

I. MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION



**TERMINOS TECNICOS REFERENCIA SEMAFORIZACIÓN
LICITACION PÚBLICA
PROYECTO**

**CONSTRUCCION CIRCUITO PEATONAL/VIAL
PLAZA DE ARMAS – PLAZUELA SAN FRANCISCO QUILLOTA**

1. GENERALIDADES

El proyecto contempla el suministro, provisión e instalación de equipos y/o piezas asociadas a la semaforización, los que se comprenden nuevos y de primera calidad. Con garantías de fabricación de a lo menos 2 años.

Las obras civiles (demolición, remoción y reposición de pavimentos y soleras entre otros), necesarias para implementar el tendido subterráneo de conexiones de semáforos, se encuentran contemplados en las obras civiles del proyecto.

2. PROYECTO DE NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS SEMAFÓRICOS:

Considera la normalización tanto de controlador de semáforos como elementos semafóricos subterráneos y de superficie para los siguientes cruces:

Cruce
Concepción con O'Higgins
Maipú con O'Higgins
Concepción con San Martín
Maipú con San Martín
Chacabuco con O'Higgins
Chacabuco con Freire

En este contexto, se ha proyectado la implementación de tres controladores de semáforos según las especificaciones establecidas en la norma UOCT, los cuales tendrán la siguiente estructura de control:

Controlador 1: Controla los cruces de Concepción con O'Higgins, Maipú con O'Higgins y Concepción con Freire (el cual no se incluye en las modificaciones de elementos de superficie y subterráneos).

I. MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION

Controlador 2: Controla los cruces de Concepción con San Martín y Maipú con San Martín.

Controlador 3: Controla el cruce de Chacabuco con O'Higgins.

Por otro parte, se ha considerado la reutilización de postes de semáforos actualmente instalados en los cruces y que cumplan con la normativa UOCT, reemplazando la totalidad de las lámparas y cabezales de semáforos a fin de tener una uniformidad de dichos elementos.

3. PROYECTO DE SINCRONISMO

El proyecto de sincronismo tiene como objetivo la interconexión de los cruces semaforizados a fin de garantizar los sincronismos en las programaciones de semáforos.

Para el caso de los cruces analizados, el tendido de sincronismo existe para todos los cruces, pero sólo en los tramos comprendidos entre los cruces Maipú con San Martín – Concepción con San Martín y el tramo Concepción con O'Higgins - Concepción con San Martín, el tendido es subterráneo. Por lo anterior, el proyecto contempla las siguientes obras:

Tramo San Martín entre Maipú y Concepción: (canalización subterránea existente) se realiza la instalación del cable que energiza al cruce San Martín con Maipú desde el controlador de Concepción con San Martín.

Tramo Concepción entre O'Higgins y San Martín: (canalización subterránea existente) se realiza la instalación del cable de sincronismo entre los controladores de Concepción con O'Higgins y Concepción con San Martín.

Tramo O'Higgins entre Concepción y Maipú: se realiza la conexión subterránea entre ambos cruces, instalando además el cable de sincronismo y el cable que energiza al cruce O'Higgins con Maipú desde el controlador de Concepción con O'Higgins.

Tramo O'Higgins entre Maipú y Chacabuco: se realiza la conexión subterránea entre ambos cruces instalando además el cable de sincronismo.

Tramo Concepción entre O'Higgins y Freire: cuenta actualmente con conexión aérea con la cual se energiza al cruce La Concepción con Freire desde el controlador de La Concepción con O'Higgins. Este tramo no sufre modificaciones.

El monto total del proyecto, desagregado en los costos de normalización de cada cruce, costos de sincronismo se establece en el Presupuesto por Partida Sincronismo. Formulario Nº 8.

4. ESTUDIO DE PROGRAMACIONES

El estudio de programaciones contempla la realización de mediciones de diversos parámetros necesarios para obtener las programaciones óptimas de semáforos para la red implementada en Quillota. Este estudio de programaciones se contempla realizar en

I. MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION

todos los semáforos del sector centro de la comuna, y no sólo en los pertenecientes al proyecto de Reposición de Circuitos Peatonales, a fin de asegurar los sincronismos en el conjunto de la red de semáforos, permitiendo de esta manera minimizar los tiempos de viaje, detenciones y consumo de combustibles al interior de la red.

Los cruces en los que se realizará el estudio son los siguientes:

Cruce	Cruce
Merced con Serrano	Yungay con O'Higgins
21 de Mayo con Serrano	Ahumada con Freire
Prat con Freire (Merced)	Alberdi con O'Higgins
Prat con Blanco	Alberdi con Freire
Chacabuco con O'Higgins	Peatonal Freire
Chacabuco con Freire	Alberdi con Said
Chacabuco con Condell	Alberdi con Nemesio Antúnez
Maipú con Carrera	Paso Peatonal Paradero 7
Maipú con San Martín	Condell con Yungay
Maipú con O'Higgins	21 de Mayo con Manuel Rodríguez
Maipú con Freire	Paso Peatonal Terranova
Maipú con Blanco	Valparaíso con Concepción
Maipú con Condell	Alberdi con Hermano de La Fuente
La Concepción con San Martín	Condell con Prat
La Concepción con O'Higgins	Condell con Concepción
La Concepción con Freire	Ariztía con Monckeberg
La Concepción con Blanco	Av. 21 de Mayo con 21 de Mayo

El Estudio de programaciones contempla la realización de las siguientes actividades:

a) Mediciones Continuas de Flujo Vehicular: esta medición se realiza en dos puntos representativos de la red vial de la comuna.

b) Periodización: con la información recopilada en las mediciones continuas, se realiza la identificación de los periodos representativos de la red.

c) Mediciones periódicas de parámetros de modelación: Para los periodos obtenidos anteriormente, se realiza las mediciones de flujos vehiculares para todos los cruces involucrados, además de mediciones de tiempo de viaje en tramos representativos de la red y flujo de saturación y colas en arcos que presenten las condiciones de medición.

d) Optimización de Programaciones: con la información obtenida anteriormente, se realizan modelaciones para los periodos en análisis, obteniéndose con ello las programaciones óptimas a ser implementadas en los controladores de semáforos.

e) Grabación en Memoria no Volátil del Controlador (EPROM): finalmente, se graba en las memorias de los controladores las programaciones y otros parámetros básicos como tablas horarias y modos de operación de los cruces.

4. RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO SEMAFORIZACION

El monto total del proyecto de semaforización, desagregado en los costos de normalización de cada cruce, costos de sincronismo y costos del estudio de programaciones y grabación en memoria no volátil se establece en el Presupuesto por Partida. Formulario N° 7.

5. ANTECEDENTES

Para una mayor y mejor comprensión del proyecto de semaforización se adjuntan los siguientes antecedentes:

- Estudio: **“Análisis Asistencia Técnica Gestión de Tránsito y Transporte Público, Zona Norte”**. Orden de Trabajo N° 2. Informe Final.
- Plano Semaforización.
- Resumen tipo Controladores.

Quillota, Enero de 2012.