la red vial en el Área de Estudio.

Esta información deberá ser sistematizada a través del informe y consolidada en capas de información geográfica, de acuerdo a lo especificado en el punto 2.3.7.

2.4.1.3 Mapeo de organizaciones de la sociedad civil y entidades gremiales del área de estudio.

Esta tarea tendrá como objetivo identificar las organizaciones de la sociedad civil y entidades gremiales con intereses sobre el área de intervención, con tal de habilitar el correcto desarrollo de las diversas instancias de participación ciudadana contempladas en el desarrollo del estudio. Para lo anterior, se considera el desarrollo de las siguientes tareas:

2.4.1.3.1 Mapeo de grupos de interés

El consultor deberá identificar a organizaciones de la sociedad civil y otros grupos (cuenten o no con una personalidad jurídica) que tengan intereses sobre la(s) iniciativas a analizar y su impacto sobre el territorio:

Como mínimo, el Consultor deberá considerar los siguientes intereses o áreas temáticas para efectos de identificar organizaciones.

- Organizaciones de ciclistas.
- Cámara de comercio.
- Cámara de la Construcción.
- Colegios profesionales (Colegio de ingenieros, Colegio de Arquitectos, otros).
- Consejo de la Sociedad Civil (COSOC).
- Establecimientos de educación superior.
- Juntas de Vecinos y Agrupaciones de Juntas de Vecinos (uniones comunales).
- Organizaciones civiles asociadas a temas de movilidad y transporte activo.
- Organizaciones de Adultos Mayores.
- Organizaciones de Mujeres.
- Organizaciones de personas en situación de discapacidad.
- Agrupaciones de cuidadoras y cuidadores.
- Organizaciones de pueblos originarios.
- Centros de Estudiantes de establecimientos educativos.
- Centros de Apoderados de establecimientos educativos.
- Agrupaciones de usuarios de servicios de salud.
- Otros a proponer por el consultor.

A partir de los grupos de interés propuestos y aquellos relevados por el consultor, el total de agrupaciones identificadas serán clasificadas según su escala de acción, influencia e intereses comunes. El desarrollo de la tarea considerará realizar las siguientes actividades:

- Revisión de prensa y redes sociales: se revisará la prensa local y redes sociales para identificar agrupaciones y grupos de interés asociados a las áreas temáticas. La revisión buscará conocer la escala de acción de la agrupación y el nivel de influencia durante el último año.
- Contacto y entrevista con organizaciones y grupos de interés: se contactará a las agrupaciones con el objetivo de coordinar una agenda de entrevistas a realizar como parte del trabajo de campo a desplegar en el área de estudio. Estas entrevistas deberán levantar, como mínimo, la información especificada más adelante para cada una de las organizaciones identificadas en el punto anterior y contactadas a través de Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) u otros organismos públicos. Previo al despliegue del trabajo de campo, el Director del Estudio validará el conjunto de organizaciones a entrevistar y las preguntas a realizar. Como resultado del desarrollo de esta tarea, el Consultor sistematizará la información a partir de fichas para cada una de las organizaciones, considerando, como mínimo, lo siguiente:
 - Datos de contacto (Número telefónico y correo electrónico de contacto de por lo menos tres (3) integrantes de la mesa directiva de cada organización, redes sociales de la organización y contacto, ubicación de la sede, en caso de existir, de la organización o entidad). Escala de las organizaciones (nivel de influencia y rango de acción).
 - Intereses u objetivos de la organización.
 - Vigencia y actividad en el último año.
 - Tipología de organización (personalidad jurídica, otros).
 - En caso de ser informales, mecanismos de funcionamiento y número de participantes.
 - Potencial vinculación con el estudio.
 - Radio de acción y ámbitos de interés (a contrastar posteriormente con revisión de prensa y redes sociales).
- Análisis de escalas de acción e influencias: se realizará un análisis a partir de los puntos anteriores con tal de determinar la escala de acción (barrial, comunal, regional, etc.), el nivel de influencia que las distintas organizaciones o grupos de interés ejercen sobre el área de estudio, la atingencia de sus intereses a los alcances del estudio y la pertenencia a agrupaciones de organizaciones (por ejemplo, una junta de vecinos a una unión comunal de juntas de vecinos). Para lo anterior, se deberá tomar en cuenta el contraste entre los intereses y rangos de acción declarados por las organizaciones y lo constatado a partir de la revisión de prensa y redes sociales.

2.4.1.3.2 Propuesta de constitución de Mesa Ciudadana del Estudio:

A partir de los antecedentes recopilados, el consultor propondrá al Director del Estudio un sub conjunto de organizaciones a integrar la Mesa especificada en el punto 2.3.9.2, apartado a. La propuesta deberá buscar lograr la representación de cada uno de los intereses identificados a partir del punto anterior, considerando la escala del área de estudio (por ejemplo, uniones de juntas de vecinos o unidades vecinales, en vez de cada junta de vecino).

2.4.2 Actualización Ortofotomosaico

Esta tarea corresponde a la actualización del Ortofotomosaico de la **Referencia [22]** en los sectores donde se realicen los prediseños. El resultado será un ortofotomosaico actualizado que se superpondrá sobre la cartografía. Para esta tarea, el Consultor deberá generar una propuesta metodológica de actualización cuyo objetivo sea complementar y mejorar la precisión de la base de prediseño (Ortofotomosaico). Por lo anterior, el Consultor deberá, al menos, incorporar lo siguiente:

Para el desarrollo de los prediseños, los elementos de mayor restricción para efectos de proyectar vialidad (líneas férreas, canales, estructuras, torres de alta tensión, etc.) deberán ser individualizados a través de mediciones en terreno, con el propósito de definir en planta con mayor precisión la ubicación de estos elementos.

Cuando existan restricciones altimétricas relevantes que afecten la definición en planta del proyecto, se deberán realizar mediciones puntuales para conocer la magnitud de la restricción física. Para estos efectos, se considerará como restricción altimétrica relevante, una diferencia de nivel de más de un metro, entre el elemento restrictivo y las calzadas aledañas.

El Consultor deberá considerar en su metodología de actualización la obtención de indicadores establecidos en la tarea 2.4.3.7.

El Consultor hará entrega de todos los productos asociados a la Ortofoto que se generen durante el desarrollo del presente Estudio. Igualmente, entregará en el informe de avance respectivo y en el informe final del Estudio una copia de los archivos digitales que se hayan generado reportando la información levantada en terreno mediante la vectorización y restitución, en el formato .shp, .dwg y .kmz en archivos separados de cada capa, entregándola según lo requiera el tamaño de los productos generados (disco de almacenamiento externo u otros.).

2.4.3 Catastros del área de estudio y Visita a Terreno Inicial

Los catastros a desarrollar comprenden la totalidad del área de estudio y tienen por objetivo generar antecedentes que permitan caracterizar el sistema de actividades de la comuna de Melipilla y su sistema de transporte. Como punto de partida, se recomienda considerar la información levantada en estudios anteriores de las **Referencias [16] [17] [18]**, indicadas en el punto 2.3.1.

2.4.3.1 Catastro físico operativo

En esta tarea se construirá un catastro físico operativo de la red vial del área de estudio, el que será funcional a la identificación de condicionantes para la definición de potenciales ejes de proyecto.

- Señalización y demarcación existente
- Sentidos de circulación
- Existencia de estacionamientos en calzada
- Número de pistas y uso de ellas

- Presencia de paraderos
- Cruces peatonales
- Obstrucción de pistas
- El sistema de control existente (diseño de fases, programaciones, sincronismo). La información oficial de programaciones de semáforos, proporcionada por la Dirección de Tránsito de la comuna de Melipilla, será integrada a la información del catastro en cuanto sea efectivamente entregada por dicho organismo público, a más tardar en el Informe de Avance N° 2. En caso de no obtener oportunamente la información oficial, el Consultor deberá considerar la medición en terreno de las programaciones existentes.

Como apoyo al catastro se evaluará positivamente en la oferta técnica la proposición de medios de registros de tipo fotográfico y/o audiovisual para la red vial objeto de catastro. En este caso tales registros deberán considerar el recorrido y registro, al menos, de todos los nodos (intersecciones) objeto de catastro. Para estos efectos, el Proponente deberá detallar en su oferta el procedimiento de apoyo al catastro que considerará.

El Catastro Físico y Operativo se preparará para toda el área de estudio delimitada en la Figura N° 1 del punto 2.3.2 e incorporará en él toda la vialidad que se considere relevante desde el punto de vista de la modelación de transporte. Dado lo anterior, la definición de los arcos a catastrar debe ser aprobada por el Director del Estudio previo al trabajo de terreno que se requerirá para desarrollar esta tarea.

Esta información deberá ser presentada en una memoria de reporte de la actividad en el Informe de Avance correspondiente, además de presentar Planos de Catastro Físico Operativo en escala 1:2000. Se deberá incluir en los anexos digitales del Informe de Avance, el registro fotográfico georreferenciado volcado en un archivo "*shape (.shp)*" manejable en un sistema de información geográfica GIS, considerando, además, las fichas catastrales y planos digitales del catastro.

2.4.3.2 Catastro Urbano Ambiental

En esta tarea se construirá un catastro de aquellas características relacionadas con el sistema de actividades del área de estudio, con tal de permitir una mejor comprensión de los principales polos de generación/atracción de viajes y los ejes y espacios públicos con mayor actividad.

El Catastro Urbano Ambiental, se preparará para toda el área de estudio delimitada en la Figura N° 1 del punto 2.3.2, e incorporará los siguientes elementos:

- Población total y densidad poblacional (a nivel de manzanas censales).
- Establecimientos educacionales.
- Establecimientos de salud, públicos y privados.
- Áreas verdes, plazas y espacios públicos.
- Farmacias.
- Supermercados.
- Ferias libres.
- Establecimientos comerciales y de servicios varios.

- Infraestructura deportiva.
- Infraestructura industrial, logística y portuaria.
- Barrios y poblaciones (a nivel de polígonos, según lo definido por la DIDECO de la Ilustre Municipalidad de Melipilla).

El catastro será inicialmente construido con la información recopilada como parte de la tarea señalada en el punto 2.4.1 y en base a otras fuentes que deberá revisar el consultor para estos efectos, para lo cual, el Director de Estudio patrocinará las solicitudes de información correspondientes, sin que sea su responsabilidad el resultado que estas tengan. Posteriormente, se deberá actualizar en base a información de terreno y reportar un registro fotográfico de los elementos más relevantes identificados como parte del catastro.

Esta información deberá ser presentada en una memoria de reporte de la actividad en el Informe de Avance correspondiente, además de presentar Planos de Catastro Urbano Ambiental en escala 1:2000. Se deberá incluir en los anexos digitales del Informe de Avance, el registro fotográfico georreferenciado volcado en un archivo "*shape (.shp)*" manejable en un sistema de información geográfica GIS considerando además las fichas catastrales y planos digitales del catastro.

2.4.3.3 Catastro de Estacionamientos

Se realizará un catastro de los estacionamientos ubicados en los ejes que componen la red vial de la comuna de Melipilla (los que deberán ser propuestos al Director del Estudio, quien definirá el conjunto definitivo de ejes a considerar para el catastro, previo al despliegue del trabajo de terreno).

La información se levantará mediante observación directa en terreno y desagregando a nivel de cuadra (distinguiendo cada una de las líneas de solera). Como mínimo, se considerará:

- Identificación del eje:
 - Nombre de la calle.
 - Borde descrito.
 - Nombre de los ejes que delimitan la cuadra.
- Longitud de franja de estacionamientos.
- Tipo de estacionamientos según su orientación respecto de la línea de solera.
- Estimación de la cantidad de vehículos livianos que tienen cabida en la franja (el cálculo no debe considerar la extensión de ingresos a propiedad).
- N° de estacionamientos sin cobro o libres.
- N° de estacionamientos sujetos a parquímetro (distinguiendo según el costo, el cual puede variar según el eje y/o sector de la comuna).
- N° de estacionamientos reservados, indicando el o los titulares (instituciones o personas naturales).

El catastro a realizar considerará un total de 50 kilómetros de ejes como máximo, en un solo periodo. Los ejes y el periodo a seleccionar, se definirán en conjunto con el Director del Estudio.

2.4.3.4 Catastro de ciclovías y análisis de la red

Esta tarea corresponde a la realización de un catastro de las características físicas de las ciclovías existentes y proyectadas dentro del área de estudio. Para las ciclovías existentes, el catastro se realizará mediante inspección visual en terreno y registros GPS, volcando sobre planillas Excel que valoren los atributos de la ciclovía a catastrar.

En cuanto a las ciclovías proyectadas, la información se obtendrá a partir de los antecedentes recopilados como parte de la tarea 2.4.1, utilizando la planimetría para valorar los atributos de cada ciclovía proyectada.

Los atributos mínimos que se solicitarán en el presente estudio, para cada tramo, corresponden a:

Tabla N° 2: Atributos a catastrar de las ciclovías

ID	Sentido Único
Eje	Trazado
Calle Inicio	Carpeta
Calle Término	Ancho (m)
Número de Tramo	Línea Divisoria
Foto	Tipo de Línea
Número de Pistas Calzada	Estado Carpeta
Sentido de Calle	Estado Pintura
Tipo	Sombreada
Segregación Física Auto	Posee Iluminación
Segregación Visual Auto	Posee Señalización
Color Pintura	Estado Señales Verticales
Segregación Peatón	Estacionamiento
Emplazamiento	Interrupción
Emplazamiento_1	Obstáculos
Costado	Tipo Obstáculo
Direccionalidad	Uso de Suelo
	Observación
	Estándar

Fuente: MTT – SECTRA.

Se podrán incluir otras variables que caractericen las ciclovías existentes. Para estos casos, el Director de Estudio deberá aprobar la propuesta del consultor. En el caso de las ciclovías proyectadas, se deberán considerar también los siguientes atributos:

- Organismo proponente.
- Etapa actual dentro del ciclo de vida de proyectos.
- Costo de ejecución según reportado en la etapa más reciente de la iniciativa.

El catastro solicitado anteriormente deberá ser almacenado y entregado en formato Shape (ver Anexo 1 y Anexo 2, de las Bases Técnicas), además de reportar un registro audiovisual del recorrido por las ciclovías existentes.

Una vez terminadas las tareas anteriores, el consultor deberá desarrollar un análisis del estándar de las ciclovías catastradas, con el fin de tipificarlas según su nivel de diseño.

Para realizar este análisis, se deberán utilizar los elementos definidos en el Decreto Supremo N° 102, de 2019, del MTT, y apoyándose en la Guía de Composición y Diseño Operacional de Ciclovías (MTT-SECTRA, 2020).

El resultado de este análisis deberá ser entregado en una planilla Excel que contenga todo el proceso de análisis multivariable, acompañado de gráficos (descriptivos y analíticos) y hojas de resultados. A su vez, el resultado deberá estar vinculado a los ejes georreferenciados, por lo tanto, deberá ser un campo de las bases de datos a entregar.

Adicionalmente, se deberá verificar el nivel de actualización de la información presente en el Visor: <https://ciclovias.visorterritorial.cl/>, del Ministerio de Bienes Nacionales y del MTT. En caso de no coincidir, se deberá hacer notar, para que posteriormente el Visor sea actualizado.

2.4.3.5 Catastro de transporte público

Como parte de esta tarea, el Consultor deberá procesar la base de datos del Registro Regional de Servicios de Transporte Público de Pasajeros (RRSTPP), mantenida por la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, y que será entregada al Consultor por el Director del Estudio al inicio del mismo.

Dicha base de datos deberá ser procesada y depurada para obtener la información acorde a las necesidades del estudio, principalmente identificando aquellos servicios vigentes y con flota operativa³ en circulación por el área de estudio, esto para los servicios de Buses Urbanos, Buses Rurales, Buses Interurbanos y Taxi Colectivos. Específicamente, a partir de esta base de datos se deberá extraer la siguiente información mínima de tales servicios:

- Trazados físicos de los servicios o líneas y sus variantes.
- Frecuencias autorizadas.
- Flota operativa.

2.4.3.6 Catastro de Carga

El Consultor realizará entrevistas a los organismos competentes respecto de las rutas de camiones, con la información proporcionada preparará el trabajo de terreno. El catastro actualizado deberá considerar, como mínimo, la determinación de las rutas (trazados físicos) utilizadas por los distintos tipos de camiones dentro de la red vial del Área de Estudio mediante un proceso de observación en terreno y a partir de los antecedentes aportados por los organismos públicos competentes en las entrevistas señaladas, como

³ Se reconoce que el Registro Nacional de Servicios de Transporte Público de Pasajeros (RNSTPP) contiene o puede contener información desactualizada respecto de los prestadores de servicio efectivamente vigentes y en circulación.

también, de la información disponible de otros estudios del punto 2.3.1; para este efecto, debe considerarse también la normativa que pueda existir para administrar el movimiento de camiones en la ciudad.

La identificación de rutas deberá realizarse utilizando la tipología de camiones planteada en la **Referencia [1]** del punto 2.3.1, ya citada.

La información del catastro de rutas de camiones deberá ser procesada, validada y luego almacenada en una Base de Datos. Además, esta información deberá ser:

- Presentada en una memoria explicativa y en un archivo con formato .kmz compatible con Google Earth®, en el Informe de Avance correspondiente.
- Almacenada y entregada en el Sistema de Información Geográfico del Estudio.

El reporte y análisis del Catastro de Carga deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- Trazados físicos relevantes utilizados por camiones en el Área de Estudio, diferenciando entre camiones pesados y ligeros.
- Magnitud del flujo de camiones según información disponible.
- Zonas de restricción a su circulación (si existen).
- Zonas de estacionamientos para camiones (de existir).
- Principales generadores/atractores de viajes de camiones en el Área de Estudio, diferenciando sectores de mayor concentración de camiones pesados y/o ligeros indicando tipo de actividad y si carga/descarga se realiza en terreno del generador/atractor o en el espacio público (en cuyo caso debe indicar costado de eje utilizado para dichos fines).

2.4.3.7 Desarrollo de indicadores

Para el desarrollo de esta tarea, el consultor deberá generar un conjunto de indicadores como parte del procesamiento y desarrollo de las tareas 2.4.2 y 2.4.3. En ese entendido se deberán generar, al menos, los siguientes indicadores:

- a) La estandarización se puede generar en relación con el total de km de la red:
 - Km de calzada de prioridad ciclista en relación al total de la red
 - Km de vías con prioridad de T.P público en relación al total de la red
 - Km de vías con prioridad peatón
- b) bien se puede estandarizar por cantidad de habitantes:
 - Km de vías cada 100.000 habitantes
 - Km de vías con prioridad de T.P público cada 100.000 habitantes
 - Km de vías de prioridad ciclista cada 100.000 habitantes
 - km de pavimentos y vías peatonales cada 100.000 habitantes
 - Identificación de Rampas (rebajes de vereda) por intersección

- Porcentaje de intersecciones con semáforos
 - Porcentaje de intersecciones con cruces peatonales
 - Porcentaje de espacio público destinado a calzadas, aceras y áreas verdes.
 - Porcentaje de espacio público destinado a uso peatonal
 - Porcentaje de espacio público destinado a uso de ciclos
 - Porcentaje de espacio público destinado a uso de vehículos motorizados
 - Porcentaje de espacio público destinado a uso de transporte público
- c) Respecto de las dinámicas ambientales y de salud, se deberán calcular los siguientes indicadores:
- Árboles por hectárea
 - Árboles por habitantes
 - Umbral mínimo de 10 árboles cada 100 metros
 - Clasificación de pendientes del área de estudio (%)
 - Porcentaje del área de estudio con pendiente baja, alta, media (definir umbrales)
 - Porcentaje de espacio público destinado a áreas verdes.

El Consultor, en su propuesta técnica, deberá incorporar algún método de visualización para el despliegue del ortofotomosaico, vectorización e indicadores, que permita disponerlo en la página web de la Municipalidad de Melipilla con una duración de un año al menos. Se valorará positivamente la oferta, si el Consultor propone el desarrollo de otros indicadores complementarios que permitan identificar los niveles de sustentabilidad de la ciudad catastrada.

2.4.3.8 Análisis de Accidentabilidad

En esta tarea se deberá catastrar el total de accidentes de tránsito que hayan ocurrido en el Área de Estudio durante los últimos cinco años (https://www.carabineros.cl/transparencia/tproactiva/rpro_os2.html). Además, se deberá detallar la tipología, frecuencia y ubicación de dichos siniestros, así como, identificar los accidentes en los que se encuentren involucrados ciclistas y/o peatones.

2.4.3.9 Visita a terreno inicial

Esta tarea consiste en la realización de una visita a terreno por parte del Consultor, en conjunto con el Director del Estudio, y otros que este último indique (con un máximo de 4 personas adicionales). Así también, el Director del Estudio analizará la pertinencia de invitar a otros organismos a esta actividad, la que tendrá como objetivo el reconocimiento en terreno del área objeto de estudio y los posibles ejes de proyecto.

Para cumplir con lo anterior, el Consultor deberá considerar la asistencia obligatoria a esta actividad del Jefe de Proyecto y los encargados de las áreas de diseño vial, transporte o urbanismo (o de las áreas afines, según el organigrama y organización del equipo técnico propuesto por el Consultor).

Los costos asociados a la asistencia del Director del Estudio y los profesionales que le acompañen no serán de cargo del Consultor, sin embargo, deberá hacerse cargo del arriendo de un vehículo de transporte de pasajeros apropiado para la realización de dicha actividad, la que tendrá una duración máxima de una jornada laboral. Dicho vehículo deberá contar con todos los implementos de seguridad necesarios para la realización de la actividad.

La actividad deberá llevarse durante el desarrollo del primer informe de avance, debiendo coordinarse con la debida anticipación con el Director del Estudio para la gestión de la asistencia de éste y los profesionales que le acompañen. Deberá incluirse en dicho informe una memoria con los principales aspectos vistos en terreno. El Director del Estudio podrá suspender y/o reprogramar la actividad si concurren condiciones que así lo ameriten.

2.4.4 Diagnóstico

En base a la información recopilada en las tareas anteriores y las instancias de discusión técnica y de participación sostenidas hasta la fecha, el Consultor deberá elaborar un diagnóstico que sintetice las oportunidades y dificultades existentes para la elaboración y posterior construcción de un Plan de Ciclovías en la comuna objeto de estudio.

2.4.4.1 Identificación de hitos y barreras

A partir de los elementos catastrados y los resultados del primer ejercicio participativo, se propondrá un conjunto de los hitos y ejes del área de estudio, a partir de los cuales se estructurarán las ideas preliminares de ejes con las cuales se construirán las alternativas de planes. El reporte de esta tarea, dentro del respectivo informe de avance, dará cuenta de los criterios utilizados para incorporar o descartar elementos del conjunto y considerará generar una jerarquización de los hitos del conjunto, además de un archivo SIG donde se georreferencien los elementos. El conjunto deberá ser aprobado por el Director de Estudio y considerará elementos de la siguiente tipología:

- Hitos urbanos (equipamientos y servicios) o ejes de interés (alguna calle comercial).
- Áreas verdes, parques y plazas.
- Hitos naturales y/o patrimoniales.
- Recintos deportivos y culturales.
- Espacios con usos esporádicos (ferias libres, por ejemplo).

Una vez definido el conjunto de hitos, se identificarán aquellas barreras del área de estudio que condicionen, limiten o impidan la conexión de pares de puntos. Para cada barrera se identificarán también los atravesos existentes y proyectados (para cualquier modo de transporte), con tal de acotar las posibles soluciones e identificar la necesidad de considerar estructuras de mayor complejidad como parte del Plan Maestro de Ciclovías (puentes, expropiaciones, desniveles ferroviarios, etc.). Las barreras considerarán elementos de los siguientes tipos:

- Infraestructura vial que, por sus características de composición de flujo, velocidad de circulación y perfil transversal limiten o condicionen los desplazamientos en modos activos.
- Líneas férreas.
- Humedales urbanos, ríos, quebradas.
- Desniveles topográficos considerables.

2.4.4.2 Cálculo de indicadores espaciales

Como parte del diagnóstico, como mínimo, se calcularán los siguientes indicadores con tal de caracterizar la red de ciclovías existente, proyectada, y la distribución del espacio público dentro del área de estudio.

a. Densidad de la red de ciclovías (D): el indicador da cuenta de la relación que existe entre la extensión de la red vial comunal y la red de ciclovías existente. Para efectos de lo anterior, el indicador se calculará con la siguiente fórmula, calculándose a nivel comunal:

$$D = \frac{\text{longitud red ciclovías comunal [km]}}{\text{longitud red vial comunal [km]}}$$

b. Cobertura Equipamiento y lugares de interés⁴ (C): el indicador da cuenta de la proporción de equipamiento comunal que se encuentra a una distancia que permita el uso de la red de ciclovías. Para lo anterior, se construirán "buffers" de 200 metros en torno a la red de ciclovías, los cuales se cruzan con la capa de población a nivel de manzanas.

$$C = \frac{\text{población en buffer}}{\text{Población en el área urbana objetivo}}$$

c. Beneficiarios Potenciales (BP): el indicador da cuenta de la proporción de población de distintos segmentos de edad, género e ingreso socioeconómico.

$$BP_j = \frac{\text{población del cluster } j \text{ en buffer}}{\text{Población cluster } j \text{ en el área urbana objetivo}}$$

d. Nivel de Conectividad (NC): el indicador da cuenta de cuan conexas son los distintos elementos que componen la red de ciclovías del área de estudio. Para cada subconjunto de arcos conexos (es decir, aquellos grupos de ciclovías que constituyen circuitos plenamente empalmados), se calculará su Nivel de Conectividad como el cociente entre la longitud del subconjunto con respecto de la longitud total de ciclovías del área de estudio.

$$NC_i = \frac{\text{longitud ciclovías circuito "i" [km]}}{\text{longitud ciclovías área de estudio [km]}}$$

⁴ Se refiere a equipamiento público como colegios, centros cívicos, plazas, parques, centros de salud y otros destinos relevantes

2.4.4.3 Definición umbrales de mínimos

El Consultor deberá proponer niveles mínimos para cada indicador basado en una revisión bibliográfica y de la realidad de la(s) comuna(s) dentro del área de estudio. Dicha revisión considerará documentación científica y prácticas en otros países. Los documentos a analizar serán aprobados y/o sugeridos por el Director del Estudio y la contraparte técnica definida por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, y considerarán como mínimo:

- Prácticas en otros países, considerando como mínimo dos ejemplos, uno latinoamericano y otro mundial.
- Documentación científica, considerando como mínimo 5 artículos científicos publicados en revistas indexadas.

Adicionalmente, se considerará como mínimo el desarrollo de una instancia de discusión en la Mesa Ciudadana y en la Mesa de Contraparte técnica, en las cuales se presentará el resultado de la revisión bibliográfica con tal de analizar la pertinencia de la recomendación a la luz de la realidad la(s) comuna(s) abordadas por el estudio.

2.4.4.4 Cartografía participativa

Como parte de las actividades de participación ciudadana (ya sea como parte de reuniones de la Mesa Ciudadana o de algún ejercicio de participación, según se indica en el 2.3.9 de estas bases de licitación), se desarrollará una "cartografía participativa" con el objetivo de incorporar las problemáticas o conflictos identificados por la ciudadanía al diagnóstico, además de levantar potenciales ejes a incorporar como parte de la red de ciclovías de la ciudad.

Las cartografías o mapeos participativos son un método participativo, en que la creación de los mapas lo lleva a cabo un grupo de personas no especialistas que se asocian entre sí por un interés que todas ellas comparten. Las metodologías de trabajo a utilizar serán elaboradas a partir de las Referencias [22] y [23], indicadas en el punto 2.3.1.

Posteriormente, el Consultor llevará a cabo un proceso de sistematización y análisis de la jornada, el cual será volcado al Informe de Avance correspondiente. Los contenidos mínimos considerarán:

- Medios utilizados para la convocatoria y difusión de la jornada.
- Descripción del proceso y metodología desarrollada.
- Fotografías del desarrollo de la jornada y de los planos resultantes del ejercicio de cartografía.
- Digitalización de los planos y mapas trabajados por cada mesa, incluyendo, en caso de ser necesario, ediciones digitales que faciliten comprender y destacar las ideas vertidas.
- Propuestas de intervención de cada mesa de trabajo.
- Temáticas o problemas identificados por los asistentes que no sean propios del alcance del estudio.

2.4.4.5 Otras ideas de diagnóstico

El consultor podrá proponer otras ideas que muestren el desarrollo de aspectos cualitativos de diagnóstico, tales como, análisis FODA, árbol de problemas, etc.

2.4.4.6 Plano de Condicionantes

A partir de las tareas anteriores, el Consultor deberá desarrollar un SIG y planos a escala 1:2000, reportando las principales condicionantes y potencialidades de la red vial para la correcta implementación y operación de ciclorrutas, de modo de identificar potenciales ejes a considerar en las ideas preliminares de ciclovías.

Lo anterior incluye atributos a nivel de tramo de eje, como la presencia de transporte público e infraestructura especializada, existencia de dos o más pistas de circulación unidireccionales disponibles, estacionamientos en calzada, puntos o tramos con alta demanda de carga/descarga de camiones ligeros, hitos relevantes, entre otros. Será tarea del Consultor proponer las variables de análisis las cuales deberán ser validadas por el Director del Estudio.

2.4.5 Ideas de Ciclovías, Conformación de Planes Preliminares y Composición Vial Urbana

2.4.5.1 Ideas Preliminares de Ciclovías

Con tal de facilitar el proceso de confección del Plan definitivo, para cada uno de los principales pares Origen Destino a conectar se deberá presentar un conjunto de ejes (y las configuraciones asociadas), con tal de contar con múltiples alternativas que permitan resolver un mismo par, dando pie al proceso de discusión que permita seleccionar la mejor alternativa. Alternativamente, se podrán definir ciclovías que busquen valorizar ciertas zonas naturales, parques u otros espacios de la comuna (ciclovías de borde de río o mar, por ejemplo). La definición de los pares a considerar y los potenciales ejes deberá ser aprobada por el Director del estudio.

Adicionalmente, con tal de asegurar la conectividad de la red, se deberán identificar la complementariedad de los ejes propuestos para distintos pares Origen Destino, además de proyectos que habiliten la conectividad de ejes propuestos para varios pares Origen Destino.

2.4.5.2 Conformación de planes maestros preliminares de ciclovías

A partir de las ideas preliminares previamente planteadas y la compatibilidad definida entre ellas, se propondrán 3 planes de ciclovías, los que agruparán distintas alternativas planteadas para las distintas necesidades de conectividad identificadas en las tareas previas.

Como parte de los planes, se considerarán todos aquellos ejes de ciclovía existentes para, posteriormente, definir la necesidad de normalizar o conservar su estándar.

2.4.5.3 Composición Detallada de Componentes Viales Urbanos del Prediseño

En esta tarea, previa a la selección del Plan Maestro de Ciclovías, el Consultor preparará una memoria de composición de los ejes viales urbanos incluidos como parte de los planes maestros preliminares propuestos en la subtarea anterior. El propósito de esta tarea será generar insumos que permitan una primera retroalimentación con el Director del Estudio y en las instancias de participación, con tal de incluir de forma oportuna consideraciones relevantes para efecto del desarrollo de los prediseños del Plan Maestro de Ciclovías. Adicionalmente, a partir de los tramos definidos y la configuración geométrico-operativa de cada uno, se cubicarán de forma preliminar costos para cada uno de los planes.

La memoria debe ser apoyada en elementos como bosquejos, perfiles transversales tipos (por ejemplo, usando <https://streetmix.net/>), vistas representativas en tramos del sistema de ejes, u otras herramientas de representación que el Consultor considere apropiadas.

Se definirá aquí la disposición y los anchos preferentes de unidades, fajas, dispositivos y elementos constituyentes del proyecto en sus tramos o segmentos, lo que guiará, en etapas siguientes, el proceso detallado de diseño por especialidad. Los tramos o segmentos a considerar deberán ser previamente presentados al Director del Estudio para su aprobación.

Para efectos de comparar distintas alternativas de composición, se identificarán aquellos ejes e hitos donde existe disenso en cuanto a la solución definitiva a implementar. La definición de los ejes y el número de alternativas a considerar para cada caso será aprobada por el Director del Estudio.

Adicionalmente, se definirán las disposiciones principales del diseño físico-operativo para un conjunto de intersecciones críticas e hitos de especial interés, el cual deberá ser definido en conjunto con el Director del Estudio, y considerará un máximo de 5 hitos.

Para efectos de la cubicación de costos de los planes, cada tramo de ciclovía propuesta en los planes preliminares será clasificado según la siguiente categorización, para cada una de las cuales el consultor desarrollará una cubicación preliminar a nivel de costo por kilómetro de longitud.

- **Ciclovías que requieren obras menores:** aquellas que no requieren movimiento de soleras o modificación de servicios. Se reducen a proyectos de conservación, demarcación y otros menores (lámparas de semáforos, cambio de rejillas de sumideros, etc.).
- **Ciclovías que requieren obras de infraestructura de nivel medio:** corresponden a aquellas que requieren movimientos de solera, proyectos de pavimentación, modificación de servicios, semaforización u otros.

- **Ciclovías que requieren obras de infraestructura mayor:** corresponden a aquellas que, adicional a las de nivel medio, requieren expropiaciones o la proyección de estructuras, tales como puentes, atravesos a la línea férrea, muros de contención o taludes, etc.

2.4.6 Evaluación y Definición del Plan Maestro de Ciclovías

La presente tarea apunta al desarrollo de la Evaluación según la **Referencia [20]** "Metodología para la justificación de Planes y proyectos de Ciclovías frente al Sistema Nacional de Inversiones", Sectra 2022.

2.4.6.1 Definición de estándares territoriales específicos a alcanzar

A partir de las definiciones preliminares, el Consultor propondrá al Director del Estudio los estándares a considerar para la evaluación costo efectividad.

La definición de los umbrales a utilizar para efectos del desarrollo de la tarea 2.4.12 de definición del Plan de Ciclovías será adoptada por el Director del Estudio junto al representante definido por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Para cada alternativa de Plan se deben estimar los mismos indicadores definidos para la etapa de diagnóstico.

2.4.6.2 Factibilidad de construcción y estimación de costos

Los costos de cada intervención dependerán fuertemente de la factibilidad de construcción de cada uno de los ejes que conforman las alternativas de plan. Es por ello que, en primer lugar, se requiere estimar este indicador para los distintos ejes que conforman las alternativas de plan.

Cuadro 1: Matriz de factibilidad de Construcción

Ítem	Factor	Situación en el eje (o tramo de él) para la alternativa analizada	Ponderador
Expropiación Terreno	4	Expropiación puntual	0
		Expropiación generalizada	1
Expropiación Construcciones	6	Puntual y construcción ligera	0
		Construcciones sólidas	1
		Sólidas y continuas o de gran envergadura	≥ 2
Traslado Postes	1	Puntual	0
		Continuo	1
		Torres de alta tensión o antenas	2
Traslado canales	1	Puntual o no se requiere	0
		Continuo de pequeñas dimensiones	1
		Continuo de grandes dimensiones	2

Entubación / Revestimiento Canales	2	Puntual o no se requiere	0
		Continuo de pequeñas dimensiones	1
		Continuo de grandes dimensiones	≥ 2
Alargue Obras de Arte	1	Puntual o no se requiere	0
		Algunas de pequeñas dimensiones	1
		Muchas o de grandes dimensiones	≥ 2
Construcción de Obras de Arte	1	Puntual o no se requiere	0
		Algunas de pequeñas dimensiones	1
		Muchas o de grandes dimensiones	≥ 2
Estructuras	6	No se requieren	0
		Una menor	1
		Varias menores o alguna mayor	≥ 2
Movimiento de Tierras	2	Puntual o no se requiere	0
		Continuo de pequeñas dimensiones	1
		Continuo de grandes dimensiones	≥ 2
Demolición y Reposición de Aceras	1	Puntual o no se requiere	0
		Continuo	1
Existencia de Servicios Públicos Subterráneos	2	Puntual o no existen	0
		Continuos bajo el eje	1
Paraderos del transporte público	1	No existen o tienen baja o media demanda	0
		Existen y tienen alta demanda de pasajeros	1
Existencia de Accesos Importantes	1	Puntual o no existen	0
		Existen varios	1
Remoción o Traslado de Árboles	2	Puntual o no se requieren	0
		Varios	1

En base a lo anterior y a costos referenciales, se deberá estimar el costo de cada alternativa de Plan.

2.4.6.3 Definición del Plan de Ciclovías Definitivo

En base a los resultados de los indicadores aplicados a cada plan preliminar, el Consultor deberá analizar las alternativas en función de lo indicado en “Metodología para la Justificación de Planes y Proyectos de Ciclovías frente al Sistema Nacional de Inversiones” (SECTRA, 2022). Este ejercicio dará como resultado el **Plan Maestro de Ciclovías** definitivo para la ciudad de Melipilla (el cual no tiene una cota máxima de kilómetros a considerar), respecto del cual se deberán elegir el número de proyectos o kilómetros que serán desarrollados a nivel de prediseño.

2.4.6.4 Análisis de alternativas de Plan

En base a los resultados de los indicadores aplicados a cada plan, se analizarán las alternativas en función de lo indicado en la **Referencia [20]**. Este ejercicio dará como resultado el Plan definitivo, respecto del cual se deberán elegir el número de proyectos o kilómetros que serán desarrollados a nivel de prediseño.

2.4.6.5 Identificación de ejes que serán desarrollados a nivel de prediseño.

En esta tarea, el Consultor deberá definir un ranking que permita priorizar los ejes de proyecto y definir una **Red Prioritaria de 50 kms de extensión máxima**.

2.4.6.6 Infraestructura y medidas complementarias

a. Infraestructura complementaria

Se analizarán medidas complementarias a las ciclovías proyectadas como Plan Maestro, tales como bici-estacionamientos (donde sea necesaria su ubicación), apoya pies, contadores de flujo de bicicletas y normalización de veredas y cruces peatonales considerando estándares de accesibilidad universal. Lo anterior implica generar fichas con la tipología, descripción, montos de inversión, encargado, alcances y otros que se definan en acuerdo entre el Consultor y el Director del Estudio.

La metodología de identificación y priorización de las posibles ubicaciones de bici-estacionamientos y contadores de flujo de bicicletas deberá ser propuesta por el Consultor y validada por el Director del Estudio.

b. Medidas complementarias

Se identificarán otras medidas de fomento al uso de la bicicleta y a la movilidad activa, generando fichas con la tipología, descripción, montos de inversión, encargado, alcances y otros que se definan en acuerdo entre el Consultor y el Director del Estudio. Estas medidas pueden incluir campañas de difusión, nuevos programas, cierre de calles durante feriados y fines de semana, medidas de gestión de tránsito, medidas de fomento a la intermodalidad, etc.

2.4.7 Ejercicio Participativo: Caminata Comentada

En el contexto del apartado **b.** del punto **2.3.9.2**, se desarrollará un ejercicio de caminata comentada con el objetivo retroalimentar los prediseños. A continuación, se detallan los elementos a considerar para la planificación y desarrollo de la presente tarea:

2.4.7.1 Convocatoria al Ejercicio

Se analizará la conveniencia de realizar esta actividad ciudadana con las organizaciones de la sociedad civil presentes en la Mesa Ciudadana del Estudio,

o abrir la convocatoria a otros participantes. El Director del Estudio decidirá finalmente los invitados a esta actividad.

2.4.7.2 Desarrollo de la Jornada

El ejercicio se desarrollará **en una (1) jornada**. Los proyectos a abordar en la jornada, se seleccionarán a partir de un criterio espacial y otros que el Director del Estudio defina junto con el consultor.

Para la jornada, el Consultor deberá procurar un local o espacio físico para su desarrollo, el cual deberá contar o ser dotado de los elementos necesarios para desarrollar la actividad.

- a. Presentación:** Representantes de SECTRA expondrán un resumen del trabajo desarrollado a la fecha en el marco del estudio. Posteriormente, el consultor presentará las actividades a desarrollar y la metodología a emplear.
- b. Caminata comentada:** La caminata comentada tiene por objetivo retroalimentar el prediseño en un contexto que habilite un mejor dimensionamiento y comprensión de las intervenciones por parte de la ciudadanía.

La actividad y sus preparativos tendrán como mínimo las siguientes consideraciones:

- Los y las participantes serán organizadas en grupos para realizar el recorrido, debiéndose disponer de medios suficientes para generar dos grupos en cada jornada (en simultáneo).
- La caminata comenzará el recorrido desde el local donde se realizó la presentación, debiendo por lo menos un monitor permanecer en el local para dar indicaciones a personas que puedan llegar tarde a la actividad.
- El recorrido de la actividad se estructurará en torno a los tramos de eje e hitos definidos y aprobados por el Director del Estudio en la tarea "Composición detallada de componentes viales urbanos del prediseño", en cada uno de los cuales se planificará una detención. La propuesta del recorrido a realizar será presentada al Director del Estudio dentro de los cinco (5) días hábiles previos a la realización de la actividad. Se considerará definir un hito del recorrido como punto de cierre de la actividad.
- Durante cada detención se desplegarán los elementos de apoyo generados.
- Se explicarán brevemente las intervenciones y se responderán libremente preguntas con apoyo del entorno y los elementos gráficos desplegados.
- Se dará lugar a los comentarios y apreciaciones de los y las participantes del ejercicio, los cuales deberán ser debidamente registrados.

Cada grupo de recorrido será acompañado por un profesional de SECTRA y/o Municipal y deberá contar con un equipo de, por lo menos, dos personas del equipo Consultor, las cuales tendrán la labor de registrar el detalle de

las conversaciones sostenidas durante las detenciones y facilitar la actividad.

Para efectos de la cuantificación del número de personas a disponer para el desarrollo de la actividad, se deberá considerar un mínimo de 5 personas por jornada. Respecto de los monitores, se deberá considerar la capacitación de quienes ejerzan este rol, considerando personal con experiencia previa y conocimiento de la comuna de estudio.

- c. Resultados y cierre:** Cada recorrido finalizará en el hito final definido para estos efectos, donde se dará la palabra a quienes quieran hacer comentarios finales o apreciaciones sobre el desarrollo de la actividad, pasando a cerrar la jornada.

Posteriormente, el consultor llevará a cabo un proceso de sistematización y análisis de la jornada, el cual será volcado a una Memoria a ser entregada como parte del Informe de Avance N° 4. Dicha Memoria podrá reportar conjuntamente el trabajo de cada una de las jornadas desarrolladas en el contexto de la presente tarea. Los contenidos mínimos considerarán:

- Medios utilizados para la convocatoria y difusión de la jornada.
- Descripción del proceso y metodología desarrollada.
- Representatividad espacial y social de la convocatoria según datos registrados durante la recepción.
- Fotografías del desarrollo de la jornada y registro digitalizado de la jornada.
- Sistematización de los comentarios planteados en cada uno de los hitos y tramos. Se deberá dar cuenta de cómo estas apreciaciones fueron abordadas durante el diseño definitivo del prediseño del plan.
- Análisis crítico de las propuestas desarrolladas a partir de los comentarios de los y las participantes.
- Sugerencias metodológicas para la realización de caminatas comentadas.

El Director del Estudio podrá suspender la ejecución del estudio durante la temporada estival o cualquier otro lapso en que no sea factible contar con suficiente participación, de conformidad con lo dispuesto en el punto 3.6.7.

2.4.8 Desarrollo de Prediseños del Plan Maestro de Ciclovías

El objetivo de esta tarea consiste en establecer los perfiles viales que poseerán las ciclovías que conformen la red prioritaria, y generar los antecedentes necesarios para la obtención de aprobación operacional establecida en el DS 102, de 2019, del MTT.

El perfil vial que el Consultor proponga dependerá de la disponibilidad de espacio, de las características de las vías y de las dimensiones óptimas y mínimas requeridas por el ciclista para desplazarse y maniobrar con seguridad.

En particular, en zonas urbanas y suburbanas existen numerosos casos y posibilidades de solución, que deben compatibilizarse con la correcta operación de las vías especialmente para el transporte público, por lo que los

perfiles propuestos deben responder al análisis de las distintas condicionantes y representar un consenso entre los actores que participarán de las etapas de construcción y validación del plan.

Es por ello que se espera que, en el diseño del proceso participativo, el Consultor considere instancias que sirvan para alcanzar el consenso señalado en el párrafo anterior.

2.4.8.1 Adecuación ciclovías existentes

El objetivo de esta tarea es elaborar una respuesta a las ciclovías que no cumplen la normativa vigente, de acuerdo al artículo 221 de la Ley de Tránsito. Al mismo tiempo, estas propuestas de solución se transforman en un producto intermedio del estudio, de manera de poder avanzar en paralelo con el diseño de respuestas a brechas de infraestructura que afectan hoy la circulación normal y segura del modo.

2.4.8.2 Desarrollo de prediseños de adecuación de ciclovías existentes

Con el objetivo de obtener una buena estimación de los costos de inversión de cada uno de los ejes que conforman la Situación Base Optimizada, el Consultor deberá desarrollar las soluciones físicas y operacionales a nivel de prediseño a una escala de 1:2000. Cabe mencionar que éstos tendrán una cuantía de 8 kilómetros de prediseños (adicionales a los 50 kilómetros mencionados anteriormente).

Los prediseños y respectivos presupuestos a desarrollar considerarán, al menos, las siguientes especialidades:

- Diseño geométrico a escala 1:2000.
- Pavimentación a escala 1:2000.
- Señalización, demarcación y semaforización a escala 1:2000.
- Perfiles transversales tipo a escala 1:500.
- Perfiles transversales en secciones singulares a escala 1:500.
- Diseño urbano a escala 1:2000.
- Expropiaciones a escala 1:2000.

2.4.8.3 Prediseños del Plan Maestro de Ciclovías

El consultor deberá desarrollar prediseños de la definición final de los ejes que componen la Red Prioritaria, considerando los siguientes criterios:

- a. Los prediseños serán desarrollados sobre el ortofotomosaico de la **Referencia [22]**, el cual debe ser actualizado en las áreas de influencia de los proyectos que serán objeto de prediseño tarea 2.4.2.
- b. Los prediseños serán realizados a escala 1:2000, según las especificaciones del MESPIVU y su Anexo N° 1 en lo referido a proyectos de prediseño.

- c. Para cada eje contemplado en el Plan maestro de Ciclovías se desarrollarán los siguientes planos, según corresponda:
- Diseño geométrico a escala 1:2000.
 - Pavimentación a escala 1:2000.
 - Señalización, demarcación y semaforización a escala 1:2000.
 - Perfiles transversales tipo a escala 1:500.
 - Perfiles transversales en secciones singulares a escala 1:500.
 - Diseño urbano a escala 1:2000.
 - Expropiaciones a escala 1:2000.
- d. La información generada será guardada en un formato compatible y coherente con las especificaciones del Anexo N°1 del MESPIVU (Referencia 1 del punto 2.3.1) y acorde a las especificaciones técnicas del REDEVU (Referencia 2 del punto 2.3.1).
- e. Los prediseños serán efectuados en toda la plataforma pública de los ejes de proyecto⁵. Además, en las intersecciones con vías transversales, el prediseño incluirá 50 metros de cada vía transversal a cada lado del eje de la vía principal.
- f. Los prediseños considerarán aquellos espacios públicos que queden fuera de la faja pública definida por instrumentos de planificación correspondiente, pero que colinden con el eje de proyecto. En lo anterior, se considerarán predios destinados a espacios públicos o áreas verdes en los instrumentos normativos correspondientes, así como, fajas eriazas o remanentes que existan entre los límites de propiedad y la línea oficial. En el caso que se considere expropiaciones que generen nuevas fajas disponibles entre las nuevas líneas de cierre y las líneas oficiales, el prediseño deberá considerarlas en la propuesta.
- g. Cuando existan restricciones altimétricas relevantes que afecten la definición en planta del proyecto, se deberán realizar mediciones puntuales para conocer la magnitud de la restricción física. Para estos efectos, se considerará como restricción altimétrica relevante, una diferencia de nivel de más de un metro, entre el elemento restrictivo y las calzadas aledañas.
- h. El desarrollo de los prediseños tendrá especial cuidado en facilitar la operación de los servicios de transporte público, tomando las consideraciones respectivas para dar cabida al mobiliario urbano necesario para la espera de los buses y taxis colectivos.
- i. En el desarrollo de los prediseños, los elementos de mayor restricción para efectos de proyectar vialidad (canales, estructuras, torres de alta tensión, etc.), deberán ser individualizados a través de mediciones en terreno, con el propósito de definir en planta con mayor precisión la ubicación de estos elementos.

⁵ La plataforma pública es la definida en los instrumentos de planificación correspondientes. Los prediseños se desarrollarán sobre la faja pública así definida, aun cuando puedan existir terrenos afectos a expropiación.

- j. Para todos los prediseños generados, y en caso de requerirse, se deberá efectuar un proyecto complementario de expropiaciones, en el que se indiquen las propiedades que requieren ser expropiadas para materializar un proyecto en particular. Este proyecto será efectuado a escala 1:2000 y deberá diferenciar entre el terreno propiamente tal y el volumen de construcción del predio afectado.
- k. Los prediseños deben garantizar la continuidad de los desplazamientos asociados al sistema de actividades urbano, lo que se traduce en lo siguiente:
 - Cautelar la continuidad del tránsito peatonal en el área del proyecto.
 - Considerar la existencia de facilidades para personas con movilidad reducida.
- l. En caso de considerar estructuras y/o puentes en el trazado de los prediseños, éstos se deberán identificar en los planos respectivos junto con generar un reporte en la memoria indicando, al menos, su ubicación, criterios asociados para su dimensionamiento y estimación de costos.

Cabe señalar que estas planimetrías, digitales o impresas, serán usadas con alta probabilidad en etapas de discusión, análisis y selección de alternativas para determinados ejes que representen mayor complejidad, por lo que es necesario considerar la posibilidad de generar más de una versión de estas.

2.4.8.4 Intersecciones críticas e hitos de interés

Adicionalmente, se definirán las disposiciones principales del diseño geométrico operativo para un conjunto de intersecciones críticas e hitos de especial interés, el cual deberá ser definido en conjunto con el Director del estudio, y considerará un mínimo de 4 hitos.

2.4.8.5 Cubicaciones de Obras y Montos de Inversión

El Consultor deberá realizar una reestimación de los costos del Plan Maestro tomando como referencia los prediseños desarrollados. Para ello, se deberá prestar especial atención a la obtención de los precios unitarios que sean válidos para la comuna, los cuales se pueden obtener a través de cotizaciones directas a los proveedores o del análisis de obras recientemente ejecutadas en la región.

Esta estimación de costos debe ser lo más realista posible, pues será utilizada de referencia en las siguientes etapas de desarrollo de los proyectos, y por lo tanto no sólo se requiere evitar estimaciones optimistas, sino, además, advertir potenciales riesgos que pudiesen aumentar de manera significativa los costos cuando se esté desarrollando las etapas de diseño y posterior ejecución.

2.4.9 Antecedentes para la obtención de la aprobación operacional y Etapamiento de la Red

2.4.9.1 Antecedentes para la obtención de la aprobación operacional de las ciclovías

Se solicitará presentar un capítulo de "Antecedentes para la obtención de la aprobación operacional" el que deberá ceñirse a los requerimientos solicitados en el Decreto 102, de 2019, del MTT.

Los antecedentes requeridos dentro de este capítulo independiente son:

- Ficha de Presentación de la Red prioritaria (prediseño)
- Relación del proyecto con plan maestro de ciclovías de red de ciclovías existentes (Derivado del Plan).
- Caracterización de los Tramos.
- Análisis de Alternativas de Perfil y Emplazamiento.
 - o Análisis del contexto urbano, condiciones de uso y actividades de borde.
 - o Análisis de peligrosidad en intersecciones y puntos críticos.
 - o Análisis del impacto en el resto de los usuarios de la vía
- Análisis de la coherencia entre el tipo de segregación y la velocidad de la vía.
- Elementos y criterios a considerar para la aprobación de un prediseño de ciclovía.

Si bien se considera el reporte de esta tarea al final del estudio, su realización comienza desde el inicio del mismo, es más, la memoria que se obtiene como resultado de la tarea **2.4.13.1** es su principal insumo, pues debiese representar el consenso que hace más probable obtener la aprobación.

2.4.9.2 Etapamiento de Red Prioritaria

Dada la extensión de los proyectos que conformarán la Red prioritaria, así como, el potencial requerimiento de construirlas en distintos períodos, se presenta el desafío de lograr definir una estrategia que permita, por un lado, adecuar la magnitud de las obras a la disponibilidad presupuestaria anual, y, por otro, construir unidades de ciclovías independientes en términos de continuidad y funcionalidad.

El Consultor deberá formular una estrategia de materialización, proponiendo un etapamiento de los proyectos que conforman la Red prioritaria, agrupando los ejes de manera de formar, a lo menos, tres unidades de implementación.

2.5 EQUIPO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Dada la naturaleza de las tareas a realizar en el presente estudio, el Consultor deberá considerar en su propuesta un equipo técnico adecuado para el desarrollo de todos los temas a abordar. En razón de ello, el equipo del Consultor debe incluir, al menos, profesionales técnicos y/o expertos con experiencia en las siguientes áreas, lo que será objeto de evaluación:

- Diseño de proyectos viales urbanos y ciclovías.

- Análisis territorial y sistemas de información geográfica (SIG).
- Diseño y realización de experiencias de participación ciudadana.

No se aceptará la oferta que no indique en el Anexo N° 13 profesionales, técnicos o expertos en alguna de las áreas señaladas o que no cumpla con lo dispuesto en la Nota 2 del citado Anexo.

2.6 CONTENIDO Y ENTREGA DE INFORMES

A continuación, se especifica el contenido de cada uno de los informes contemplados en el presente estudio, así como el porcentaje de pago asociado a éstos, los que deberán respetarse para efectos de la elaboración de la oferta por parte de los interesados, por constituir elementos esenciales de la oferta, salvo en caso de solicitarse anticipo, en cuyo caso se reducirá el porcentaje asociado al primer Informe de Avance N° 1 (ver Anexo 6 Bases Administrativas).

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

A. Informe de Avance N° 1: 30% del precio del contrato

Se entregará dentro del plazo de **40 días corridos** e iniciará a contar del día siguiente hábil de la comunicación en virtud de la cual el Director del Estudio dé inicio del plazo de ejecución del estudio y deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.1 Recopilación de Antecedentes y Mapeo de organizaciones
- 2.4.3 Catastros y Visita a Terreno (subtareas 2.4.3.4, 2.4.3.5, 2.4.3.8 y 2.4.3.9)
- 2.4.5 Ideas Preliminares de Ciclovías, Conformación de Planes y composición Vial (subtarea 2.4.5.1)

B. Informe de Avance N° 2: 40% del precio del contrato.

Se entregará dentro del plazo de **80 días corridos** e iniciará a contar del día siguiente hábil de la comunicación en virtud de la cual el Director del Estudio apruebe el Informe de Avance N°1 y dé inicio a este informe. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviada la referida comunicación.

Este informe deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.2 Actualización Ortofotomosaico
- 2.4.3 Catastros y Visita a Terreno (tarea completa).
- 2.4.4 Diagnóstico.
- 2.4.5 Ideas preliminares de ciclovías, Conformación de planes y Composición Vial (tarea completa)
- 2.4.6 Evaluación y Definición del Plan de Ciclovías definitivo

C. **Informe Final e Informe Ejecutivo: 30%** del precio del contrato

Se entregará dentro del plazo de **50 días corridos** e iniciará a contar del día siguiente hábil de la comunicación en virtud de la cual el Director del Estudio apruebe el Informe de Avance N°2 y dé inicio a este informe. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviada la referida comunicación.

Este informe deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.7 Ejercicio Participativo: Caminata Comentada
- 2.4.8 Desarrollo de Prediseños del Plan Maestro de Ciclovías
- 2.4.9 Antecedentes para la obtención de la aprobación operacional y Etapamiento de Red Prioritaria

Conforme las especificaciones señaladas en el punto **3.6.3.2** de las bases administrativas de licitación, el consultor deberá entregar el Informe Final, el cual deberá necesariamente incluir la totalidad de las tareas comprometidas y los proyectos definitivos con todas las observaciones subsanadas y presentarse en la forma que dispongan estas bases de licitación.

Adicionalmente, junto con el Informe Final se deberá entregar el Informe Ejecutivo correspondiente, de conformidad con lo que establece el punto **3.6.3.3** de las bases administrativas y el Informe de Difusión de Plan Maestro de Ciclovías y Participación Ciudadana, descrito en el punto **2.7.2** de estas bases.

2.7 EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

2.7.1 Resultados Parciales del Estudio

Durante el desarrollo del estudio e independiente de las sesiones señaladas en el punto **2.3.9** de las presentes bases, el Consultor realizará reuniones (un máximo de cuatro) en las que expondrán los avances y resultados parciales alcanzados a la fecha de su realización. Estas reuniones deberán llevarse a cabo durante el desarrollo de cada Informe de Avance y, si es solicitado por el Director del Estudio, una vez entregado el Informe corregido.

Las sesiones serán organizadas conjuntamente por el Consultor y el Director del Estudio y contarán con la participación de representantes de la municipalidad y de otros organismos públicos y autoridades cuya presencia sea considerada pertinente por el Director del Estudio en función de los temas presentados.

Cada reunión, que podrá realizarse de forma presencial o remota, tendrá una duración máxima de media jornada y contemplará la participación de un máximo de 25 invitados. La convocatoria será responsabilidad del Director del Estudio, mientras que el Consultor será responsable de su organización – acordando la fecha, la hora y el lugar donde se realizará, previa autorización del Director del Estudio- y de todos los costos que su realización implique. Las reuniones deberán realizarse en un salón adecuado que el Consultor deberá proponer oportunamente al Director del Estudio, haciéndose cargo del arriendo de éste, proveer material de apoyo, equipos audiovisuales y los servicios complementarios que sean necesarios.

El Consultor deberá generar luego de cada sesión un acta que incluya una lista de los asistentes, las observaciones emitidas y los acuerdos que se adopten, la que se hará llegar al Director del Estudio dentro de los 3 días hábiles siguientes. Esta acta, además, se adjuntará al Informe de Avance correspondiente.

Estas exposiciones no reemplazan las instancias y canales oficiales existentes de revisión de los informes (parcial y final) y complementan las reuniones de trabajo, solicitadas por el Consultor o por el Director del Estudio, que se realicen en el transcurso del Estudio.

2.7.2 Informes de Avance y Documentos de Difusión

Tal como se encuentra especificado en el punto 2.6 de las presentes bases, se deberán entregar 2 informes de Avance y un Informe Final. La memoria de cada Informe de Avance y el Informe Final deberá entregarse en formato Word y PDF, compilando todos los capítulos de la entrega en un solo documento.

Además, junto al Informe Final, se deberá entregar un **Documento de Difusión de Plan Maestro de Ciclovías y Participación Ciudadana** orientado a las autoridades y público no especializado en el tema de transporte. Deberá generarse una versión en formato PDF para ser incorporada al sitio WEB de Sectra (www.sectra.gob.cl), mediante una copia digital en medio óptico o magnético.

2.7.3 Informe Ejecutivo

Se deberá entregar un Informe Ejecutivo que contendrá los principales aspectos y resultados del estudio. Deberá privilegiarse la comprensión del estudio y sus resultados por parte de personas no expertas en sus contenidos. El Director del Estudio pondrá a disposición del Consultor una copia digital del archivo en formato "Microsoft Word", perteneciente a un estudio previo, de manera de facilitar su edición, entendiéndose la complejidad de esta tarea. Además, este archivo digital, servirá de documento patrón, tanto para la información que debe ser completada como para el texto y su redacción; y que, por tanto, debería ser modificado de manera parcial. Este Informe Ejecutivo también deberá entregarse en formato PDF, junto a las copias digitales en medio óptico o magnético del Informe Final.

2.7.4 Exposición Final

El consultor preparará una **exposición en medio visual** (Power Point u otro software que el Director del Estudio autorice) a ser ejecutada en un computador personal (PC) estándar. Para la presentación de los resultados del estudio, el Consultor deberá servirse de **apoyo visual** y utilizar una herramienta de visualización en **3 dimensiones** como **Google Earth**

Se requerirá de una vídeo animación 3D de la presentación del Plan Maestro y recorrido virtual en la red prioritaria, en formato de alta definición compatible con reproducción DVD, con una duración mínima de 3 minutos de exposición de la red prioritaria y 2 minutos de información de contexto y plan

maestro de ciclovías. Las especificaciones de la vídeo animación deben ser las siguientes:

1. Se entregará la vídeo animación en resolución de 720p y 480p a 30 fps en formato mp4.
2. La vídeo animación deberá incluir una introducción con título y logos de SECTRA.
3. Se debe considerar una infografía de contextualización del proyecto sobre foto aérea, marcando lo necesario para localizar y dimensionar bien el proyecto (no forma parte de los 3 minutos).
4. Se consideran por lo menos 180 segundos de visualización 3D del prediseño del plan, de los cuales 50 segundos transcurrirán con la cámara a menos de 8m de altura con el fin de visualizar los detalles del proyecto.
5. La velocidad de desplazamiento de cámara a nivel de peatón no será superior a 6 Km/h, pudiendo aumentarse en la medida que se eleve la cámara.
6. Se debe incluir la modelación del contexto de manera que se entienda la generalidad de este y se logre reconocer los hitos más importantes definidos por el Director de Estudio.
7. La topografía del sector estará modelada en una resolución al menos equivalente a la utilizada en el trazado del proyecto.
8. La modelación 3D debe ser fiel al proyecto, incluyendo partidas de diseño urbano, mobiliario, demarcación, semaforización, luminarias y señalética, caracterizadas con materiales o texturas fieles que reflejen el espíritu del proyecto.
9. La modelación deberá estar geolocalizada con el fin de que la dirección de la iluminación solar sea consistente con la realidad.
10. El renderizado debe considerar cálculo de iluminación global, oclusión ambiental y profundidad de campo.
11. Se deberá incluir personas y vehículos en todos los acercamientos al proyecto y por lo menos un 50% de estos deberán estar animados. Las ciclovías deberán incluir animación de ciclistas.
12. El video incluirá música y efectos especiales debidamente licenciada para difusión masiva.

Además, se deberán entregar infografías 3D en puntos relevantes y representativos del prediseño del Plan en formato de alta definición. **Mínimo 10 imágenes** (en formato digital). En la siguiente imagen se muestra un ejemplo del estándar requerido:



Figura N°2: Ejemplo de Infografía 3D.

Se requerirá un **pendón de dimensiones 90 x 200 cm**, el que contendrá información resumida del Plan de Ciclovías y de la Red prioritaria, de tal forma de facilitar la difusión. Deberá contener información del trazado del plan maestro y de la red prioritaria, con imágenes 3D de alta definición, logos de SECTRA, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (según normativa gráfica de Gobierno), logo de la Municipalidad y del Consultor (los tamaños de los logos deben ser similares). El póster debe estar confeccionado en Tela PVC, con atril roller impreso a todo color de tal forma que tenga un buen estándar y sea atractivo a la vista, el cual deberá ser aprobado por el Director del Estudio.

La exposición final podrá ser de tipo presencial o virtual, según defina el Director del Estudio.

En caso de ser presencial el Consultor será el responsable de la organización de esta exposición, para esto deberá acordarse fecha y hora, previa autorización del Director del Estudio. Será de responsabilidad del Consultor proveer un lugar adecuado para esta presentación, para la cual se considerará una asistencia de alrededor de 25 personas, dicho lugar también debe ser aprobado previamente por el Director del Estudio. Adicionalmente, el Consultor será el encargado de proveer los equipos audiovisuales, material de apoyo, los servicios complementarios que permitan un adecuado desarrollo del trabajo y lo que se estime necesario para el correcto desarrollo de la exposición.

En caso de instancias virtuales, el Consultor deberá proveer la plataforma a utilizar para la videoconferencia y, durante la ejecución del estudio, detallará las funciones habilitadas para estos fines, tales como, facilidad para separar una sesión en salas, desarrollar votaciones, habilitar pizarra interactiva, entre otros.

2.7.5 Medios de difusión

El objetivo de esta tarea es desarrollar un adecuado programa de difusión que permita contribuir de manera importante, tanto a hacer difusión del estudio y sus actividades como para comprender la importancia y utilidad de un plan de ciclovías, generar conciencia respecto al uso de la bicicleta como modo de transporte y de los beneficios que la movilidad activa trae consigo.

El Consultor deberá diseñar un programa de difusión que maximice su efectividad, basado en una "imagen objetivo" del Plan de Ciclovías. Por ello, el programa de difusión será **dirigido** por un **profesional con experiencia en los temas de comunicaciones en medios virtuales**. También se deberá incluir una evaluación de la efectividad de la campaña.

Los contenidos mínimos de este programa de difusión son los siguientes:

- **Diseño y habilitación de un sitio web** que deberá estar operativo **30 días después de iniciado el estudio y ser permanentemente actualizado**. El objetivo de este sitio web es presentar los objetivos del estudio, avances, difusión de actividades, atender a consultas de la comunidad y difundir información respecto a los beneficios que el uso de la bicicleta trae consigo.

- **Cuentas en redes sociales** durante el desarrollo del estudio para hacer difusión de las actividades y avances del estudio, atender los requerimientos de información y sugerencias de la comunidad
- **Conferencia de Prensa de lanzamiento y cierre del estudio**, disponiendo de equipos audiovisuales, arriendo del local e implementación adicional que pueda ser necesaria para la realización de la actividad. Dicha actividad también podrá realizarse de forma remota de no ser factible la modalidad presencial.

2.7.6 Requerimientos para diseño y diagramación de informes de difusión

Los requerimientos técnicos para el diseño de informes de difusión, desarrollados por diseñadores gráficos según lo indicado en el punto **2.7.2** de estas bases, deberán considerar lo siguiente:

- Interior diagramado con textos totalmente editables en Indesign 5.0 en adelante, es importante considerar márgenes blancos con un mínimo de 15 mm al borde de página. Al enviar el archivo debe empaquetarse automáticamente cerciorándose que se empaquetó tipografías y vínculos.
- Las tablas deben estar editables en el mismo archivo Indesign.
- Íconos y figuras vectoriales en archivo Illustrator versión 5.0 en adelante.
- Si el informe tiene fotografías, éstas deben venir como archivo .jpeg o .tiff, con buena resolución y definición en los detalles (e.g. 300dpi).
- Portadas confeccionadas en Illustrator, Photoshop o Indesign, considerando las medidas de alto y ancho de portada más contraportada y lomo, todo en un mismo pliego o página. Los textos de la portada deben estar editables, no como imagen o trazados, por lo tanto, se debe enviar la tipografía.

ANEXO 1

ESPECIFICACIÓN DE FORMATOS Y PARÁMETROS, BASES DE DATOS ESPACIALES

Toda información que posea datos espaciales^[1], y que por ende, se pueda asociar a una Base de Datos Espacial^[2], deberá ser entregada con la siguiente especificación de formatos y parámetros de información espacial y geográfica.

1. Formato de archivo informático

El formato debe ser **ESRI shapefile**^[3] (shp), que es un formato de archivo informático propietario y abierto de datos espaciales, desarrollado por la compañía ESRI^[4], quien crea y comercializa software para Sistemas de Información Geográfica (SIG) como Arc/Info, ArcGIS o Arcview GIS.

2. Parámetros de la información geográfica

Los parámetros utilizados para la correcta representación geográfica deben ser:

- Elipsoide = WGS-84 (World Geodetic System 1984^[5])
- Datum = WGS-84
- Huso = S-19 (Sur)
- Sistema de coordenadas = UTM (Universal Transverse Mercator)

3. Base Geográfica de Referencia

La Base geográfica de referencia está constituida por la última versión de la información geográfica o base de datos geográfica disponible y correctamente georreferenciada, que sirva como punto de partida para ubicar y ajustar cualquier otro dato o base de datos espacial. En general, esta base geográfica de referencia corresponderá a la última imagen digital disponible de un vuelo aerofotogramétrico, que esté correctamente ortorectificada y georreferenciada. En su defecto, se utilizará alguna restitución que esté bien georreferenciada, como por ejemplo: líneas de soleras, red vial, manzanas, etc.

Referencias:

[1] Datos espaciales: son todos aquellos datos que poseen una localización específica en el espacio, es decir, que tienen una variable asociada a una localización del espacio. Normalmente se utilizan datos vectoriales para representar los datos espaciales, de tal forma, los datos vectoriales pueden ser expresados mediante tres tipos de objetos espaciales: punto, línea y polígono. Estos tres tipos de objetos son los que habitualmente las personas denominan "*la cobertura*" o "*capa geográfica*" ("*layer*"). Por último, cuando el marco de referencia espacial está circunscrito a una localización en la Tierra, estaremos refiriéndonos en particular a un dato geográfico, a un objeto geográfico o a una información geográfica.

[2] Base de Datos Espaciales: es un sistema administrador de bases de datos que maneja datos existentes en un espacio o datos espaciales. El espacio establece un marco de referencia para definir la localización y relación entre objetos. El que normalmente se utiliza es el espacio físico (en particular el geográfico), que es un dominio manipulable, perceptible y que sirve de referencia. Por lo tanto, las Bases de Datos Geográficas (BDG), al igual que

un sistema administrador de bases de datos en general, posee tanto una estructura de datos (las capas temáticas y los tipos de objetos: punto, líneas y polígonos) como un conjunto de relaciones espaciales entre los objetos geográficos. Generalmente las BDG están asociadas a SIG, que tienen bases de datos espaciales sin ninguna capa intermedia, realizan las operaciones de selección espacial de manera nativa y poseen una interfaz gráfica amigable, que permite incluso administrar bases de datos comunes y estándares, por ejemplo, ArcGIS puede trabajar sobre una base de datos geográfica propietaria, o bien, sobre bases de datos geográficas externas: a nivel personal o desktop (Access), a nivel de workgroup y enterprise (Microsoft SQL Server, Oracle e Informix).

[3] ESRI shapefile: originalmente, se creó para la utilización con su producto ArcView GIS, pero actualmente se ha convertido en formato estándar de facto para el intercambio de información geográfica entre Sistemas de Información Geográfica por la importancia que los productos ESRI tienen en el mercado SIG y por estar muy bien documentado. Un *shapefile* es un formato vectorial de almacenamiento digital donde se guarda la localización de los elementos geográficos y los atributos asociados a ellos. Este formato carece de capacidad para almacenar información topológica.

Una de las mayores ventajas de ser el formato estándar de facto, es que tiene la capacidad de ser importado y exportado por numerosos SIG, tales como: Mapinfo, TransCAD, Autodesk Map y Maptitude.

Un *shapefile* es generado por varios archivos. El número mínimo requerido es de tres y tienen las extensiones siguientes:

- .shp - es el archivo que almacena las entidades geométricas de los objetos.
- .shx - es el archivo que almacena el índice de las entidades geométricas.
- .dbf - el dBASE, o base de datos, es el archivo que almacena la información de los atributos de los objetos.

Además de estos tres archivos requeridos, opcionalmente se pueden utilizar otros para mejorar el funcionamiento en las operaciones de consulta a la base de datos, información sobre la proyección cartográfica o almacenamiento de metadatos. Estos archivos son:

- .sbn y .sbx - Almacena el índice espacial de las entidades.
- .fbn y .fbx - Almacena el índice espacial de las entidades para los *shapefiles* que son inalterables (solo lectura).
- .ain y .aih - Almacena el índice de atributo de los campos activos en una tabla o el tema de la tabla de atributos.
- .prj - Es el archivo que guarda la información referida a sistema de proyección y coordenadas.
- .shp.xml - Almacena los metadatos del *shapefile*.

[4] ESRI (Environmental Systems Research Institute): es una empresa dedicada al desarrollo y comercialización de Sistemas de Información Geográfica, con sede en California, EE. UU. Es una de las compañías líderes en el sector a nivel mundial. La popularidad de sus productos ha supuesto la generalización de sus formatos de almacenamiento de datos espaciales en el

campo de los Sistemas de Información Geográfica vectoriales, entre los que destaca el *shapefile*. Sus productos más conocidos son ArcView GIS y ArcGIS.

[5] World Geodetic System 1984: Sistema de coordenadas mundiales, que data de 1984, y que es la base para sistemas de posicionamiento globales como el GPS.

ANEXO 2

ESPECIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DENTRO DE BASES DE DATOS ESPACIALES⁶

En esta sección se especificará la información que deben contener las bases de datos geográficas de transporte y la que debe contener el metadato⁷ dentro de ellas.

Especificación de Información contenida Bases de Datos Especiales

El siguiente cuadro detalla la información que debe contener cada base de datos espacial y cómo debe estar estructurada respecto a nombres⁸ y forma geográfica. **Los atributos marcados con **** se podrán anexar a la base de datos espacial por medio de algún geo proceso (por ejemplo "Unión"). No obstante lo anterior, la información de cada atributo que se incluya dentro de las BDE deberá ser solicitada en algunas de las tareas de las presentes bases de licitación, de lo contrario no será exigible su incorporación.

Cuadro N° 1: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales

Nombre BDE 1: Accidentes	Descripción	Accidentes ocurridos dentro de la red vial, es decir, en la línea férrea, calzada, ciclorutas y franjas peatonales			
	Forma Geográfica	Punto: Se deben proyectar sobre el eje central de las redes viales			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idAcciden	Entero	-	>=0
	Tipo de vialidad	tipo	Cadena	-	RedPeaton Cicloruta RedAuto LineaFerre
	Cantidad de accidentes	cantidad	Entero	Accidentes	>0
	Severidad del accidente	severidad	Entero	-	1..4(Véase Cuadro N°2)
	Tipo de accidente	tipo	Entero	-	1..6(Véase Cuadro N°2)
	Causa de accidente	causa	Entero	-	1..11(Véase Cuadro N°2)

⁶ "Diseño de un Protocolo Estandarizado para Construir Bases de Datos Geográficas de Transporte" (Borjas, 2014).

⁷ Los metadatos se pueden definir como los datos sobre los datos, es decir, son aquellas informaciones que definen las características de los datos, en nuestro caso geográficos.

⁸ Deben respetarse los nombres de bases de datos y atributos exactamente como lo indica el Cuadro N°1

Cuadro N° 2: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BDE 2: Cicloruta	Descripción	Red vial para ciclistas			
	Forma Geográfica	Línea: Se deben proyectar sobre el eje central de las ciclorutas			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de Dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idArcoC	Entero	-	>=0
	Tipo de cicloruta	tipo	Cadena	-	Ciclobanda Ciclovía Mixta
	Largo de la cicloruta	largo	Entero	Metros	>0
	Ancho de la cicloruta	ancho	Entero	Metros	>0
	Materialidad de la cicloruta	material	Cadena	-	Hormigón Asfalto Otro: especificar (Adoquín, etc)
	Color de la cicloruta	color	Cadena	-	Palabras<10 caracteres
	Estado de la cicloruta	estado	Cadena	-	Malo Regular Bueno
Costado de la calzada	lado	Cadena	-	Izquierda Derecha Centro	

Cuadro N° 3: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales (continuación)

Nombre BDE 3: CruceFerre	Descripción	Cruces a la Línea Férrea, tanto vehiculares como peatonales			
	Forma Geográfica	Punto: Se deben proyectar sobre el eje central de la línea férrea			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idCruce	Entero	-	>=0
	Tipo de cruce	tipo	Cadena	-	Veh/Peat Veh Peat
	Cumple normativa EFE	norma	Cadena	-	Habilitado No Habilitado

Cuadro N° 4: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BD 49: EstacioVi a	Descripción	Estacionamientos para automóviles en las vías			
	Forma Geográfica	No corresponde a una base de datos geográfica, está relacionado a los objetos de la BDE 16: Red Vial Automóvil			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idArcoE	Entero	-	>=0
	Código identificador del elemento de la red vial de automóviles (véase BDG 16)	idArcoA	Entero	-	>=0
	Tipo de estacionamiento	tipo	Entero	-	1..5 (Véase Cuadro N°2)
	Inclinación del estacionamiento, si es en batería o no	bateria	Cadena	-	Si No
	Capacidad de estacionamientos	capacidad	Entero	Estacionamientos	>=0
	Tarifa del estacionamiento	tarifa	Entero	Pesos	>=0
	Unidad mínima cobrada	unidad	Entero	Minutos	>=0

⁹ Nótese que no es una base de datos espacial, sin embargo está relacionada mediante el código identificador a una base de datos espacial.

Cuadro N° 5: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BDE 5: EstacioBi ci	Descripción	Lugares para estacionamiento público de bicicletas			
	Forma Geográfica	Punto: Se deben proyectar sobre los centroides del área ocupada por los estacionamientos de bicicletas			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idEstB	Entero	-	>=0
	Capacidad de estacionamientos	capacidad	Entero	Estacionamientos	>=0
Imagen del tipo de estacionamiento para bicicleta	imagen	Cadena (Hiperlink)	-	Palabras < 50 caracteres	
Nombre BDE 6: EstTren	Descripción	Estación de tren			
	Forma Geográfica	Punto: Se deben proyectar, perpendicularmente al centroide del área de cada estación, sobre el eje central de la línea			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idEstacion	Entero	-	>=0
	Nombre de estación	nombre	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
Nombre BD 7: InterPrio	Descripción	Intersecciones de vías controladas por señal de prioridad			
	Forma Geográfica	No corresponde a una base de datos geográfica, está relacionado a los objetos de la BDE 9: InterVia			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idPriori	Entero	-	>=0
	Tipo de prioridad	tipo	Cadena	-	Pare Ceda el paso Sin regulación No corresponde

Cuadro N° 6: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BD 8: InterSem a	Descripción	Intersecciones de vías controladas por semáforo			
	Forma Geográfica	No corresponde a una base de datos geográfica, está relacionado a los objetos de la BDE 9: InterVia			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idSemaforo	Entero	-	>=0
	Código identificador de la intersección vial base	idInter	Entero	-	>=0
	Tipo de semáforo	tipo	Cadena	-	Vehicular Peatonal Apagado
	Cumple normativa UOCT	norma	Cadena	-	Si No
	Periodo del día de medición de tiempos del semáforo	periodo	Cadena	-	AM: Punta Mañana FP: Fuera Punta PMD: Punta Mediodía PT: Punta Tarde
	Fase 1 del semáforo	fase1	Entero	Segundos	>0
	Fase 2 del semáforo	fase2	Entero	Segundos	>0
	Fase 3 del semáforo	fase3	Entero	Segundos	>0
	Fase 4 del semáforo	fase4	Entero	Segundos	>0
Imagen de las fases del semáforo	imagen	Cadena (Hiperlink)	-	Palabras < 50 caracteres	

Cuadro N° 7: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales (continuación)

Nombre BDE 9: InterVia	Descripción	Intersección de vías para automóviles			
	Forma Geográfica	Punto: Se debe proyectar sobre el eje central de la calzada, usualmente, sobre la intersección de los ejes centrales de dos o más vías de automóviles.			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idInter	Entero	-	>=0
	Tipo de regulación de la intersección	tipo	Cadena	-	Semaforizada Prioritaria Sin Regulación
Nombre BDE 10: LineaFerre a	Descripción	Red vial para trenes			
	Forma Geográfica	Línea: Se debe proyectar sobre el eje central de la línea férrea. Los puntos de inflexión o de corte de un arco son las estaciones de trenes y los cruces a la línea férrea.			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idArcoT	Entero	-	>=0
	Largo de la vía	largo	Entero	Metros	>0

	Ancho de la vía	ancho	Entero	Metros	>0
Nombre BD 11: LineasTP	Descripción	Entrega antecedentes sobre cada línea de transporte público			
	Forma Geográfica	No corresponde a una base de datos geográfica, está relacionado a los objetos de la BDE 18: Rutas Transporte Público			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Número de la línea	Línea	Cadena	-	Palabras < 10 caracteres, acompañadas del prefijo L
	Empresa dueña de la línea	Empresa	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
	Tamaño de la flota	Flota	Entero	-	>0
	Edad Promedio de la flota	Edad	Decimal	-	>0

Cuadro N° 8: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales (continuación)

Nombre BDE 12: MedPuntual	Descripción	Mediciones puntuales realizadas en terreno			
	Nombre	MedPuntual (UML)			
	Forma Geográfica	Punto: Se deben proyectar las mediciones sobre el eje central de las redes viales, según donde se realizó			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idMedPunto	Entero	-	>=0
	Tipo de vialidad	tipo	Cadena	-	RedPeaton Cicloruta RedAuto LineaFerrea
	Nombre de la vía	nombre	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
	Tipo de medición	Tipo	Cadena	-	Tasa de ocupación Flujo vehicular
	Imagen de movimientos en la intersección	imagen	Cadena (Hiperlink)	-	Palabras < 50 caracteres
	Año de medición**	Ano	Entero	-	>0
	Fuente de medición**	Fuente	Cadena	-	Palabras < 100 caracteres
	Periodo del día de las mediciones de flujo**	periodo	Cadena	-	AM: Punta Mañana FP: Fuera Punta PMD: Punta Mediodía PT: Punta Tarde
	Movimiento medido**	movimiento	Entero	-	>=0
	Valor de la medición realizada**	valorM	Decimal	Veh/hr	>=0

Cuadro N° 9: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BDE 13: MedVelo	Descripción	Mediciones de velocidad realizadas en terreno			
	Forma Geográfica	Línea: Se deben proyectar las mediciones sobre el eje central de las redes viales, según donde se realizó			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idArcoVelo	Entero	-	>=0
	Tipo de vialidad	tipo	Cadena	-	RedPeaton Cicloruta RedAuto LineaFerrea
	Longitud del arco	longitud	Entero	Metros	>0
	Nombre de la vía	nombre	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
	Año de medición**	Ano	Entero	-	>0
	Sentido de la vía**	sentido	Entero	-	1: sentido de nodos A a B 2: sentido de nodos B a A
	Periodo del día de las mediciones de flujo**	periodo	Cadena	-	AM: Punta Mañana FP: Fuera Punta PMD: Punta Mediodía PT: Punta Tarde
Velocidad del arco**	velocidad	Decimal	Km/hr	>0	

Cuadro N° 10: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BDE 14: ParaderoTP	Descripción	Lugar donde el transporte público recoge y deja a los pasajeros			
	Forma Geográfica	Punto: Se deben proyectar sobre el eje central de la calzada, perpendicular al centroide de la ubicación del paradero real			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idParada	Entero	-	>=0
	Tipo de paradero	tipo	Cadena	-	TXC: Taxicolectivo TXB: Taxibus Ambos
	Formalidad del paradero	formal	Cadena	-	Formal No Formal
	Disponibilidad de refugio peatonal	disRefugio	Cadena	-	Posee No Posee
	Estado del refugio peatonal	Estado	Cadena	-	Malo Regular Bueno

Disponibilidad de bahía	de	disBahia	Cadena	-	Posee No Posee
Imagen del refugio	del	imagen	Cadena (Hiperlink)	-	Palabras < 50 caracteres

Cuadro N° 11: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales (continuación)

Nombre BDE 15: Pavimento	Descripción	Pavimento en las vías para automóviles			
	Forma Geográfica	Línea: Se proyecta sobre el eje central de la calzada.			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idPavi	Entero	-	>=0
	Tipo de pavimento en el tramo de vía	tipo	Cadena	-	Hormigón Asfalto Otro: especificar (Adoquín, etc)
	Longitud del tramo de vía	longitud	Decimal	Metros	>0
	Medición de rugosidad IRI	iri	Decimal	m/km	>0
	Coeficiente C1, rugosidad longitudinal	c1	Entero	-	0 (no corresponde) 1..5 (Véase Cuadro N°2)
	Coeficiente C2, grietas y parches	c2	Decimal	-	0,0 (no corresponde) 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0(Véase Cuadro N°2)
	Coeficiente C3, ahuellamiento	c3	Decimal	-	0.0 (no corresponde) 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0(Véase Cuadro N°2)
	Índice de serviciabilidad del pavimento	pi	Decimal	-	>=0
	Estado del pavimento	estado	Cadena	-	Muy Malo Malo Regular Bueno Muy Bueno

Cuadro N° 12: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BDE 16: RedAuto	Descripción	Red vial común para vehículos motorizados			
	Forma Geográfica	Línea: Se proyecta sobre el eje central de la calzada			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idArcoA	Entero	-	>=0
	Nombre de la vía	nombre	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
	Largo de la vía	largo	Entero	Metros	>0
	Ancho de la vía	ancho	Entero	Metros	>0
	Tipo de vía	tipo	Cadena	-	Mixta Solo Bus Corredor
	Sentido de la vía**	sentido	Entero	-	1: sentido de nodos A a B 2: sentido de nodos B a A
	Periodo del día de las mediciones de flujo**	periodo	Cadena	-	AM: Punta Mañana FP: Fuera Punta PMD: Punta Mediodía PT: Punta Tarde
	Velocidad promedio de la vía**	velocidad	Decimal	Km/hr	>0
	Tiempo de viaje promedio de la vía**	tViaje	Decimal	Segundos	>0
	Capacidad de la vía**	capacidad	Entero	Veq/hr	>=0
	Flujo de saturación de la vía**	flujoSat	Entero	Veq/hr	>0
	Flujo de automóviles particulares**	flujoAuto	Entero	Veh/hr	>=0
	Flujo de taxis	flujoTx	Entero	Veh/hr	>=0
	Flujo de taxicolectivos**	flujoTxc	Entero	Veh/hr	>=0
	Flujo de taxibuses**	flujoTxb	Entero	Veh/hr	>=0
	Flujo de buses interurbanos**	flujoBui	Entero	Veh/hr	>=0
	Flujo de minibuses**	flujoMbu	Entero	Veh/hr	>=0
Flujo de bicicletas**	flujoBici	Entero	Veh/hr	>=0	
Flujo Totales en vehículos por hora**	flujoTVeh	Entero	Veh/hr	>=0	
Flujo Totales en vehículos equivalentes por hora**	flujoTVeq	Decimal	Veq/hr	>=0	

Cuadro N° 13: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BDE 17: RedPRC ¹⁰	Descripción	Red vial proyectada por el plan regulador comunal			
	Forma Geográfica	Línea: Se proyecta sobre el eje central de la calzada, a menos que la vía no exista, en este caso se realiza una aproximación a lo que define el plan regulador, no obstante debe tener coherencia con el resto de la red.			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de Dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idArcoPRC	Entero	-	>=0
	Nombre de la vía	nombre	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
	Tipo de vía proyectada o existente	tipo	Cadena	-	Proyectada: P Existente: E
	Jerarquía de la vía	jerarquia	Cadena	-	Local Servicio Colectora Troncal Expresa
	Ancho entre líneas oficiales	ancho	Decimal	Metros	>0

¹⁰ Se solicitará esta información para los ejes del Plan Maestro de Ciclorutas.
Bases de Licitación "Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla"

Cuadro N° 14: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BDE 18: RutasTP	Descripción	Rutas de transporte público, taxibuses y taxicolectivos			
	Forma Geográfica	Línea: Se debe proyectar sobre el eje central de la calzada de desplazamiento. Ello se realiza desde o hacia un terminal o desde o hacia a un punto de retorno al terminal, cualquiera sea el caso. Los puntos de inflexión o de corte en la ruta son los paraderos de transporte público, terminales o puntos de retorno y los cambios de nombres en la vías.			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idRuta	Entero	-	>=0
	Tipo de línea	tipo	Cadena	-	TXC: taxicolectivo TXB: taxibus
	Número de la línea	linea	Cadena	-	Palabras < 10 caracteres, acompañadas del prefijo L
	Variante de la línea	variante	Entero	-	>0
	Itinerario de la línea	itinerario	Cadena	-	Ida Retorno
	Longitud del segmento	longitud	Entero	Metros	>0
	Tarifa de la línea	tarifa	Entero	Pesos	>0
	Nombre de calle del segmento	nomCalle	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
	Periodo del día de mediciones de tránsito**	periodo	Cadena	-	AM: Punta Mañana FP: Fuera Punta PMD: Punta Mediodía PT: Punta Tarde
	Frecuencia de la línea**	frecuencia	Entero	Veh/hr	>0
	Tiempo de viaje promedio en el segmento**	tViaje	Decimal	Segundos	>=0

Cuadro N° 15: Formato Estándar para Poblar Bases de Datos Especiales
(continuación)

Nombre BDE 19: TermTerre	Descripción	Terminales terrestres, es decir, los terminales de buses interurbanos			
	Forma Geográfica	Polígono: Se deben proyectar sobre el contorno de los terminales			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idTermTe	Entero	-	>=0
	Nombre	nombre	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
	Comuna de ubicación del terminal	comuna	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
	Dirección de ubicación del Terminal	direccion	Cadena	-	Palabras < 30 caracteres
Nombre BDE 20: ZonaEstaciona	Descripción	Zonas de estacionamientos tanto públicos como privados			
	Forma Geográfica	Polígono: Se deben proyectar por el contorno de las zonas			
	Descripción de Atributos	Nombre	Tipo de dato	Unidad	Dominio
	Código identificador del objeto	idZonaEst	Entero	-	>=0
	Capacidad del estacionamiento	capacidad	Entero	Estacionamientos	>0
	Tipo de estacionamiento	tipo	Cadena	-	Subterráneo Superficial
	Acceso al estacionamiento	acceso	Cadena	-	Público Privado
	Periodo de medición de la demanda**	periodo	Cadena	-	AM: Punta Mañana FP: Fuera Punta PMD: Punta Mediodía PT: Punta Tarde
	Demanda del estacionamiento en el periodo**	demanda	Entero	Estacionamientos	>0
	Costo del estacionamiento**	costo	Entero	Pesos	>=0
Unidad mínima cobrada**	Unidad	Entero	Minutos	>=0	

Cuadro N° 16: Referencias de Cuadro N°1

Base de Datos Espacial	VARIABLES	Código	Valor
Accidentes	Severidad	1	Fallecidos
		2	Graves
		3	Menos Graves
		4	Leves
	Tipo	1	Atropello
		2	Caída
		3	Choque
		4	Colisión
		5	Volcadura
		6	Otros
	Causa	1	Conducir sin mantener distancia razonable
		2	Conducir no atento a las condiciones de tránsito
		3	Pérdida del control del vehículo
		4	Conducir en estado de ebriedad
		5	Desobedecer señal Pare
6		Desobedecer luz roja del semáforo	
7		No respetar derecho preferente paso de vehículo	
8		Cambiar sorpresivamente pista circunvalación	
9		Peatón cruza en forma sorpresiva o descuidada	
10		Desobedecer señal Ceda el Paso	
11		Otro	
Estacionamientos Automóviles	Tipo	1	Estacionamiento con tarificación
		2	Estacionamiento sin tarificación
		3	Estacionamiento reservado
		4	Prohibido estacionar

Cuadro N° 17: Referencias de Cuadro N°1 (Continuación)

Pavimento de Vías11	C1: Coeficiente de rugosidad	1	Perfectamente lisa
		2	Algo rugosa
		3	Medianamente rugosa
		4	Rugosidad alta
		5	Extremadamente rugosa
	C2: Coeficiente de agrietamiento	1.0	Sin definición
		1.5	
		2.0	
		2.5	
		3.0	
		3.5	
	C3: Coeficiente de ahuellamiento	1.0	Sin definición
		1.5	
		2.0	
		2.5	
		3.0	
	P: Índice de serviciabilidad	>0	Sin definición

Para el proceso de ingreso de valores de cada variable o atributo dentro de cada base de datos, espacial como no espacial, debe al menos considerar lo siguiente:

- Para los valores de atributos tipo cadena, que indiquen un nombre propio, no se utilizarán tildes (´) y cada palabra dentro del nombre empezará con una letra mayúscula, excepto artículos que no inicien el nombre.
- Para atributos numerales, se utilizará como divisor decimal el punto (.) y como divisor de miles la coma (,).
- Para un mismo atributo numeral de una base de datos espacial, todos sus elementos deben ser consistentes con el número de cifras decimales, y además como máximo se deben utilizar 2 de ellas.

Escala de Digitalización del Objeto Espacial

Todo elemento espacial del sistema de transporte urbano que quiera representarse mediante una BDE, debe hacerlo utilizando como referencia una ortofotografía de alta resolución o bien un mapa base aprobado por el Director del Estudio que permita apreciar los detalles de la comuna.

Especificación de Información dentro del Metadato

La información contenida en el Metadato (archivo con extensión xml) debe ser la que se detalla a continuación:

¹¹ Basado en: "Metodología Simplificada para evaluar Proyectos de Mantenimiento de Vialidad Urbana", MANVU. (MIDEPLAN, 2004)

Cuadro N°18: Información requerida en el Metadato

Contacto	Nombre Coordinador	Responsable del metadato	
	Estudio		
	Nombre de la organización	SECTRA	
	Cargo	Ingeniero Asesor	
	Rol	Autor	
Fecha de creación	Fecha de creación del metadato		
Norma de metadatos	ISO 19115		
Información del sistema de referencia	Incluir código del sistema de referencia, EPSG ¹²		
Información de identificación	Mención	Título	Título de la base de datos espacial
		Fecha	Fecha de catastro de información
		Tipo de Fecha	Creación
	Resumen	Resumen completo indicando descripción de la base de datos espacial y el objetivo de creación. Indicar nombre del estudio y bases de datos no espaciales asociadas.	
	Tipo de representación espacial	Vector	
	Idioma	Español	
	Categoría de tema	Transporte	

Se recomienda para la confección del metadato la utilización del software CatMDedit¹³, de código libre, que permite una mayor facilidad para su ingreso.

Para el caso de bases de datos no espaciales se le asociará el metadato de la base de datos espacial relacionada.

Anexos Magnéticos

Cada base de datos espacial (BDE) debe contener su propio directorio, en el caso de que existan bases de datos no espaciales asociadas a ella, deben incluirse dentro del mismo directorio. En el caso de que la BDE posea un hyperlink, se deben incluir las imágenes asociadas en dicho directorio, y las rutas de acceso deben ser coherente con la ubicación de dichas imágenes.

Para el proceso de ingreso de valores de cada variable o atributo dentro de cada base de datos, espacial como no espacial, debe, al menos, considerar lo siguiente:

- Para los valores de atributos tipo cadena, que indiquen un nombre propio, no se utilizarán tildes (´) y cada palabra dentro del nombre empezará con una letra mayúscula, excepto artículos que no inicien el nombre.

¹² Registro de sistemas de referencia accesible por internet en la página <http://www.epsg-registry.org/>.

¹³ <http://catmdedit.sourceforge.net/>

- Para atributos numerales, se utilizará como divisor decimal el punto (.) y como divisor de miles la coma (,).
- Para un mismo atributo numeral de una base de datos espacial, todos sus elementos deben ser consistentes con el número de cifras decimales y, además, como máximo se deben utilizar 2 de ellas.

Escala de Digitalización del Objeto Espacial

Todo elemento espacial del sistema de transporte urbano que quiera representarse mediante una BDE, debe hacerlo utilizando como referencia una ortofotografía de alta resolución o bien un mapa base aprobado por el Director del Estudio que permita apreciar los detalles de la comuna.

Especificación de Información dentro del Metadato

La información contenida en el Metadato (archivo con extensión xml) debe ser la que se detalla a continuación:

Cuadro N°18: Información requerida en el Metadato

Contacto	Nombre Coordinador	Responsable del metadato	
	Nombre de la organización	SECTRA	
	Cargo	Ingeniero Asesor	
	Rol	Autor	
Fecha de creación	Fecha de creación del metadato		
Norma de metadatos	ISO 19115		
Información del sistema de referencia	Incluir código del sistema de referencia, EPSG ¹⁴		
Información de identificación	Mención	Título	Título de la base de datos espacial
		Fecha	Fecha de catastro de información
		Tipo de Fecha	Creación
	Resumen	Resumen completo indicando descripción de la base de datos espacial y el objetivo de creación. Indicar nombre del estudio y bases de datos no espaciales asociadas.	
	Tipo de representación espacial	Vector	
	Idioma	Español	
Categoría de tema	Transporte		

Se recomienda, para la confección del metadato, la utilización del software CatMDedit¹⁵, de código libre, que permite una mayor facilidad para su ingreso.

¹⁴ Registro de sistemas de referencia accesible por internet en la página <http://www.epsg-registry.org/>.

¹⁵ <http://catmdedit.sourceforge.net/>

Para el caso de bases de datos no espaciales se le asociará el metadato de la base de datos espacial relacionada.

Anexos Magnéticos

Cada base de datos espacial (BDE) debe contener su propio directorio, en el caso de que existan bases de datos no espaciales asociadas a ella, deben incluirse dentro del mismo directorio. En el caso de que la BDE posea un hyperlink, se deben incluir las imágenes asociadas en dicho directorio, y las rutas de acceso deben ser coherente con la ubicación de dichas imágenes.

CAPÍTULO 3: BASES ADMINISTRATIVAS

3.1 ANTECEDENTES Y CONDICIONES GENERALES

3.1.1 De las bases de licitación

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

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

La presentación de una oferta implica para quien la formule, el reconocimiento de las presentes bases y su aceptación para todos los efectos legales. Cualquier condición, prohibición, plazo o limitación que contengan las ofertas, los anexos a las bases u otro documento adicional que se acompañe a ellos, se entenderá como no escrita.

3.1.2 De la entidad licitante

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

3.1.3 Del objeto de la licitación

El objeto de la licitación es la ejecución de un estudio cuya finalidad es desarrollar un **Plan Maestro de Ciclovías para el área urbana de la comuna de Melipilla**, que sirva de fomento al uso de la bicicleta y de esa manera aumentar la participación de este modo de transporte dentro del total de viajes de la comuna.

3.1.4 Del tipo de servicios requeridos

Los servicios contratados en conformidad con las presentes bases de licitación serán: Servicios Personales propiamente tales, entendiéndose por éstos los que en su ejecución demandan un intensivo desarrollo intelectual, conforme a lo dispuesto en el numeral 1) del artículo 105, del Decreto

Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba Reglamento de la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

3.1.5 De la ponderación para efectos de la evaluación de ofertas

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

3.1.6 Del tipo de contrato: a suma alzada

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

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

3.1.7 De los plazos

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

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

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

Asimismo, conforme a lo dispuesto en el artículo 6 del D.S. N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, los plazos establecidos en estas Bases comenzarán a computarse una vez notificado el documento, acto o resolución de que se trate, esto es, 24 horas después de su publicación en el portal www.mercadopublico.cl. Lo anterior, con excepción del plazo para presentar propuestas, contenido en el **punto 1.10** de estas Bases, que comenzará a correr desde el día siguiente a la publicación en el portal 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, éste será publicado en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración creado por la Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios N° 19.886 y su Reglamento, en adelante, portal www.mercadopublico.cl. En suma, conforme a lo dispuesto por la referida normativa de Compras Públicas, todo el proceso licitatorio se efectuará utilizando el Sistema de Información.

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

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

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

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

De igual forma, los pagos efectuados a cualquiera de sus integrantes, salvo que hubieren establecido a quién ha de realizarse, serán válidos y extinguirán la deuda con respecto a las otras personas que conforman la UTP, en la parte en que hubiere sido satisfecha.

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

3.2.2 Domicilio del oferente

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

3.2.3 Costos de la oferta

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

3.2.4 Subcontrataciones

El oferente podrá contemplar la participación parcial de terceras personas 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.

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

3.2.5 Vigencia de las ofertas

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

En el evento de que el oferente prorrogue la vigencia de su garantía de seriedad en los términos referidos en el punto 3.2.6.3 de estas bases, la vigencia de la oferta se entenderá prorrogada por igual plazo. Si el oferente no renovare el documento de garantía, conforme con lo establecido en el citado punto, se le tendrá por desistido de su oferta.

3.2.6 Estructura de las ofertas

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

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

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

3.2.6.1 Contenido de la oferta técnica

La oferta técnica deberá incluir los siguientes antecedentes:

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

y su interrelación. Este plan debe efectuarse considerando el plazo de ejecución del estudio, en relación con el plazo de vigencia del contrato, ambos señalados en el **punto 1.7**, contemplando, en consecuencia, solo la programación de las tareas a ejecutar por el Consultor, excluyendo los períodos de revisión por parte del Director de Estudio.

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

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

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

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

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

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

En caso que el oferente contemple como parte de su equipo de trabajo, la subcontratación de persona(s) natural(es) o jurídica(s) 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.

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

- f) **Currículum del oferente** (ver formato **Anexo 11**): para efectos de la evaluación, deberá acompañarse el currículum del oferente, en el que deberá especificar el nombre, entidad contratante, periodo de ejecución de los estudios y/o proyectos finalizados que ha realizado, indicando asimismo la similitud de cada uno de esos estudios y/o proyectos con el que es objeto de la presente licitación.
- g) **Equipo de trabajo para evaluación del Ítem II N°1**: para cada una de las áreas contempladas en el punto 2.5 de las bases técnicas de licitación, se deben identificar los profesionales, técnicos o expertos que participarán en ellas (ver formato **Anexo 13**).
- h) **Documento que acredite la situación de discapacidad y documento que acredite el vínculo laboral con el oferente**: para efectos de la evaluación del Ítem V de la tabla del punto 3.4.7.1 de las presentes bases, el oferente que cuente con personas con discapacidad entre su personal (ya sea que estén dentro del equipo de trabajo ofertado o no) deberá indicarlo expresamente en el formulario contenido en el Anexo 1 de esas bases administrativas.

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:

i. 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 u otro documento equivalente emitido por la autoridad extranjera competente.

ii. 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 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 traducida al español.

3.2.6.2 Contenido de la oferta económica

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

- a) La propuesta deberá ser presentada en pesos chilenos, incluyendo IVA, si correspondiere.

- b) El valor a publicar en el formulario electrónico del portal www.mercadopublico.cl como oferta económica, será el monto neto de la propuesta (sin IVA), el que deberá ser concordante con el monto neto que se señale en el **Anexo 5**.
- c) La propuesta deberá contemplar un calendario de entrega de informes y pagos, en el formato del **Anexo 6**, el que deberá ser consistente con los porcentajes de pago de cada informe señalados en el punto **2.6** de las bases.
- d) Podrá considerarse un anticipo equivalente al porcentaje del Informe de Avance N° 1. En caso de incluirse dicho anticipo en la propuesta, el oferente deberá deducir el porcentaje correspondiente al mismo, del contemplado para el Informe de Avance N° 1 en el **Anexo 6**.
- e) El monto total de la propuesta (incluido el IVA, si correspondiere) no podrá exceder el presupuesto máximo especificado en el **punto 1.8** de estas bases de licitación.
- f) El monto nominal de la oferta económica deberá comprender todos los gastos en que deba incurrir el consultor para la prestación del servicio y no estará afecto a reajuste alguno.

En caso que existiera discrepancia entre la información ingresada al portal y 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 administrativas.

3.2.6.3 Garantía de Seriedad de la Oferta

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

Con todo, la garantía de seriedad de la oferta deberá ser tomada por el oferente, por uno o varios integrantes de la unión temporal de proveedores o por un tercero a su nombre, emitida por una entidad con sucursal en Chile, pagadera a la vista, irrevocable, cuyo monto será de \$550.000, a la orden de la Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5, con un plazo de vencimiento no inferior a 90 días corridos, contados desde el día siguiente a la fecha de cierre de recepción de ofertas.

En caso que el instrumento esté constituido por una Póliza de Seguro, ésta, además, deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador ni cláusula de arbitraje, que podrá extenderse en Unidades de Fomento, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Comisión para el Mercado Financiero, que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe para los casos que se describen en el párrafo antepenúltimo de este punto, o en su defecto, no deberá considerar en sus

cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, a su entrega, el proponente deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

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

El instrumento que garantice la seriedad de la oferta debe llevar en caso que su naturaleza lo permita, la siguiente glosa: "**Garantía de Seriedad de la Oferta licitación pública para la contratación del estudio 'Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla'**", o una redacción similar.

El documento de garantía podrá otorgarse física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá entregarse en la Oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Amunátegui 139, Piso 2, Santiago, en horario de 09:00 hrs. a 18:00 hrs., en un sobre cerrado señalando el nombre de la licitación y el ID correspondiente. En caso de otorgarse de manera electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y deberá ingresarse junto con los antecedentes requeridos en las bases para ofertar, a través del portal web www.mercadopublico.cl como anexo administrativo en el campo denominado "anexos administrativos".

Si dentro del plazo de vigencia de la garantía, la adjudicación respectiva no estuviera totalmente tramitada o suscrito el contrato, la Subsecretaría solicitará a los oferentes, antes de la fecha de expiración de la garantía, su prórroga por 90 días corridos.

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

1. Si el proponente retira su oferta o se desiste de ella en el período de validez de la misma,
2. Si siéndole adjudicada la licitación:
 - No proporciona los antecedentes necesarios para elaborar el contrato respectivo dentro del plazo previsto en el **punto 3.5.2** de las presentes Bases, o
 - No suscribe el contrato dentro de plazo previsto en el último párrafo del **punto 3.5.3** de las presentes Bases, o
 - No se encuentre inscrito y hábil en el Registro Electrónico de Mercado Público, a la época de suscripción del contrato, señalada en el último párrafo del **punto 3.5.3** de estas Bases, o
 - No entregase la garantía de fiel cumplimiento del contrato en la oportunidad indicada en el **punto 3.5.6** de estas Bases.

La forma y oportunidad para la devolución de la garantía de seriedad de la oferta se establece en el **punto 3.5.5** de estas Bases.

3.2.6.4 Antecedentes legales

Los oferentes que se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores de Mercado Público, www.mercadopublico.cl, a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, podrán acreditar los antecedentes legales señalados en este punto mediante la información contenida en dicho registro, salvo tratándose de las declaraciones juradas. Todos los documentos deberán estar disponibles para su revisión por la Comisión Evaluadora al momento de la evaluación de las ofertas.

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

A. Persona Jurídica:

- i. Anexo 1** que señale o contenga la información que a continuación se indica:
 - Razón social o nombre del proveedor
 - R.U.T de la persona jurídica
 - Nombre de fantasía, si lo tiene
 - Domicilio comercial
 - Número de teléfono y/o correo electrónico
 - Nombre y RUN de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación de la persona jurídica.
- ii.** Documento que dé cuenta de la vigencia de la persona jurídica y documento en que conste el poder de quien(es) presenta(n) la propuesta en su representación, de acuerdo con su naturaleza.
- iii.** Fotocopia de la Cédula de Identidad de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación de la persona jurídica.
- iv.** Declaración jurada simple de ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, según formato de "Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar", disponible en el portal www.mercadopublico.cl, o según Anexo 2 de estas bases.

B. Persona Natural:

- i. Anexo 1** que señale o contenga:
 - Nombre
 - RUN
 - Domicilio comercial
 - Número de teléfono y/o correo electrónico
- ii.** Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- iii.** Documento que dé cuenta de la iniciación de actividades ante el SII.
- iv.** Declaración jurada simple de ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, según formato de "Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar", disponible en el portal www.mercadopublico.cl, o según Anexo 2 de estas bases.

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 que oferentes que se presenten en forma conjunta, conforme lo dispuesto en el artículo 67 bis del citado D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, cada uno de sus integrantes deberá presentar los antecedentes indicados en las letras precedentes, según corresponda, salvo el Anexo 1, el que deberá ser presentado en forma conjunta. Para acreditar la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, aquel integrante que ingrese la oferta en el portal 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 integrantes 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, en la oportunidad señalada en el **punto 1.9** de las presentes bases. Dichas consultas deberán formularse citando, al inicio de cada una de ellas, el número de página correspondiente al texto de las bases y siguiendo el orden correlativo de los capítulos de las mismas.

La Subsecretaría dará respuesta a las consultas a través del Sistema de Información de Compras, en el plazo señalado en el **punto 1.9** de las presentes bases. Las respuestas serán aprobadas por acto administrativo totalmente tramitado y publicado en el citado portal en el mismo plazo. 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, prevalecerán las primeras.

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

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

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

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

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

3.4.2 Apertura de antecedentes legales

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

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

3.4.3 Apertura de la oferta técnica

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

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

3.4.4 Apertura de la oferta económica

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

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

3.4.5 Errores u omisiones detectados durante las aperturas

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

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

Los oferentes tendrán un plazo máximo de 2 días hábiles, para responder a lo solicitado, a través de la funcionalidad disponible en el portal www.mercadopublico.cl, 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 dejar constancia en el acta que al efecto elabore la comisión evaluadora.

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", contenido en el **punto 3.4.7.1** de las presentes bases.

3.4.6 Rechazo de las ofertas

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

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

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

3.4.7 Proceso de evaluación de las propuestas

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

La Comisión Evaluadora estará compuesta por 3 integrantes, que sean funcionarios públicos, de planta o a contrata de la Subsecretaría de Transportes o sus programas dependientes o, en su caso, de otros órganos de la Administración del Estado.

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

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

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

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

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

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

3.4.7.1 Evaluación de ofertas técnicas

La evaluación de las ofertas técnicas se efectuará a partir de los antecedentes contenidos en la misma y de la información registrada en el Sistema de Gestión de Estudios Sectra, sobre la base de una escala de notas de 0 a 100

y considerará los criterios y puntajes que muestra la Tabla N° 1 siguiente. El Puntaje Técnico de cada oferta (PTEC (i)) corresponderá a la suma de los puntos obtenidos en cada ítem evaluado. Todos los cálculos de puntajes de evaluación se truncarán al segundo decimal sin aproximar.

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

ÍTEM I: METODOLOGÍA DE TRABAJO (58)		
1) Nivel de desarrollo metodológico (puntaje máximo 15)		
a	La metodología presentada ofrece un destacado nivel de desarrollo* , por sobre lo descrito en las bases.	15
b	La metodología presentada ofrece un mayor nivel de desarrollo* , por sobre lo descrito en las bases.	10
c	La metodología presentada ofrece un nivel de desarrollo similar al descrito en las bases.	5
d	La metodología presentada ofrece un nivel de desarrollo inferior al descrito en las bases.	0
2) Plan de trabajo (puntaje máximo 3)		
a	El plan de trabajo ofertado es coherente, es decir, las tareas presentan una duración y orden cronológico adecuado.	3
b	El plan de trabajo ofertado presenta incoherencias, es decir, las tareas ofertadas no presentan una duración u orden cronológico adecuado.	0
3) Metodología detallada de la ejecución de las tareas (puntaje máximo 40)		
a	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que aporta significativamente* a lo definido en las bases técnicas.	40
b	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que aporta en algunos aspectos* a lo definido en las bases técnicas.	30
c	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo similar a lo definido en las bases técnicas.	20
d	La metodología detallada de la tarea tiene algunos aspectos de inferior profundidad respecto a las bases técnicas.	10
e	La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo inadecuado, o muy inferior a lo definido en las bases técnicas.	0
ÍTEM II: EQUIPO DE TRABAJO (35)		
1) Experiencia en funciones similares del Equipo de Trabajo del 2.5.(puntaje máximo 16)		
a	En cada una de las áreas listadas en el punto 2.5 de las bases de licitación se propone al menos un profesional, técnico o experto que acredite en su currículum haber desempeñado funciones similares* .	16
b	En al menos la mitad de las áreas listadas en el punto 2.5 se propone al menos un profesional, técnico o experto que acredite en su currículum haber desempeñado funciones similares* .	10
c	La oferta presentada no cumple con lo indicado en los literales a) y b) precedentes.	0
2) Experiencia de los cargos de responsabilidad del equipo demostrada en sus currículums (puntaje máximo 15)		
a	Todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal d) del punto 3.2.6.1, de estas bases son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 10 años o más de experiencia en estudios o funciones similares en el cargo.*	15

b	No todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal d) del punto 3.2.6.1, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 10 años o más de experiencia en estudios y funciones similares, pero todos son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 5 años o más de experiencia en estudios o funciones similares en el cargo.*	10
c	No todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal d) del punto 3.2.6.1, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 5 años o más de experiencia en estudios y funciones similares, pero todos son ocupados por profesionales técnicos o expertos con 2 años o más de experiencia en estudios o funciones similares en el cargo.*	5
d	Al menos uno de los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal d) del punto 3.2.6.1 de estas bases, es ocupado por un profesional, técnico o experto que tiene experiencia* inferior a 2 años en estudios, proyectos, trabajos o funciones similares.	1
e	Ninguno de los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, es ocupado por un profesional, técnico o experto que tiene experiencia* en estudios, proyectos, trabajos o funciones similares.	0
3) Experiencia de los oferentes en estudios similares demostrada en su currículum (puntaje máximo 4)		
a	El oferente demuestra experiencia en estudios similares, pues ha realizado* 5 o más estudios y/o proyectos finalizados, que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar o instrumentos de análisis a utilizar.	4
b	El oferente demuestra experiencia en estudios similares, pues ha realizado* entre 1 y 4 estudios y/o proyectos finalizados, que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar o instrumentos de análisis a utilizar.	2
c	El oferente no demuestra experiencia en el desarrollo de estudios similares.	0

ÍTEM III: COMPORTAMIENTO DE OFERENTES CON CONTRATOS RECIENTES* PARA EL PROGRAMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO-SECTRA (4)		
a	No registra atrasos en la totalidad de los informes entregados y no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	4
b	Cada informe entregado con atraso presenta un total de días de atraso inferior al 50% del plazo de duración establecido en el contrato y, además, no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	3
c	Al menos un informe entregado presenta un total de días de atraso igual o superior al 50% y menor al 100% de su plazo de duración establecido en el contrato y, además, no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	2
d	Al menos un informe entregado presenta un total de días de atraso igual o superior al 100% de su plazo de duración establecido en el contrato o registra dos o más rechazos en un mismo informe.	0

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

ÍTEM V CONTRATACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (1)

a	El oferente cuenta con al menos una persona con discapacidad entre su personal, lo que acredita con los antecedentes indicados en el punto 3.2.6.1 letra h) de las bases de licitación.	1
b	El oferente no cuenta con personas con discapacidad entre su personal, no informa al respecto, o no ha entregado los antecedentes en conformidad con lo dispuesto en el punto 3.2.6.1, letra h) de estas bases.	0
TOTAL		100

* **Ver Glosario.**

GLOSARIO

Ítem I N° 1	destacado nivel de desarrollo	Se entenderá como un "destacado nivel de desarrollo" cuando el consultor incorpora en su oferta metodológica además de todos los contenidos del estudio, tareas adicionales resultantes de un análisis crítico de la literatura especializada y nuevos elementos que complementan o amplían las tareas definidas y que mejoran el producto contratado.
Ítem I N° 1	mayor nivel de desarrollo	Se entenderá como un "mayor nivel de desarrollo" cuando el consultor incorpora en su oferta metodológica, además de todos los contenidos del estudio, nuevos elementos que complementan o amplían las tareas definidas y que mejoran el producto contratado.
Ítem I N° 3	aporta significativamente	La metodología detallada aporta en al menos dos de los siguientes aspectos: reporte, cuantías, innovaciones tecnológicas y análisis.
Ítem I N° 3	aporta en algunos aspectos	La metodología detallada aporta en uno de los siguientes aspectos: reporte, cuantías, innovaciones tecnológicas y análisis.
Ítem I N° 3	Aporte en cuantías:	Se entiende que aporta en cuantía si el oferente propone mayor cantidad de mediciones, kilómetros de prediseños, kms. de anteproyectos, periodos adicionales u otros que aportan, complementan o amplían las tareas definidas y que mejoran el producto contratado.
Ítem I N° 3	Aporte en análisis:	Se entiende que aporta en análisis si el oferente propone mayor cantidad de escenarios de sensibilización para la evaluación social u otros que aportan, complementan o amplían las tareas definidas y que mejoran el producto contratado.
Ítem I N° 3	Aporte en reporte:	Se entiende que aporta en reporte si el oferente propone medios gráficos, SIG, u otros, que mejoran la presentación de resultados de la tarea definida y que mejoran el producto contratado.
Ítem I N° 3	Aporte en innovación tecnológica:	Se entiende que aporta en innovación tecnológica si el oferente propone medios tecnológicos para la obtención de información de terreno, usualmente obtenida de forma manual que aportan, complementan o amplían las tareas definidas y que mejoran el producto contratado.
Ítem II N° 1	funciones similares	Se entenderá que un profesional, técnico o experto ha realizado funciones similares si ha participado en algún estudio o proyecto desarrollando labores relacionadas y consistentes con el área del 2.5 de bases que el Anexo N° 13 le asocie.

Ítem II N° 2	estudios o funciones similares en el cargo	Se entenderá por estudios similares aquéllos estudios, proyectos o trabajos, que contemplen, a modo ejemplar, la realización de uno o más Estudios de Base de Tránsito, Desarrollo de Planes Maestros de Ciclovías, Evaluación Social de Planes Maestros de Ciclovías, Diseño de ciclovías o Diseño de Proyectos de Vialidad Urbana que contemplen ciclovías. Respecto a funciones similares, se entenderá que los cargos de responsabilidad cumplían cargos en, al menos, un estudio, proyecto o trabajo, con similares labores a las asignadas en la propuesta, según el Organigrama presentado.
Ítem II N° 3	El oferente "ha realizado"	Esto se acreditará teniendo en consideración la experiencia reportada en el Anexo 11, la que, además, deberá ser posible de verificar en el link allí indicado. En caso que dicho link no funcione o la información contenida en él (a modo ejemplar: informe, contrato, acto administrativo que aprueba el contrato, orden de compra, documento en que conste la recepción conforme, certificado del mandante) no permita verificar que el estudio informado ha sido realizado por el oferente, no se tendrá por acreditada esa experiencia. En los casos en que el estudio reportado en el Anexo 11 haya sido desarrollado para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, no será necesario indicar el link. No se aceptarán casos en que el Proponente haya sido subcontratado para acreditar este subcriterio.
Ítem III	Contratos recientes	Los oferentes, ya sea que participen en forma individual o conjunta, serán evaluados en virtud del comportamiento demostrado en los contratos suscritos con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, que se hayan iniciado durante los años 2020, 2021 y 2022, respecto de los cuales se hayan presentado informes durante dichos años, como contratante individual o conjunto. En el caso de oferentes que participen de manera conjunta, se les asignará el puntaje más bajo obtenido entre sus integrantes, salvo que en el Anexo 1 de las bases administrativas señalen cuál de sus integrantes será evaluado en este ítem. Se precisa que los atrasos y rechazos que se considerarán para determinar el puntaje asociado a este ítem, son aquellos que dieron lugar a la aplicación de la multa respectiva. A los oferentes que no tengan contratos iniciados y ejecutados durante el período referido con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, ya sea en forma individual o conjunta, se les asignará el puntaje máximo contemplado para este Ítem.

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

Se entenderá que los oferentes cumplen los requisitos técnicos y, en consecuencia, califican técnicamente, al obtener un Puntaje Técnico igual o superior a 45 puntos y una calificación no inferior a 27 puntos en el ítem "Metodología de Trabajo", ni a 16 puntos en el ítem "Equipo de Trabajo", respectivamente. Las ofertas que obtengan puntuaciones inferiores serán descalificadas.

3.4.7.2 Evaluación de ofertas económicas

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

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

Tabla N° 2: Puntaje de las Ofertas Económicas

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

3.4.7.3 Evaluación y puntaje final de las ofertas

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

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

Tabla N° 3: Ponderadores de la Evaluación Final

Ponderadores	
Ponderador técnico	90%
Ponderador económico	10%

El puntaje final del proceso de evaluación de cada oferta se obtendrá sumando los productos que 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)*Ponderador Técnico + PEC(i)* Ponderador Económico
donde:
PF(i): Puntaje Final de la oferta i
PTEC(i): Puntaje técnico de la oferta i
PEC(i): Puntaje económico de la oferta i

3.4.7.4 Acta de Evaluación y procedimiento de desempate

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

Como mínimo, esta acta deberá contener la siguiente información:

- a) La declaración de los integrantes de la comisión, respecto a 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) La circunstancia de haberse recibido o no, de cada uno de los oferentes, la garantía de seriedad en tiempo y forma;
- d) El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la Comisión;
- e) 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;
- f) Las solicitudes de aclaraciones con respecto a sus ofertas o rectificación de errores u omisiones formales comunicadas a través del foro inverso del portal www.mercadopublico.cl y la individualización de los oferentes a quienes se les hubieren cursado;
- g) La circunstancia de haberse recibido o no las respuestas a las mencionadas solicitudes de aclaración de ofertas o de rectificación de errores u omisiones;
- h) 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;
- i) La proposición de declaración de la licitación como desierta, cuando no se presenten ofertas, o bien, cuando la comisión juzgare que las ofertas presentadas no resultan convenientes a la Subsecretaría de Transportes;
- j) La identificación del proponente que se recomienda adjudicar;
- k) 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 resolverá por sorteo.

3.4.8 Adjudicación de la licitación

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

Previo a la adjudicación y en conformidad con el artículo 41 del DS N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprobó el Reglamento de la ley N° 19.886, se les solicitará a aquellos oferentes que hayan omitido presentar los antecedentes relativos a los poderes de quien(es) presente(n) la propuesta en su representación y que fueren requeridos en la oportunidad correspondiente en virtud del artículo 40 del D.S. N° 250, ya citado. Si requeridos los antecedentes para la adjudicación estos no se entregaren, se declarará inadmisibles las ofertas y adjudicará a la propuesta que le siga en puntaje, pues en conformidad con el artículo 41 citado, no podrán adjudicarse ofertas que no emanen de quien tiene poder suficiente para efectuarlas representando al respectivo oferente.

La adjudicación deberá formalizarse a través del correspondiente acto administrativo debidamente fundado, dictado por la Subsecretaría de Transportes y notificarse a través del portal www.mercadopublico.cl, dentro del plazo de **75 días corridos** contados desde la fecha de apertura económica de las ofertas.

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

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

3.5 DISPOSICIONES RELATIVAS AL CONTRATO DE SERVICIOS

3.5.1 Inscripción en el Registro de Proveedores

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

3.5.2 Antecedentes 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, 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.

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** de las Bases Administrativas). 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** de las Bases Administrativas).
4. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, en los términos que establece la Ley de Presupuesto del Sector Público del presente año, si correspondiere. En el evento de que el adjudicatario se encuentre incorporado en algún registro por incumplimientos laborales o de remuneraciones, o no acompañe los referidos certificados, no podrá contratar con el Estado mientras no subsane el incumplimiento que lo afecte.
5. Certificado de vigencia de la personería de su(s) representante(s), 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, 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 10** de las Bases Administrativas).
7. Nómina de los trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.

B. Persona Natural:

1. Carta compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto (ver formato en **Anexo 3** de las Bases Administrativas). Cada integrante debe estar claramente individualizado.
2. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, en los términos que establece la Ley de Presupuesto del Sector Público del presente año, si correspondiere. En el evento de que el adjudicatario se encuentre incorporado en algún registro por incumplimientos laborales o de remuneraciones, o no acompañe los referidos certificados, no podrá contratar con el Estado mientras no subsane el incumplimiento que lo afecte.
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

- 1) Fotocopia de la escritura pública en que conste la formalización de la Unión Temporal de Proveedores y se establezca, a lo menos, la solidaridad entre las partes, el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes y que la vigencia de esta Unión no sea inferior a la vigencia del contrato que se suscriba.
- 2) En el caso de una Unión Temporal de Proveedores, los antecedentes requeridos en los numerales 1, 4, 5, 6 y 8 del literal A, y en los numerales 2 y 5 del literal B, de este punto, deberán ser presentados por cada uno de sus integrantes.

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

En caso que el adjudicatario no entregue la documentación dentro del plazo a que se refiere el párrafo primero de este punto o se formulen reparos a algún documento entregado, incluida la garantía regulada en el punto 3.5.6, de estas bases, la Subsecretaría 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 Subsecretaría estará facultada para evaluar la conveniencia de conferir un nuevo plazo o dejar sin efecto la adjudicación y seleccionar la segunda oferta mejor evaluada si ésta es conveniente a sus intereses. Si la segunda oferta tampoco cumple con lo recién señalado, se podrá dejar sin efecto la adjudicación y seleccionar a la tercera oferta mejor evaluada, procedimiento que se podrá realizar tantas veces como sea necesario.

3.5.3 Preparación y suscripción del contrato

La Subsecretaría suscribirá con el adjudicatario, previa acreditación de su inscripción y calidad de "hábil" en el Portal Web www.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 Subsecretaría, luego de encontrarse totalmente tramitado el acto administrativo de adjudicación, efectuará los requerimientos necesarios para la acreditación del cumplimiento de las exigencias establecidas en el inciso 4° del artículo 4° de la Ley N° 19.886 y del Decreto Supremo N° 250, del año 2004, del Ministerio de Hacienda.

Si el 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; no firmare el contrato, en el plazo de **10 días hábiles** contados desde el envío del contrato por parte de la Subsecretaría al adjudicatario o no acompañare la garantía de fiel y oportuno cumplimiento en la oportunidad señalada en el **punto 3.5.6** de estas bases, por causa imputable a él, su oferta se entenderá desistida y se hará efectiva su garantía de seriedad de la oferta. En estos casos, la Subsecretaría podrá, junto con dejar sin efecto la adjudicación original, adjudicar la licitación al Proponente que cuente con el siguiente mejor puntaje, dentro del plazo de 60 días corridos contados desde la publicación de la adjudicación original, siguiendo el procedimiento fijado en las presentes Bases, o bien, desestimar la licitación.

3.5.4 Plazo de vigencia del contrato

La vigencia del contrato será de **900 días corridos** y estará sujeta a la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe, mediante su publicación en el portal www.mercadopublico.cl, en conformidad con el artículo 6° 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 punto 3.6.1 de estas bases.

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

3.5.5 Devolución de garantías

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

A los demás proponentes, la garantía de seriedad de la oferta les será devuelta una vez que el respectivo contrato se encuentre totalmente tramitado.

3.5.6 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 otorgarse mediante uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que en conjunto representen el monto o porcentaje a caucionar. La garantía podrá estar constituida por 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 5% 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 Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5 y tomada por el consultor, por uno o varios integrantes de la unión temporal de proveedores o por un tercero a nombre del consultor.

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

El instrumento entregado en garantía deberá contener la siguiente glosa: **"Garantía de fiel cumplimiento del contrato para la ejecución del estudio denominado 'Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla' y de las obligaciones que ordena el artículo 11° de la Ley N° 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. Si al momento de la suscripción del contrato, se estipulare el inicio anticipado

de la ejecución de los servicios, la garantía deberá tener una vigencia que comprenda, a lo menos, desde la fecha de inicio anticipado contemplado en el contrato hasta 60 días hábiles posteriores al término de su vigencia. Transcurrido la vigencia de la garantía, ésta podrá ser retirada por el consultor.

La caución podrá otorgarse física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá entregarse en la Oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Amunátegui 139, Piso 2, Santiago, en horario de 09:00 hrs. a 18:00 hrs. En caso de otorgarse de manera electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799, sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y deberá ser enviado al correo electrónico jconstantinescug@mtt.gob.cl.

En caso de cobro de la 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.

3.5.7 Anticipo y garantía por anticipo

Totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe el contrato y, si el consultor así lo estima, podrá pedir, aun no habiéndolo solicitado en su oferta, un anticipo equivalente al porcentaje de pago asociado al primer informe, para lo cual deberá emitir la correspondiente factura. Previo al pago del mismo deberá otorgar una garantía o caución emitida por una entidad con sucursal en Chile, que podrá otorgarse mediante uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que en conjunto representen el monto o porcentaje a caucionar. La garantía podrá estar constituida por boleta bancaria, póliza de seguro de ejecución inmediata, vale vista, certificado de fianza pagadero "a la vista" o "a primer requerimiento", u otros instrumentos financieros que aseguren su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, la que deberá ser extendida a la orden de la Subsecretaría de Transportes, RUT N° 61.212.000-5 y contener en caso que la naturaleza del instrumento lo permita, la siguiente glosa: **"Para garantizar el anticipo del contrato 'Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla'".**

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

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

El documento de garantía por anticipo deberá tener una vigencia que cubra hasta 60 días hábiles posteriores a la fecha de entrega del primer informe de avance.

El documento de garantía podrá otorgarse física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá entregarse en la Oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Amunátegui 139, Piso 2, Santiago, en horario de 09:00 hrs. a 18:00 hrs. En caso de otorgarse de

manera electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799, sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y deberá ser enviado al correo electrónico jconstantinescug@mtt.gob.cl.

La devolución de la garantía se efectuará dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la recepción conforme de los servicios que el Consultor haya prestado con cargo al respectivo anticipo.

3.6 DESARROLLO DEL ESTUDIO

3.6.1 Plazos para la ejecución del estudio

El plazo para la ejecución del estudio será de **170 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.

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

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

3.6.2 Supervisión y coordinación del estudio

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

El Director del Estudio, será designado en la parte resolutive del acto administrativo que apruebe las presentes bases, debiendo nombrarse para ejercer dicha función a un profesional con la calidad de funcionario público, es decir, un servidor de planta o a contrata. Cuando se requiera incluir profesionales contratados a honorarios, estos deberán tener la calidad de agente público, 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 del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA y de la Subsecretaría de Transportes.

- b)** Impartir instrucciones al consultor, mediante directrices, órdenes y requerimientos destinados a obtener un mejor y estricto cumplimiento de los objetivos del estudio.
- c)** Comunicar el acaecimiento de hipótesis de término anticipado que se presentaren y/o de cualquier incumplimiento grave del contrato, asimismo comunicar y requerir la eventual aplicación de las multas que correspondan.
- d)** Las demás que le encomienden las presentes bases.

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

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

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

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

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

3.6.3 Informes del contrato

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

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

Los informes deberán enviarse a la casilla electrónica repcionsectracentral@mtt.gob.cl. Para todos los efectos, se considerará como fecha de entrega, la de recepción en dicha casilla.

Luego de ello, el Director del Estudio comunicará al Consultor, vía correo electrónico, la cantidad de copias que se deberán entregar, de acuerdo a la cantidad máxima establecida en el punto 1.12 de estas bases de licitación. Dichas copias deberán ser entregadas en la oficina del Director del Estudio, en un plazo de 5 días hábiles, contados a partir del día siguiente al envío del referido correo electrónico. 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 estas bases.

3.6.3.1 Informes de avance

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

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

3.6.3.2 Informe final

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

3.6.3.3 Informe ejecutivo

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

Este informe deberá entregarse conjuntamente con el informe final.

3.6.3.4 Exposición

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

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

3.6.4 Procedimiento para revisión de informes

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

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, 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 el informe presenta observaciones que, a juicio del Director del Estudio no afectan el desarrollo del estudio, pudiendo subsanarse en el informe siguiente, el informe será aprobado lo que se comunicará por escrito al consultor, junto con aprobar el pago asociado, indicando las observaciones que deben ser resueltas en el próximo informe.

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 superior a 30 días respecto del primer rechazo, ni superior a 20 días, si se trata del segundo, tercer, cuarto o más rechazos.

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

3.6.5 Forma de Pago

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

Podrá existir un anticipo en los términos señalados en el punto **3.2.6.2** y **3.5.7**, de estas Bases.

Condiciones de pago

Procederá la emisión de la factura respectiva, una vez aceptada la orden de compra asociada el informe correspondiente y siempre que este se encuentre aprobado. Junto a la factura, el consultor entregará un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración más próximo a la emisión de la factura requerida, en los términos que establece la Ley de Presupuesto del Sector Público del presente año, si correspondiere.

Previo al pago respectivo, la Subsecretaría cotejará la nómina de trabajadores dependientes y/o subcontratados, entregada por el consultor conforme al

punto **3.5.2**, con aquella nómina incluida en el Certificado de Obligaciones Laborales y de Remuneración, para los efectos que correspondan.

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

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

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

Las facturas, deberán ser extendidas a:

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

En el evento que existieran saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores del Consultor o con trabajadores contratados en los últimos dos años, los primeros estados de pago generados en razón del contrato que se suscriba, deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones; en este caso, el Consultor deberá acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas al cumplirse la mitad del periodo de ejecución del contrato, con un máximo de 6 meses. El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Consultor, dará derecho a la Subsecretaría a poner término anticipado al contrato.

3.6.6 Multas

3.6.6.1 Multa por atraso

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

3.6.6.2 Multa por rechazo

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

Si un informe es rechazado por segunda vez, la Subsecretaría cobrará una multa 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.

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

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

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 Aplicación de multas

En el evento de que el Consultor incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los dos puntos precedentes, la Subsecretaría de Transportes, a través del Director del Estudio, comunicará la aplicación de la multa y el descuento respectivo, otorgándole un plazo de 5 días hábiles para que éste efectúe sus descargos. Si el Consultor no presentare descargos se procederá a la elaboración del acto administrativo de aplicación de multa, tras la certificación respectiva efectuada por el Director del Estudio. Si se presentaren descargos por el Consultor, el Director del Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si del examen de éstos resulta justificado el incumplimiento, el Director del Estudio archivará los descargos, junto con los demás antecedentes del caso. En caso contrario, es decir, si los antecedentes presentados por el Consultor no son suficientes para justificar el incumplimiento, el Director del Estudio deberá elaborar un informe técnico, adjuntando todos los antecedentes para la dictación del acto administrativo de aplicación de multa. El acto administrativo de aplicación de multa se entenderá notificado luego de las 24 horas transcurridas desde su publicación en el portal www.mercadopublico.cl, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6º del D.S. N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda.

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 del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, conforme al detalle y plazo que se informarán en el acto administrativo respectivo. De no efectuarse el depósito dentro del plazo señalado, las multas se descontarán de las garantías constituidas por el consultor.

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

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

3.6.6.4 Acumulación de multas

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

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

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

3.6.7 Modificaciones de los plazos

El Director del Estudio podrá establecer la suspensión del plazo de ejecución del estudio, de oficio o a solicitud del consultor, en el evento de que alguna de las tareas descritas en el punto 2.4 de las Bases Técnicas, no puedan llevarse a efecto, por no presentarse las condiciones necesarias para que éstas cumplan con el objeto del estudio y solo por el tiempo en que dichas condiciones se mantengan. 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, éstas deberán aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado.

Asimismo, el Consultor podrá solicitar, fundadamente y por escrito, una prórroga de los plazos previstos en el punto 2.6 para la entrega de un informe, previo al vencimiento de éstos. El Director del Estudio, calificará los fundamentos y se pronunciará respecto de la solicitud, la que deberá ser sancionada administrativamente por la Subsecretaría de Transportes.

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

En caso de prorrogarse la vigencia del contrato, sea por acuerdo de las partes, a solicitud del consultor o como consecuencia de la suspensión establecida por el Director del Estudio, el consultor deberá renovar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato en los mismos términos referidos en el **punto 3.5.6** 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 de fiel cumplimiento del contrato original vigente.

3.6.8 Término del contrato

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

3.6.9 Causales de modificación y término anticipado del contrato

La Subsecretaría podrá decidir, mediante acto administrativo fundado, modificar el contrato o 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, o cuando las medidas adoptadas por la autoridad, a raíz de una emergencia sanitaria, lo hicieren necesario. Lo anterior es sin perjuicio de, en caso de término anticipado por causa imputable al consultor, 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 3.5.6. Podrán requerirse tareas adicionales a las originalmente contratadas, siempre que sean concordantes con el objeto del estudio.

Se entenderán como incumplimiento grave del contrato las siguientes conductas:

- 1.-** Si un informe es rechazado por cuarta vez o más.
- 2.-** En caso que las multas acumuladas durante la ejecución del estudio excedan el 20% del valor total del contrato.
- 3.-** Si existe retraso en la entrega de un informe de avance o informe final por parte del consultor de más de 60 días por causas que le sean imputables.
- 4.-** Si se contraviene la obligación de confidencialidad establecida en el punto 3.7.2 de estas bases de licitación.

Si el 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 Subsecretaría, previo procedimiento descrito en este

punto, y será adoptada en relación con los antecedentes puestos en conocimiento por el Director del Estudio y por los descargos del consultor, si se hubieran presentado en conformidad con lo regulado en el presente punto. Dicha decisión se efectuará a través de un acto administrativo fundado en el que constará la calificación de los hechos que constituyen el incumplimiento.

En el evento de que el Consultor incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los párrafos precedentes, la Subsecretaría de Transportes, a través del Director del Estudio, comunicará al Consultor la intención de aplicación de la medida por incumplimiento dispuesta en el presente punto de las bases, otorgándole un plazo de 5 días hábiles para que éste efectúe sus descargos. Si el contratista no presentare descargos, se procederá a la elaboración del acto administrativo de aplicación de la medida, tras la certificación respectiva efectuada por la contraparte técnica. Si se presentaren descargos por el contratista, 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 la Subsecretaría proceda a liquidar los saldos que se devenguen en favor del Fisco o abonar los gastos eventuales, siempre que éstos tengan directa relación con el estudio, lo cual se acreditará mediante la presentación de la(s) factura(s) correspondiente(s).

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

3.7 EFECTOS DEL CONTRATO

3.7.1 Propiedad intelectual

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

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

3.7.2 Confidencialidad

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

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

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

El consultor se obliga a observar lo establecido en la Ley N° 19.628 y en la demás normativa aplicable respecto de la protección de datos personales.

A la época de la finalización de la contratación, el consultor deberá destruir o eliminar los datos de carácter personal, así como, cualquier soporte o documento en que éstos se incorporen. Durante la vigencia de la contratación, aquel estará sujeto a la misma obligación cuando la Subsecretaría se lo requiera expresamente y por escrito. Las obligaciones derivadas de la presente estipulación se extinguirán en el momento en que los datos de carácter personal hayan sido completamente eliminados del equipo de almacenamiento de datos, destruyéndolos o asegurando la inaccesibilidad a éstos.

El consultor se obliga a implementar, actualizar y mantener las medidas organizativas y técnicas necesarias para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos de carácter personal que impidan cualquier alteración, pérdida, tratamiento, procesamiento o acceso no autorizado. Esta obligación se cumplirá de conformidad con el estado de la tecnología, la naturaleza de los datos y los riesgos a los que estén expuestos, ya sea que provengan de la acción humana o del medio físico o natural.

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

3.7.3 Cesibilidad del contrato

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

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

Cesión de Crédito contenido en una factura

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

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

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

3.7.4 Procedimientos para resolver discrepancias

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

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

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

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

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

Las eventuales diferencias que existieren durante la vigencia del contrato que se suscribirá, que no puedan ser resueltas de común acuerdo por las partes, serán conocidas por los Tribunales Ordinarios de Justicia con sede en la

comuna de Santiago, prorrogándose competencia para ante sus tribunales, sin perjuicio de las facultades de la Contraloría General de la República.

**ANEXOS A LAS BASES
ADMINISTRATIVAS**

ANEXO 1

FORMULARIO: DATOS DE INDIVIDUALIZACIÓN DEL PROVEEDOR

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 y/o Correo electrónico	
Nombre y N° RUN de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación del oferente (si se trata de persona jurídica o UTP)	
Para ser evaluado en el ítem V de la tabla 1 del punto 3.4.7.1 de las bases: indicar si cuenta con trabajador(es) con discapacidad y su(s) nombre(s)	<p style="text-align: center;">SÍ_____ NO_____</p> <p>Nombre (s): _____</p>
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)	<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Unión Temporal de Proveedores </p>
Completar los siguientes antecedentes en caso de haber marcado la opción de proveedor que conforma Unión Temporal de Proveedores.	
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 y/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 y/o Correo electrónico	
Razón Social o nombre del proveedor, que deberá ser evaluado en el ítem II numeral 3 y en el ítem III de la tabla 1, del punto 3.4.7.1 de las bases (debe	

indicar sólo uno de los proveedores para ser evaluado en ambos criterios)	

(Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación del oferente o firma de la persona natural)

NOTA: En caso de Unión Temporal de Proveedores, este anexo deberá ser suscrito por todos sus integrantes (personas naturales y/o representantes de personas jurídicas).

ANEXO 2

DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES

DECLARACIÓN JURADA (Persona Jurídica)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, quien(es) presenta(n) la propuesta en representación de la persona jurídica _____, propone(n) ejecutar el servicio denominado **"Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, comuna de Melipilla"** 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(los) suscrito(s), en nombre de la persona jurídica que representa(n), declara(n):

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso sexto de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afectan a este oferente las inhabilidades del Artículo 4º, inciso primero de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta.
- 3) Que no se encuentra este oferente condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º N° 2 y 10º de la Ley 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.
- 4) Que este oferente no ha sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el artículo 26, inciso segundo, letra d), del DFL 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.

Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación del oferente

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Natural)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, propone ejecutar el estudio denominado "**Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, comuna de Melipilla**" de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara:

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

Firma

ANEXO 3

CARTA COMPROMISO

_____, _____ de 20__

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en la ejecución del estudio denominado **"Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, comuna de Melipilla"** de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las Bases de la Licitación y a la propuesta preparada:

Nombre persona natural, jurídica o Unión Temporal de Proveedores con la cual se efectúa el contrato:

Nombre profesional, técnico, experto u otro:

Cédula de Identidad:

Cargo o función que desempeñará en el estudio:

Firma

ANEXO 4

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONAL A HONORARIOS

DECLARACIÓN JURADA

(Persona Jurídica o Unión Temporal de Proveedores)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, representante de la persona jurídica/ Unión Temporal de Proveedores conformada por _____, declara(n) en relación a la ejecución del estudio denominado "**Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, comuna de Melipilla**" 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 de Identidad)
-

Firma representante

ANEXO 5

PROPUESTA ECONÓMICA

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

EL VALOR A PUBLICAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO DEL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL COMO OFERTA ECONÓMICA, SERÁ EL MONTO NETO DE LA PROPUESTA (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 estarán afectos a reajuste alguno.

ANEXO 6

PROGRAMA DE ENTREGA DE INFORMES Y PAGOS (1)

Informe	Duración del Informe (2) (días corridos)	Porcentaje (%)	Monto (pesos)
Anticipo			
Informe de Avance 1	40	30%	
Informe de Avance 2	80	40%	
Informe Final	50	30%	
Total	170	100%	

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

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

ANEXO 7

FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES

1. Programas computacionales de edición de los informes

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

2. Del formato:

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

3. Versión digital del informe final

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

- a)** Versión en MS Office del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica, grabado en disco compacto.
- b)** Versión en formato PDF del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica (cada uno en un único archivo).
- c)** Interior diagramado con textos totalmente editables en Indesign 5.0 en adelante, considerando márgenes blancos con un mínimo de 15 mm al borde de la página. Al enviar el archivo debe empaquetarse automáticamente cerciorándose que se empaquetaron tipografías y vínculos.
- d)** Las tablas deben estar editables en el mismo archivo Indesign.

- e)** Iconos o figuras vectoriales en archivo Illustrator versión 5.0 en adelante.
- f)** Si el informe tiene fotografías, estas deben venir como archivo jpeg o tiff, a buena resolución y definición en los detalles (ejemplo 300dpi).
- g)** Portadas confeccionadas en Illustrator, photoshop o indesign, considerando las medidas de alto y ancho de portada más contra portada y lomo, todo en un mismo pliego o página. Los textos de la portada deben estar editables, no como imagen ni trazados, por lo tanto, se debe enviar la tipografía.

4. Ejemplo de Portada

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA

Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de
Melipilla



Informe Final



Logo de
Consultor

Santiago, 2023

SECTRA
www.sectra.gob.cl

5. Ejemplo de Contraportada

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA

Informe Final

“Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla”

SECTRA
www.sectra.gob.cl

6. Ejemplo de Lomo

República de Chile
Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones
SECTRA



Informe Final

“Diagnóstico Plan
Maestro de Ciclovías,
Comuna de Melipilla”

SECTRA
2023

ANEXO 8

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA DE LA OFERTA TÉCNICA

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

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

ANEXO 9

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA DE LA OFERTA ECONÓMICA

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

ANEXO 10

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA

En Santiago de Chile, a ____ de _____ de 20____, don/doña
_____, cédula de identidad
N° _____ representante(s) de
_____, RUT: _____, viene(n)
en declarar bajo juramento que:

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

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

Firma

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

ANEXO 11

CURRÍCULUM DEL OFERENTE

_____, ____ de _____ de 20__

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

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

ANEXO 12

CURRÍCULUM DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO

Nombre:

Cédula de Identidad N°:

Lugar de residencia:

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

Nómina de estudios realizados:

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

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

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

Firma del integrante del equipo

ANEXO 13

EQUIPO DE TRABAJO PARA EVALUACIÓN DEL ÍTEM II N°1

Para la evaluación del Ítem II N° 1 de los criterios de evaluación del estudio denominado “**Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla**”, el oferente presenta los siguientes profesionales, técnicos o expertos que cubren las áreas señaladas en el punto 2.5 de las bases:

Área del punto 2.5 de las bases de licitación	Integrante (s) con experiencia	Estudios o proyectos con funciones similares (según definición de glosario de la tabla del punto 3.4.7.1 de las bases de licitación, debe ser coherente con Currículum del integrante del equipo de trabajo)
Área de Diseño de proyectos viales urbanos y ciclovías.	Nombre del integrante	
Área de Evaluación social de proyectos de transporte urbano.	Nombre del integrante	
Área de Análisis territorial y sistemas de información geográfica (SIG).	Nombre del integrante	
Área de Diseño y realización de experiencias de participación ciudadana.	Nombre del integrante	

Nota 1: Es suficiente indicar un profesional, técnico o experto por cada área.

Nota 2: No podrá presentarse en más de dos áreas a un mismo profesional, técnico o experto.

3° DESÍGNANSE como integrantes de la Comisión Evaluadora de las propuestas presentadas en el proceso de Licitación Pública para el estudio "**Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla**" a las personas que a continuación se individualizan:

- **Adolfo Emilio Vargas Quezada**, RUN 15.314.736-1, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 5° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

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

- **Pablo Nicolás Cruz Marabolí**, RUN 17.826.003-0, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 9° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

En caso de ausencia o impedimento de alguno(s) de los funcionarios públicos que integran la Comisión que por este acto se designan, éste (éstos) será(n) reemplazado(s) por doña **María Consuelo Larrazábal Fuentes**, RUN 13.520.037-9, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 5° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes o por don **Sebastián Adolfo Henríquez Riquelme**, RUN 19.605.417-0, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 14° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

4° DESÍGNASE como Director del Estudio "**Diagnóstico Plan Maestro de Ciclovías, Comuna de Melipilla**", a doña **Patricia Inés Ortega Montti**, RUN 13.066.725-2, profesional a honorarios del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar contrapartes técnicas. En caso de ausencia o impedimento de la profesional designada precedentemente, ésta será reemplazada por don **José Ignacio Villarroel Otondo**, RUN 10.858.273-1, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 4° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

5° PUBLÍQUESE el presente acto administrativo, en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública www.mercadopublico.cl.

ANÓTESE Y ARCHÍVESE

Distribución:

DIVISION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

PROGRAMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO SECTRA - OFICINA DE PARTES

SUBTRANS – OFICINA DE PARTES

GABINETE MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

GABINETE SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES

JAVIER ANDRÉS CONSTANTINESCU - COORDINADOR DEL AREA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS - SECTRA



Para verificar la validez de este documento debe escanear el código QR y descargar una copia del documento desde el Sistema de Gestión Documental.

795617

E78535/2023