



República de Chile
I Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

ESCANEADO

DECRETO DE ALCALDIA N° 1.354 / 2013.

ZAPALLAR, 14 de Marzo de 2013.

VISTOS:

LOS ANTECEDENTES: Las facultades que me confiere la Ley N° 18.695 de 1988 "Orgánica Constitucional de Municipalidades". Sentencia de Proclamación Rol N° 320-2012 del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso, de fecha 30 de Noviembre del 2012 que me nombra Alcalde de la Comuna;

CONSIDERANDO:

- / Ord N° 053 de fecha 15 de Marzo de 2013 emitido por el señor Jefe Provincial (S) Vialidad Petorca.
- / Resolución SRM N° 00442 de fecha 14 de Marzo de 2013, que aprueba Convenio de Aportes entre la Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso y la Ilustre Municipalidad de Zapallar, para faenas de Conservación de Caminos a través de: Limpieza de Faja, alcantarillas, terraplenes, muros, rebo, señales y capro en Camino Público, Código 65S3013 "Talanquen", Comuna de Zapallar.
- / Convenio Ad-Referendum para la Conservación de Caminos.

DECRETO:

APRUEBASE CONVENIO AD-REFERENDUM PARA LA CONSERVACION DE CAMINOS OBRA "MEJORAMIENTO CAMINO TALANQUEN CODIGO MOP 65S3013, suscrito entre la DIRECCION DE VIALIDAD DE LA QUINTA REGION, representada por su Director Regional señor Mauricio Pinto Quintana, ambos domiciliados en Pasaje Melgarejo N° 669, Piso 12, ciudad de Valparaíso, y la ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR, representada por su Alcalde don NICOLAS COX URREJOLA, ambos con domicilio en calle Germán Riesco N° 399, Comuna de Zapallar

Se adjunta Convenio el cual forma parte integrante del presente decreto.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.,

G. ANTONIO MOLINA DAINE
Secretario Municipal

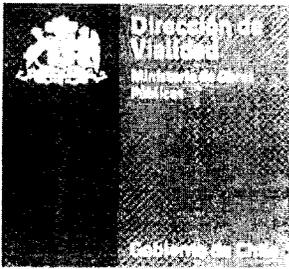
NICOLAS COX URREJOLA
Alcalde

C DECRETOS / D A 1354 2013

DISTRIBUCION

- 1 Vialidad Petorca
- 2 Depto. Adm y Finanzas
- 3 Oficina de Transparencia
- 4 Unidad de Control
- 5 Dideco
- 6 ARCHIVO SECRETARIA MUNICIPAL

GTL / SEC / JUR / pfc.



ORD.: N° 053-
ANT.: Programa Mejoramiento de Caminos Red Vial Prov. de Petorca.

MAT.: Remite Convenio Ad-Referéndum Camino "Talanquén" Cod MOP 65S3013 y Res. S.R.M. N° 442 del 14 de Marzo de 2013.

INCL.: Convenio

La Ligua, 15 de Marzo de 2013

DE: JEFE PROVINCIAL VIALIDAD PETORCA.-

A : SR. NICOLAS COX URREJOLA
ALCADE I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR

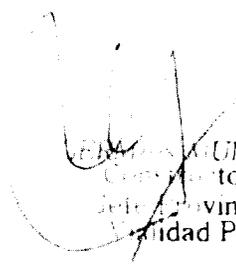
RECIBIDO
2013
REGISTRACIÓN

Tengo el agrado de enviar a Ud. 01 ejemplar del convenio financiado por la Dirección de Vialidad Región de Valparaíso y Municipalidad de Zapallar totalmente tramitado, para la ejecución de la obra de mejoramiento del camino "Talanquén" Cod. 65-S-3013 y Res. S.R.M N° 442 del 14 de Marzo de 2013 que lo aprueba.

De acuerdo al punto Cuarto del convenio se deberá hacer entrega oportuna de los aportes en dinero mediante cheque nominativo y cruzado a nombre de "Ministerio de Obras Públicas" por un valor de \$7.796.084.-, siendo esto fundamental para programar la estadia de equipos y maquinarias en la Provincia, por lo cual solicito hacer llegar el documento lo antes posible a esta oficina provincial. De la misma forma se le solicita comenzar a gestionar los aportes de materiales señalados en punto en comento.

Saluda Atentamente a Ud.,

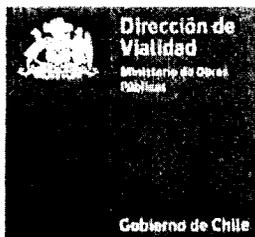
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
PROVINCIA DE PETORCA
PROCESO N° 6507231


EMILIO MUÑOZ ROCO
Ingeniero Civil
Jefe Provincial (S)
Vialidad Petorca

GMR/CSS
DISTRIBUCIÓN

- Destinatario
- Unidad de Administración Directa Vta. Región
- Unidad de Conservación Provincial
- Correlativo.

I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR
OFICINA PARTES
18 MAR 2013
FOLIO 16461 REG. 75.



TRAMITADO
OFICINA DE PARTES

[Handwritten signature]
14 MAR 2013

APRUEBA CONVENIO DE APORTES ENTRE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE VIALIDAD REGIÓN DE VALPARAÍSO Y LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR, PARA FAENAS DE CONSERVACION DE CAMINOS A TRAVÉS DE: LIMPIEZA DE FAJA, ALCANTARILLAS, TERRAPLÉNES, MUROS, RECEBO, SEÑALES Y CAPRO EN CAMINO PÚBLICO CODIGO 65S3013, "TALANQUÉN", COMUNA DE ZAPALLAR.

VALPARAÍSO,

14 MAR. 2013

VISTOS:

- Las necesidades del Servicio,
- El Convenio Ad-Referéndum,
- Art. 4º, letra f) del D.F.L. N°1, del M. del Interior, publicado en el diario oficial del 26 de Julio del 2006, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades;
- La Res. N° 1600/2008 de la Contraloría General de la República,
- Las atribuciones que me confiere el Art. 61 N° 7 y 11 del DFL N° 850/97,
- El Decreto M.O.P. N° 274/2006;
- El Decreto M.O.P. N° 806 de fecha 07 de Noviembre del 2007;
- La Res. M.O.P. N° 114/2001;

CONSIDERANDO:

- Que, es necesario efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa, en camino **"65S3013, Talanquén"**.
- Que dichos trabajos son de interés público y en beneficio de la Comuna indicada en el punto precedente.

RESUELVO
(EXENTO)

S.R.M. N° 00442 /

1.- APRUÉBASE Convenio Ad-Referéndum de fecha 04 de Marzo del 2013, suscrito entre la Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso, representada por su Director Regional Sr. Mauricio Pinto Q., ambos domiciliados en Melgarejo N°669 Valparaíso, en adelante e indistintamente **"La Dirección"**, por una parte; y por la otra, la Ilustre Municipalidad de Zapallar (RUT: 69.050.400-6), representada por su Alcalde Sr. Nicolás Cox Urrejola, ambos domiciliados en Calle Germán Riesgo n° 399, Zapallar, en adelante e indistintamente **"La Municipalidad"**, para efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa, en camino público **"65S3013, Talanquén"**, anexos que se detallan:

- a) Antecedentes del proyecto y especificaciones técnicas,
- b) Programa de trabajo,
- c) Análisis de precios unitarios y
- d) Cuadro resumen de los fondos.



**CONVENIO AD-REFERENDUM
PARA LA CONSERVACIÓN DE CAMINOS**

En _____ de _____, entre la DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA QUINTA REGION, servicio fiscal del giro de su nombre, representada por su Director Regional Sr. Mauricio Pinto Quintana, Ingeniero Civil, ambos domiciliados en Pasaje Melgarejo N°669, Piso 12, en la ciudad de Valparaíso, en adelante e indistintamente "La Dirección", por una parte; y por la otra, la ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR, corporación edilicia representada por su Alcalde, Sr Nicolás Cox Urrejola, ambos domiciliados en Calle Germán Riesgo n° 399 en la ciudad de Zapallar, en adelante e indistintamente "La Municipalidad", se ha celebrado el siguiente convenio "Ad Referéndum".

PRIMERO: La Dirección, ejecutará los trabajos de conservación correspondientes a la Obra: "Mejoramiento del camino Talanquén Código MOP : 65S3013 Capro (Kmi 0,00; Kmt 4.00)"

SEGUNDO: El presupuesto total de los trabajos referidos en la cláusula precedente, asciende a la suma de \$111.578.525.-, y se desglosa conforme al siguiente detalle:

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTALES
7.301.1a	LIMPIEZA DE FAJA	m2	4000	\$ 587	\$ 2.348.000
7.302.5d	TERRAPLEN	M3	959	\$ 7.037	\$ 6.748.483
7.303.2a	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	m ^l	98	\$ 6.093	\$ 597.114
7.303.13a	ALC. DE TUBO DE METAL CORRUGADO	m ^l	24	\$ 145.364	\$ 3.488.736
7.303.15b	MUROS DE MAMP. DE PIEDRA	M3	10,0	\$ 207.755	\$ 2.077.550
7.304.10d	CAPA DE PROTECCION	m2	24000	\$ 1.986	\$ 47.664.000
7.306.4e	RECEBO CON PROVISION EXTERNA	m3	4836	\$ 9.443	\$ 45.666.348
7.308.5b	SEÑ. VERT. LATERALES CAM SEC	UN	51	\$ 58.594	\$ 2.988.294
TOTAL					\$ 111.578.525

TERCERO: El porcentaje de aporte y su valor en pesos correspondiente a cada parte es el siguiente

LA DIRECCION	75,24%	\$ 83.951.841
LA MUNICIPALIDAD	24,76%	\$ 27.626.684
TOTAL		\$ 111.578.525

CUARTO: El aporte de cada una de las partes así cuantificado consistirá en

1.- LA DIRECCIÓN:

1a. MAQUINARIA - EQUIPOS PROPIOS

TIPO DE MAQUINARIA	UNIDAD	CANT	P.U.	TOTAL
CAMIONETA	HM	92	\$ 4.492	\$ 413.264
CAMION 3/4 DOBLE CABINA	HM	195	\$ 4.816	\$ 939.120
MOTONIVELADORA	HM	99	\$ 13.190	\$ 1.305.810
CAMION ALGIBE	HM	99	\$ 6.826	\$ 675.972
CAMION TOLVA (2)	HM	96	\$ 7.475	\$ 717.408
RODILLO LISO	HM	114	\$ 6.606	\$ 753.084
CARGADOR/RETRO	HM	66	\$ 9.867	\$ 651.222
C IMPRIMAD.	HM	96	\$ 24.784	\$ 2.379.264
MOTOSIERRA	HM	20	\$ 275	\$ 5.500
PLACA COMPACTADORA	HM	32	\$ 358	\$ 11.456
GRAVILLADORA	HM	48	\$ 10.000	\$ 480.000
RODILLO NEUMATICO	HM	48	\$ 11.076	\$ 531.648
BARREDORA	HM	12	\$ 7.298	\$ 87.576
TOTAL				\$ 8.951.324

1b. MAQUINARIA - EQUIPOS DE ARRIENDO

No se Consultan

1c. COMBUSTIBLE

TIPO DE MAQUINA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Bencina	ts	544	764	\$ 415.616
Petróleo	ts	8459	617	\$ 5.219.203
TOTAL				\$ 5.634.819



1d. MATERIALES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Delineadores	Un	32	\$ 23.800	\$ 761.600
Señales 0,60 x 0,60	Un	19	\$ 20.000	\$ 380.000
Postes Omega	UN	19	\$ 15.700	\$ 298.300
T. C. D=0,60 mts	Ml	24	\$ 53.550	\$ 1.285.200
Base Chancada 1 1/2 "	M3	2358,0	\$ 7.890	\$ 18.604.620
Emulsión Imprimante	Ton	28,8	\$ 448.630	\$ 12.920.544
CRS-2	Ton	28,8	\$ 512.890	\$ 14.771.232
Gravilla 3/8	M3	336	\$ 16.041	\$ 5.389.776
Cemento	Saco	95	\$ 4.500	\$ 427.500
Pino Bruto	Pig	3	\$ 2.100	\$ 6.300
Bolones 4"	M3	4	\$ 6.000	\$ 24.000
Clavos	Kl	2	\$ 952	\$ 1.904
Terraplen BAJO 3"	m3	959	\$ 5.093	\$ 4.884.187
TOTAL				\$ 59.755.163

1e. MANO DE OBRA

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Desarrollo e Inspección	hh	440	\$ 3.203.455	\$ 1.409.520
Operación	hh	2992	\$ 2.638.000	\$ 7.892.896
TOTAL				\$ 9.302.416

1f. OTROS

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Elementos de seg. y herra	qf	1	---	\$ 308.119
Varios				
TOTAL				\$ 308.119

TOTAL APORTES DE LA DIRECCIÓN \$ 83.951.841

2.- LA MUNICIPALIDAD

2a. MANO DE OBRA

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Personal de Apoyo incluye equipos de seguridad	hh	64	1650	\$ 105.600
TOTAL				\$ 105.600

2b. VIATICOS

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Inspección, operación y administración	hh	3.432	\$ 2.271.5862	\$ 7.796.084
TOTAL				\$ 7.796.084

2c. MATERIALES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Base Chancada 1 1/2 "	M3	2500	\$ 7.890	\$ 19.725.000
TOTAL				\$ 19.725.000

2d. MAQUINARIA

No se Consultan

TOTAL APORTES DE LA MUNICIPALIDAD \$ 27.626.684

El Precio Unitario de los aportes y partidas es aproximado



NOTA: EL aporte en dinero se materializarán con un cheque nominativo y cruzado a nombre de "Ministerio de Obras Públicas" por un monto de \$ 7.796.084.-

QUINTO: Será responsabilidad de la Dirección el pago de remuneraciones, viáticos, horas extraordinarias, impositivos, etc., de los trabajadores que operan la maquinaria de Vialidad, como también la Supervigilancia e Inspección de las faenas y mantenimiento de los Equipos, nombrándose para tal efecto al Sr. Jefe Provincial de Vialidad Petorca como funcionario responsable del correcto cumplimiento del presente convenio.

SEXTO: La Dirección elaborará un Programa de Trabajo el cual pasará a formar parte del presente convenio. Las fechas de inicio y término allí establecidas son estimativas y podrán modificarse de común acuerdo entre las partes, lo mismo regirá en el caso de paralizaciones por cualquier causa justificada. Los aportes en materiales, o insumos por parte de la Municipalidad, serán entregados antes de iniciarse los trabajos, salvo casos justificados.

SÉPTIMO: Al término de las faenas y para finalizar el convenio, el funcionario responsable levantará un acta de recepción final, firmada por las mismas autoridades que suscribieron dicho convenio o por quienes ellos designen en su representación dejando constancia de la conformidad de los trabajos ejecutados y de los aportes efectivamente recepcionados hasta ese momento.

OCTAVO: El presente convenio se suscribe en (7) siete ejemplares, quedando (2) dos en poder de la Dirección Regional de Vialidad de la Quinta Región, (1) uno en poder de la Dirección Provincial de Vialidad de Petorca, (2) dos en poder de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, (1) uno en poder de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas Vta Región, y (1) enviado a la Subdirección de Mantenimiento de la Dirección Nacional de Vialidad.

NOVENO: El presente convenio tendrá plena validez, una vez que sea aprobado por resolución del Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas correspondiente.

DECIMO: Las dudas que puedan merecer la interpretación de este convenio, serán resueltas por el Secretario regional Ministerial de Obras Públicas, sin perjuicio de las atribuciones que el DFL N° 850 del 12.09.1997, publicada el 25.02.1998 otorga al Sr. Ministro de Obras Públicas y la Ley N° 10.336 al Sr. Contralor General de la Republica.



NICOLÁS COX URREJOLA
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR

CHRISTIAN SAAVEDRA SOTO
JEFE PROVINCIAL VIALIDAD PROVINCIA DE
PETORCA



CHRISTIAN SAAVEDRA SOTO
Constructor Civil
Jefe Provincial
Vialidad Petorca

MAURICIO PINTO QUINTANA
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD V REGION

MAURICIO PINTO QUINTANA
INGENIERO
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD V REGION
MOP DIRECCION REGIONAL DE VIALIDAD V REGION

2.- **EL COSTO TOTAL** de este Convenio asciende a la cantidad de \$ 111.578.525.-, que se desglosa de la siguiente manera:

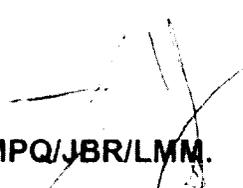
La Dirección de Vialidad Región de Valparaíso, como Unidad Ejecutora, concurre al financiamiento de la obra con fondos propios por la suma de \$ 83.951.841.-, de los cuales deberá imputarse la suma de \$ 59.755.163.-, a la imputación presupuestaria 31-02-004 BIP 30123021-0 según el siguiente detalle **CC 7659: \$ 27.691.776 .- y CC 7682: \$ 32.063.387.-.**

El aporte de la I. Municipalidad de Zapallar, asciende a la suma de \$ 27.626.684, de los cuales deberá imputarse la suma de \$ 7.796.084.-, una vez que ésta ingrese dicho monto en la Dirección de Contabilidad y Finanzas MOP V-Región, mediante cheque nominativo a nombre del Ministerio de Obras Públicas V – Región.

La diferencia entre el costo de la obra y lo imputado, corresponde a la valorización de maquinarias, mano de obra y otros insumos que no representan gastos o que ya han sido adquiridos.

3.- **COMUNÍQUESE** la presente Resolución a la Dirección Regional de Vialidad M.O.P. V-Región, Sr. Alcalde Ilustre Municipalidad de Zapallar, Jefe Provincial Vialidad Petorca, Dirección Regional Contabilidad y Finanzas MOP V-Región, Jefe Depto. de Conservación y Administración Directa Vialidad V Región, Unidad de Laboratorio Regional Vialidad V Región, Jefe Sub Departamento de Administración Directa Vialidad V Región, Secretaría Técnica y Depto. de Administración de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas V-Región, SubDirector de Mantenimiento Vialidad Santiago y demás Servicios que correspondan.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


PSP/MPQ/JBR/LMM.


PEDRO SARRIEGO PASTEN
Ingeniero Civil Meránico
Doctor en Ingeniería Industrial
Secretario Regional Ministerial Obras Públicas
Región de Valparaíso

Nº PROCESO 6599707
OFICINA DE PARTES SRM. V REG.

MINUTA INFORMATIVA

Antecedentes Generales:

Nombre de la Obra:	"Mejoramiento del camino Talanquen".
Comuna:	Zapallar.
Monto Total:	\$111.578.525
Dirección Regional de Vialidad	\$83.951.841
I. Municipalidad de Petorca	\$27.626.684
Plazo Aproximado:	40 días hábiles.
Jefe de Proyecto:	German Muñoz Roco

Esta obra de conservación se lleva a efecto gracias a un Convenio de Aportes celebrado entre la Ilustre Municipalidad de Zapallar y la Dirección Regional de Vialidad que tiene por objetivo principal mejorar las condiciones actuales y contribuir a la conectividad de la comunidad del sector.

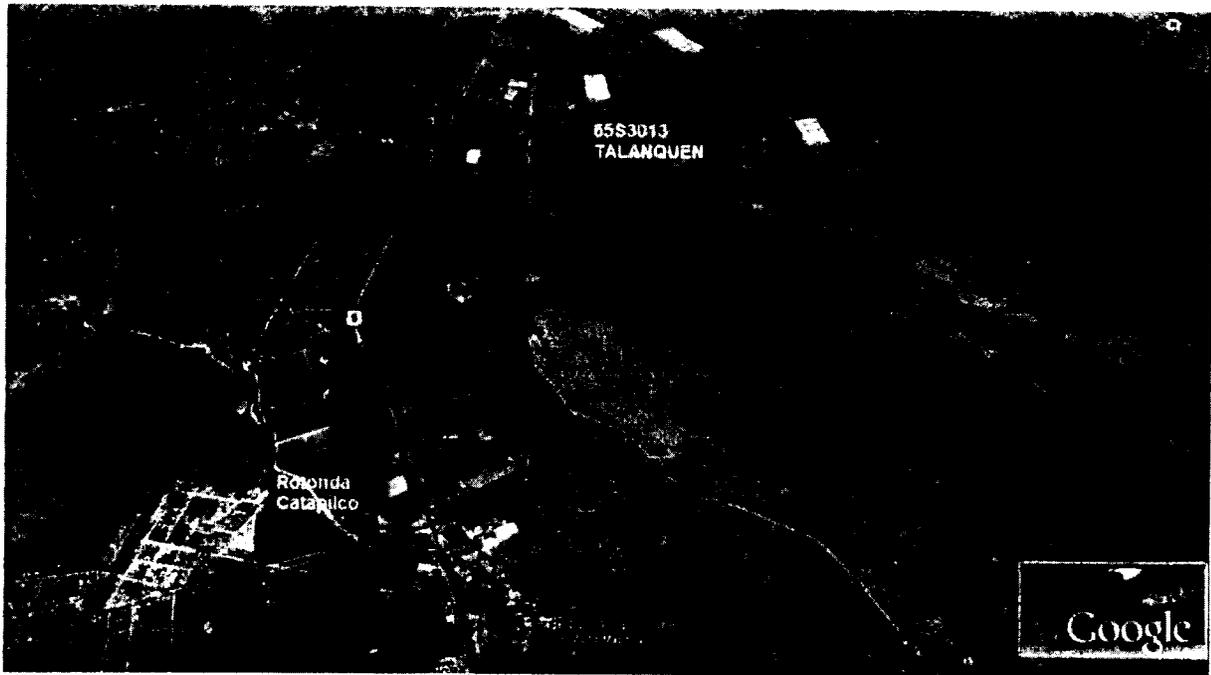
El aporte de la Dirección Regional de Vialidad se traduce entre otros, en recursos para el pago de remuneraciones, materiales y fiscalización de las obras, las que cabe mencionar, serán efectuadas con mano de obra y maquinaria de cargo de esta Dirección Regional.

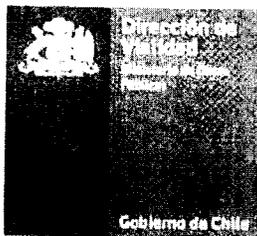
Ruta y tramo:

El convenio considera trabajos de conservación periódica en el camino público código 65S3018 Talanquén, con una longitud de 4,0 kilómetros con inicio en el km. 0 y termino en el km. 4,0

Obras Proyectadas:

Este convenio considera el mejoramiento de la actual plataforma en el tramo antes indicado, con la aplicación de una capa de protección, obras de arte y señalización Vertical lateral, además de cumplir con toda la normativa medio ambiental.





ESPECIFICACIONES TECNICAS CAPRO

Su ejecución se ajustará a las siguientes especificaciones :

ASFALTO : Se emplearán emulsiones asfálticas de quiebre lento tipo CRS-2 para la imprimación de la base granular y una emulsión del mismo tipo para la aplicación del sello,

PETREOS : El material pétreo a utilizar deberá cumplir con lo indicado en la sección 5.407.202 del MC-V5/97 cumpliendo con la banda TN 10-2.5, es decir:

Mm	Tamiz ASTM	% que pasa	
12,5	1/2"	100	
10	3/8"	85	100
6,3	1/4"		
5	Nº 4	10	30
2,5	Nº 8	0	10
1,25	Nº 16		
0,8	Nº 200	0	0,5

Además deberá cumplir con los siguientes ensayos

ENSAYES	REQUISITOS	METODO
Desgaste de los Angeles	Máx. 35%	LNV 75
Desintegración con Sulfato de Sodio	Máx. 12%	LNV 74
Adherencia Método Estático	Máx. 95%	LNV 9
Arido Chancado	Máx. 70%	LNV 3
Lajas	Máx. 10%	LNV 3
Indice de Laja	Máx. 30%	LNV 3

Los áridos deberán estar exentos de polvo. El lavado del material pétreo se deberá ejecutar durante el proceso de producción, no en acopios.

BASE GRANULAR

Los sectores donde se colocará base granular estarán definidos en el convenio y el material muestreado en el cordón previo a la extensión deberá cumplir con las exigencias mínimas siguientes:

- CBR a 5 mm Mín. 100% mín. según LNV 92 al 95% DMCS según LNV 95
- IP Máx. 4 %
- L.L. Máx. Máx. 25% según LNV 89
- T. Máx. abs. 40 mm
- Desgaste de Los Ángeles Máx. 35% según LNV 75
- Chancado Mín. 70% según LNV 3
- Contenido de sales solubles Menor a 4% según NCH 1444; LNV 76-84
- Equivalente de Arena Mín. 25 %

MALLA (mm)	% QUE PASA
40	100
25	90-100
20	60-80
10	40-70
5	30-60
2	15-45
0,5	10-30
0,08	0-10

PREPARACION DE LA SUPERFICIE

Inmediatamente antes de aplicar la imprimación se deberá examinar la superficie a trabajar, determinando de esta forma su aptitud para recibir material bituminoso. No se deberá aplicar imprimación alguna sin antes retirar todo el material suelto, suciedad u otro material objetable de la superficie.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

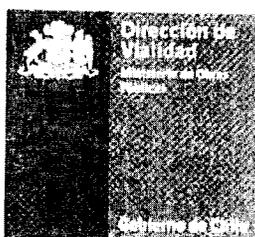
Preparada la superficie, la que deberá tener una compactación de aproximadamente el 90% DMCS medido según el método LNV 95. En seguida se procederá a aplicar la emulsión asfáltica a razón de 0,8 a 1,5 lts/m² conforme a la textura que se deba imprimir, dando un tiempo de 6 a 12 horas en ambientes calurosos, de 12 a 24 horas en ambientes frescos. Los sectores que queden con exceso de material bituminoso (Apozamientos) y/o no sequen dentro de las 48 horas de aplicación se deberán rehacer.

La dosificación definitiva por m² será decidida en terreno, mediante sectores de prueba de modo de lograr una penetración mínima de 5 mm dentro de un tiempo de absorción de 12 a 24 horas, teniendo presente que deberá ajustarse a los factores de clima y temperatura de colocación. La temperatura de aplicación del asfalto deberá ser entre 50 y 85 °C.

Una vez seca la imprimación procederá a efectuar la segunda aplicación de asfalto, esta vez con emulsión elastomérica a razón de 1,0 a 1,5 kg/m². Posteriormente será cubierta con una capa de material pétreo, a razón de 8 a 15 kg/m², definido precedentemente.

La capa de agregado deberá compactarse inmediatamente después de extendida mediante rodillos ruedas neumáticas. Todo punto de la superficie deberá recibir a lo menos cuatro pasadas de rodillo.

Posteriormente a la compactación la superficie deberá ser mantenida durante un periodo de cuatro días previendo y corrigiendo cualquier deficiencia durante este tiempo.



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS Y SIFONES DE HASTA 1 M. DE ALTURA

Su ejecución se ajustará a lo estipulado en sección 7.303 del MC V7

7.303.0201 Descripción y Alcances.

La operación consiste en limpiar, destapar, remover, retirar y transportar a botaderos autorizados, todo material extraño del interior de alcantarillas de tubo, losas, cajones, sifones, etc., incluyendo las cámaras de entrada y de salida, de manera de dejar libre la sección de escurrimiento original. Esta operación no incluye la limpieza de los canales de entrada y salida, la que deberá ejecutarse de acuerdo con la Operación 7.303.1 Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales, del MC-V7 y hasta una longitud de 5 m.

7.303.0202 Materiales.

Esta operación no requiere materiales.

7.303.0203 Procedimientos de Trabajo.

De toda la longitud de alcantarillas, sifones u otras obras de drenaje similares, se deberá retirar cuidadosamente toda materia extraña que implique una disminución de la sección, o algún tipo de impedimento al libre escurrimiento de las aguas. Los sifones se limpiarán en toda su extensión, incluyendo las cámaras de acceso y salida. Los métodos que se utilicen para ejecutar estas labores no deberán implicar riesgos para los trabajadores ni para la estabilidad y normal operación de las estructuras ni de las obras circundantes.

Para la ejecución de estos trabajos no se deberán cortar las aguas de regadío sin la autorización previa de sus usuarios, asociación de canalistas o entidad responsable del uso de esas aguas.

Los materiales extraídos con la limpieza deberán trasladarse a botaderos autorizados; el tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207, Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento, del MC-V7.

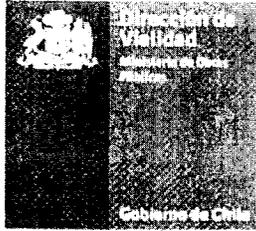
Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que se señalan en la Sección 7.205, Seguridad Durante los Trabajos, de este Volumen.

7.303.0204 Partidas del Presupuesto y Bases de Medición.

7.303.2a Limpieza de Alcantarillas y Sifones, de hasta 1 m de Altura.

La operación comprende la remoción de todos los materiales que se encuentren depositados dentro de alcantarillas y sifones de hasta 1 m de altura, así como de las correspondientes cámaras de entrada y salida, de acuerdo a lo especificado.

Se cuantificará por metro (m) de longitud de ducto de alcantarilla o sifón limpia e incluyendo las cámaras de entrada y salida, si corresponde.



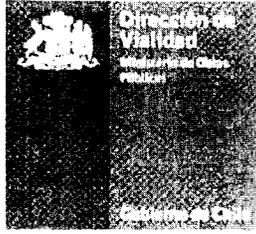
ESPECIFICACIONES TECNICAS **LIMPIEZA DE FAJA**

Los trabajos consisten en la eliminación selectiva, en forma manual, de la vegetación existente dentro de la faja vial, previo estudio para definir las áreas y especies por talar de acuerdo a los siguientes criterios:

- Retirar toda la vegetación existente dentro de la plataforma del camino, incluyendo la eliminación de las raíces.
- En el resto de la faja vial talar dejando la vegetación a unos 20 cms. Del suelo.
- Las señales camineras deben verse desde, a lo menos 100 m.
- En las curvas horizontales se debe despejar todo el ancho de la faja vial correspondiente al lado interior de la curva, incluyendo la eliminación de raíces.
- En islas, áreas de seguridad y otros dispositivos de acceso recortar a una altura no mayor a 20 cms.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

- Antes de comenzar las actividades, señalizar adecuadamente los trabajos en la vía de acuerdo con la categoría y geometría del camino, incluyendo todos los elementos y dispositivos de seguridad que sean necesarios, tales como barreras, conos, bandereros, etc.
- Eliminar selectivamente del área comprendida entre los cercos, la vegetación arraigada y todos los materiales de obras ejecutadas con anterioridad, así como basuras, escombros, etc.
- En las islas y otras zonas de seguridad, acceso o salida, recortar la vegetación hasta que no sobrepase 20 cms de altura desde el suelo.
- Trasladar todos los materiales y vegetación removidos a botaderos autorizados.



ESPECIFICACIONES TECNICAS **MUROS DE MAMPOSTERIA**

La operación se refiere a la construcción de mamposterías de piedras destinadas a la construcción complementación de muros de boca de alcantarillas, muros de contención de tierras y para revestir cunetas, fosos, contrafosos, taludes, y otras obras similares.

Los materiales a utilizar deberán ser piedras limpias, duras, sanas durables y estar libres de grietas u otras imperfecciones sus dimensiones de ajustaran su espesor del revestimiento o características de la obra por ejecutar.

El mortero para asentar y unir las piedras y reparar las juntas será de proporción 1:3 (cemento: arena) en peso.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

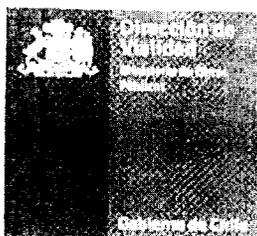
En general estos trabajos deberán ajustarse en todo lo pertinente, a lo señalado en la sección 5.508, Mampostería de Piedra del Volumen N° 5 del Manual.

El sello de al excavación deberá quedar en suelos aptos para fundar la obra y perfilado con una tolerancia de ± 20 mm respecto del plano establecido en el proyecto. Si a este nivel aparecieran suelos orgánicos y otros inadecuados, según se definen en el Párrafo 5.201.303 del Volumen N° 5 del Manual, se deberán a excavar 300 mm adicionales, los que serán reemplazados por un relleno estructural. El sello deberá compactarse, hasta no menos de 200mm de profundidad, al 95 % de D.M.C.S. determinada según LNV. 95.

Una vez terminado el sello, la fundación se humedecerá e inmediatamente después se colocara una capa de mortero de 50 mm de espesor mínimo, sobre el que se asentarán las piedras, previamente humedecidas, dejando un espacio entre ellas 50 a 100 mm. Las piedras de las diferentes hiladas se colocaran con un traslape no inferior a 100 mm. Los espacios entre piedras de formas irregulares podrán rellenarse con piedras de menor tamaño.

Los materiales sobrantes de estos trabajos, incluyendo suelos, piedras, arena y otros, deberán trasladarse a botaderos autorizados: el tratamiento en el botadero se ajustara a lo dispuesto en la sección 7.207, Especificaciones, Ambientales Generales para el mantenimiento de este volumen.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que se señalan en la sección 7.205, Seguridad Durante los Trabajos, de este Volumen.



ESPECIFICACIONES TECNICAS **TERRAPLENES**

La operación se refiere a la reconstrucción de secciones de la plataforma del camino que hubieren sufrido socavaciones o erosiones, que se encuentren destruidas o que presenten fallas que la hacen inadecuada para mantener la serviciabilidad general de la ruta. También se incluyen los rellenos necesarios para completar la plataforma en áreas donde se hubiese construido o reconstruido obras de arte, conforme a lo señale el respectivo proyecto.

MATERIALES

El relleno para la reconstrucción se ejecutará con suelos inorgánicos, libres de materia vegetal, escombros, basuras, materiales congelados, terrones y trozos de roca o bolones degradables o deleznable.

Para el cuerpo de terraplenes de acceso, es decir, hasta 300 mm por debajo de la subrasante, se utilizarán suelos con capacidad de soporte CBR no inferior a 8%, determinado según el método LNV 92 y medido al 95% de la DMCS según métodos LNV 95. El tamaño máximo deberá determinarse en función del espesor compactado de las capas con que se reconstruirá el terraplén. Para capas de 300 mm o más de espesor compactado, el tamaño máximo será de 150 mm, pudiendo existir hasta un 5% de sobretamaño hasta de 200 mm. Cuando se construya por capas de menor espesor el tamaño máximo será igual al 50% del espesor de la capa, con un 5% de sobretamaño de dimensión máxima igual a 2/3 del espesor de la capa.

El Coronamiento de los terraplenes de acceso, es decir los 300 mm superiores, se construirá con suelos granulares /según la clasificación AASHTO), con poder de soporte CBR no inferior a 20%, determinado según el método LNV 92 y medido al 95% de la DMCS según método LNV 95. El tamaño máximo será de 100 mm.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Previo al comienzo de los trabajos debe marcarse con estacas el pie del relleno por reconstruir.

El área de fundación debe prepararse retirando todo material no apto para conformar un relleno o que no pueda compactarse como se indica más adelante. Cuando la inclinación de los paramentos de las zonas de contacto entre el terreno no afectado, sea terraplén o suelo natural e incluyendo la zona de fundación, y el relleno por construir sea superior al 20 %, se deberán construir escalones. Los escalones deberán ser horizontales, de preferencia de 1.50 m de ancho, pudiéndose reducir a 1.0 m cuando la compactación se realice con equipos manuales o pequeños. El material escavado para formar los escalones debe integrarse al suelo que se utilice para el relleno.

El área de fundación debe compactarse de manera que en los 300 mm superiores se alcance, al menos, el 90 % de la D.M.C.S., según el método LNV 95 o el 70 % de la densidad relativa, según método LNV 96. Los escalones se compactarán en la medida que el relleno alcance el nivel correspondiente.

El relleno se ejecutará por capas sensiblemente paralelas a la rasante del camino y de espesor uniforme, cubriendo todo el ancho del perfil transversal por rellenar y una longitud compatible con los métodos que se utilicen para esparcir, mezclar y compactar. Cuando el tramo por reconstruir tenga una longitud de hasta unos 50 m, cada capa debe cubrirlo en su totalidad.

El espesor compactado de cada capa será como máximo de 300 mm, debiéndose reducirlo cuando se utilicen equipos compactadores pequeños. La capa de coronamiento, de 300 mm de espesor, debe compactarse de preferencia en una sola capa, sin embargo, si se están utilizando equipos de compactación livianos con los que no se logra la densificación específica, se podrá compactar en dos capas de 150 mm, pero reduciendo el tamaño máximo a 75 mm.

Los taludes de terraplenes de acceso tendrán, salvo indicación expresa en contrario, inclinación 3:2 (H:V). El ancho deberá ajustarse al perfil del camino existente, considerando los requerimientos de la estructura del pavimento y un sobrecancho de compactación (s.a.c.), de 500 mm. Los taludes deben quedar parejos, sin protuberancias ni depresiones.

Hasta 900 mm por debajo de la rasante del camino la compactación deberá alcanzar al menos el 90 % de la D.M.C.S., según método LNV 95 o el 70 % de la Densidad relativa según método LNV 96. En el resto el relleno alcanzará al menos el 95 % de la D.M.C.S o el 80 % de la Densidad relativa, determinadas según los métodos señalados.

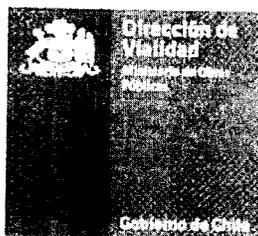
El relleno deberá alcanzar hasta las cotas de subrasante, ajustándose a todos los requerimientos de pendiente longitudinal, bombeos, peraltes y otras condiciones geométricas de la ruta.

En el caso de terraplenes se colocará en capas de espesor suelto máximo de 300 mm. Cada capa será totalmente compactada mediante rodillos autopropulsados adecuados a las características de los suelos y envergadura de la obra. Para alcanzar la cota de sub-rasante, cuando el espesor faltante sea inferior a 200 mm, la plataforma deberá ser previamente escarificada en una profundidad mínima de 100 mm para posteriormente compactarla en conjunto con el material que se agregue.

La última capa de terraplén, correspondiente al coronamiento, deberá terminarse en estricta concordancia con lo estipulado en la Sección 5.209 del M.C.-V5, en todos aquellos aspectos que no contradigan las presentes especificaciones.

La eliminación del sobretamaño, deberá realizarse en el empréstito, bajo ninguna circunstancia en el camino.

La unidad de medida y pago será el metro cúbico (m³), de terraplén compactado y calculado geoméricamente de acuerdo a los perfiles transversales tomados topográficamente en terreno antes y después de construido. Se incluyen en esta operación los materiales, el transporte, la confección y compactación de los terraplenes y todo lo necesario para cumplir la operación.



ESPECIFICACIONES TECNICAS **ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS**

La operación se refiere a la construcción de alcantarillas y sifones de tubos de metal corrugado, con el propósito de reponer, reemplazar, alargar o complementar las existentes.

Los materiales a utilizar estarán constituidos por planchas acanaladas de acero zincado, de espesor mínimo 2 mm y deberán cumplir con lo establecido en Nch 532. El recubrimiento de zinc será, como mínimo, de 610 g/m² por las dos caras, determinado según Nch 570. Los remaches, pernos, tuercas, sujetadores, ganchos y pernos de argolla serán de clase D, según Nch 570, para diámetros iguales o inferiores a 10 mm, y de clase C para los mayores a 10mm.

Los espacios excavados y no ocupados por los tubos se rellenarán con un material tipo relleno estructural, que se ajuste a los requerimientos señalados en el Tópico 5.206.2 de la Sección 5.206, relleno estructural, del Manual de Carreteras Vol. 5.

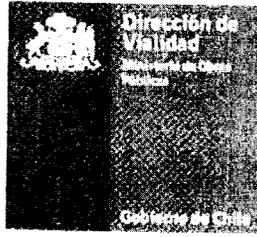
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Las excavaciones deberán ajustarse, en todo lo pertinente, a lo señalado en las Secciones 5.602, Alcantarillas de Tubos de Metal corrugado, del Manual de Carreteras Vol. 5.

Las excavaciones tendrán las dimensiones mínimas para dar cabida al tubo por colocar; la zanja no deberá ser más de 1m más ancha que la proyección horizontal del tubo (sobre ancho de 0.5 m a cada lado del tubo). Las paredes serán sensiblemente verticales, salvo que por la profundidad de la excavación ello no sea factible. Si por la altura de la zanja, o porque accidentalmente se obtuvo una zanja más ancha que el máximo indicado, se deberá proceder de acuerdo a lo indicado en la operación 7.301.5 Cruce de Servicios del Manual de carreteras Vol. 7, en lo que se refiere a construir escalones antes de iniciar el relleno.

El sello de la excavación deberá quedar en suelos aptos para fundar la obra, y perfilado con una tolerancia de más menos 20 mm respecto del plano establecido en el proyecto. Si a ese nivel aparecieran suelos orgánicos u otros inadecuados, según se definen en el Párrafo 5.201.303 de la sección 5.201 del Manual de Carreteras Vol. 5, se deberán excavar 0.30 m adicionales, los que serán reemplazados por un relleno estructural. El sello deberá compactarse, hasta no menos de 200 mm de profundidad, al 95% de la D.M.C.S. determinada por LNV 95.

Los tubos se colocarán mediante procedimientos y atizando equipos herramientas que lo eviten cualquier daño. No se aceptarán tubos de metal corrugado que presenten abolladuras o deformaciones, que impliquen que la diferencia entre dos diámetros normales sea superior al 10%.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

SEÑALES VERTICALES LATERALES EN CAMINOS SECUNDARIOS

DESCRIPCION Y ALCANCES

La operación comprende la provisión e instalación de señalización caminera del tipo vertical lateral y vertical sobre la calzada, incluyendo los postes, marcos de sustentación y todos los elementos accesorios requeridos.

En lo que corresponda, el diseño de las placas deberá ajustarse a las disposiciones legales vigentes emitidas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y a las especificaciones Técnicas e Instructivos vigentes de la Dirección de Vialidad.

MATERIALES

Señalización vertical lateral. Las placas, pernos, tuercas, fundación, postes y cualquier otro elemento, deberá cumplir lo indicado en la operación 7.308.4, salvo que se realice un proyecto específico para la señal vertical lateral en estudio, el cual deberá cumplir con las especificaciones Técnicas e instructivos vigentes de la Dirección de Vialidad, y ser debidamente aprobada por esta.

Señalización vertical sobre la calzada. Las placas deberán ser de plancha de acero, de 1.5 mm de espesor, debidamente protegidos contra la corrosión, que se ajusten a lo dispuesto en el Acápite 5.703.202(1) del volumen N° 5 del manual, o en las especificaciones Técnicas e instructivos de la Dirección de Vialidad. La plancha se remachara o soldara cada 100 mm a un bastidor metálico soldado tipo reja, formado por acero de perfil tipo Angulo de 30 x 30 x 3 mm.

Alternativamente, en la confección de las placas de los letreros se podrán utilizar otros tipos de materiales, tales como placas de aluminio, cintas de alta adherencia, materiales sintéticos u otros que señale el Proyecto.

Los elementos retrorreflectantes, así como los textos, ribetes números, flechas y símbolos, deberán cumplir con lo señalado para la señalización vertical lateral.

Los pernos y el hormigón se deberán ajustar a las disposiciones indicadas para la señalización vertical lateral.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

La señalización caminera descrita en esta operación se instalara en la ubicación y con la misma altura señalada en las disposiciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y en las Especificaciones Técnicas e instructivos vigentes de la Dirección de Vialidad, y que son las recomendadas en la Operación 7.308.4 "Reemplazo de Señales Verticales Laterales" del volumen 7 del manual de carreteras.

La profundidad mínima de empotramiento de los postes será 0.50 m, salvo que el proyecto señale otra cosa. El espacio excavado, con una sección mínima de 0.35 x 0.35 m, y no ocupado por los postes, se rellenara con Hormigón Grado H-20 que cumpla con lo establecido en la Operación 7.303.14 Hormigón Estructural, del volumen 7 del manual de carreteras.

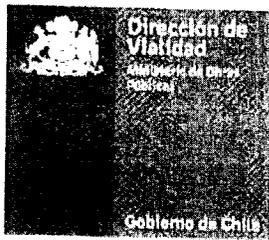
DISPOSICIONES ADICIONALES

Los materiales extraídos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en los botaderos se ajustara a lo dispuesto en la Sección 7.207, Especificaciones ambientales generales para el mantenimiento, del Volumen 7 de carreteras.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adaptarse las medidas que se señalan en la sección 7.205 seguridad durante los trabajos, del volumen 7 de carreteras.

PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

La operación incluye el suministro y colocación de señalización vertical lateral del tipo reglamentario, preventivo, informativo, turístico y de balizamiento, de las dimensiones y características especializadas para caminos secundarios, dependiendo de su velocidad de diseño, incluyendo postes de sustentación, cualquiera sea su número, pernos, accesorios, excavaciones, rellenos y todas las actividades y operaciones necesarias para cumplir lo especificado.



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca		CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN N°	7.301.1a	Limpieza Manual de Faja	CANTIDAD PROGRAMADA (M2)	4.000

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	HM	30	\$ 4.816	\$ 144.480
MOTOSIERRA	HM	12	\$ 275	\$ 3.300
SUBTOTAL (A)				\$ 147.780

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	Lts	201	617	\$ 124.017
MOTOSIERRA	Lts	12	764	\$ 9.168
SUBTOTAL (B)				\$ 133.185

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herra.	gl	1	\$ 42.208	\$ 42.208
SUBTOTAL (C)				\$ 42.208

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION			
Jornales - Suedos		\$ 1.167.660	
Viaticos		\$ 857.167	
SUBTOTAL (D)		\$ 2.024.827	
TOTAL (A+B+C+D)			\$ 2.348.000

VALOR UNITARIO

\$ 587 /m2



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca		CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN		TERRAPLEN	CANTIDAD PROGRAMADA	
N°	7 302.5d		(M3)	959

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	6	\$ 4.492	\$ 26.952
CAMION PLANO	HM	9	\$ 4.816	\$ 43.344
MOTONIVELADORA	HM	18	\$ 13.190	\$ 237.420
CAMION ALGIBE	HM	18	\$ 6.828	\$ 122.904
RODILLO LISO	HM	12	\$ 6.606	\$ 79.272
SUBTOTAL (A)				\$ 509.892

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	30	764	\$ 22.920
CAMION PLANO	Lts	150	617	\$ 92.550
MOTONIVELADORA	Lts	225	617	\$ 138.825
CAMION ALGIBE	Lts	301	617	\$ 185.717
RODILLO LISO	Lts	80	617	\$ 49.360
SUBTOTAL (B)				\$ 489.372

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 8.442	\$ 8.442
Terraplén BAJO 3"	M3	959	\$ 5 093	\$ 4 884.187
SUBTOTAL (C)				\$ 4.892.629

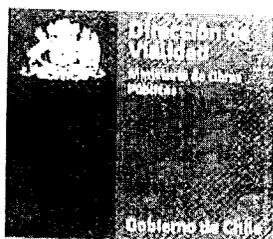
D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION	
Jornales - Suedos	\$ 479.504
Viaticos	\$ 377.086
SUBTOTAL (D)	
\$ 856.590	
TOTAL (A+B+C+D)	
\$ 6.748.483	

VALOR UNITARIO

\$ 7.037 /m3

11



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	CANTIDAD PROGRAMADA	
Nº	7.303.2a	(MI)	98

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	HM	10	\$ 4.816	\$ 48.160
MOTOSIERRA	HM	8	\$ 275	\$ 2.200
SUBTOTAL (A)				\$ 50.360

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	Lts	67	617	\$ 41.339
MOTOSIERRA	Lts	8	764	\$ 6.112
SUBTOTAL (B)				\$ 47.451

C) MATERIALES

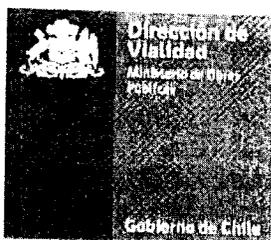
TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 21.104	\$ 21.104
SUBTOTAL (C)				\$ 21.104

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION			
Jornales - Sueldos		\$ 275.740	
Viaticos		\$ 202.459	
SUBTOTAL (D)		\$ 478.199	
TOTAL (A+B+C+D)		\$ 597.114	

VALOR UNITARIO

\$ 6.093 /ml



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN	ALC. DE TUBO DE METAL CORRUGADO	CANTIDAD PROGRAMADA	
Nº	7.303.13a	(MI)	24

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	12	\$ 4.492	\$ 53.904
CAMION PLANO	HM	24	\$ 4.816	\$ 115.584
CARGADOR/RETRO	HM	18	\$ 9.867	\$ 177.606
PLACA COMPACTADORA	HM	24	\$ 358	\$ 8.592
SUBTOTAL (A)				\$ 355.686

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	60	764	\$ 45.840
CAMION PLANO	Lts	161	617	\$ 99.337
CARGADOR/RETRO	Lts	180	617	\$ 111.060
PLACA COMPACTADORA	Lts	48	764	\$ 36.672
SUBTOTAL (B)				\$ 292.909

C) MATERIALES

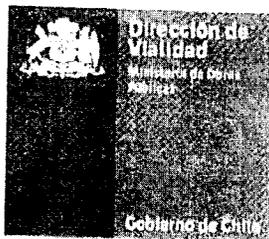
TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herra.	gl	1	\$ 50.650	\$ 50.650
T. C. D=0,60 mts	mt	24	\$ 53.550	\$ 1.285.200
SUBTOTAL (C)				\$ 1.335.850

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION			
Jornales - Sueldos		\$ 845.160	
Viaticos		\$ 659.131	
SUBTOTAL (D)			\$ 1.504.291
TOTAL (A+B+C+D)			\$ 3.488.736

VALOR UNITARIO

\$ 145.364 /ml



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN N°	7.303.15b	MUROS DE MAMP DE PIEDRA	CANTIDAD PROGRAMADA (M3)
			10,0

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	4	\$ 4.492	\$ 17.968
CAMION PLANO	HM	18	\$ 4.816	\$ 86.688
PLACA COMPACTADORA	HM	8	\$ 358	\$ 2.864
SUBTOTAL (A)				\$ 107.520

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	20	764	\$ 15.280
CAMION PLANO	Lts	121	617	\$ 74.657
PLACA COMPACTADORA	Lts	16	764	\$ 12.224
SUBTOTAL (B)				\$ 102.161

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gi	1	\$ 25.325	\$ 25.325
Base Chancada 1 1/2 "	m3	13	\$ 7.890	\$ 102.570
Cemento	Saco	63	\$ 4.500	\$ 283.500
Pino Bruto	plg	3	\$ 2.100	\$ 6.300
Bolones 4"	m3	4	\$ 6.000	\$ 24.000
Clavos	kg	2	\$ 952	\$ 1.904
SUBTOTAL (C)				\$ 443.599

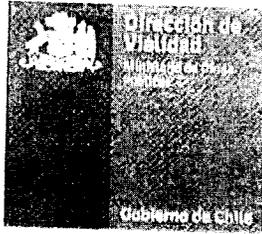
D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION		
Jornales - Sueldos		\$ 832.384
Viaticos		\$ 591.886
SUBTOTAL (D)		\$ 1.424.270
TOTAL (A+B+C+D)		\$ 2.077.550

VALOR UNITARIO

\$ 207.755 /m3

[Handwritten signature]



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACION	7.304 10d CAPA DE PROTECCION	CANTIDAD PROGRAMADA	24.000
N°		(M2)	

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	48	\$ 4.492	\$ 215.616
CAMION PLANO	HM	48	\$ 4.816	\$ 231.168
CAMION TOLVA (2)	HM	96	\$ 7.473	\$ 717.408
RODILLO LISO	HM	48	\$ 6.606	\$ 317.088
CARGADOR/RETRO	HM	48	\$ 9.867	\$ 473.616
C. IMPRIMAD.	HM	96	\$ 24.784	\$ 2.379.264
GRAVILLADORA	HM	48	\$ 10.000	\$ 480.000
RODILLO NEUMATICO	HM	48	\$ 11.076	\$ 531.648
BARREDORA DV	HM	12	\$ 7.298	\$ 87.576
SUBTOTAL (A)				\$ 5.433.384

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	240	764	\$ 183.360
CAMION PLANO	Lts	802	617	\$ 494.834
CAMION TOLVA (2)	Lts	1286	617	\$ 793.462
RODILLO LISO	Lts	322	617	\$ 198.674
CARGADOR/RETRO	Lts	480	617	\$ 296.160
C. IMPRIMAD.	Lts	1286	617	\$ 793.462
RODILLO NEUMATICO	Lts	432	617	\$ 266.544
BARREDORA DV	Lts	72	617	\$ 44.424
SUBTOTAL (B)				\$ 3.070.920

C) MATERIALES

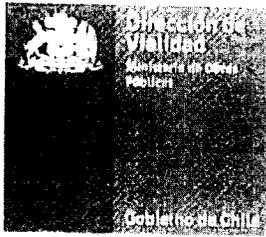
TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 50.650	\$ 50.650
Emulsión Imprimante	ton	28,8	\$ 448.630	\$ 12.920.544
CRS-2	ton	28,8	\$ 512.890	\$ 14.771.232
Gravilla 3/8	M3	336	\$ 16.041	\$ 5.389.776
SUBTOTAL (C)				\$ 33.132.202

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION			
Jornales - Suellos		\$ 3.048.332	
Viaticos		\$ 2.979.162	
SUBTOTAL (D)			\$ 6.027.494
TOTAL (A+B+C+D)			\$ 47.664.000

VALOR UNITARIO

\$ 1.986 /m2



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN	RECEBO CON PROVISION EXTERNA	CANTIDAD PROGRAMADA	
Nº	7.306.4e	(M3)	4.836

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	16	\$ 4.492	\$ 71.872
CAMION PLANO	HM	36	\$ 4.816	\$ 173.376
MOTONIVELADORA	HM	81	\$ 13.190	\$ 1.068.390
CAMION ALGIBE	HM	81	\$ 6.828	\$ 553.068
RODILLO LISO	HM	54	\$ 6.606	\$ 356.724
SUBTOTAL (A)				\$ 2.223.430

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	80	764	\$ 61.120
CAMION PLANO	Lts	241	617	\$ 148.697
MOTONIVELADORA	Lts	1013	617	\$ 625.021
CAMION ALGIBE	Lts	543	617	\$ 335.031
RODILLO LISO	Lts	362	617	\$ 223.354
SUBTOTAL (B)				\$ 1.393.223

C) MATERIALES

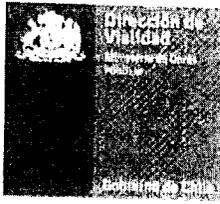
TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 75.974	\$ 75.974
Base Chancada 1 1/2 "	m3	4.836	\$ 7.890	\$ 38.156.040
SUBTOTAL (C)				\$ 38.232.014

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION	
Jornales - Sueldos	\$ 2.132.412
Viaticos	\$ 1.685.269
SUBTOTAL (D)	
\$ 3.817.681	
TOTAL (A+B+C+D)	
\$ 45.666.348	

VALOR UNITARIO

\$ 9.443 /m3



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Pelorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN	SEN VERT. LATERALES CAM. SEC.	CANTIDAD PROGRAMADA	
Nº	7.308.5b	(un)	51

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	6	\$ 4.492	\$ 26.952
CAMION PLANO	HM	20	\$ 4.816	\$ 96.320
SUBTOTAL (A)				\$ 123.272

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	30	764	\$ 22.920
CAMION PLANO	Lts	134	617	\$ 82.678
SUBTOTAL (B)				\$ 105.598

C) MATERIALES

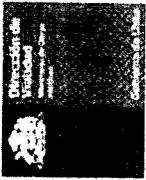
TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 33.766	\$ 33.766
Delineadores	un	32	\$ 23.800	\$ 761.600
Señales 0,60 x 0,60	un	19	\$ 20.000	\$ 380.000
Postes Omega	un	19	\$ 15.700	\$ 298.300
Base Chancada 1 1/2 "	m3	9	\$ 7.890	\$ 71.010
Cemento	Saco	32	\$ 4.500	\$ 144.000
SUBTOTAL (C)				\$ 1.688.676

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION	
Jornales - Sueldos	\$ 626.824
Viaticos	\$ 443.924
SUBTOTAL (D)	
	\$ 1.070.748
TOTAL (A+B+C+D)	
	\$ 2.988.294

VALOR UNITARIO

\$ 58.594 /un



CUADRO RESUMEN DE LOS FONDOS

CAMINOS : Talcahuen Cod 65S3018

N°	OPERACION	FONDOS DIRECCION DE VIALIDAD						APORTE I. MUNICIPALIDAD DE CABILDO					TOTAL INVERSION	
		MATERIAL PRODUCIDO	MATERIAL COMPRADO	MANO DE OBRA	VIATICOS	MAQUINARIA	COMBUSTIBLES	MATERIALES	VIATICOS	MAQUINARIA	MANO DE OBRA	TOTAL MUNICIPIO		
	NOMBRE	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	
7 301 1a	LIMPIEZA DE FAJA	0	42.208	1.167.660	0	147.780	133.185	1.490.833	0	857.167	0	0	857.167	2.348.000
7 302 5d	TERRAPLEN	0	4.892.629	479.504	0	509.892	489.372	6.371.397	0	377.086	0	0	377.086	6.748.483
7 303 2a	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	0	21.104	275.740	0	50.360	47.451	394.655	0	202.459	0	0	202.459	597.114
7 303 13a	ALC. DE TUBO DE METAL CORRUGADO	0	1.335.850	845.160	0	355.686	292.909	2.829.605	0	659.131	0	0	659.131	3.488.736
7 303 15b	MUROS DE MAMP. DE PIEDRA	0	443.599	832.384	0	107.520	102.161	1.485.664	0	591.886	0	0	591.886	2.077.550
7 304 10d	CAPA DE PROTECCION	0	33.132.202	2.942.732	0	5.433.384	3.070.920	44.579.238	0	2.979.162	0	105.600	3.084.762	47.664.000
7 306 4e	RECEBO CON PROVISION EXTERNA	0	18.507.014	2.132.412	0	2.223.430	1.393.223	24.256.079	0	1.685.269	0	0	21.410.269	45.666.348
7 308 5b	SEN VERT LATERALES CAM SEC	0	1.688.676	626.824	0	123.272	105.598	2.544.370	0	443.924	0	0	443.924	2.988.294
T O T A L E S		0	60.063.282	9.302.416	0	8.951.324	5.634.819	83.951.841	0	7.796.084	0	105.600	27.626.684	111.578.525

VALOR TOTAL DEL CONVENIO

\$ 111.578.525

(Handwritten signature)