



SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
Unidad de Proyectos

09

INFORME JUNIO 2026

DE: CLAUDIA VALENZUELA VILLALÓN
CONSTRUCTOR CIVIL
OFICINA DE PROYECTOS – SECPLA

A : MIGUEL MUÑOZ VERDUGO
SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

**MAT : "ELABORACION DE PRESUPUESTO, PLANIMETRIA Y ESPECIFICACIONES
TECNICAS PARA PROYECTOS DE PAVIMENTACION"**

Padre Hurtado, junio 2026

En función del cometido descrito en antecedente, señalado como "ELABORACION DE PRESUPUESTO, PLANIMETRIA Y ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA PROYECTOS DE PAVIMENTACION", a continuación, se presentan las acciones realizadas durante el periodo indicado:

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE CALLE LOS SILOS

En base al proyecto SERVIU N°16.807-PHU, se realiza inspección y verificación de las singularidades en el territorio, con el fin de validar la planimetría, la cual permitió desarrollar el Presupuesto de las obras de Paisajismo y las Especificaciones Técnicas preliminares de paisajismo del proyecto de mejoramiento de calle Los Silos.



SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
Unidad de Proyectos

04

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	P.UNITARIO	P.TOTAL
1.0	PAVIMENTOS Y CONFINAMIENTO				
1.1	COMPACTACION SUB BASE				
1.2	BASE ESTABILIZADA e = 8 cm				
1.3	CAPA MORTERO e = 4 cm				
1.4	ADOQUETOS 10X10X6 CM				
1.5	SOLERILLA CANTO REDONDO 100X20X6 CM				
2.0	AREA VERDE				
2.1	MEJORAMIENTO TERRENO CON COMPOST e = 3 CM				
2.2	SUSTRATO TECNICO RELLENO HOYADURAS				
2.2.1	PERLITA				
2.2.2	HUMUS DE LOMBRIZ				
2.2.3	COMPOST				
2.2.4	ARENA DE LAMPA				
2.3	AGAPANTO				
2.4	PITOSPORO TOBIRA ENANO				
2.5	QUILLAY				
2.6	JACARANDA				
2.7	TUTORES				
2.8	PASTO ALFOMBRA				
3.0	MOBILIARIO				
3.1	ESCAÑO HORMIGON INCLUSIVO				
3.2	BASURERO HORMIGON				
3.3	VALLA PEATONAL				
4.0	RIEGO				
4.1	CANERIA PVC HIDRAULICO 25 MM 6 MT				
4.2	CANERIA PVC HIDRAULICO 32 MM 6 MT				
4.3	VALVULA DE ACOPLA + BASTON				
4.4	FITTINGS				
4.4.1	CODO 90° PVC 25 MM HI				
4.4.2	COPLA PVC 25 MM				
4.4.3	COPLA PVC 32 MM				
4.4.4	VALVULA BOLA PVC 25 MM				
4.4.5	TEE PVC 25 MM PEGAR HI				

Se adjuntan las EETT.



SECPLA

Secretaría Comunal de Planificación

Unidad de Proyectos

OK

4. Áreas verdes.

4.1 Preparación del terreno sector de instalación de palmetas de césped.

Se consulta el picado y harneado de toda la superficie que incorpora pasto como cubresuelo.

Para las áreas de césped se picará el terreno a 30 cm de profundidad, como mínimo. El harneado de esta tierra será con una malla de tamaño de 0,50 pulgadas. Se deberá distribuir sobre el terreno ya preparado una capa de 3 cms de compost o tierra de hojas, luego de nivelar el terreno con el rastrillo para que no queden hondonadas ni montículos y apisonar con fuerza.

Se deberá regar el terreno el día antes de empezar a instalar los rollos de pasto.

4.2 Instalación de palmetas de césped.

Una vez que se hayan realizado los pasos de preparación del terreno es conveniente proceder a la instalación del pasto en palmetas. Especial atención hay que prestar a la humedad del suelo. Lo recomendado es instalar los rollos de pasto siempre en superficies húmedas, pero evitando los períodos de lluvia. El pasto se deberá instalar al menos 10 días antes de terminados los trabajos debidamente fertilizado.

Se deberá comenzar siempre instalando la primera hilera de palmetas tomando como guía alguna línea recta presente en el diseño (soleras, por ejemplo). En esta etapa puede utilizarse la línea y el nivel de burbuja para obtener dicha línea. La instalación correcta se hace apoyando la palmeta enrollada en el punto de inicio para luego desplegarla utilizando la guía preestablecida. Luego se deberá presionar la superficie del rollo de pasto levemente, primero con las manos y luego con pisón, para que las raíces entren en contacto con el suelo. Se procederá a comprobar permanentemente el nivel de la hilera con un tablón y el nivel de burbuja. Si hay bultos o hendiduras, no golpear para deshacerlos, sino levantar la palmeta de pasto con cuidado y añadir o extraer tierra del suelo, según corresponda.

Se deberán revisar las uniones cuidando que las palmetas no deben quedar montadas ni separadas unas de otras. Por ello hay que tener especial cuidado en que los bordes de las uniones coincidan plenamente. Tal como se instaló la primera hilera de palmetas, se prosigue ubicando los demás rollos tomando como guía el pasto ya colocado. Evite pisar sobre los rollos a medida que avanza en su instalación. Para esto, prefiera desplazarse sobre un tablón. De igual modo, se recomienda no pisar el terreno ya preparado con compost o tierra de hojas.

Para conseguir un pasto más uniforme, intercalar las uniones de las distintas hileras imitando la distribución de ladrillos en un muro. Si se necesita recortar palmetas, utilizar una pala de jardinero con "punta de huevo". Para realizar cortes rectos aprovechar el mismo tablón como guía. Para trazar cortes curvos utilizar una manguera doblada como guía.

Una vez instaladas todas las palmetas de pasto en el área del proyecto, volver a presionar la superficie con un pisón de madera o metal de 30 x 40 cms y de aproximadamente 5 kilos.

Para estimular el crecimiento de nuevas raíces, aplique un fertilizante rico en nitrógeno y fósforo, si la instalación se realiza a mediados de primavera utilizar fertilizante de acción rápida. Regar en forma de lluvia, varias veces al día durante los 10 primeros días para ayudar al proceso de enraizado, evitando los encharcamientos. En quince a veinte días el pasto deberá estar perfectamente arraigado. Posteriormente mantener riegos en la mañana y en la tarde para mantener la humedad del sustrato.

4.3 Preparación del terreno sector de instalación de especies herbáceas.



SECPLA

Secretaría Comunal de Planificación

Unidad de Proyectos

Ob

Se consulta el picado y harneado de toda la superficie que incorporará especies arbustivas. Se picará el terreno a 30 cm de profundidad, como mínimo con el fin de extraer el material cuya calidad no permite el establecimiento de las especies vegetales de menor tamaño. Se procederá a realizar el harneado del terreno escarificado utilizando una malla no superior a 1". Posterior se procederá a instalar una carpeta de Tierra de Hoja o compost de espesor 3 cm en la totalidad de la superficie de la zona de plantación indicada en planimetría, la cual será mezclada con la tierra harneada anteriormente. Esto permitirá conformar una capa de 30 cm de espesor de terreno mejorado para la plantación.

4.3.1 Plantación de especies herbáceas.

El contratista deberá proveer especies vegetales en perfecto estado fitosanitario, libre de insectos y plagas, estructura bien formada y follaje sin decoloraciones o daños mecánicos.

Se realizarán hoyaduras considerando como mínimo 2 veces el diámetro de la bolsa contenedora y la profundidad 2 veces su altura.

Se debe retirar la bolsa plástica con el máximo cuidado, sin romper el pan de tierra o dañar las raíces. Se rellenará la hoyadura con sustrato preparado con la siguiente proporción: 30 % de compost o tierra de hojas, 10 % arena de lampa, 10 % de perlita tamaño PP8, 15% humus de lombriz y 35 % que corresponderá a la tierra extraída. Luego se procederá a colocar la planta en el centro del hoyo, en posición perfectamente vertical, cuidando que la parte superior del pan de tierra se mantenga a nivel con el suelo adyacente. Completar el relleno de la ahoyadura con el sustrato preparado, para asentar correctamente la planta.

4.3.2 Pitosporo tobira enano.

Nombre científico: Pittosporum tobira nana.

Altura mínima de plantación: 0.30 / 0.40 mt.

Tamaño mínimo bolsa contenedora: 20 x 20 cm.

Cantidad: 111.

4.3.3 Agapanto.

Nombre científico: Agapanthus africanus.

Altura mínima de plantación: 0.25 / 0.30 mt.

Tamaño mínimo bolsa contenedora: 20 x 20 cm.

Cantidad: 220.

4.4 Provisión y plantación de árboles.

El contratista deberá proveer especies arbóreas debidamente aclimatadas a las condiciones climatológicas de la zona central. Todos los ejemplares deben presentar un perfecto estado fitosanitario, libre de insectos, plagas y enfermedades. Deben estar sanos, bien formados, sin ramificaciones en su base, con un solo fuste, recto y sin daños mecánicos. En relación con el desarrollo del follaje, el ejemplar deberá exhibirlo como mínimo desde el tercio superior de su altura. Los árboles deberán venir en bolsa de polietileno negra en buen estado, sin rajaduras o perforaciones. Se rechazarán ejemplares cuyas raíces salgan de la bolsa o estén podadas. El cepellón deberá ser proporcional a la estatura y envergadura del ejemplar y deberá ser compacto de manera que no disgregue o rompa cuando se retire la bolsa contenedora.

El contratista deberá contar con un espacio debidamente acondicionado para favorecer la



SECPLA

Secretaría Comunal de Planificación

Unidad de Proyectos

aclimatación de los ejemplares y disponer de riego.

04

A. Hoyadura.

La profundidad y diámetro de la hoyadura dependerá del tamaño del ejemplar, sin embargo, se considerará como referencia un ancho equivalente a 2 veces el diámetro de la bolsa contenedora y la profundidad 1,8 veces su altura.

El día anterior a la plantación se deberá regar de manera abundante la hoyadura con el fin de verificar el grado de infiltración y evitar que la tierra adyacente a la hoyadura absorba la humedad del pan de tierra. Para la plantación el fondo debe estar húmedo sin agua estancada.

B. Plantación.

Se rellenará la hoyadura con sustrato preparado con la siguiente proporción: 30 % de compost o tierra de hojas, 10 % arena de lampá, 10 % de perlita tamaño PP8, 15 % humus de lombriz y 35 % que corresponderá a la tierra extraída. Es importante señalar que la tierra que se extraiga de la hoyadura podrá ser utilizada como tierra de relleno sólo si cumple con los siguientes requisitos: que contenga áridos menores a 3" y en una proporción no superior al 10%.

Se deberá retirar la bolsa plástica con el máximo cuidado, sin romper el pan de tierra o dañar las raíces. Luego se procederá a colocar el ejemplar en el centro del hoyo, en posición vertical, cuidando que el cuello del árbol se mantenga sobre el nivel del suelo adyacente. Completar el relleno de la hoyadura con el sustrato preparado, para asentar correctamente el ejemplar.

Durante la plantación se deberá ir apisonando la tierra por capas de manera que no queden bolsas de aire. Se apisonará con cuidado, pero firmemente hasta llegar al nivel definitivo. Cada árbol plantado deberá quedar con una taza para el riego.

C. Entutorado.

Cada árbol llevará un tutor de madera impregnada tratada de 2,4 mts de altura y 2" de diámetro, los que serán instalados junto con la plantación. El tutor se ubicará de manera adyacente al pan de tierra y enterrado a una profundidad de 0,5 mts, debiendo quedar vertical y estable. Se utilizarán cintas de amarre plásticas de uso agrícola, se harán 3 amarras por árbol. La cinta se colocará en forma de 8 procurando mantener la distancia entre el tutor y el fuste del ejemplar, asegurando su verticalidad y, a la vez, que permita la oscilación natural del ejemplar para lograr un adecuado anclaje al suelo cuando el tutor sea retirado en un tiempo posterior.

No deberán emplearse amarres metálicos o similares que puedan dañar los ejemplares y cada tutor deberá contemplar en su parte inferior crucetas que impidan su extracción.

Adicionalmente, el contratista tendrá que instalar una protección en la base de cada ejemplar, consistente en una cañería de PVC de 110 mm de diámetro y de 30 cms de altura con un corte vertical en todo su largo.

4.4.1 Quillay.

Nombre científico: Quillaja saponaria.

Altura mínima de plantación: 2.50 / 2.70 mt.

DAP: 2 cm.

Tamaño bolsa contenedora: 60 x 60 cm.

Cantidad: 12.

4.4.2 Jacarandá.

Nombre científico: Jacaranda mimosifolia.

Altura mínima de plantación: 2.50 / 2.70 mt.



SECPLA

Secretaría Comunal de Planificación

Unidad de Proyectos

Tamaño bolsa contenedora: 60 x 60 cm.

DAP: 2 cm.

Cantidad: 9.

5 Mobiliario.

5.1 Escaño inclusivo.

Se considera la provisión e instalación según instrucciones del fabricante de escaños de hormigón con tabloncillos de madera, terminación hormigón pulido visto con respaldo y apoya brazos metálicos, con sello anti graffiti, color transparente y terminación mate, todas las aristas biseladas para mejorar la resistencia a los despuntes por impactos, dimensiones: 180 cm largo x 60 cm ancho x 75 cm alto, hormigón de calidad H30.

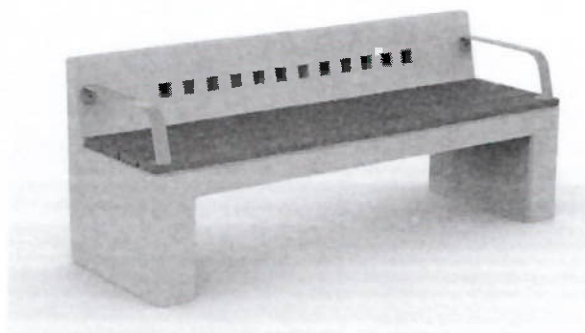


Imagen referencial

5.2 Basurero.

Se considera la provisión e instalación según instrucciones del fabricante de basurero de hormigón armado vaciado con contenedor metálico, contenedor en plancha de acero negro, hormigón con sello anti graffiti, color transparente y terminación mate, todas las aristas biseladas para mejorar la resistencia a los despuntes por impactos, dimensiones: 60 cm largo x 30 de ancho x 90 cm de alto, hormigón de calidad H-30

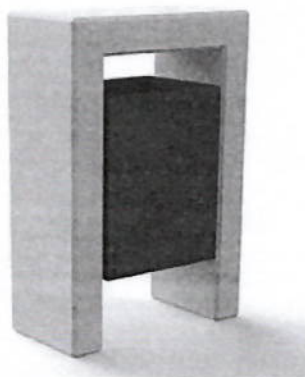


Imagen referencial



5.3 Suministro e instalación de valla peatonal.

Se consulta respecto a suministro de valla peatonal cuyo propósito es impedir el ingreso de los peatones a la calzada en lugares inconvenientes y guiar a estos al lugar adecuado para cruzar. La longitud apropiada de estas depende de la ubicación de la facilidad peatonal (pasos de cebra) en relación a la intersección o zona de cruce habitual de peatones o frente a acceso peatonales de colegios y jardines infantiles.

Se deberán disponer sobre aceras en forma paralela al eje longitudinal de la calzada ya una distancia entre 10 a 20 cm del borde de la solera. Su altura debe ser a lo menos de 1,00 mt y su diseño debe ser tal que sean difíciles de trepar.

Su confección se realizará en base a perfilaría soldada de acero de 2 mm de espesor, de acuerdo al siguiente detalle:

Las vallas deberán ser implementadas de acuerdo normativa Manual de Carreteras vigente emitido por el Ministerio de Obras Públicas volumen 5, dando cumplimiento a lo estipulado en las especificaciones técnicas establecidas por la CONASET (Comisión Nacional de Seguridad del Tránsito).

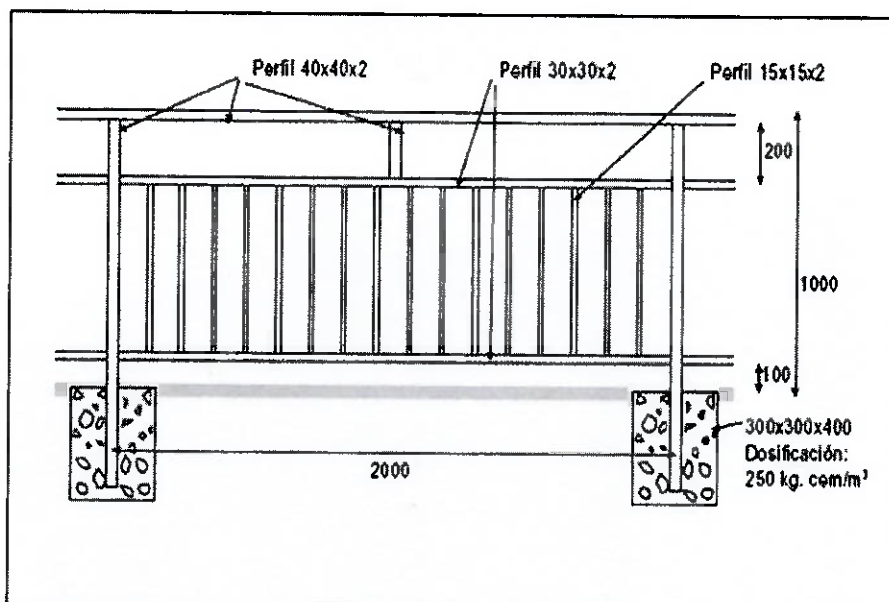
Las especificaciones deberán ser las siguientes:

Viga superior	Perfil 40x40x2.0
Viga intermedia	Perfil 30x30x2.0
Viga inferior	Perfil 30x30x2.0
Barra de refuerzo	Perfil 40x40x2.0
Poste	Perfil 40x40x2.0
Barrotes	Perfil 15x15x1.5
Poyo hormigón	30x30x40 cm. (dosificación 250 Kg.cm/m3)

Las vallas peatonales no deben presentar cantos vivos o proyecciones que puedan causar heridas a las personas o daños a las vestimentas.

Las áreas soldadas deben quedar limpias de escoria y libres de poros visibles, recomendándose terminar las vallas con 2 manos de anticorrosivo antes de la aplicación del esmalte o pintura Electroestática. Color Verde Ral 6005, Color Amarillo Ral 1023.

El pavimento que se vea dañado por la instalación de una valla peatonal debe ser repuesto en igual condición a la existente con anterioridad, debiendo retirarse cualquier tipo de escombros.



6 Sistema de riego.

Se considera la instalación de un sistema de riego con válvulas de acople rápido en todo el tramo del bandejón. El arranque se realizará desde MAP existente con salida de 3/4".

6.1. Tuberías.

La tubería de riego deberá quedar enterrada a 40 cm del nivel superior del terreno en aquellos tramos con atraveso de calle. La tubería deberá encamisarse con una tubería de PVC hidráulico de 32 mm, deberá asentarse sobre una cama de arena fina de espesor de 5 cm y cubrirse en su totalidad, también con arena fina y con 5 cm de espesor. En el trazado correspondiente a los bandejones se instalará a una profundidad de 20 cms adyacente a la línea de la solera.



La colocación de las cañerías deberá ser hecha de forma de garantizar la absoluta estanqueidad de la red a fin de evitar filtraciones.

Toda la tubería del proyecto de riego será de PVC hidráulico de 25 mm PN 10 calidad Hoffens o similar y serán cementadas a fitting de igual material con un pegamento adecuado y respetando las recomendaciones del fabricante.

6.2. Fittings.

Los fittings serán en PVC hidráulico de 25 mm PN 10 calidad Hoffens o similar. Las cantidades mínimas serán:

FITTINGS	CANTIDAD MINIMA
CODO 90° PVC 25 MM HI	2
COPLA PVC 25 MM	20
COPLA PVC 32 MM	2
VALVULA BOLA PVC 25 MM	4
TEE PVC 25 MM PEGAR HI	5

6.3. Válvulas de acople rápido.

Se utilizará válvula de acople tipo plasson con conexión de 3/4" hilo externo BSP más llave bastón de 3/4" hilo externo BSP.

6.4. Pruebas de hermeticidad.

Se deberán efectuar pruebas de hermeticidad, entregadas mediante protocolo a la ITO.

La presión de prueba será de 10 kg/cm² (147 lbs/plg²) durante 30 a 60 minutos. Se hará luego de terminar las distribuciones de la red de riego antes de rellenar la zanja y antes de instalar cualquier tipo de hormigón en acera. Para dicha operación, la máquina de prueba y el manómetro deberá instalarse en el extremo inferior del tramo sometiéndose la red a una presión mínima de 10Kg/cm² por un período no inferior a 30 minutos y no superior a 60 minutos sin sufrir variación alguna.



SECPLA
Secretaría Comunal de Planificación
Unidad de Proyectos

12

INFORME FINAL

Nombre del Cometido: "ELABORACION DE PRESUPUESTO, PLANIMETRIA Y ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA PROYECTOS DE PAVIMENTACION"

Decreto: N° 304 de fecha 23 de enero de 2026

Contrato: de fecha 16 de enero de 2026

Duración de Contrato: 01 enero al 30 de junio 2026

Objetivo General:

Desarrollar el diseño y proyección de pavimentos tanto de veredas como de calzadas para buscar financiamientos, por lo que deberá realizar las planimetrías necesarias, Especificaciones Técnicas y elaborar el Presupuesto de cada proyecto.

Objetivos específicos:

- ✓ Desarrollo del diseño de los Pavimentos, su cubicación y proyección de acuerdo a normativa atingente y vigente; además del diseño y proyección del sistema de recolección de Aguas Lluvias.
- ✓ Confección de planimetrías, aplicando la normativa SERVIU
- ✓ Elaboración de Especificaciones Técnicas
- ✓ Estructuración de presupuestos asociados a las obras de pavimentación.

Descripción:

Los proyectos consideran el desarrollo de planimetrías de Situación Actual, plantas de Demolición y Situación Proyectada de cada vía y su entorno, diseñando los pavimentos según la normativa vigente de SERVIU y con la integración de los parámetros y especificaciones de Accesibilidad Universal.

Además, se realizará la cubicación y se procederá a la confección del presupuesto y las Especificaciones Técnicas de cada proyecto.

Cada proyecto será independiente y autosuficiente, los cuales darán una respuesta completa e integral a las necesidades de la comunidad.

Descripción por cantidad de meses:

ENERO:

Se realizó inspección e identificación de la necesidad de pavimentar las veredas y la calzada en la villa Padre Hurtado II

Se realiza el catastro fotográfico de las vías de la villa Padre Hurtado II para el análisis de una intervención

FEBRERO:

Se realizan las consideraciones técnicas necesarias para el proyecto, revisando las singularidades en las calzadas, el escurrimiento de aguas lluvias, las soleras, los dispositivos de rodados a utilizar para dar accesibilidad universal y los bombeos de las calzadas; se elaboran las Especificaciones técnicas preliminares para un proyecto de

calzadas y veredas en la villa Padre Hurtado II

13

MARZO:

Se realizan las consideraciones técnicas necesarias para el proyecto, sectorizando por calle para realizar los presupuestos que sean concordantes con los montos límites de los diversos sistemas de financiamiento a los cuales podrían postularse, revisando las singularidades en el territorio, tales como la cantidad de accesos vehiculares, las cámaras de alcantarillado en las calzadas, el escurrimiento de aguas lluvias, las soleras; cambiando la materialidad a hormigón y agregando dos sumideros y una zanja de infiltración de aguas lluvias; estimaciones permitieron desarrollar un presupuesto anteproyecto de la calle el Canelo en la villa Padre Hurtado II, considerando lo necesario para dar solución de aguas lluvias.

ABRIL:

Se desarrollan las actividades técnicas necesarias para el proyecto, en base al informe favorable N°75543 se realiza la inspección y verificación de las singularidades en el territorio, tales como la cantidad de accesos vehiculares, las cámaras de alcantarillado en las calzadas, el escurrimiento de aguas lluvias, las soleras; todo con el fin de desarrollar una planimetría, la cual me permitirá desarrollar el presupuesto, manteniendo la materialidad de asfalto; y desarrollar las especificaciones técnicas que permitan tomar las decisiones necesarias para el desarrollo del proyecto de mejoramiento de pasaje Estero Pocuro.

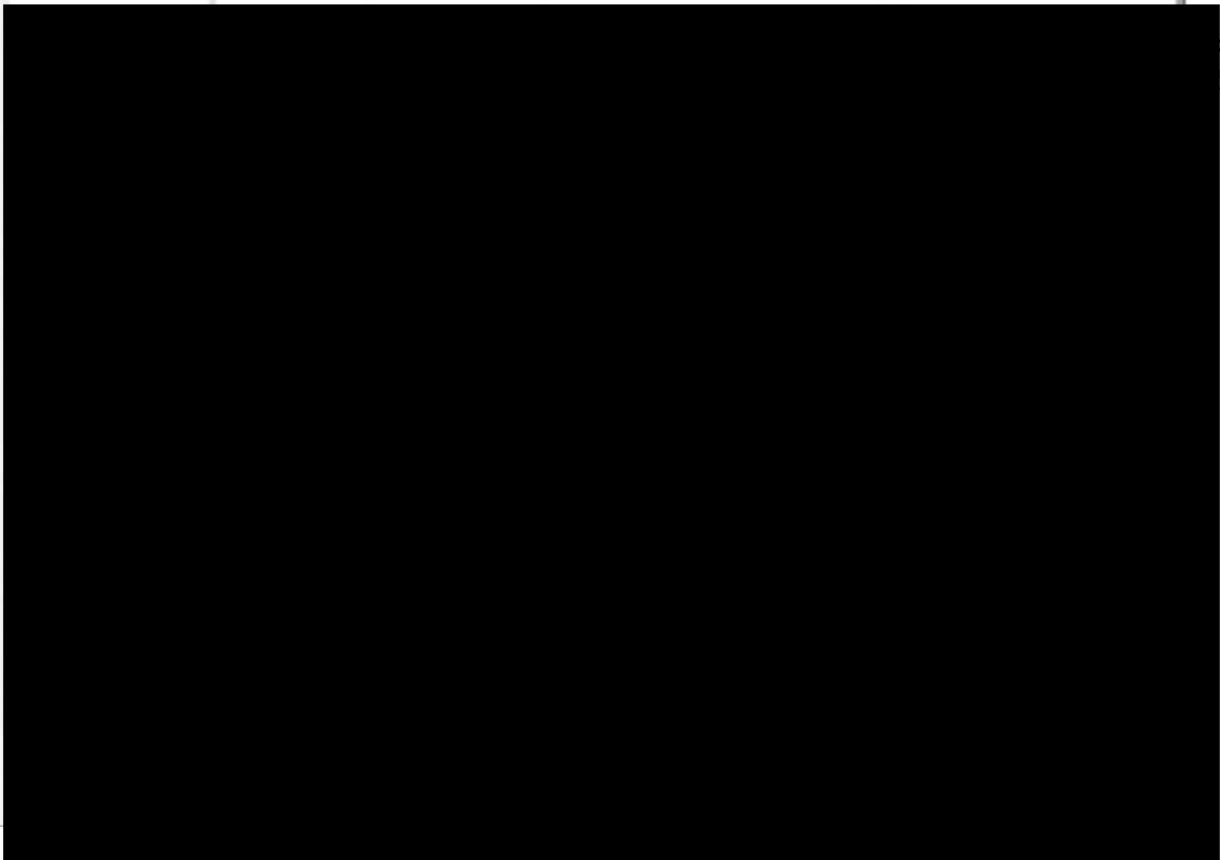
MAYO:

Se desarrollan las actividades técnicas necesarias para el proyecto, en base al proyecto SERVIU N°16.807-PHU. Se realiza inspección y verificación de las singularidades en el territorio, tales como la cantidad de accesos vehiculares, las cámaras de alcantarillado en las calzadas, el escurrimiento de aguas lluvias, las soleras; todo con el fin de validar la planimetría que permitió desarrollar el presupuesto y especificaciones preliminares del proyecto de mejoramiento de calle Los Silos.

JUNIO:

En base al proyecto SERVIU N°16.807-PHU, se realiza inspección y verificación de las singularidades en el territorio, con el fin de validar la planimetría, la cual permitió desarrollar el Presupuesto de las obras de Paisajismo y las Especificaciones Técnicas preliminares de paisajismo del proyecto de mejoramiento de calle Los Silos.

Conclusiones finales:



on lo
ón de