

BUIN,

20 OCT 2023

DECRETO ALCALDÍCIO N° 3343 / VISTOS: Las facultades que me otorgan los Arts. 5, 12 y 63 letra i) y letra j) de la Ley N° 18.695 de 1988, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones.

CONSIDERANDO: 1.- Que por Decreto Alcaldicio N° 2773 de fecha 23 de octubre de 2018, el Sr. Alcalde delega en el Administrador Municipal Sr. Juan Rodrigo Astudillo Araya, atribuciones y facultades Alcaldicias.

2.- A través del Decreto Alcaldicio N° 2325, de fecha 17 de julio de 2023, se sanciona el Acuerdo N° 326 del Concejo Municipal, que aprueba el Convenio con el Servicio Aerofotogramétrico del General Juan Soler Manfredini de la Fuerza Aérea de Chile, para contratar el estudio "Levantamiento Aerofotogramétrico de Buin", para la generación de información espacial y elaboración de cartografías de precisión de los elementos presentes en el espacio privado y espacio público.

3.- Con fecha 03 de octubre de 2023, a través del Memorándum N° 989 la Secretaría Comunal de Planificación solicita al Sr. Alcalde decretar la aprobación del Convenio para la ejecución de estudio aerofotogramétrico Comuna de Buin, además de la designación del funcionario a cargo de la inspección técnica del mismo.

4.- La Instrucción del Sr. Alcalde para decretar lo requerido.

DECRETO.

1.- Apruébese la firma del Convenio suscrito con fecha 27 de septiembre de 2023 entre la Ilustre Municipalidad de Buin y el Servicio Aerofotogramétrico (SAF) del General Juan Soler Mandredini de la Fuerza Aérea de Chile por la ejecución de Estudio Aerofotogramétrico Comuna de Buin, Región Metropolitana; documento que forma parte integrante del presente decreto.

2.- Nómbrase como Inspector Técnico del Servicio (ITS) al funcionario **Diego Requena Morales**, Asesor Urbanista de la Secretaría Comunal de Planificación, quien se encargará del recibo, revisión, evaluación y recepción en conformidad de los productos y servicios entregados durante la ejecución del convenio por parte del SAF, de la aclaración y orientación respecto del desarrollo de los servicios solicitados, supervisar el cumplimiento de los plazos del convenio y aumentar, en los casos justificados, los plazos de ejecución considerados para cada etapa, además de llevar todo el proceso administrativo de rendición del desarrollo del servicio.

ANOTESE, COMUNIQUESE y ARCHIVESE.



GERÓNIMO MARTINI GORMAZ
SECRETARIO MUNICIPAL

JAA, GMG, mss.
DISTRIBUCIÓN:

- Control
- D.A.F.
- Jurídica
- SECPLA
- Archivo SECMU.

F:\Nueva carpeta\Marina\DECRETOS 2016-2020\Toma de conocimiento\FACH\Ejecución Estudio Aerofotogramétrico Comuna de Buin.doc



JUAN ASTUDILLO ARAYA
ADMINISTRADOR MUNICIPAL

Por Orden del Sr. Alcalde

CONVENIO

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE BUIN
Y
SERVICIO AEROFOTOGRAFÉTRICO DEL GENERAL JUAN SOLER MANFREDINI

POR LA EJECUCIÓN DE ESTUDIO AEROFOTOGRAFÉTRICO
COMUNA DE BUIN, REGIÓN METROPOLITANA.

En Santiago de Chile, a 127 SET. 2023, comparecen, por una parte, el **SERVICIO AEROFOTOGRAFÉTRICO DEL GRAL. JUAN SOLER MANFREDINI**, Rol Único Tributario N° 61.103.018-5, representado por su Director, Coronel de Aviación (A) Don **JAIME FERNÁNDEZ MUÑOZ**, chileno, Cédula Nacional de Identidad N° ambos con domicilio para estos efectos, en Avenida Diego Barros Ortiz N° 2.300, Comuna de Pudahuel, Santiago, entidad denominada para estos efectos, en adelante también como "**SAF**" y por la otra la **ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE BUIN**, Rol Único Tributario N°69.072.500-2, representado por su Alcalde, Don **MIGUEL ARAYA LOBOS**, chileno, Cédula Nacional de Identidad N° ambos con domicilio, para estos efectos en Carlos Condell N°415, Comuna de Buin, denominada en adelante como "**MUNICIPALIDAD**", quienes suscriben el presente Convenio por el "**Estudio Aerofotogramétrico Comuna de Buin, Región Metropolitana**", de acuerdo a las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA:

ANTECEDENTES Y OBJETO

- A. La Ilustre Municipalidad de Buin requiere contar con un estudio aerofotogramétrico de su límite comunal, que considere la generación imágenes aéreas de alta resolución, ortofotomosaicos y la elaboración de cartografía digital actualizada de los centros urbanos de las zonas de Buin-Maipo y Alto Jahuel.

El objetivo de adquirir esta información es contar con una cartografía digital de precisión actualizada a partir de la vectorización de los elementos presentes en el espacio privado y público de sectores específicos de la comuna, y que ésta se encuentre actualizada de acuerdo con el estándar actual exigido por el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) para la elaboración de acciones, proyectos e instrumentos relacionados con la planificación territorial. Entre ellos se encuentra la elaboración del Plan Regulador Comunal de Buin y sus modificaciones y la actualización del Plan Comunal de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público y generación de insumos para estudios de diseño y proyectos en el espacio público.

- B. El Servicio Aerofotogramétrico del Gral. Juan Soler Manfredini, es una entidad creada por la Ley N°15.284 de 1963, siendo el organismo oficial del Estado, de carácter técnico, que tiene entre otras funciones la de normar y elaborar la cartografía aeronáutica oficial y los planos que la complementan. Adicionalmente, tiene como misión satisfacer las necesidades en el área de su competencia, ejecutando trabajos propios de su especialidad, a petición de organismos públicos, particulares y de todas aquellas entidades comprendidas en la Ley N°18.575 del año 2001, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, entre las cuales se encuentra la Ilustre Municipalidad de Buin.



- C. La realización del presente convenio entre la “**MUNICIPALIDAD**” y el “**SAF**”, se fundamenta en el artículo 3º letra b, de la Ley N° 19.886 de compras públicas, que establece que “Los Convenios que celebren entre sí los organismos públicos enumerados en el artículo 2º, inciso primero, del decreto ley N° 1.263, de 1975, Ley Orgánica de Administración Financiera del Estado, y sus modificaciones”, quedarán excluidos de la aplicación de la mencionada Ley de Compras Públicas.
- D. En virtud de lo expuesto precedentemente, se hace necesario establecer entre la “**MUNICIPALIDAD**” y el “**SAF**”, los términos y condiciones para llevar a efecto la ejecución de un estudio aerofotogramétrico, consistente en la ejecución de un vuelo fotogramétrico no tripulado, procesamiento de imágenes de alta resolución, restitución digital, vectorización y toma de puntos de control obtenidos en terreno, para la elaboración de productos fotogramétricos de un área aproximada de 21.931 ha, correspondiente a su límite comunal.

CLÁUSULA SEGUNDA:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ESTUDIO AEROFOTOGRAFÉTRICO.

A. ÁREA DE ESTUDIO

El estudio aerofotogramétrico solicitado por la “**MUNICIPALIDAD**”, alcanza una superficie total de **21.931 ha** correspondiente a su límite comunal. La información de localización y extensión del área de estudio, fue entregada por la “**MUNICIPALIDAD**” al “**SAF**” y utilizada como referencia para la elaboración de la **Cotización SAF N°12/2023 de fecha 14 de julio de 2023**.



Imagen N°1: Área de vuelo estudio aerofotogramétrico (Comuna de Buin, Región Metropolitana. Superficie Total 21.931 ha).

B. VUELO FOTOGRAFÉTRICO (NO TRIPULADO)

Sector	: Límite Comunal de Buin.
Región	: Metropolitana.
Superficie aproximada de vuelo	: 21.931 ha.
Plataforma RPAS	: DJI MATRICE 300 RTK.
Sensor fotogramétrico	: Zenmuse P1
Altura de vuelo	: 400 m
Resolución espacial (GSD)	: 5 cm (tamaño píxel promedio).
Total de imágenes planificadas	: 39.305
Recubrimiento de imágenes	: Longitudinal 80± 5%; lateral 80± 5%
Tiempo de captura planificado	: 50 días.

C. PRODUCTOS

El estudio aerofotogramétrico considera la entrega de los siguientes productos, los cuales contemplan la extensión del límite comunal y productos específicos elaborados para las zonas urbanas de Buin-Maipo y Alto Jahuel:

- a. Informe de Vuelo ejecutado RPAS (Zonas Urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel), formato *.pdf.
- b. Informe de Vuelo ejecutado RPAS (Límite Comunal), formato *.pdf.
- c. Set de Imágenes (zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel), formato *.jpg.
- d. Set de Imágenes (límite comunal), formato *.jpg.
- e. Set de Mosaicos Digitales Ortorectificados (zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel), formatos *.geotiff y *.ecw.
- f. Mosaico Digital Ortorectificado (límite comunal), formatos *.geotiff y *.ecw.
- g. Plano Digital 1:1.000 (zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel), formatos *.dwg y *.shp.
- h. Base de Datos nombre de calles y numeraciones de esquinas (Línea SIG) (zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel), formato *.shp.
- i. Modelo Digital de Terreno (zonas Urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel), formato *.geotiff.
- j. Ejecución servicios topográficos (límite comunal):
 - Elaboración Red Geodésica.
 - Monolitos Tipo PR's.
 - Informe de Topografía, formato *.pdf.
- k. Informe técnico de ejecución del estudio, formato impreso y *.pdf.

D. SISTEMA DE REFERENCIA

El sistema de referencia considerado para la entrega de los productos fotogramétricos será el siguiente:

Referencia Planimétrica : WGS 84.
Referencia Altimétrica : Altura Ortométrica (EGM-2008).
Sistema de Coordenadas : UTM, Huso 19 Sur.





Imagen N°2: Zonas urbanas de Buin - Maipo (3.018 ha) y Alto Jahuel (515 ha)). Polígonos definidos por la Ilustre Municipalidad de Buin.

E. PLANO DIGITAL

El plano digital incluirá **sólo los elementos fotoidentificables** (visibles en la imagen) de acuerdo con el siguiente listado de coberturas y entidades cartográficas (capas de información gráfica escala 1:1.000):

Cobertura	Entidades Cartográficas	Geometría	Descripción
Vialidad	Vía Pavimentada	Línea doble	Solera, línea blanca demarcada límite de la calzada en caminos de asfalto u hormigón.
	Vía no pavimentada	Línea doble	Borde demarcado por el tránsito recurrente de caminos de maicillo, ripio, gravilla o tierra.
	Vereda	Línea doble	Parte de una vía destinada al uso de peatones
	Huella	Línea simple	Vía de carril único, irregular de tierra y tránsito ocasional
	Berma	Línea simple	Faja lateral, pavimentada, adyacente a la calzada de una carretera o autopista.
	Ciclovía	Línea doble	Espacio o vía destinada al uso exclusivo de bicicletas y triciclos.
	Pasarela peatonal	Línea doble	Pasarela peatonal elevada.
	Línea Férrea	Línea doble	Línea férrea de superficie.
	Paso sobre nivel	Línea doble	Estructura que se eleva de la superficie y cruza sobre una carretera o vía férrea, de uso vehicular.

	Paso bajo nivel	Línea doble	Cruce vehicular bajo la superficie y cruza otra carretera o vía férrea.
Línea SIG	Información vial	Línea simple	Línea imaginaria elaborada mediante software, que tiene asociado una Base de Datos Geográfica (GDB), contiene: nombre de la calle, clase de calle y numeración de esquinas.
Predio	Predio	Polígono	Representación del límite físico o línea divisoria de un sitio, de diversos materiales en zona urbana.
Deslinde	Deslinde	Línea simple	Representación del límite físico de un sitio, de diversos materiales en zona rural.
	Pirca	Línea simple	Representación del límite físico de un sitio, de piedra en zona rural.
Servicio	Poste	Punto	Estructura vertical que sostiene los cables eléctricos a lo largo de las carreteras y áreas urbanas, localizadas en el espacio público.
	Luminaria	Punto	Estructura vertical de alumbrado público con iluminación en áreas verdes del espacio público.
	Antena	Punto	Dispositivo diseñado para transmitir y/o recibir ondas electromagnéticas de telecomunicaciones.
	Torre alta tensión	Punto	Estructura de apoyo eléctrico, de gran altura para el soporte de las líneas de transmisión de energía eléctrica.
	Copa de agua	Punto	Estructura elevada de apoyo para el suministro de agua potable.
Construcción	Edificación	Polígono	Construcción o edificio destinado a uso habitacional, comercial, industrial o utilidad pública.
	Cementerio	Polígono	Demarcación perimetral de cementerio.
	Subestación eléctrica	Polígono	Demarcación perimetral del recinto de transformadores, con entrada y salida de tendido de alta y media tensión.
	Invernadero	Polígono	Construcción agrícola no sólida destinado al cultivo de vegetales y plantas.
	Estanque	Polígono	Estructura contenedora de materiales.
	Silo	Polígono	Construcción cilíndrica para depósitos agrícolas.
	Gradería	Polígono	Escalinata en recinto para espectáculos.
	Radier	Polígono	Demarcación de loza construcción.
	Ruina	Polígono	Demarcación de vestigio de construcción.
	Campamento	Polígono	Demarcación perimetral de agrupación irregular de viviendas.
Equipamiento	Planta fotovoltaica/ Panel solar	Polígono	Demarcación perimetral de agrupación paneles solares de generación eléctrica.
	Puente	Línea Doble	Construcción elevada sobre una depresión del terreno (río, canal, foso, quebrada) para comunicar dos lados.
	Cámara de subsuelo	Punto	Cámara subterránea que alberga los equipos de los concesionarios, como interruptores y transformadores, localizada en el espacio público.
	Cancha	Polígono	Demarcación de espacio destinado a la práctica de ciertos deportes.
	Centro deportivo	Polígono	Demarcación de estadios, hipódromos, autódromos y centros deportivos uso múltiple.



Vegetación	Área verde	Polígono	Bien nacional de uso público destinado a pasto, jardines y especies vegetales complementarias.
	Plaza	Polígono	Bien nacional de uso público destinado al esparcimiento y circulación peatonal, de una manzana o menos.
	Parque	Polígono	Bien nacional de uso público arborizado destinado al esparcimiento y circulación peatonal prácticas deportivas y culturales.
	Arboleda	Polígono	Demarcación de agrupación de 5 o más árboles, en espacio público y/o privado.
	Terreno de cultivo	Polígono	Demarcación de terreno de cultivo de hortaliza, frutal o viña.
	Palmera	Punto	Árbol exótico o nativo (palmera o palma) con la copa en forma de abanico o plumas.
Varios	Barrera de contención	Línea simple	Estructura metálica de seguridad que bordea la calzada.
	Muro de contención	Línea simple	Estructura que sirve para evitar que una masa de materia, generalmente tierra o roca en una pendiente se precipite.
	Piscina	Polígono	Construcción de grandes dimensiones para bañarse, nadar o practicar deportes acuáticos.
	Media luna	Polígono	Estructura deportiva dentro de un club de rodeo.
	Microbasural	Polígono	Demarcación de sitios en espacios públicos y/o privados, en donde se han acumulado residuos de manera espontánea.
	Obra de arte hidráulica	Polígono	Obra de infraestructura complementaria (compuerta, marco partidor).
Hidrografía	Río	Línea doble	Corriente natural de agua continua, caudalosa que va a desembocar en un lago o en el mar.
	Estero	Línea doble	Afluente natural de agua inferiores a un río.
	Canal	Línea doble	Vía artificial por donde se conduce el agua para darle salida o diversos usos.
	Acequia	Línea simple	Curso de agua menor por donde se conducen las aguas para regadío.
	Quebrada	Línea simple	Lecho seco o de escorrimiento esporádico y efímero, por lo general de gran pendiente.
	Tranque	Polígono	Extensión menor de agua almacenada o embalsada por el hombre.
Topografía	Curva de nivel c/ 1m	Línea simple	Isolínea altimétrica en referencia al nivel medio del mar de equidistancia vertical cada 1 metro.
	Cota topográfica	Punto	Cota al suelo que indica la altura de un punto, sobre el nivel medio del mar.
	Escarpe	Línea simple	Corte, pendiente o inclinación abrupta de un terreno.

F. USO DE SOFTWARE

Para un correcto uso de la información entregada por el “SAF” se recomienda a la “MUNICIPALIDAD” la utilización de los siguientes softwares:

a. Formato SHAPEFILE, GEOTIFF y ECW:

- ArcGIS versión 10.0 o superior
- ArcGIS Pro versión 3.0 o superior
- QGIS 3.30.3



b. Formato DWG:

- AutoCAD Civil 3D 2020
- AutoCAD 2020

G. CONTROL DE CALIDAD

Los productos que el “**SAF**” entregará a la “**MUNICIPALIDAD**”, cumplirán con un proceso de control de calidad que certifique un nivel de confianza de un 95% de calidad de la información.

Las metodologías de control de calidad a utilizar, incluyen evaluaciones cualitativas como también cuantitativas. Serán utilizadas técnicas de estadística paramétrica y no paramétrica, según la base normativa **ISO 19157: Calidad de información Geoespacial**. Se incluye la aplicación de los test **ASPRS** (American Society for Photogrammetry and Remote Sensing) y **NSSDA** (National Standard for Spatial Data Accuracy). Asimismo, se realizarán procesos de control basados en muestreo según **Norma 2859-1: "Aceptación por lote"**.

H. ARCHIVO

Se deja establecido que, conforme lo establece el artículo N° 13 de la Ley N° 15.284 de 1963, que crea el Servicio Aerofotogramétrico, “Los originales y antecedentes técnicos correspondientes a todos los trabajos o estudios que realice el Servicio Aerofotogramétrico del Gral. Juan Soler Manfredini, pasarán a formar parte del Archivo y Documentación Técnica del Servicio. Los originales y antecedentes a que se refiere esta disposición se considerarán propiedad nacional”.

Finalmente, si la “**MUNICIPALIDAD**” requiere algún producto adicional, no incluido en este Convenio, el “**SAF**” evaluará la pertinencia de realizarlo y cotizará el valor y plazos de elaboración para dichos productos.

CLÁUSULA TERCERA:

FECHA DE INICIO DEL ESTUDIO

La fecha de inicio del estudio aerofotogramétrico se realizará con posterioridad a la firma del presente Convenio. No obstante, la ejecución del vuelo estará supeditado a que se presenten las condiciones meteorológicas de visibilidad y luminosidad favorables para la fotogrametría y que permitan la operación normal de la plataforma DJI MATRICE 300 RTK. Esta condición es plenamente conocida y aceptada por la “**MUNICIPALIDAD**” y constituyen un elemento esencial del presente Convenio.

Si la “**MUNICIPALIDAD**” solicita que el vuelo se realice sin las condiciones meteorológicas favorables para la captura de data fotogramétrica, deberá solicitarlo por escrito al “**SAF**”. En este evento el “**SAF**” no se responsabilizará de manera alguna por los problemas técnicos de precisión, imagen, visibilidad, distorsión, etc., que pueda presentar los productos entregados.

Los plazos de entrega de los trabajos y productos consignados en este Convenio son los que se señalan en la Cláusula Cuarta.



CLÁUSULA CUARTA:

ETAPAS Y PLAZOS DE ENTREGA DE PRODUCTOS

La entrega de los productos solicitados por la “**MUNICIPALIDAD**” al “**SAF**”, considera un plazo total de **159 días hábiles**, dividido en tres etapas de entrega. Se considerará un período de revisión para cada etapa por parte de la “**MUNICIPALIDAD**”, durante el cual se detendrá el plazo de ejecución de la etapa siguiente, hasta la aprobación de la etapa en revisión.

Las etapas de entrega cumplirán con el siguiente detalle de productos y plazos:

1. Primera Etapa:

- a. Informe de vuelo ejecutado (Zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel).
- b. Set de imágenes (Zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel).
- c. Ejecución de servicios topográficos Límite Comunal (Elaboración Red Geodésica, instalación Monolitos Tipo PR’s, Informe Topografía).

La entrega de la primera etapa se establece en un plazo de hasta 45 días hábiles, contados desde el día hábil siguiente a la fecha del **Acta de Inicio de Servicio**, elaborado por la “**Municipalidad**”.

2. Segunda Etapa:

- a. Plano Digital 1:1.000 (Zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel).
- b. Set de Mosaicos Digitales Ortorectificados (Zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel).
- c. Base de Datos nombres de calles y numeraciones de esquina (Línea SIG) (zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel).
- d. Modelo Digital de Terreno MDT (Zonas urbanas Buin-Maipo y Alto Jahuel).
- e. Set de imágenes (Límite Comunal).
- f. Informe de vuelo ejecutado (Límite Comunal).

La entrega de la segunda etapa se establece en un plazo de hasta 85 días hábiles, contados desde el día hábil siguiente a la fecha de aprobación de la primera etapa.

3. Tercera Etapa:

- a. Mosaico Digital Ortorectificado (Límite Comunal).
- b. Informe técnico de ejecución del estudio.

La entrega de la tercera etapa se establece en un plazo de hasta 29 días hábiles, contados desde el día hábil siguiente a la fecha de aprobación de la segunda etapa.

Para la entrega de los productos, el “**SAF**”, utilizará un medio de almacenamiento digital, el cual deberá ser remitido, mediante oficio, al domicilio señalada por la “**MUNICIPALIDAD**” en el presente instrumento. El “**SAF**” deberá tomar las medidas pertinentes para que el envío de los productos hacia el domicilio indicado por la “**MUNICIPALIDAD**”, permita su recepción dentro de los plazos establecidos para cada etapa.



CLÁUSULA QUINTA:

PLAZOS DE REVISIÓN DE PRODUCTOS Y OBSERVACIONES TÉCNICAS

La “**MUNICIPALIDAD**” dispondrá de un plazo de 10 días hábiles para realizar las observaciones que estime conveniente, contados desde el día hábil siguiente a la fecha de recepción de los productos de cada etapa. A su vez, el “**SAF**” dispondrá de 10 días hábiles, contados desde el día hábil siguiente a la fecha de recepción de las observaciones, para enmendar y dar respuesta a lo indicado por la “**MUNICIPALIDAD**”.

En la eventualidad de que el “**SAF**” requiera efectuar correcciones que demanden un tiempo superior al señalado, podrá solicitar formalmente a la “**MUNICIPALIDAD**” una ampliación de dicho plazo. Esta comunicación deberá efectuarse durante el tiempo establecido para la corrección de observaciones. Dicha solicitud deberá ser aprobada por la “**MUNICIPALIDAD**” debiendo esto ser comunicado formalmente al “**SAF**”. Dicha extensión deberá considerar para su cálculo, la complejidad de las tareas a realizar para subsanar la observación y no podrán sobrepasar los 10 días hábiles.

Asimismo, en la eventualidad de que la “**MUNICIPALIDAD**” requiera un tiempo superior al señalado para efectuar la revisión de los productos, se informará de esta eventualidad al “**SAF**”. Esta comunicación deberá efectuarse formalmente durante el tiempo establecido para la revisión de productos. El plazo adicional de revisión no podrá exceder los 10 días hábiles.

Posterior al plazo destinado a la revisión de los productos, y no habiéndose efectuado comunicación alguna de parte de la “**MUNICIPALIDAD**”, el “**SAF**” entenderá que los productos fueron aceptados sin observaciones y por lo tanto, se dará por aprobada la Etapa, sin necesidad de ulterior aviso.

Los productos corregidos serán remitidos mediante oficio al domicilio de la “**MUNICIPALIDAD**”, iniciándose el procedimiento establecido en la presente cláusula.

En el caso de no existir observaciones a los productos correspondientes a cada etapa, la “**MUNICIPALIDAD**” deberá indicar formalmente su conformidad.

La “**MUNICIPALIDAD**” deberá revisar correctamente cada uno de los productos correspondientes a cada etapa de entrega con el propósito de realizar las observaciones de la etapa en su totalidad. El “**SAF**” entenderá por aceptados los productos no observados en su período respectivo, no aceptando observaciones posteriores a productos ya revisados.

CLÁUSULA SEXTA:

COORDINADOR DE PROYECTO Y CONTRAPARTE TÉCNICA

El “**SAF**” designa como **Coordinador de Proyecto**, a Don Humberto Andrés Viera Bustos, profesional Geógrafo del Servicio Aerofotogramétrico, quien representará al “**SAF**” ante la “**MUNICIPALIDAD**” en los aspectos técnicos y administrativos del presente Convenio.

Para los efectos técnicos y de revisión del estudio, la “**MUNICIPALIDAD**” designa como **Inspector Técnico del Servicio** a Don Diego Requena Morales, profesional Arquitecto, Asesor Urbanista del Departamento de Asesoría Urbana y Ordenamiento Territorial, perteneciente a la Secretaría Comunal de Planificación de la Ilustre Municipalidad de Buin.



El **Inspector Técnico del Servicio** se encargará del recibo, revisión, evaluación y recepción en conformidad de los productos y servicios entregados durante la ejecución del Convenio por parte del “**SAF**”, de la aclaración y orientación respecto del desarrollo de los servicios solicitados, de supervisar el cumplimiento de los plazos del Convenio y aumentar, en los casos justificados, los plazos de ejecución considerados para cada etapa.

Deberá además, una vez realizada la aprobación final de los productos objeto de este Convenio por parte de la “**MUNICIPALIDAD**”, emitir un **Acta de Conformidad**, oficializando la aceptación del servicio de estudio aerofotogramétrico desarrollado por el “**SAF**”.

Toda comunicación entre el **Coordinador del Proyecto** y el **Inspector Técnico del Servicio** se realizará a través de correo electrónico o mediante oficio.

CLÁUSULA SÉPTIMA:

DEL PRECIO Y FORMA DE PAGO

El precio que la “**MUNICIPALIDAD**” pagará al “**SAF**” por el servicio de Estudio Aerofotogramétrico, asciende a la suma única y total de **\$75.199.878.- (setenta y cinco millones, ciento noventa y nueve mil ochocientos setenta y ocho pesos)**, IVA incluido.

Este valor será pagado en tres cuotas, las cuales serán facturadas al término de cada etapa y por los montos que se señalan:

- A. Una primera cuota, ascendente a un valor total de **\$30.079.951.- (treinta millones, setenta y nueve mil, novecientos cincuenta y un pesos)**, correspondiente a la primera etapa definida en la Cláusula Cuarta, que será pagada previa aprobación por parte de la “**MUNICIPALIDAD**”, de los productos entregados. El pago se ejecutará dentro del plazo de 30 días contados desde la emisión de la factura por el “**SAF**”.
- B. Una segunda cuota, ascendente a un valor total de **\$22.559.963.- (veintidós millones, quinientos cincuenta y nueve mil, novecientos sesenta y tres pesos)** correspondiente a la segunda etapa definida en la Cláusula Cuarta, que será pagada previa aprobación por parte de la “**MUNICIPALIDAD**”, de los productos entregados. El pago se ejecutará dentro del plazo de 30 días contados desde la emisión de la factura por el “**SAF**”.
- C. Una tercera cuota, ascendente a un valor total de **\$22.559.964.- (veintidós millones, quinientos cincuenta y nueve mil, novecientos sesenta y cuatro pesos)**, correspondiente a la tercera etapa definida en la Cláusula Cuarta, que será pagada previa aprobación del trabajo ejecutado con la suscripción del **Acta de Conformidad** señalada en la Cláusula Sexta del presente Convenio. El pago se ejecutará dentro del plazo de 30 días contados desde la emisión de la factura del “**SAF**”.

La factura del “**SAF**” será emitida a nombre de la Ilustre Municipalidad de Buin R.U.T. 69.072.500-2, Domicilio: Carlos Condell N°415, Buin; Giro: Actividades de la Administración Pública en General.

La “**MUNICIPALIDAD**” realizará el pago de las facturas correspondientes, mediante transferencia electrónica a la Cuenta Corriente N° 9698060 del Banco Estado a nombre del Servicio Aerofotogramétrico del Gral. Juan Soler Manfredini, RUT 61.103.018-5, correo ventas@saf.cl



CLÁUSULA OCTAVA:

MULTAS Y GARANTÍAS

De conformidad a lo establecido en los artículos 2°, 3° y 5° del DFL N°1/19.653 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, no se contemplan multas en este Convenio.

Del mismo modo, atendido que ambos órganos intervenientes forman parte de la Administración del Estado y conforme al artículo 5° de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, ambos Servicios deben cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción, en este Convenio no se exigen garantías de ningún tipo.

Sin perjuicio de ello, no se cursará pago alguno en caso de que los trabajos correspondientes a cada etapa no se encuentren correctamente realizados de acuerdo con los términos del presente Convenio, en virtud del acta de aprobación técnica correctamente aprobado en los plazos estipulados de acuerdo con las cláusulas precedentes.

CLÁUSULA NOVENA:

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

Para los efectos del presente Convenio, se entiende por caso fortuito o fuerza mayor todo hecho o suceso imprevisto, imposible de resistir, insuperable, que no sea imputable a dolo o culpa de alguna de las partes y que haga imposible ejecutar la obligación contraída, entendiéndose éstos en los términos señalados en el artículo 45 del Código Civil de la República de Chile.

En caso de producirse un caso fortuito o fuerza mayor, la parte afectada deberá comunicar por escrito esta circunstancia a la otra parte, tan pronto tome conocimiento del impedimento o a más tardar dentro de los 10 días corridos siguientes a la ocurrencia del hecho y encontrándose vigente el plazo para el cumplimiento de la obligación en que incide. Seguidamente y dentro de los 5 días hábiles siguientes de la referida comunicación, la parte afectada deberá acreditar debida y suficientemente el imprevisto que lo afecta.

Acreditada la ocurrencia de tales hechos, las partes se reunirán para analizar la situación y decidir de buena fe y de común acuerdo el curso de acción a seguir, resguardando los intereses de ambas partes, conviniendo en el aumento de plazo del Convenio, el que, en todo caso, no podrá ser superior a la duración del caso fortuito o fuerza mayor acreditado.

CLÁUSULA DÉCIMA:

NOTIFICACIONES

Todas las notificaciones o comunicaciones en relación con la ejecución, interpretación y/o aplicación de este Convenio llevada entre las partes, serán por escrito mediante oficio o correo electrónico, las que deberán dirigirse al domicilio de la parte contraria, que en la presente Cláusula se establece. Cualquiera de las partes deberá comunicar por oficio, su cambio de domicilio.



Para todos los demás efectos legales contractuales, se constituyen los siguientes domicilios entre las partes:

**SERVICIO AEROFOTOGRAMÉTRICO
DEL GENERAL JUAN SOLER MANFREDINI : "SAF"**

Dirección : Avda. Diego Barros Ortiz N° 2.300 Pudahuel, Santiago.
Correo Electrónico : proyectos@saf.cl
 humberto.viera@saf.cl
Teléfono : 229769300-229769346

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE BUIN : "MUNICIPALIDAD"

Dirección : Condell N°415, Buin.
Correo Electrónico : drequena@buin.cl
Teléfono : 228218580

CLÁUSULA DECIMOPRIMERA:

VALIDEZ Y VIGENCIA

El presente Convenio regirá administrativamente a partir de la fecha del decreto alcaldicio que aprueba su suscripción, mientras que su vigencia abarcará hasta tres (03) meses posteriores al pago íntegro por parte de la "**MUNICIPALIDAD**" de la última factura, emitida por el "**SAF**".

Podrá ponerse término anticipado del Convenio y/o efectuarse modificaciones del mismo, en los siguientes casos:

- A. Mutuo acuerdo entre las partes: la "**MUNICIPALIDAD**" y el "**SAF**" podrán poner término anticipado al Convenio de común acuerdo entre ellos, cuando a juicio de ambas partes, se hayan hecho presente las causales ajenas a la voluntad de las partes que hagan imposible su cumplimiento y cuya solución no esté complementada en el Convenio. En este caso, no corresponderá pagar indemnización. Asimismo, las partes podrán efectuar modificaciones de común acuerdo, cuando concurren circunstancias que hacen necesaria y debidamente fundada una modificación, con el fin de llevar a buen término el Convenio suscrito.
- B. Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el "**SAF**", tales como:
 1. Si el "**SAF**" no destina personal en cantidad y calidad adecuada o recursos suficientes que, a juicio de la "**MUNICIPALIDAD**", ponga en peligro el poder llevar a cabo el trabajo en la forma convenida.
 2. Si la "**MUNICIPALIDAD**" considera que el "**SAF**" ha incurrido en negligencia, lo que se traduce en que la calidad del trabajo ejecutado no corresponde a lo estipulado en el Convenio.
 - C. Si existen causas graves imputables al "**SAF**" que, a criterio de la "**MUNICIPALIDAD**" impidan una correcta ejecución de los trabajos contratados.
 - D. Si se transgrede lo estipulado en el presente Convenio.



Producida cualquiera de las causales mencionadas, la “**MUNICIPALIDAD**” notificará por escrito al “**SAF**” la causal del incumplimiento, fijándole un plazo perentorio para que lo solucione o lo corrija.

Si transcurrido este plazo, el “**SAF**” no ha solucionado o corregido la causal de incumplimiento, la “**MUNICIPALIDAD**” pondrá término anticipado al Convenio, procediéndose a su liquidación. En este caso no corresponderá indemnizar al “**SAF**”.

Sin embargo, será responsabilidad de las partes responder por los trabajos ya formalizados y/o que se encuentren en proceso de elaboración y sobre los cuales se haya incurrido en costos de producción.

CLÁUSULA DECIMOSEGUNDA:

COMPARECENCIA, EJEMPLARES Y PERSONERÍAS

El presente Convenio consta de dos (02) ejemplares de idéntico tenor y fecha, conteniendo cada ejemplar 13 (trece) hojas, y un anexo técnico de 28 (veintiocho) hojas, quedando una copia en poder de la “**MUNICIPALIDAD**” y una copia en poder del “**SAF**”.

La personería del Coronel de Aviación (A), Don **JAIME FERNÁNDEZ MUÑOZ**, Director del **SERVICIO AEROFOTOGRÁMÉTRICO DEL GRAL. JUAN SOLER MANFREDINI**, para otorgar y firmar el presente Convenio en nombre y representación de “**SAF**” emana de la Ley N° 15.284 de 1963 y del Decreto Exento RA N°118406/737/2023 de fecha 24 de abril de 2023 de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, en que consta su nombramiento y representación.

La personería de Don **MIGUEL ARAYA LOBOS**, para comparecer en nombre y representación de la **ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE BUIN**, consta en sentencia definitiva de fecha 15 de junio de 2021 y en Acta de Proclamación de fecha 22 de junio del 2021, ambas del Tribunal Electoral Región Metropolitana.

Por “**SAF**”



JAIME FERNÁNDEZ MUÑOZ
Coronel de Aviación (A)
DIRECTOR DEL SERVICIO AEROFOTOGRÁMÉTRICO

Por “**MUNICIPALIDAD**”



MIGUEL ARAYA LOBOS
Alcalde
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE BUIN



ANEXO
ANTECEDENTES TÉCNICOS ENTIDADES CARTOGRÁFICAS

COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Vía pavimentada	Línea doble	Solera, línea blanca demarcada límite de la calzada en caminos de asfalto u hormigón.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Vía no pavimentada	Línea doble	Borde demarcado por el tránsito recurrente de caminos de maicillo, ripio, gravilla o tierra.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Vereda	Línea doble	Parte de una vía destinada al uso de peatones



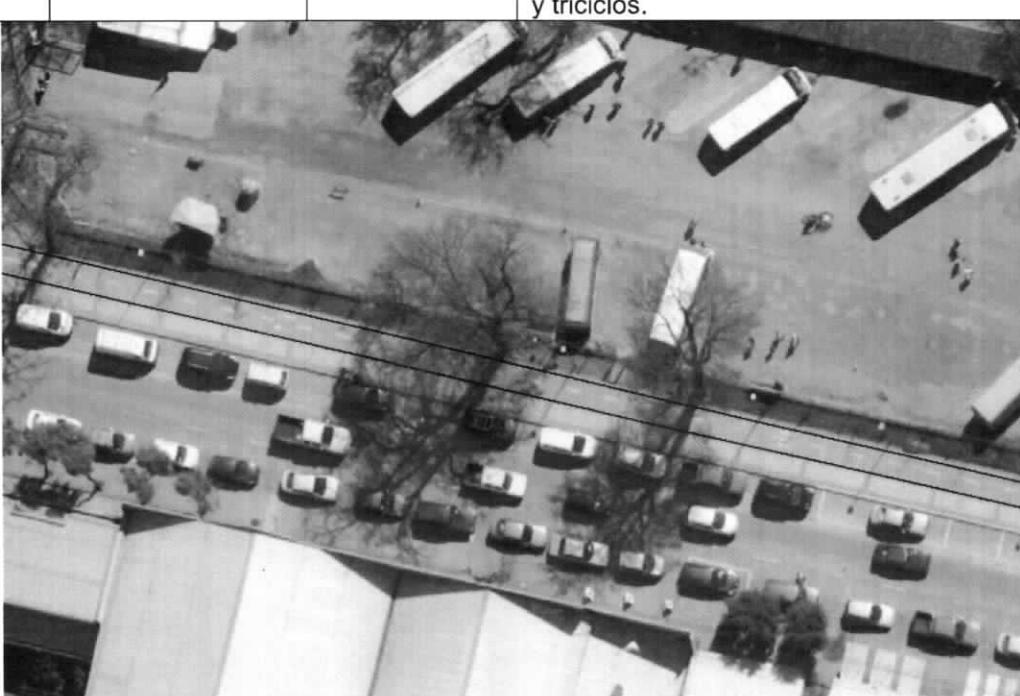
COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Huella	Línea simple	Vía de carril único, irregular de tierra y tránsito ocasional.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Berma	Línea simple	Faja lateral, pavimentada, adyacente a la calzada de una carretera o autopista.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Ciclovía	Línea Doble	Espacio o vía destinada al uso exclusivo de bicicletas y triciclos.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Pasarela Peatonal	Línea Doble	Pasarela peatonal elevada.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Línea Férrea	Línea Doble	Línea férrea de superficie.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Paso Sobre Nivel	Línea Doble	Estructura que se eleva de la superficie y cruza sobre una carretera o vía férrea, de uso vehicular



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vialidad	Paso Bajo Nivel	Línea Doble	Cruce vehicular bajo la superficie sobre la cual cruza una carretera o vía férrea



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Línea SIG	Información Vial	Línea Simple	Línea imaginaria elaborada mediante software, que tiene asociado una Base de Datos Geográfica (GDB), contiene nombre de la calle, clase de calle y numeración de esquinas.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Deslindo	Deslindo	Línea Simple	Representación del límite físico de un sitio, de diversos materiales en zona rural.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Deslindo	Pirca	Línea Simple	Representación del límite físico de un sitio, de piedra en zona rural.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Servicio	Poste	Punto	Estructura vertical que sostiene los cables eléctricos a lo largo de las carreteras y áreas urbanas.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Servicio	Luminaria	Punto	Estructura vertical de alumbrado público con iluminación en áreas verdes



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Servicio	Antena	Punto	Dispositivo diseñado para transmitir y/o recibir ondas electromagnéticas de telecomunicaciones



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Servicio	Torre de Alta tensión	Punto	Estructura de apoyo eléctrico, de gran altura para el soporte de las líneas de transmisión de energía eléctrica.



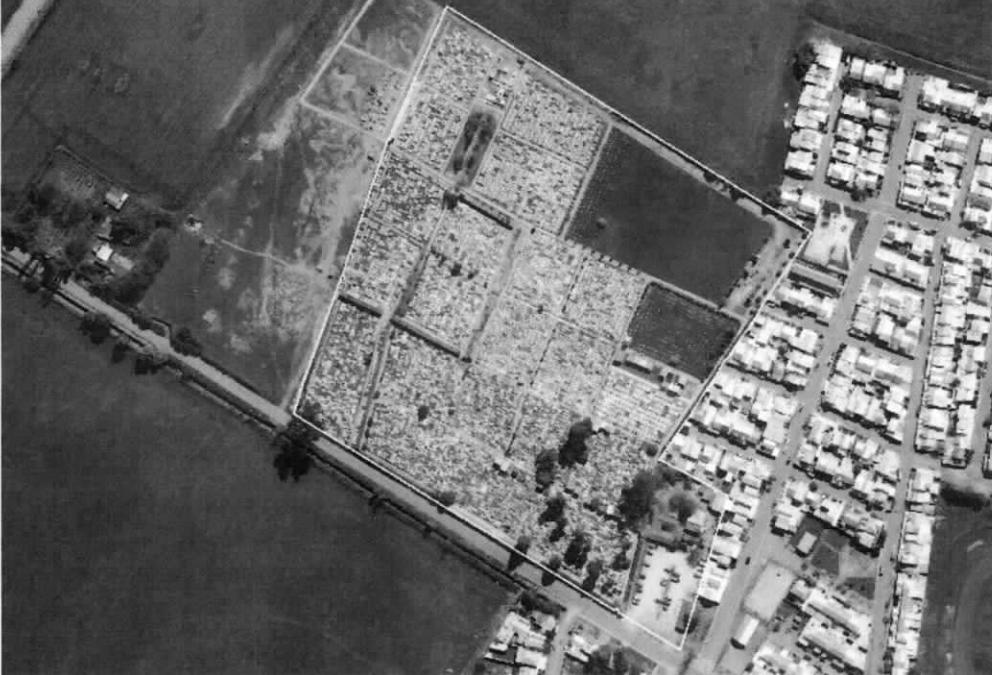
COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Servicio	Copa de Agua	Punto	Estructura elevada de apoyo para el suministro de agua potable.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Edificación	Polígono	Construcción o edificio destinado a uso habitacional, comercial, industrial o utilidad pública.



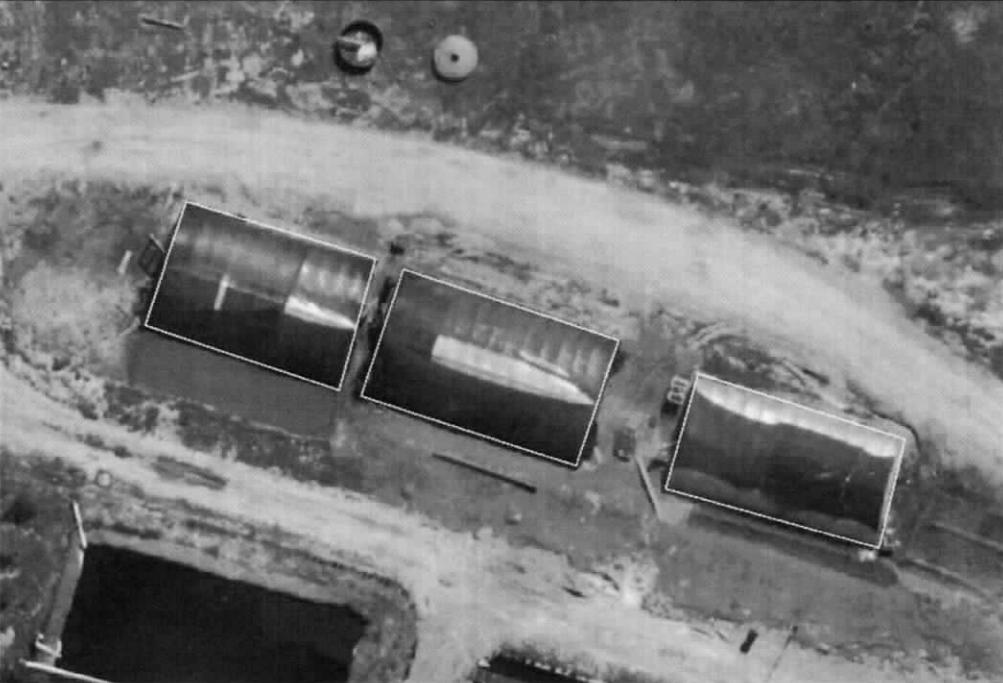
COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Cementerio	Polígono	Demarcación perimetral de cementerio.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Subestación Eléctrica	Polígono	Demarcación perimetral del recinto de transformadores, con entrada y salida de tendido de alta y media tensión.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Invernadero	Polígono	Construcción agrícola no sólida destinado al cultivo de vegetales y plantas.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Estanque	Polígono	Estructura contenedora de materiales.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Silo	Polígono	Construcción cilíndrica para depósitos agrícolas.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Gradería	Polígono	Escalinata en recinto para espectáculos.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Radier	Polígono	Demarcación de loza construcción.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Ruina	Polígono	Demarcación de vestigio de construcción.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Campamento	Polígono	Demarcación perimetral de agrupación irregular de viviendas.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción	Planta Fotovoltaica	Polígono	Demarcación perimetral de agrupación paneles solares de generación eléctrica.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Construcción Línea	Puente	Línea Doble	Construcción elevada sobre una depresión del terreno (río, canal, foso, quebrada) para comunicar dos lados.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Equipamiento	Cámara de Subsuelo	Punto	Cámara subterránea que alberga los equipos de los concesionarios, como interruptores y transformadores.

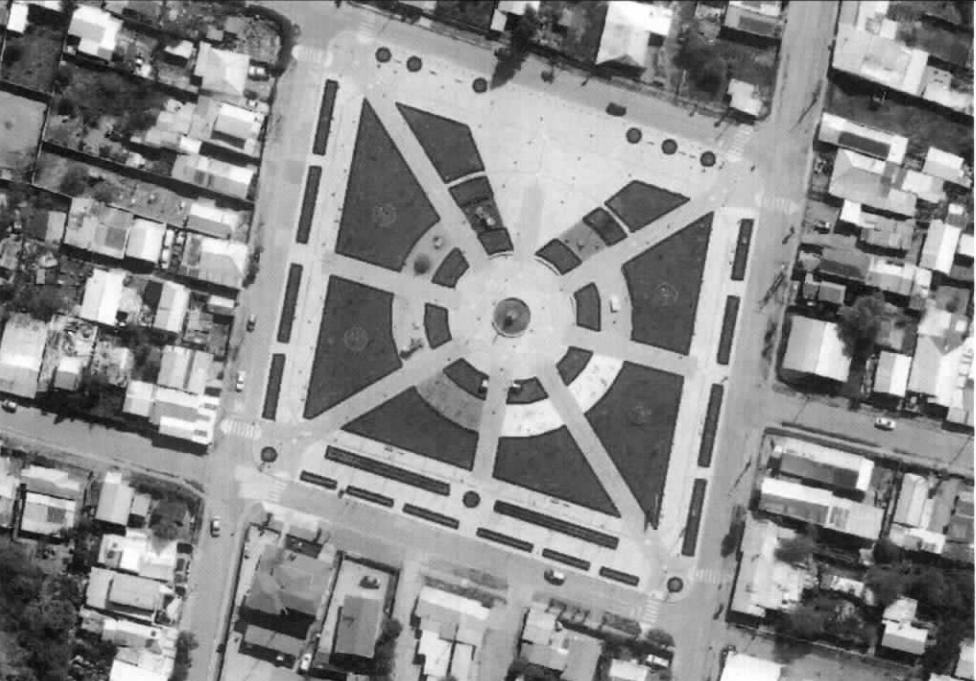


COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Equipamiento	Cancha	Polígono	Demarcación de espacio destinado a la práctica de ciertos deportes.

An aerial photograph showing two basketball courts with white lines on a paved surface. The courts are surrounded by trees and a parking lot with several cars. A building is visible in the background.

COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Equipamiento	Centro Deportivo	Polígono	Demarcación de estadios, hipódromos, autódromos y centros deportivos uso múltiple.

An aerial photograph of a large stadium. The central feature is a football pitch with white markings. Around it is a running track. The stadium is surrounded by trees and buildings. A road runs along the perimeter of the stadium complex.

COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vegetación	Área Verde	Polígono	Bien nacional de uso público destinado a pasto, jardines y especies vegetales complementarios.
			

COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vegetación	Plaza	Polígono	Bien nacional de uso público destinado al esparcimiento y circulación peatonal, de una manzana o menos.
			

COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vegetación	Parque	Polígono	Bien nacional de uso público arborizado destinado al esparcimiento y circulación peatonal prácticas deportivas y cultural.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vegetación	Arboleda	Polígono	Demarcación de agrupación de 5 o más árboles, en espacio público y/o privado.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vegetación	Terreno de Cultivo	Polígono	Demarcación de terreno de cultivo de hortaliza, frutal o viña



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Vegetación	Palmera	Punto	Árbol tropical protegido (palmera o palma) con la copa en forma de abanico o plumas.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Varios	Barrera de Contención	Línea Simple	Estructura metálica de seguridad que bordea la calzada.

An aerial photograph showing a multi-lane road curving through a landscape. A prominent metal safety barrier runs along the edge of the road, consisting of a series of diagonal bars. The road has white dashed lines marking its lanes. There are some trees and shrubs along the sides of the road.

COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Varios	Muro de Contención	Línea Simple	Estructura que sirve para evitar que una masa de materia, generalmente tierra o roca en una pendiente se precipite.

An aerial photograph of a road with a concrete retaining wall. The wall runs parallel to the side of the road, which has white dashed lane markings. The wall appears to be made of large concrete blocks or panels. The area next to the wall is covered in vegetation and shrubs.

COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Varios	Piscina	Polígono	Construcción de grandes dimensiones para bañarse, nadar o practicar deportes acuáticos.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Varios	Media Luna	Polígono	Estructura deportiva dentro de un club de rodeo.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Varios	Microbasural	Polígono	Demarcación de sitios en espacios públicos y/o privados, en donde se han acumulado residuos de manera espontánea.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Varios	Obra de arte hidráulica	Polígono	Obra de infraestructura complementaria (compuerta, marco partidor)



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Hidrografía	Rio	Línea Doble	Corriente natural de agua continua, caudalosa que va a desembocar en un lago o en el mar.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Hidrografía	Esteros	Línea Doble	Afluente natural de agua inferiores a un río.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Hidrografía	Canal	Línea doble	Vía artificial por donde se conduce el agua para darle salida o diversos usos.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Hidrografía	Acequia	Línea Simple	Curso de agua menor por donde se conducen las aguas para regadío.



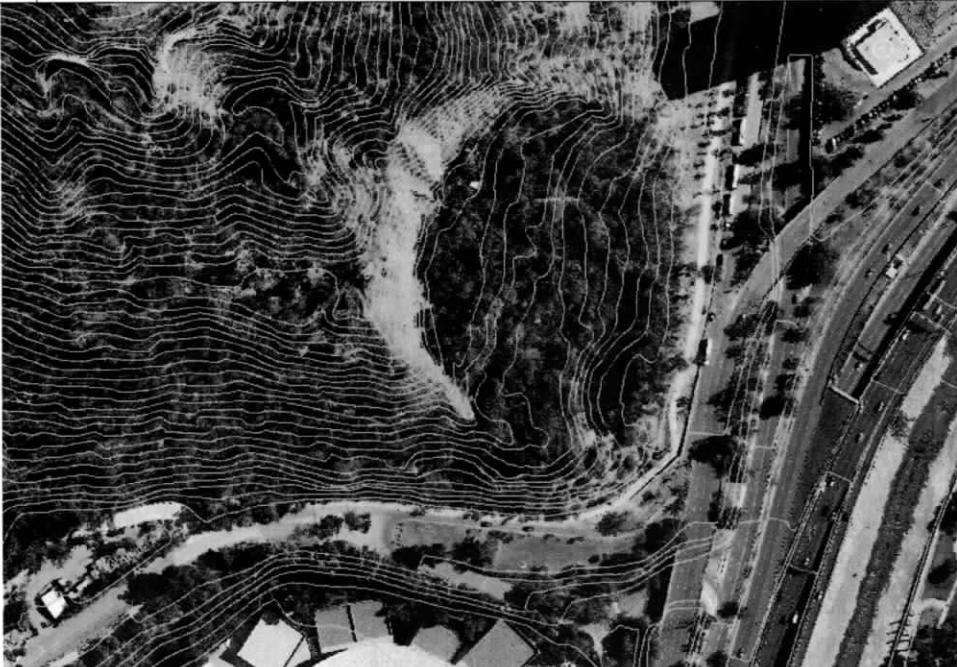
COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Hidrografía	Quebrada	Línea Simple	Lecho seco o de escurrimiento esporádico y efímero, por lo general de gran pendiente.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Hidrografía_Polígono	Tranque	Polígono	Extensión menor de agua almacenada o embalsada por el hombre.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Topografía	Curva de Nivel	Línea Simple	Isolínea altimétrica en referencia al nivel medio del mar de equidistancia vertical cada 1 metro.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Topografía	Cota	Punto	Cota al suelo que indica la altura de un punto, sobre el nivel medio del mar.



COBERTURA	ENTIDAD CARTOGRÁFICA	GEOMETRÍA	DESCRIPCIÓN
Topografía	Escarpe	Línea Simple	Corte, pendiente o inclinación abrupta de un terreno.



JAVIERA ZEPEDA ZEGERS
Teniente (A)
JEFE DEPARTAMENTO DE GEOMÁTICA
SUPLENTE