

ORD. : N° 2427 /

ANT. : 1.-Ord. N° 91 del Sr. Alvaro Quilodran Lettich Director SECPLAN (S) de la I. Municipalidad de Colina fecha 15/07/2015.
2.-Carpeta del Proyecto .

MAT. : Solicitud de Aprobación Construcción Ciclovía Camino San Jose, Comuna de Colina, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana.

INCL. : Copia de los antecedentes

Santiago, 17 AGO 2015

DE: DIRECTOR REGIONAL VIALIDAD REGION METROPOLITANA

A : JEFE PROVINCIAL VIALIDAD CHACABUCO D.R.V.M.

Comunico a Ud., que mediante los documentos individualizados en los antecedentes, se ha solicitado a esta Dirección Regional, la solicitud de Aprobación Construcción Ciclovía Camino San Jose, Comuna de Colina, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana.

Al respecto, y conforme a procedimiento vigente, solicito a Ud, emitir pronunciamiento, tendiente a establecer la factibilidad de aprobar y autorizar la solicitud en comento, de acuerdo a lo propuesto en los documentos del INCL., sin que ello implique generar interferencias con obras que se pudieran haber programado ejecutar o que se hallen en etapa de construcción, ya sea por **Administración Directa**, por **Contrato Global de Conservación** o por algún **Contrato Vial Especifico**.

Cabe señalar, que el pronunciamiento requerido se deberá remitir en un plazo **no superior a 7 días hábiles**, contados desde la fecha de recepción del presente Oficio por parte de esa Oficina Provincial, en cuya oportunidad también se deberá hacer devolución de los documentos del INCL.

Saluda atentamente a Ud.,


CLAUDIO ARAVENA RÍOS

Ingeniero Civil

Director Regional de Vialidad
Región Metropolitana


CCL/MBM

DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario
- Jefe de Departamento de Proyectos D.R.V.M.
- Jefe Sub Depto. de Seguridad Vial D.R.V.M.
- Subdepartamento Administración de la Faja D.R.V.M.
- Oficina de Partes D.R.V.M.

N° proceso Anterior N°8993459/

N° DE PROCESO
DVRM 9052927

ORD. N° : 91:

ANT. :

MAT : Lo que indica.

Colina, 15 de Julio de 2015

DE : SR. ÁLVARO QUILODRÁN LETTICH
DIRECTOR SECPLAN (S)
I. MUNICIPALIDAD DE COLINA

PARA : SR. ENRIQUE JIMÉNEZ SEPÚLVEDA
DIRECTOR REGIONAL VIALIDAD
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

En relación al proceso de postulación de iniciativas 2014, adjunto remito a Usted los formularios de solicitud de aprobación de los Pre-Informes Técnicos por parte de VIALIDAD, financiamiento Fondos modalidad F.R.I.L., de los siguientes proyectos:

- "Construcción Ciclovía Camino San José", Código BIP: 30411326-0

A esta solicitud se adjunta, para cada proyecto:

- Ficha IDI
- Formulario cubicaciones proyectadas de pavimentos, según sectores y tramos.
- Ficha Catastro
- Certificado de Informes Previas
- Presupuesto Estimativo de Obras

Sin otro particular saluda atentamente a usted,


ALVARO QUILODRÁN LETTICH
Director SECPLAN (S)
Municipalidad de Colina

AQL/ sum
DISTRIBUCION

- Destinatario
- Secplan Colina



N° DE PROCESO
DVRM

3349



ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA:

"CONSTRUCCIÓN DE CICLOVÍA SAN JOSÉ"

JULIO 2015

BASES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

GENERALIDADES

Proyecto : CONSTRUCCIÓN DE CICLÓVIA CAMINO A SAN JOSÉ, ENTRE FIN
CICLOVÍA EXISTENTE Y FIN DE ZANJA.

Comuna : Colina.

Región : Metropolitana.

DESCRIPCION GENERAL Y CONSIDERACIONES

- El proyecto consiste en la construcción de una ciclovia en la calle Camino San José, la cual se proyecta de Asfalto como continuación de la calzada existente. Se proyecta como límite divisor entre la calzada y ciclovia, una línea blanca que presenta segregadores en el tramo.
- El constructor deberá adoptar medidas de gestión y control de calidad durante el transcurso de la obra y certificarlas ante la dirección de obras municipales para la recepción definitiva.
- Se mantendrá en faena un libro de obra manifold, foliado y triplicado el cual deberá entregarse a la dirección de obras municipales en el momento de solicitar la recepción definitiva de la obra.

DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PROYECTO

a) Leyes, Ordenanzas y Reglamentos:

Los siguientes cuerpos legales y reglamentos deben ser rigurosamente observados durante el desarrollo de la obra. Se tomaron en rigurosa consideración las leyes y reglamentos a describir.

- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- Las disposiciones contenidas en las Normas del Instituto Chileno de Normalización.
- Leyes, Decretos o Disposiciones reglamentarias vigentes, relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos municipales e inspecciones.

Las partidas se ordenan de la siguiente manera:

1. OBRAS PRELIMINARES

1.1 INSTALACION DE FAENAS

Construcciones Provisionales

1.1.1 CIERRES PROVISORIOS:

Se consultan cierres provisorios, según exigencia de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Se consulta en malla romboidal y cuarterones de madera de 3"x3", con los accesos para el normal funcionamiento de la obra.

1.1.2 RECINTOS:

El contratista estará obligado a instalar como mínimo

- Bodega para materiales.
- Baño para obreros.
- Espacio para profesionales.
- Instalaciones Provisionales.

El contratista dotara a las faenas de los empalmes provisorios y los tendidos que se mencionan a continuación, que aseguren un adecuado servicio para el funcionamiento de los trabajos.

1.1.3 EMPALMES:

Agua Potable: Se hará a partir de una matriz existente.

Electricidad: Se hará a partir de postración existente.

1.2 LETRERO DE OBRA

Deberá ser instalado y exhibido en frente de la obra, en la posición más favorable para su buena visibilidad y según indicación de la I.T.O., se mantendrá colocado mientras la obra esté en ejecución. El contratista será responsable del buen estado del letrero hasta la recepción final, concluido dicho plazo el letrero quedará de propiedad municipal.

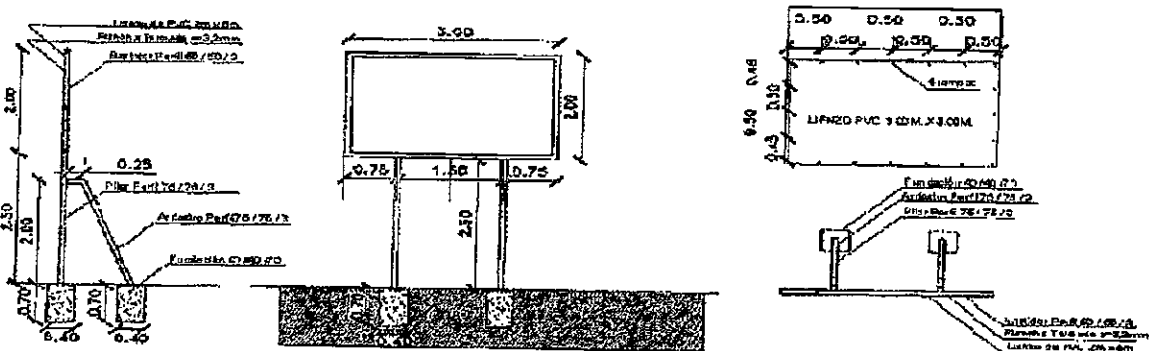
Al iniciar las obras, el contratista deberá concurrir a la SECPLA de la Municipalidad, en donde se le proporcionará un CD con la gráfica del Letrero de Obras. El costo de esta partida será financiada por el contratista.

El letrero se confeccionará en material de PVC impreso, de dimensiones 2.00 x 3.00 mts el que se afianzará a la placa de terciado mediante grampas por todo su perímetro a lo menos cada 50 cms.

El bastidor será de perfiles metálicos de 50x50x3mm., con una base de apoyo de placa de terciado de 3,2 mm de espesor, que irá afianzada a la estructura mediante tornillos autoperforantes de 5/8" x 6" ubicados en cada esquina de las piezas de terciado.

Los pilares de soporte serán de 75 x 75 x 3mm e irán soldados al bastidor y enterrados en excavación de 0.40m x 0.40m x 0.70m de profundidad relleno con bolón desplazador y tierra compactada.

El Letrero se deberá instalar a una altura no inferior a 2,50 m sobre la cota del terreno. Será según lo señala el siguiente esquema:



El diseño y tipografía del letrero será provisto por el Gobierno Regional Metropolitano, cuyas dimensiones serán de 3,00m de ancho x 2,00 de alto.

1.3 TRAZADO Y NIVELES

El Contratista replanteará la solución geométrica del proyecto en planta, definiendo los ejes, vértices y deflexiones en terreno así como las líneas de soleras. No se podrá continuar con las etapas posteriores de la ejecución de las obras, mientras la Inspección Técnica de Obras (I.T.O.) del SERVIU Metropolitano no haya recepcionado satisfactoriamente esta partida, registrándola en el Libro de Obras.

2. PREPARACION DEL ÁREA DE TRABAJO

2.1 EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO

Este ítem corresponde a la extracción del material existente en terreno, que no presente condiciones aptas para posterior construcción. Los escombros resultantes deben ser transportados a botaderos previamente autorizados por la Inspección Técnica y las Municipalidades respectivas.

Se excavará el material necesario para dar espacio al perfil tipo correspondiente. En caso de encontrar material inadecuado bajo el horizonte de fundación, deberá extraerse en su totalidad, reponiéndolo con el material de relleno correspondiente y compactándolo a una densidad no

inferior al 95% de la densidad máxima compactada seca (D.M.C.S.) del Proctor Modificado, NCh 1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda.

2.2 RELLENO DE EMPRÉSTITO

El material de relleno colocado en capas deberá corresponder al tipo de suelo y al equipo de compactación a emplear. En todo caso, el espesor máximo de la capa compactada será de 0.15 m para suelo fino (arcilla-limo); de 0.20 m para finos con granulares y de 0.30 m para suelos granulares.

Podrá aumentarse el espesor de la capa a compactar, sí se dispone de equipos modernos y se presenta la debida justificación comprobada en una cancha de prueba, lo que será verificado en terreno por la I.T.O. y contar con el visto bueno del

Departamento Proyectos de Pavimentación: En esas condiciones la I.T.O. podrá autorizar el aumento de espesor.

En la formación de las diferentes capas de rellenos se podrán aceptar bolones de tamaño máximo igual a un 1/2 del espesor compactado de la capa y en una proporción tal que quede uniformemente distribuida, sin formar nidos ni zonas inestables. Las capas de rellenos deberán ser compactadas al 95% de la D.M.C.S. del Proctor Modificado, NCh 1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda.

3. CAPAS GRANULARES

3.1 BASE CHANCADA CBR \geq 80%

El material a utilizar deberá estar constituido por un suelo del tipo grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial.

Deberá contener un porcentaje de partículas chancadas para lograr el CBR especificado y el

50 % o más de las partículas retenidas en el tamiz N° 4 ASTM (American Society for Testing and Materials), tendrán a lo menos 2 caras fracturadas. Deberá estar comprendida dentro de la siguiente banda granulométrica:

TABLA: GRANULOMETRIA PARA MATERIALES DE BASES

ASTM	% Que pasa en peso
2"	100
1"	90 - 70
3/8"	30 - 65
Nº 4	25 - 55
Nº 10	15 - 40
Nº 40	8 - 20
Nº 200	2 - 8

a) Para la fracción fina de los agregados (que pasa por tamiz 5 mm):

Límite líquido (L.L.): 25 máx.

Índice de plasticidad (I.P.): 6 máx.

b) Para la fracción gruesa de los agregados (retenida en tamiz 5mm):

Desgastes los Angeles: 50% máx.

c) Para la base construida; Poder de Soporte CBR (al 95% de la densidad máxima (N.Ch 1534 - II): 80% mín.

3.1.1 CONSTRUCCIÓN DE LA BASE

Una vez esparcido el material deberá compactarse mediante rodillo vibratorio, proceso que deberá progresar gradualmente desde el borde exterior de la plataforma hacia el centro de la misma, traslapando uniformemente cada pasada con la precedente en, por lo menos 30 cm.

La construcción de la base deberá ajustarse a los perfiles del proyecto. El control de nivel entre los bordes de la sub-rasante se efectuará mediante moldes o estacas de nivel, colocados a una distancia no menor de 10 m, de modo que permitan la colocación de lienzas o plantillas.

El material se colocará por capas, cuyos espesores compactados no podrán ser inferiores a 10 cm, ni superiores a 20 cm. El material extendido deberá tener una granulometría uniforme y no presentar bolsones de materiales finos o gruesos.

Luego de finalizada la compactación, debe controlarse la uniformidad de su superficie; todas las irregularidades superiores a 2 cm, deberán ser corregidas, agregando o extrayendo el material necesario y re compactando por medios adecuados.

Si el espesor resultante fuese inferior en más del 5% al espesor de diseño, deberá escarificarse la superficie terminada; se colocará y extenderá el material necesario; se reperfilará y se compactará nuevamente. No se permitirá ejecutar parches superficiales sin escarificación previa.

4. REVESTIMIENTO Y PAVIMENTOS

4.1 CALZADA CONCRETO ASFÁLTICO E=4CM.

En esta Sección se definen los trabajos de construcción de concretos asfálticos mezclados en planta y en caliente, incluyendo la provisión de materiales, la fabricación, los transportes, la distribución y la compactación de la mezcla. Las mezclas de áridos cumplirán las bandas granulométricas que dispongan las presentes especificaciones.

4.1.1 MATERIALES

Los áridos deberán clasificarse y acopiarse separados en al menos tres fracciones: gruesa, fina y polvo mineral (filler). Los materiales deberán acopiarse en canchas habilitadas especialmente para este efecto, de manera que no se produzca contaminación ni segregación de los materiales. Las distintas fracciones deberán ajustarse a los siguientes requisitos:

Fracción Gruesa:

Deberá estar constituida por partículas chancadas, limpias y tenaces que se ajusten a los requisitos que se indican en la Tabla A según el tipo de mezcla que se especifique en el proyecto.

TABLA: REQUISITOS PARA LA FRACCION GRUESA

ENSAYO	TIPO DE MEZCLA ASFALTICA		MÉTODO
	Capa Superficie	Capa Binder (Intermedia)	
Desgaste "Los Angeles" (Máx.)	35%	40%	NCh 1369
Partículas Chancada (Mín.) (al menos 2 caras fracturadas)	70%	60%	LNV 3
Partículas Lajeadas (Máx.)	10%	10%	LNV3
Adherencia Método Estático (Mín.)	95%	95%	LNV 9

Fracción Fina:

La fracción que pasa por tamiz 5 mm (ASTM Nº 4), deberá estar constituida por arenas naturales o provenientes de la trituración de rocas o gravas. Sus partículas deberán ser duras, tenaces y libres de arcilla o sustancias perjudiciales, debiendo cumplir con los requisitos indicados en la tabla B.

Para tránsito mayor de 106 EE el % de arenas naturales se limita a 15%. Para tránsitos menores de 106 EE el porcentaje se limita a un 25%. Estos porcentajes son referidos al total del agregado.

TABLA: REQUISITOS PARA LA FRACCION FINA

ENSAYO	TIPO DE MEZCLA ASFALTICA		MÉTODO
	Capa Superficie	Capa Binder (Intermedia)	
Índice de Plasticidad	NP	NP	NCh 1517 II
Adherencia Riedel-Weber	Mín. 0 - 5	Mín. 0 - 5	LNV 10

Polvo Mineral (filler):

El filler deberá estar constituido por polvo mineral fino tal como cemento hidráulico, o de preferencia polvo de roca, libre de materia orgánica y partículas de arcilla, debiendo ser NP. Se deberá utilizar según se requiera en la confección de las mezclas, debiendo ajustarse a la granulometría que se señala en la Tabla C.

TABLA: GRANULOMETRIA DEL FILLER

TAMICES		% QUE PASA EN PESO
(NCh)	(ASTM)	
0,630 mm	(Nº 30)	100
0,315 mm	(Nº 50)	95 - 100
0,080 mm	(Nº 200)	70 - 100

Mezcla de Aridos:

Los áridos combinados deberán cumplir con los requisitos indicados en la tabla D.

Las distintas fracciones de áridos deberán combinarse en proporciones tales que la mezcla resultante cumpla con alguna de las bandas granulométricas especificadas en las Tablas E, F o G; para el tipo de mezcla a emplear de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

TABLA: REQUISITOS PARA ARIDOS COMBINADOS

ENSAYO	TIPO DE MEZCLA ASFALTICA		MÉTODO
	Superficie	Binder (intermedia)	
Sales Solubles (Max.)	2 %	3%	NCh 1444
Equivalente de Arena (Mín.)	50%	45%	NCh 1329
Desintegración por Sulfato de Sodio (Max.)	15%	15%	LNV 74

TABLA: BANDA GRANULOMÉTRICA DE ARIDOS: GRANULOMETRÍA DENSA

DENOMINACION	IV - 20 (espesor capa 50 a 100mm)	IV - 12 (espesor capa 40 a 50mm)
TAMICES (NCh) (ASTM)	% QUE PASA EN PESO	% QUE PASA EN PESO
40 mm (1 1/2")		
25 mm (1")	100	
20 mm (3/4")	80-100	100
12,5 mm (1/2")	---	80-100
10 mm (3/8")	60-80	70-90
5 mm (Nº 4)	48-65	50-70
2,5 mm (Nº 8)	35-50	35-50
0,63 mm (Nº 30)	19-30	18-29
0,315 mm (Nº 50)	13-23	13-23
0,16 mm (Nº 100)	7-15	8-16
0,08 mm (Nº 200)	0-8	4-10

Nota: Sólo para vías con tránsito < 1 x 10⁶ EE

TABLA: BANDA GRANULOMÉTRICA DE ARIDOS: GRANULOMETRÍA GRUESA

DENOMINACION	III - 20 (espesor capa 50 a 100mm)	III - 12a (espesor capa 50 a 100mm)
TAMICES (NCh) (ASTM)	% QUE PASA EN PESO	% QUE PASA EN PESO
40 mm (1 1/2")		
25 mm (1")	100	
20 mm (3/4")	75-100	100
12,5 mm (1/2")	---	
10 mm (3/8")	45 - 70	75 - 100
5 mm (Nº 4)	30 - 50	35 - 55
2,5 mm (Nº 8)	20 - 35	20 - 35
0,63 mm (Nº 30)	5 - 20	10 - 22
0,315 mm (Nº 50)	3 - 12	6 - 16
0,16 mm (Nº 100)	2 - 8	4 - 12
0,08 mm (Nº 200)	0 - 4	2 - 8

Observaciones:(1) Las bandas granulométricas III-20 o III-12a se podrán usar optativamente para capa intermedia

(2) La banda granulométrica III 12a es sólo para vías con tránsito < 1x10⁶ EE

TABLA BANDA GRANULOMÉTRICA DE ARIDOS: GRANULOMETRÍA FINA

DENOMINACION	V-12a (espesor capa 40mm)
TAMICES (NCh) (ASTM)	% QUE PASA EN PESO
20 mm (3/4")	100
12,5 mm (1/2")	85 - 100
10 mm (3/8")	-----
5 mm (Nº 4)	65 - 80
2,5 mm (Nº 8)	50 - 65
1,25 mm (Nº 16)	37 - 52
0,63 mm (Nº 30)	25 - 40
0,315 mm (Nº 50)	18 - 30
0,16 mm (Nº 100)	10 - 20
0,08 mm (Nº 200)	3 - 10

Nota: Esta banda granulométrica no se acepta en calles (Sólo para pasajes).

4.1.2 CEMENTO ASFÁLTICO

Los cementos asfálticos deberán cumplir las especificaciones indicadas a continuación:

TABLA: REQUISITOS CEMENTO ASFÁLTICO

	GRADO DE PENETRACIÓN (60-80)		
	Min.	Max.	NCh
ENSAYOS SOBRE EL ASFALTO ORIGINAL (Poises)			
Viscosidad absoluta 60º C	Informar	-----	2336
Viscosidad 135 º (Centistokes)	Informar	-----	2335
Punto de Ablandamiento º C	Informar	-----	2337
Penetración, 25 º C, 100 g. 5seg. (dmm)	60	80	2340
Ductilidad, 25 ºC, 5 cm/mín. (cm)	100	-----	2342

Solubilidad en tricloroetileno, (%)	99	-----	2341
Punto de inflamación copa abierta (°C)	232°		2338
Ensayo de la mancha Heptano – xilol máximo 20%	Negativo		2343
Índice de Penetración; IP	- 1	+ 1	2340
ENSAYOS SOBRE RESIDUO RTFOT (Película delgada en horno rotatorio)			2346
Penetración, (% del original)	54		
Pérdida por calentamiento, (%)	-----	0.8	
Ductilidad, 25 °C, 5 cm/min (cm)	100		
Viscosidad Absoluta 60 °C (Pa .s)	Informar		
Índice de Durabilidad	----	3.5	

$$\text{Índice de Durabilidad} = \frac{\text{Viscosidad Absoluta a } 60 \text{ } ^\circ\text{C (RTFOT)}}{\text{Viscosidad Absoluta a } 60 \text{ } ^\circ\text{C (original)}}$$

4.1.3 PROPIEDADES DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS

Las propiedades de las mezclas se determinarán según el Método LNV 24} (Deformación plásticas de mezclas bituminosas usando el aparato Marshall), y su diseño se realizará por método Marshall LNV N° 46.

La mezcla asfáltica para carpeta de rodadura deberá cumplir con las siguientes exigencias relativas al Método Marshall de diseño: (ASTM D. 1559)

TABLA DISEÑO DE MEZCLA

	Tránsito ³ 106 EE	Tránsito < 106 EE	CARPETA BINDER
Estabilidad (N)	entre 9.000 y 14.000	entre 6.000 y 9.000	8.000 – 12.000
Fluencia (0.25 mm)	entre 8 y 14	entre 8 y 16	8 - 16
Estabilidad / Fluencia kg/cm	entre 2.400 y 4.300	entre 1.800 y 4.200	1.800 – 4.200
Huecos en la mezcla	4 % ± 1	4% ± 1 (*)	3 – 8 %
Marshall (compactación briquetas)	75 golpes/cara	50 golpes/cara	75 golpes/cara
Vacios Agregado Mineral, VAM (mínimo)	13 %	14%	
VFA (vacíos llenos de asfalto)	65 – 75%	65 - 78 %	

(*) Para mezcla V-12 se aceptará porcentaje de huecos entre 3 y 8.

El laboratorio determinará el diseño de la mezcla de trabajo y fijará valores precisos para:

a) Banda de trabajo, que se definirá en base a las siguientes tolerancias:

Agregado que pasa tamices: N° 4 y mayores $\pm 5\%$

Agregado que pasa tamices: N° 8 y 16 $\pm 4\%$

Agregado que pasa tamices: N° 30 y 50 $\pm 3\%$

Agregado que pasa tamices: N° 100 y 200 $\pm 2\%$

b) Porcentaje óptimo de Cemento Asfáltico referido al peso total de los agregados, con las siguientes tolerancias:

- Carpeta asfáltica $\pm 0.3\%$

- Binder (capa intermedia) $\pm 0.5\%$

c) El rango de temperatura de la mezcla al salir de la Planta.

d) Densidad y Estabilidad Marshall para el % óptimo de cemento asfáltico.

e) La razón en peso entre el porcentaje que pasa la malla 200 y el porcentaje de asfalto (en peso del total de los agregados de la mezcla), el cual debe estar comprendido entre 0.6 y 1.2.

f) Temperatura de mezclado y temperatura de compactación.

El diseño de la mezcla asfáltica a utilizar en la obra (carpeta asfáltica), deberá ser informado mediante certificados de laboratorios especializados con inscripción vigente MINVU y contar con V° B° de la I.T.O. antes que el contratista inicie la fabricación de la mezcla. En caso que el certificado del laboratorio tenga una antigüedad mayor a 60 días el Contratista deberá obtener, de la empresa proveedora de la mezcla asfáltica, la certificación que el material entregado corresponde al informado por el laboratorio.

4.1.4 TRANSPORTE Y COLOCACIÓN

Las mezclas deberán transportarse a los lugares de colocación en camiones tolva convenientemente preparados para ese objetivo, cubiertos con carpa térmica y distribuirse mediante una terminadora autopropulsada.

La superficie sobre la cual se colocará la mezcla deberá estar seca. En ningún caso se pavimentará sobre superficies congeladas o con tiempo brumoso o lluvioso, o cuando la temperatura atmosférica sea inferior a 5°C. Cuando la temperatura ambiente descienda de 10°C o existan vientos fuertes deberá tomarse precauciones especiales para mantener la temperatura de compactación.

No se aceptará camiones que lleguen a obra con temperatura de la mezcla inferior a 120°C.

La temperatura de la mezcla al inicio del proceso de compactación no podrá ser inferior a 110° C. El equipo mínimo que se deberá disponer para colocar la mezcla asfáltica será el siguiente:

- Terminadora autopropulsada.
- Rodillo vibratorio liso con frecuencia, ruedas y peso adecuado al espesor de la capa a compactar.
- Rodillo neumático, con control automático de la presión de inflado.
- Equipos menores, medidor manual de espesor, rastrillos, palas, termómetros y otros.

Compactación:

Una vez esparcidas, enrasadas y alisadas las irregularidades de la superficie, la mezcla deberá compactarse hasta que alcance una densidad no inferior al 97% ni superior al 102 % de la densidad Marshall.

La cantidad, peso y tipo de rodillos que se empleen deberá ser el adecuado para alcanzar la densidad requerida dentro del lapso durante el cual la mezcla es trabajable.

Salvo que la I.T.O. ordene otra cosa, la compactación deberá comenzar por los bordes más bajos para proseguir longitudinalmente en dirección paralela con el eje de la vía, traslapando cada pasada en un mínimo de 15 cm, avanzando gradualmente hacia la parte más alta del perfil transversal. Cuando se pavimente una pista adyacente a otra colocada previamente, la junta longitudinal deberá compactarse en primer lugar, para enseguida continuar con el proceso de compactación antes descrito. En las curvas con peralte la compactación deberá comenzar por la parte baja y progresar hacia la parte alta con pasadas longitudinales paralelas al eje.

Los rodillos deberán desplazarse lenta y uniformemente con la rueda motriz hacia el lado de la terminadora. La compactación deberá continuar hasta eliminar toda marca de rodillo y alcanzar la densidad especificada. Las maniobras de cambios de velocidad o de dirección de los rodillos no deberán realizarse sobre la capa que se está compactando.

En las superficies cercanas a aceras, cabezales, muros y otros lugares no accesibles por los rodillos descritos, la compactación se deberá realizar por medio de rodillos de operación manual, y de peso estático mínimo 2 ton, asegurando el número de pasadas que corresponda para alcanzar los requisitos de densidad exigidas.

Durante la colocación y compactación de la mezcla, se deberá verificar el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Los requisitos estipulados anteriormente deberán considerar los aspectos climáticos y no se asfaltarán si ellos no se cumplen.
- La superficie a cubrir deberá estar limpia, seca y libre de materiales extraños;
- Se recomienda que la compactación se realice entre las temperaturas de 110° C y 140° C

- La mezcla deberá alcanzar el nivel de compactación especificado.
- La superficie terminada no deberá presentar segregación de material (nidos), fisuras, grietas, ahuellamientos, deformaciones, exudaciones ni otros defectos.

4.2 IMPRIMACIÓN BASE PARA CARPETA ASFÁLTICA

4.2.1 MATERIALES

Asfaltos:

Usará productos en base a emulsiones especialmente diseñadas y debidamente aprobadas por SERVIU para ser utilizadas como imprimante, con una dosis de entre 0.8 y 1.2 l/m². Alternativamente se podrá utilizar asfaltos cortados de curado medio (MC-30). La dosis a usar dependerá de la textura y humedad de la base fijándose ésta entre 0.5 y 1.2 l/m². El asfalto deberá cumplir con los requisitos estipulados en la Norma NCh 2440, con un equivalente de xilol no mayor a 20% en el Ensayo de la Mancha con heptano-xilol, determinado según el Método NCh 2343.

Arenas:

Cuando se autorice el uso de arena para corregir sectores con exceso de asfalto, ésta será no plástica y estará libre de materias orgánicas. La granulometría deberá ajustarse a la banda granulométrica indicada en la siguiente Tabla.

BANDA GRANULOMÉTRICA DE ARENAS

TAMICES (NCh) (ASTM)	% QUE PASA EN PESO
10 mm (3/8")	100
5 mm (Nº4)	85 - 100
0.08 mm (Nº200)	0 - 5

5. ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

5.1 DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS LÍNEA BLANCA

Se realizará según "Estándares y recomendaciones generales para ciclovías", y debe ser aprobado por la Dirección de Tránsito de la Ilustre Municipalidad de Colina.

5.2 TACHÓN SEGREGADOR

Se deben ubicar cada 100cm. según "Estándares y recomendaciones generales para ciclovías", y debe ser aprobado por la Dirección de Tránsito de la Ilustre Municipalidad de Colina.

6. SANEAMIENTO

6.1 SOLERA TIPO A

Longitud: 0,90 m.

Sección transversal: la de un rectángulo de 16 cms. de base y 30 cms. de altura, recortando en una de sus esquinas superiores un triángulo de 4 cms. de base y 15cm. de altura.

Dosificación:

La dosificación mínima será de 297,5 Kg. de cemento por m³, de hormigón elaborado y vibrado.

Controles:

La fabricación de las soleras será controlada de acuerdo al ensayo de muestra obtenida del proveedor o del contratista. Se exigirá como mínimo tres certificados de ensayo del proveedor, correspondientes a un período no superior a los seis últimos meses y, además, el laboratorio efectuará otros ensayos sobre muestras tomadas de la partida comprada para la obra. El número mínimo de muestras será igual a 5.

Se tomarán una muestra por cada 600 unidades de soleras hechas en fábrica como máximo y, cada muestra estará compuesta por tres soleras, de las cuales una unidad se ensayará a la flexión y 2 unidades se ensayarán al impacto. Para las soleras tipo "A", los ensayos se efectuarán en la siguiente forma:

- a) Ensaye de flexión: Se aplicará una carga central de 1.000 Kg. sobre la solera colocada de modo que su cara posterior descansa sobre los apoyos paralelos ubicados en una distancia libre de 50 cm. entre sí. Esta carga se irá aumentando sucesivamente hasta alcanzar la ruptura.
- b) Ensaye de impacto: Colocando la solera en la misma posición que en el ensayo de flexión, se dejará caer en su centro un peso de 3.200 gramos. Se empleará una altura de caída de 5 cms., la que se irá aumentando sucesivamente de 5 en 5 cms. hasta los 40 cms. Desde esta altura, el aumento sucesivo será de un centímetro cada vez, hasta alcanzar la ruptura.

Los valores mínimos aceptables que se obtengan de estos ensayos serán los siguientes:

a) Resistencia a la flexión:

Valor promedio: 2.000 Kg.

Mínimo individual: 1.800 Kg.

b) Resistencia al impacto:

Valor promedio: 80 cm.

Mínimo individual: 70 cm.

Colocación:

Para la colocación (emplantillado) se empleará como mínimo hormigón de 170 Kg. de cemento por m³ de hormigón elaborado.

Dimensiones Del Emplantillado:

Espesor de 0,10 m. en que la envolverá con el mismo espesor hasta la altura de 0,15 m. desde su base.

- La separación entre soleras será de 10 mm como máximo.
- El emboquillado se hará con mortero de 425 Kgs. de cemento por m³ de mortero elaborado.
- En las intersecciones se utilizará soleras curvas quedando prohibido quebrar soleras para genera los radios de las intersecciones.

Aceptación Y Rechazo:

Luego de obtenerse los valores individuales y promedios de las resistencias, se procederá en la siguiente forma:

- a) Se comprobará si estos valores están de acuerdo con los mínimos individuales señalados anteriormente; en tal caso se aceptará la partida.
- b) Si en uno o más de los ensayos se hubiese obtenido valores insuficientes, ya sea individuales o promedios, se repetirá dicho(s) ensayo(s), tomando el doble número de muestras.
- c) Se comprobará nuevamente los valores obtenidos en los ensayos.
- d) Si estos valores cumplen con lo indicado en a), se aceptará la partida; en caso contrario se rechazará.

6.2 ENTUBACIÓN DE CANAL

Descripción:

Se requiere entubar canal de regadío mediante tubo de hormigón armado de 600mm de diámetro y 2m de longitud. Esto con la finalidad de construir sobre él, la estructura del pavimento asfáltico para ciclovía proyectada. Incluye:

- Limpieza y trazado
- Excavación
- Colocación Tubería
- Relleno

Limpieza y trazado:

Se procederá a la limpieza del terreno, retirando todo material que no corresponda al proyecto, llevando a botadero autorizado todo el excedente extraído.

Posterior a la limpieza, se inicia el trazado y nivelación del terreno instalando el tablaestacado necesario según condiciones del terreno y levantamiento topográfico previo.

Excavación de zanja:

Para la excavación de la zanja el contratista deberá eliminar todo material existente que dificulte la tarea de excavación.

El material excavado deberá ser colocado a una distancia tal que no comprometa la estabilidad de la zanja y que no propicie su regreso a la misma, sugiriéndose una distancia del borde de la zanja equivalente a la profundidad del tramo no entibado y no menor de 0,30 m.

Tanto la propia excavación como el asentamiento de la tubería deberán ejecutarse en un ritmo tal que no permanezcan cantidades excesivas de material excavado en el borde de la zanja, lo que dificultaría el tráfico de vehículos y de peatones.

El ancho de las zanjas dependerá del tamaño del tubo de hormigón, profundidad de la zanja, talud de las paredes laterales y naturaleza del terreno. En el cuadro 1, se presenta valores de ancho recomendables en función a la profundidad y diámetro de la tubería.

Cuadro 1. Ancho de la Zanja

Diámetro Nominal		Ancho de Zanja	
mm	pulg.	Mínimo (cm)	Máximo (cm)
100	4	45	70
150	6	45	75
200	8	50	80
250	10	55	85
315	12	60	90
400	16	70	100
450	18	75	105
500	20	80	110

El ancho de la zanja deberá ser uniforme en toda la longitud de la excavación y en general debe obedecer a las recomendaciones del proyecto.

En caso de reposiciones o reparación de redes y cuando el terreno se encuentre en buenas condiciones, se excavará hasta una profundidad mínima de 0,15 m por debajo del cuerpo de la tubería extraída.

Colocación Tubería:

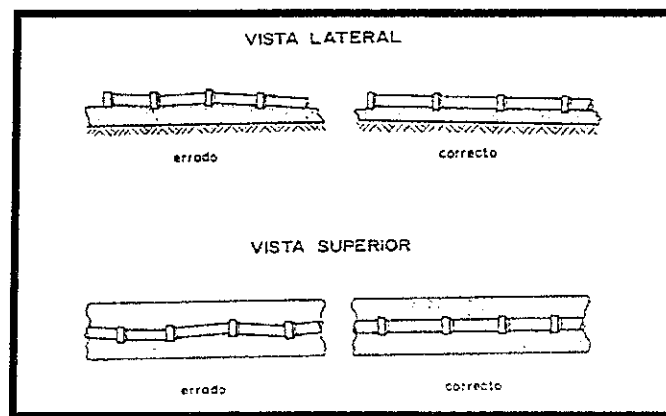
Se entenderá por colocación de tubería al conjunto de operaciones que deberá ejecutar el contratista, para la correcta instalación de la tubería en los lugares que señale el proyecto de diseño. Son aplicables también las recomendaciones del fabricante.

Antes de instalar la tubería, se preparará el fondo de la zanja, quitando todo el material y obstáculos e irregularidades que signifiquen puntos de concentración de carga que puedan dañar la tubería durante las maniobras de bajada y alineamiento.

El tipo y la calidad del apoyo que tenga la tubería que ha sido tendida en la zanja, es otro factor que influye notablemente en la capacidad de soporte de los conductos enterrados.

El fondo de la zanja debe conformarse para proveer un apoyo firme, estable y uniforme a lo largo de toda la longitud de la tubería. Antes del descenso de la tubería, deberá observarse que esta no se encuentre dañada, revisando de forma cuidadosa su estructura.

Se deberá afinar el fondo de la zanja de tal manera que se puedan efectuar las maniobras necesarias para su instalación. Una vez que la tubería de hormigón haya sido bajada se conectará con las demás tuberías acoplando el sistema macho/hembra y se procederá a rellenar las juntas entre ellas con material sellante. En el cuadro N°2, se presenta el acople con sistema macho/hembra de la tubería.



Cuadro N°2

Las juntas de las tuberías se revisarán desde el interior y exterior del tubo, controlando su hermeticidad y cualquier otra irregularidad a lo largo de toda la circunferencia.

Relleno:

Se entenderá por relleno, aquel que se conforme colocando el material en capas sensiblemente horizontales, no mayor a 0,15 m, con la humedad que requiera de acuerdo con la prueba Proctor para su máxima compactación. Cada capa será compactada uniformemente en toda su superficie hasta el nivel del terreno natural o hasta los niveles señalados en el proyecto, proporcionando por encima de la tubería, una capa de material que sirva de amortiguador al impacto de las cargas exteriores.

Siempre que sea posible, se deberá utilizar el mismo material excavado para el relleno de la zanja.

7. ASEO


7.1 ASEO Y ENTREGA DE LA OBRA


Una vez terminada la construcción se procederá al aseo general, retirando escombros y otros materiales no utilizados en la ejecución de la obra, llevándose al botadero autorizado por la Ilustre Municipalidad de Colina.


8. OTROS

8.1 PREPARACIÓN DE TERRENO PARA INSTALACIÓN DE PASARELA

Para el tramo inicial, donde se encuentra un canal, se realizará una limpieza y mejoramiento superficial de terreno, con la finalidad de dejarlo en óptimas condiciones para la posterior colocación de una pasarela (diseñada y especificada por parte de MOP) que conectara la ciclo vía a ambos lados del canal.


Evelyn Gallardo P.
Ingeniero Civil
CGA ingeniería


CGA
Ingenieros Consultores


Paul Urbina M.
ITO DOM
I. Municipalidad de Colina








FORMULARIO: "PRE-INFORME TECNICO"

Santiago, 15 Julio 2015.

**DE: MARIO OLAVARRIA RODRIGUEZ
ALCALDE DE COLINA**

**A : ENRIQUE JIMÉNEZ SEPÚLVEDA DIRECTOR REGIONAL VIALIDAD
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Identificación	
Nombre del Proyecto: CONSTRUCCIÓN CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ	
Identificación	FRIL/CIRCULAR 33 <input checked="" type="checkbox"/> FNDR <input type="checkbox"/>
CODIGO BIP <input checked="" type="checkbox"/> CODIGO PMU <input type="checkbox"/>	PROYECTO BIP : 30411326-0 PROYECTO PMU:
Comuna: Colina	U. Vecinal o Localidad:

Material Adjunto	
FICHA CALZADA (Planimetría) <input checked="" type="checkbox"/>	
FICHA VEREDAS (Planimetría) <input type="checkbox"/>	
FICHA IDI <input checked="" type="checkbox"/> FICHA PMU <input type="checkbox"/>	
Set fotográfico <input checked="" type="checkbox"/>	Otros (indicar): CIP, Certificado Bien Nacional de Uso Público y Certificado de Conformidad.

ANTECEDENTES												
CALLE	TIPO DE VIA	ENTRE CALLE	CALZADA		TIPO PAVIMENTO		ESPESOR	SOLERAS		LONGITUD SOLERAS	VEREDAS	
			LARGO	ANCHO	HCV	ASF	(m)	TIPO A	TIPO C		LARGO	ANCHO
			(m)	(m)							(m)	(m)
CAMINO SAN JOSÉ	Camino público	Fin ciclovia existente y camino San José	302	2		X	0.04	X		302		
CAMINO SAN JOSÉ	Camino público	Camino San José y Término de zanja	314	2		X	0.04	X		314		

Contactos		
Nombre Solicitante Autorizado: Mario Olavarría Rodríguez		
Director o Jefe Depto. Responsable: Alvaro Quilodrán L.		
Dirección: Av. Colina 700 Comuna de Colina		
Funcionario encargado: Tatiana Castillo M.	Teléfono: 02-27073300 - Anexo 360	Correo electrónico: tatiana.castillo@colina.cl

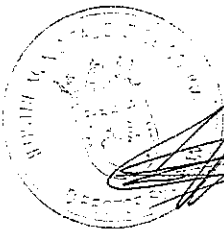
NOTA: Los Pre Informes se elaboraran sobre la base de información proporcionada por el solicitante, quien asume la responsabilidad de que esta sea verídica y se ajuste a la realidad de terreno.

**PRESUPUESTO ESTIMATIVO
CONSTRUCCION DE CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ**

Pav. Ciclovias	1232	m2
Soleras	616	m

Item	Partida	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	OBRAS PRELIMINARES				\$ 2.973.600
1.1	Instalación de Faenas	GL	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
1.2	Letrero indicativo de Obra	UN	1	\$ 450.000	\$ 450.000
1.3	Trazado y Niveles	M	616	\$ 850	\$ 523.600
2	PREPARACION DEL TERRENO				\$ 7.724.160
2.1	Excavación y transporte a botadero	M3	184,80	\$ 7.200	\$ 1.330.560
2.2	Relleno empréstito	M3	710,4	\$ 9.000	\$ 6.393.600
3	CAPAS GRANULARES				\$ 4.398.240
3.1	Base chancada CBR \geq 80%	M3	184,80	\$ 23.800	\$ 4.398.240
4	REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS				\$ 9.116.800
4.1	Calzada concreto asfáltico e=4cm.	M2	1.232,00	\$ 6.500	\$ 8.008.000
4.2	Imprimación base para carpeta asfáltica	M2	1.232,00	\$ 900	\$ 1.108.800
5	ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD				\$ 17.906.812
5.1	Demarcación de pavimento linea blanca	M2	154,00	\$ 5.850	\$ 900.900
5.2	Tachón segregador	UN	616	\$ 27.607	\$ 17.005.912
6	SANEAMIENTO				\$ 9.392.000
6.1	Soleras tipo A (rectas curvas y rebajadas)	ml	616,00	\$ 12.000	\$ 7.392.000
6.2	Entubación de canal	GL	1,00	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
7	ASEO				\$ 500.000
7.1	Aseo y Entrega de la Obra	GL	1	\$ 500.000	\$ 500.000
8	OTROS				\$ 200.000
8.1	Preparación de terreno para instalación de pasarela	GL	1,00	\$ 200.000	\$ 200.000

TOTAL NETO		\$ 52.211.612
GG	15%	\$ 7.831.742
UTILIDADES	10%	\$ 5.221.161
SUBTOTAL		\$ 65.264.515
IVA	19%	\$ 12.400.258
GASTOS DE INSPECCION SERVIU		\$ 612.624
TOTAL		\$ 78.277.397



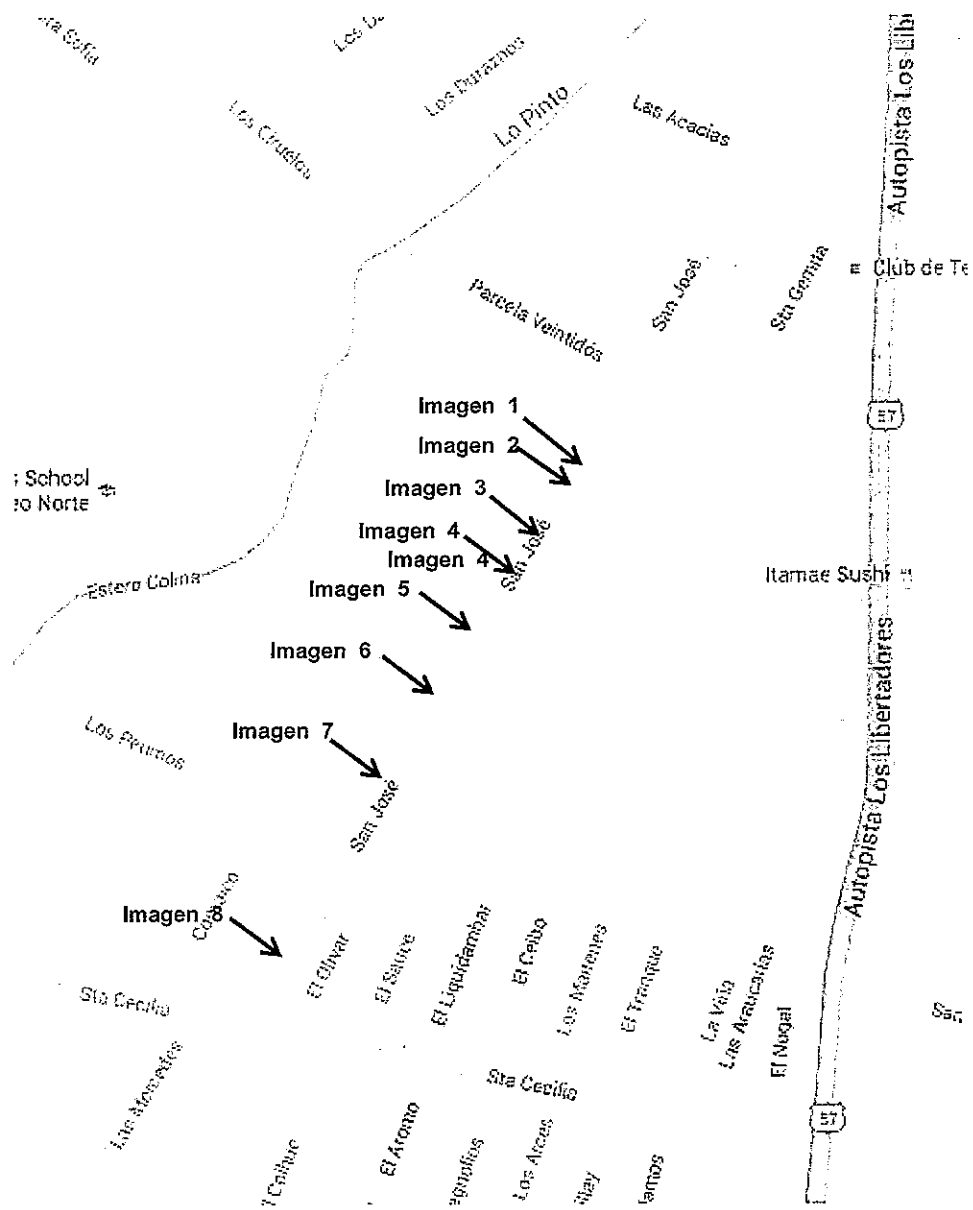
Alvaro Quilodrán L.
SECPLA (s)
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COLINA

Evelyn Gallardo
Evelyn Gallardo
Ingeniero Civil
CGA Ingeniería

Proyecto
CONSTRUCCION DE CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ
Comuna de Colina

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ

La numeración de las Fotografías por tramos se encuentra en la figura de a continuación.



PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ

CALLE CAMINO SAN JOSÉ, DESDE FIN CICLOVÍA EXISTENTE HASTA TERMINO DE ZANJA



Imagen 1. Calle Camino San José

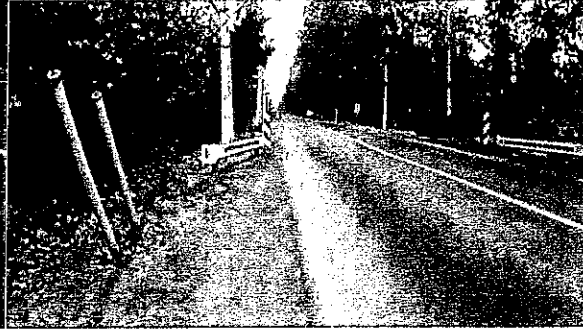


Imagen 2. Calle Camino San José



Imagen 3. Calle Camino San José



Imagen 4. Calle Camino San José



Imagen 5. Calle Camino San José



Imagen 6. Calle Camino San José

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ



Imagen 7. Calle Camino San José



Imagen 8. Calle Camino San José

Las imágenes fueron captadas por Evelyn Gallardo P., Ingeniero civil, el 09 de Julio de 2015.

Se adjunta como antecedente del proyecto y como una forma de verificar el estado de vía a intervenir.

Evelyn Gallardo P.
Evelyn Gallardo p.
Ingeniero Civil

CGA
Ingenieros Consultores

CATASTRO DE CALZADAS

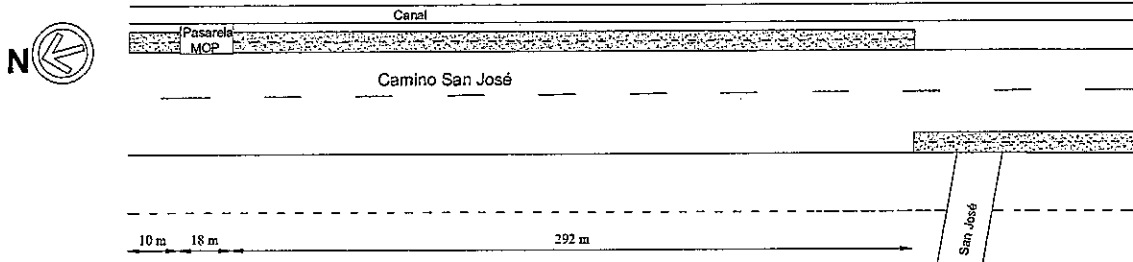
Ficha N° 1

- a) Nombre Municipalidad: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COLINA
 b) Nombre Proyecto: CONSTRUCCION CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ
 c) Fecha: 15/07/2015

d) GENERALIDADES:

Población:
 Calle: Camino San José
 Tramo Norte u Oriente: Termino ciclovía existente
 Tramo Sur o Poniente: San José

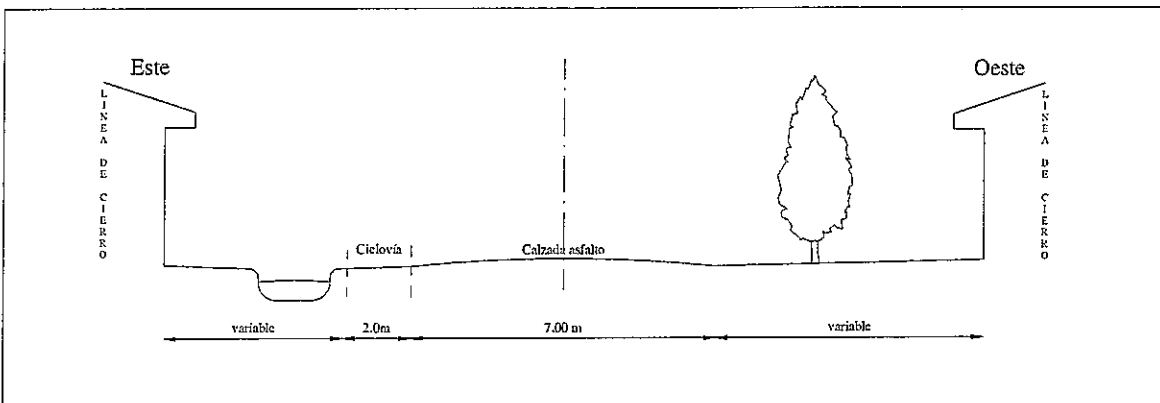
e) UBICACION:



f) CUBICACION:

Tipo de solución	Ancho (mts.)	Largo (mts.)	Sup. (m2)
Ciclovía de asfalto e= 0,04 mts.	2.0	302	604 m2
Solera		302	
TOTAL			604 m2

g) PERFIL ASOCIADO AL TIPO DE VÍA:



[Handwritten Signature]

ÁLVARO QUILODRÁN LETTICH
 DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES (S)
 MUNICIPALIDAD DE COLINA

CATASTRO DE CALZADAS

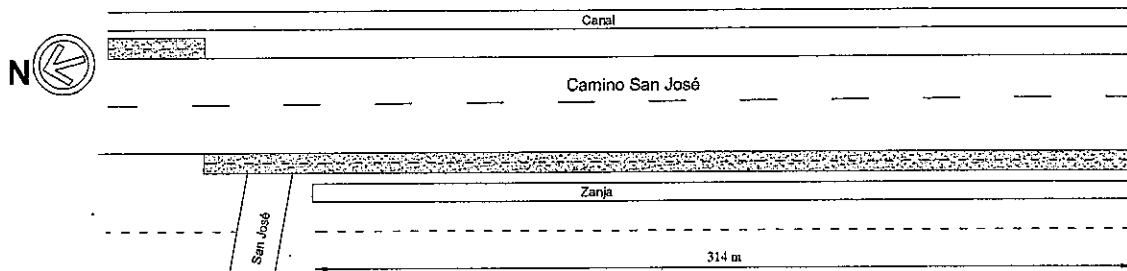
Ficha N° 2

- a) Nombre Municipalidad: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COLINA
 b) Nombre Proyecto: CONSTRUCCION CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ
 c) Fecha: 15/07/2015

d) GENERALIDADES:

Población:
 Calle: Camino San José
 Tramo Norte u Oriente: San José
 Tramo Sur o Poniente: Termino zanja

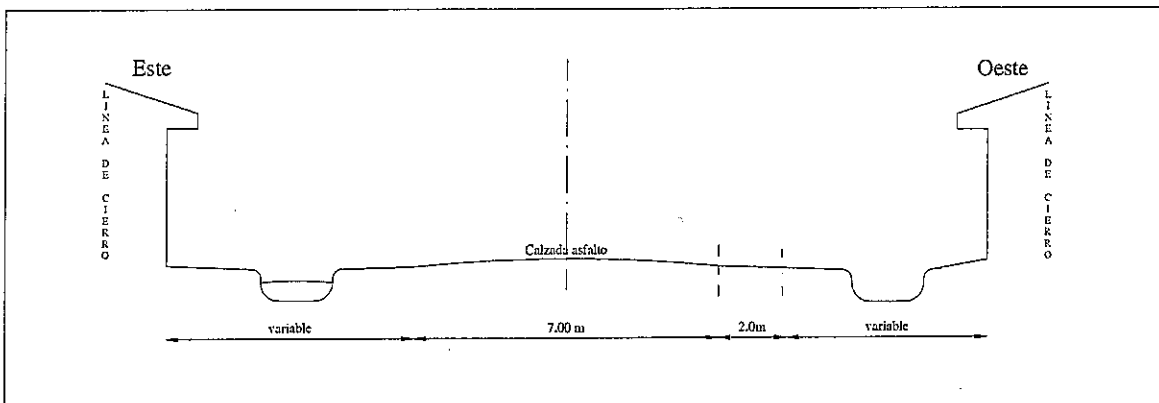
e) UBICACION:

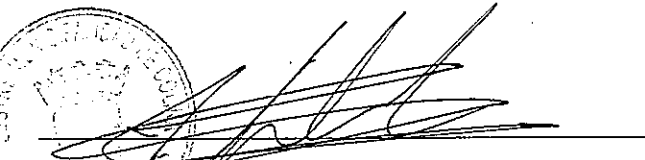


f) CUBICACION:

Tipo de solución	Ancho (mts.)	Largo (mts.)	Sup. (m2)
Ciclovia de asfalto e= 0,04 mts.	2.0	314	628 m2
Solera		314	
TOTAL			628 m2

g) PERFIL ASOCIADO AL TIPO DE VÍA:




ÁLVARO QUIODRÁN LETTICH
 DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES (S)
 MUNICIPALIDAD DE COLINA

Duración: 3 meses

Vida útil: 10 años

Beneficiarios directos: Hombres: 1.000, Mujeres: 1.000, Ambos sexos: 2.000

Fecha de inicio del proyecto: 01-09-2015

Costo total inicial Proyecto: M\$ 79.719

Costo total modificado Proyecto:

Costo total licitación Proyecto:

Costo total estimado Proyecto: M\$ 79.719

INDICADORES DE RESULTADO	
NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR
COSTO ANUAL EQUIVALENTE	1 M\$

22. CALENDARIO DE INVERSIONES:

CONSTRUCCION CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ

ITEM	APORTE DIRECTO M\$	1		
		S	O	N
OBRAS CIVILES	79.719			
TOTAL APORTES DIRECTOS	79.719			

Montos en moneda IDI al 31-12-2013

OTROS APORTES

FUENTE	APORTE INDIRECTO
TOTAL	M\$ 0

Montos en moneda IDI al 31-12-2013

COSTO ETAPA PROGRAMADA

TOTAL	M\$ 79.719
-------	------------

Montos en moneda IDI al 31-12-2013

23. HISTORIAL PRESUPUESTARIO DEL PROYECTO PARA ETAPA EJECUCION:

A. SOLICITUDES DE FINANCIAMIENTO

AÑO IDI	RATE	PAGADO AÑOS ANTERIORES M\$	SOLICITADO AÑO		SALDO POR INVERTIR		COSTO TOTAL	
			(M\$)	(MUSS)	(M\$)	(MUSS)	(M\$)	(MUSS)

Montos expresados en moneda del 31-12-2013

B. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

AÑO ASIGNACIÓN	FUENTE	RATE	ASIGNADO		PAGADO	
			(M\$)	(MUSS)	(M\$)	(MUSS)

Montos expresados en moneda del año de la asignación

24. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LA INFORMACION:

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	FONO	CORREO ELECTRÓNICO
TATIANA CASTILLO MUÑOZ	MUNICIPALIDAD DE COLINA	PROGRAMADOR	227073360	tatiana.castillo@colina.cl



**REPORTE FICHA IDI
PROCESO PRESUPUESTARIO 2015
POSTULA: EJECUCION
(Moneda IDI)**



SIN FECHA POSTULACION SNI	SIN FECHA INGRESO SNI
----------------------------------	------------------------------

1. PROYECTO: 30411326-0 CONSTRUCCION CICLOVÍA CAMINO SAN JOSÉ

2. ETAPA ACTUAL : PERFIL 3. SECTOR/SUBSECTOR : TRANSPORTE /
INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

4. LOC. GEOGRÁFICA : COMUNA DE COLINA 5. Competencia de Análisis : REGIONAL

6. DISTRITO : 16 7. CIRCUNSCRIPCION : VII- SANTIAGO PONIENTE

8. PROYECTO RELACIONADO :

9. PRIORIDAD (FUENTE) : GENERAL 10. SEA : NO CORRESPONDE

11. JUSTIFICACION DEL PROYECTO : PEATONES CORREN RIESGO DE ACCIDENTES VEHICULARES.

12. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES A REALIZAR

CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE 1.232 M² DE CICLOVÍA EN CAMINO A SAN JOSÉ, DANDO CONTINUIDAD A LA CICLOVÍA EXISTENTE.

13. CORRESPONDE A UNA ADI : NO

14. GEOREFERENCIACION : Pulse [aquí](#) para visualizar la georeferenciación

NOMBRE ADI	TIPO
------------	------

15. SITUACIÓN : NUEVA

16. CALENDARIO DE FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

FUENTE	ITEM	MONEDA	PAGADO AL 31-12-2014	SOLICITADO PARA 2015	SÁLDO POR INVERTIR	COSTO TOTAL
F.N.D.R.	OBRAS CIVILES	M\$	0	79.719	0	79.719
TOTAL		M\$	0	79.719	0	79.719

Moneda IDI: 31-12-2013

Tipo de Cambio: 523,76 S/US\$

FECHA CREACIÓN SOLICITUD: 14-07-2015

FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 14-07-2015

17. RECEPCIÓN OFICIAL AL SNI:

RECEPCIÓN	FECHA	INSTITUCIÓN RESPONSABLE
-----------	-------	-------------------------

18. RESULTADO DEL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO:

RESULTADO DEL ANÁLISIS	FECHA DEL RESULTADO	USUARIO QUE ANALIZÓ
------------------------	---------------------	---------------------

19. OBSERVACIONES AL RESULTADO:

20. INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Institución Responsable de la Etapa	MUNICIPALIDAD DE COLINA
Instituciones Financieras	GOBIERNO REGIONAL - REGION METROPOLITANA
Instituciones Técnicas	MUNICIPALIDAD DE COLINA



2/2
CERTIFICADO N°
0126-D
FECHA
30/06/2015

Dirección de Obras Municipales

5.3. AFECTACIÓN A UTILIDAD PÚBLICA

LA PROPIEDAD SE ENCUENTRA AFECTA A DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA (LEY 20.791 Art. 59 LGUC)		<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
PARQUE	<input type="checkbox"/>	VALIDAD	<input type="checkbox"/>	ENSANCHE	<input type="checkbox"/>
				APERTURA	<input type="checkbox"/>
DE LAS SIGUIENTES VÍAS					
XXXX					

GRAFICACION DEL AREA AFECTA A UTILIDAD PUBLICA CON INDICACION DE SUPERFICIE Y DIMENSIONES (parque / validad)

XXXX

PERFIL DEL AREA AFECTA A OBLIGACION DE URBANIZAR (Art. 2.2.4)

XXXX

OBRAS DE URBANIZACION DE LAS AREAS AFECTAS A DECLARATORIA (Art. 134^a LGUC)

<input type="checkbox"/>	PLANOS O PROYECTOS
<input type="checkbox"/>	Pavimentación
<input type="checkbox"/>	Agua Potable
<input type="checkbox"/>	Alcantarillado de Aguas Servidas
<input type="checkbox"/>	Evacuación de Aguas Lluvias
<input type="checkbox"/>	Electricidad y/o Alumbrado Público
<input type="checkbox"/>	Gas
<input type="checkbox"/>	Telecomunicaciones
<input type="checkbox"/>	Plantaciones y obras de ornato
<input type="checkbox"/>	Obras de defensa del terreno
<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)

6.- CARACTERISTICAS DE LA URBANIZACION

ESTADO DE LA URBANIZACION:	EJECUTADA	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	RECIBIDA	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	GARANTIZADA	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
<input checked="" type="checkbox"/> Subdividido Conforme al Procedimiento del Decreto Ley 3516/80, sobre division de Pradíos Rusticos.															

7.- DOCUMENTOS ADJUNTOS

<input type="checkbox"/>	PLANO DE CATASTRO	<input type="checkbox"/>	PERFILES DE CALLES	<input type="checkbox"/>	ANEXO NORMAS URBANISTICAS DE I.P.T
--------------------------	-------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------------------------

NOTA: El presente certificado mantendrá su validez y vigencia mientras no se publiquen en el diario oficial modificaciones al correspondiente instrumento de planificación territorial, o a las disposiciones legales o reglamentarias pertinentes, que afecten las normas urbanísticas aplicables al predio.

8.- PAGO DE DERECHOS		\$ 5.396.00
TOTAL DERECHOS MUNICIPALES (Art. 130 N°9 L.G.U.C)		
GIRO DE INGRESO MUNICIPAL	N°	XXXX
	FECHA	30/06/2015

ANGELA PRADO CONCHA
ARQUITECTO
DIRECTOR(A) DE OBRAS MUNICIPAL (S)



CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

AREA DE INTERES AGROPECUARIO EXCLUSIVO
ARTICULO 8.3.2.1 P.R.M.S.

REGIÓN : METROPOLITANA

Dirección de Obras Municipales

URBANO RURAL

CERTIFICADO N°
0126-D
FECHA
30/06/2015
SOLICITUD N°
DOM
FECHA
30/06/2015

SOLICITANTE : MUNICIPALIDAD DE COLINA

A LA PROPIEDAD UBICADA EN CALLE		CAMINO SAN JOSE		N°	SIN NUMERO
LOTEO	PROY. PARC. LOS 17	MANZANA	XXXX	LOTE	PC 7-B
ROL S.I.I. N°	804-333	PLANO DE LOTEO			XXXX

2.- INSTRUMENTO(S) DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL APLICABLE(S)

PLAN REGULADOR METROPOLITANO	RM-PRM95-CH.1.A., CH.1.B Y CH.1.C. RESOLUCION N°39/1997	FECHA	D.O. 12.12.97
PLAN REGULADOR METROPOLITANO	RM-PRM05-CH.1.A/71, CH.1. B/71 RESOLUCION N° 48/2007	FECHA	D.O.10/10/07
PLAN REGULADOR METROPOLITANO	RM-PRM08-CH.26-99 RESOLUCION N° 12/2010	FECHA	D.O. 11.02.10
PLAN REGULADOR COMUNAL	PRC - COLINA DECRETO E- N° 629/2010	FECHA	D.O. 25/03/10
INTERPRETACION PRMS	RM - PRMS - 10 - 25	FECHA	29/01/2011

AREA DONDE SE UBICA EL PROYECTO

URBANA EXTENSION URBANA RURAL

3. DECLARATORIA DE POSTERGACION DE PERMISO (ART. 117 LGUC)

PLAZO DE VIGENCIA	
DECRETO O RESOLUCION N°	
FECHA	

4.- REQUISITOS COMPLEMENTARIOS

4.1.- Debera acompañar Estudio de Impacto Urbano (3.15) O.P.R.C	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
4.2.- Debera acompañar informe sobre calidad de subsuelo (Art. 5.1.15 OGUC)	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

5.- NORMAS URBANISTICAS

5.1-USOS DE SUELO

ZONA O SUBZONA EN QUE SE EMPLAZA EL TERRENO: AREA DE INTERES AGROPECUARIO EXCLUSIVO

USOS DE SUELO PERMITIDOS:

RESIDENCIAL Vivienda Unifamiliar, tambien podra construir la vivienda del cuidador siempre cuando cumpla con las características y condiciones definidas para una vivienda social que está sujeta a la ordenanza general de urbanismo y construcciones del artículo 5.° de la o.g.u.c que define que son 400 UI.

EQUIPAMIENTO

AREAS VERDES

INFRAESTRUCTURA

ESPACIO PÚBLICO

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Agro Industrias que procesen productos frescos

SUPERFICIE PREDIAL MINIMA	DENSIDAD BRUTA	ALTURA MÁXIMA EDIF.	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO		
40.000 M2	OGUC	OGUC	OGUC		
COEF. DE CONSTRUCTIBILIDAD	OGUC	ANTEJARDIN	RASANTE	NIVEL DE APLICACION	OCHAVOS
PRMS	OGUC	OGUC	OGUC	NNT
ADOSAMIENTOS	DISTANCIAMIENTOS	CIERROS		COEF. OCUP. SUELO	OCCUPACION PISOS SUP.
OGUC	OGUC	ALTURA	%TRANSPARENCIA	OGUC	OGUC
		OGUC	OGUC		

DESIGNES Proporción terreno y fondo superficies o ceder para áreas verdes (Art. 2.2.6. N° 2 O.G.U.C)

ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS SEGÚN USOS PERMITIDOS

AREA DE RIESGO	AREA DE PROTECCION	ZONA O INMUEBLE DE CONSERVACION HISTORICA	ZONA TIPICA O MONUMENTO NACIONAL
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<input type="checkbox"/> PRMS	<input type="checkbox"/> PRMS	<input type="checkbox"/> PRMS	<input type="checkbox"/> PRMS
<input type="checkbox"/> PRC COLINA	<input type="checkbox"/> PRC COLINA	<input type="checkbox"/> PRC COLINA	<input type="checkbox"/> PRC COLINA
<input type="checkbox"/> OTROS	<input type="checkbox"/> OTROS	<input type="checkbox"/> OTROS	<input type="checkbox"/> OTROS
ESPECIFICAR:	ESPECIFICAR:	ESPECIFICAR:	ESPECIFICAR:

5.2.- LINEAS OFICIALES

POR CALLE				TIPO DE VIA
CAMINO SAN JOSE				CAMINO PUBLICO
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	LO EXISTENTE	ANTEJARDIN	SEGÚN O.G.U.C
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	LO EXISTENTE	CALZADA	XXXX
POR CALLE				TIPO DE VIA
XXXX				XXXX
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	XXXX	ANTEJARDIN	XXXX
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	XXXX	CALZADA	XXXX
POR CALLE				TIPO DE VIA
XXXX				XXXX
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	XXXX	ANTEJARDIN	XXXX
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	XXXX	CALZADA	XXXX



MUNICIPALIDAD
DE COLINA

La Región de los Andes

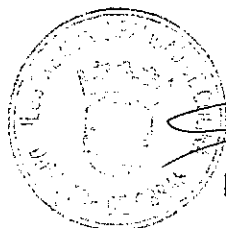
CERTIFICADO


ÁLVARO QUILODRÁN LETTICH, Director de Obras Municipales (S) de la Comuna de Colina, mediante el presente documento viene a Certificar que la calle:

CALLE	TRAMO
Camino San José	Fin ciclovía existente - San José

Es Bien Nacional de Uso Público (BNUP).

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado para la postulación del proyecto "Construcción Ciclovía Camino San José, BIP: 30411326-0" mediante modalidad FRILL.




Alvaro Quilodrán Lettich.
Director de Obras Municipal(S)
Municipalidad de Colina



MUNICIPALIDAD
DE COLINA

COMUNA DE COLINA, VALLE DEL MAIPO

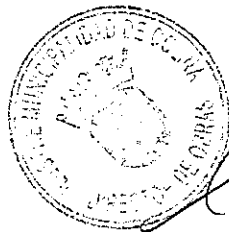
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

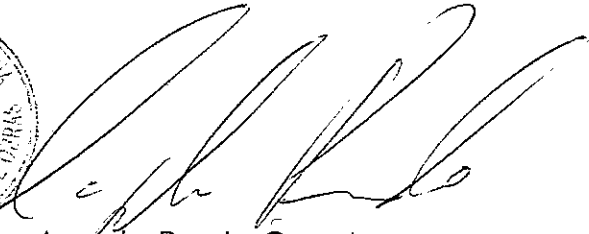
El Director de Obras Municipales que suscribe, otorga el presente certificado de conformidad para la presentación del proyecto mencionado a continuación mediante modalidad FRIL:

PROYECTO	CÓDIGO BIP
Construcción Ciclovía Camino San José	30411326-0

Lo anterior de acuerdo a la solicitud del Director SECPLA y a los antecedentes del proyecto mencionado anteriormente, declaro conocer y tener conformidad tanto Técnica como Administrativa con los antecedentes que componen los proyectos en cuestión.

Se extiende el presente certificado para los fines que estime convenientes.




Ángela Prado Concha
Director de Obras Municipales(S)
Ilustre Municipalidad de Colina

Colina, 15 de Julio de 2015.