



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD JURÍDICA**

PFA/SVB/MLM

**CURSA CON ALCANCE LAS  
RESOLUCIONES N°s 51, 53, 54 Y 58,  
TODAS DE 2012, DEL SERVICIO DE  
VIVIENDA Y URBANIZACIÓN DE LA  
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA.**

---


TEMUCO, 04094 - 12.07.2012


Esta Contraloría Regional ha dado curso a los instrumentos del epígrafe, que entre otras materias, aceptan las ofertas de las empresas que indican, para la ejecución de las obras relativas al 21° llamado Programa de Pavimentación Participativa, lista de seleccionados, en las comunas que indican, en el entendido que las boletas de garantías aludidas en el primer párrafo de los Resueltos N°s 5 de los actos administrativos en estudio, deberán ser extendidas a nombre del Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región de La Araucanía, de conformidad con los numerales 14 y 33 de las bases administrativas especiales que rigieron los procesos licitatorios de que se trata.

Con el alcance que antecede, se ha tomado razón de los actos administrativos señalados.

Saluda atentamente a Ud.,

RICARDO BETANCOURT SOLAR  
Contralor Regional de La Araucanía  
Contralor General de la República

  
**AL SEÑOR  
DIRECTOR  
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN  
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA  
PRESENTE**





N° Interno 70-162



ORIGINAL

CON ESTA FECHA SE HA DICTADO LA SIGUIENTE

RESOLUCIÓN N° 56  
TEMUCO,

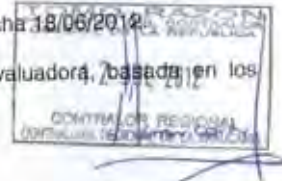
29 JUN. 2012

VISTOS Y CONSIDERANDO:

- a) La Resolución N° 35 de fecha 23-05-2012, que aprueba las Bases Administrativas especiales, Especificaciones Técnicas, itemizados y formularios de la Licitación Pública ID 5581-18-LP12 "Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa, lista de seleccionados, comunas de Lautaro, Perquenco, Vilcun, Curacautin y Lonquimay de la Región de la Araucanía."
- b) La Licitación Pública 5581-18-LP12 "Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa, lista de seleccionados, comunas de Lautaro, Perquenco, Vilcun, Curacautin y Lonquimay de la Región de la Araucanía."
- c) La Resolución N° 44 de fecha 12-06-2012, que aprueba y ratifica la Adición N° 1 de fecha 04-06-2012 e itemizados modificados, correspondientes al 21° Llamado del Programa de Pavimentación Participativa Seleccionados, ID-5581-14-LP12, ID-5581-15-LP12, ID-5581-16-LP12, ID-5581-17-LP12, ID-5581-18-LP12, ID-5581-19-LP12, ID-5581-20-LP12.
- d) La Resolución N° 50 de fecha 22-06-2012, que aprueba y ratifica la Aclaración N° 1 de fecha 14-06-2012, correspondientes al 21° Llamado del Programa de Pavimentación Participativa Seleccionados, ID-5581-14-LP12, ID-5581-15-LP12, ID-5581-16-LP12, ID-5581-17-LP12, ID-5581-18-LP12, ID-5581-19-LP12, ID-5581-20-LP12.
- e) El Acta de Apertura de la Licitación Pública ID 5581-18-LP12 de fecha 18/06/2012.
- f) El Acta de Evaluación de fecha 25/06/2012 de la Comisión Evaluadora, basada en los criterios de evaluación establecidos en las Bases de Licitación:
 

-Precio	0.4094	:	199.8%	2012
-Calificación RENAC		:	2%	
- g) El Memorandum N° 252 de fecha 26/06/2012 de Jefe (S) del Departamento Técnico visado por el Director del SERVIU Región de la Araucanía mediante el cual se informa de las ofertas de la Licitación y se propone su Adjudicación
- h) El D.S. N° 236/ 2002, del MINVU, que establece las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, y especialmente lo dispuesto en el artículo 4 N° 1;
- i) El artículo 3 letra e), inciso final, de la Ley 19.886 Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, o Ley de Compras, que hace aplicable a los contratos de obra que celebraren los SERVIU la normativa contenida en el Capítulo V de la citada ley, como asimismo, el resto de sus disposiciones en forma supletoria;
- j) El D.S. N° 250 de 2004, reglamento de la Ley 19.886, artículo 57 letra f), que establece la información mínima que deberá ser publicada en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones Públicas por los organismos o procesos excluidos por la Ley de Compras, que corresponde a: 1) el llamado a contratación; 2) las bases y/o términos de referencia; 3) las respuestas a las preguntas efectuadas por los proveedores, en los plazos establecidos en las bases y cualquier modificación efectuada a las bases; 4) la recepción y el cuadro de las ofertas, en el que deberá constar la individualización de los oferentes; 5) la Resolución o acto que resuelva sobre la adjudicación y 6) el texto del contrato de suministro y servicio definitivo, si lo hubiere;

CON ALCANCE



- k) Lo dispuesto en la Resolución N° 1600 de fecha 30 de octubre de 2008, de Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del trámite de Toma de Razón;
- l) El D.L. N° 1.305 de 1975, que Reestructura el MINVU y crea los SERVIU Regionales;
- m) El Decreto Ley 1263 de 1975, Orgánico de la Administración Financiera del Estado;
- n) El D.S. N° 355 de 1976, de V. y U., Reglamento Orgánico de los SERVIU;
- o) El Decreto N° 52 de fecha 21.09.2011 que nombra a don Daniel Schmidt Mc Lachlan, Arquitecto, como Director SERVIU Región de la Araucanía, en forma Provisoria y Transitoria, según lo establece el artículo quincuagésimo noveno de la Ley N° 19.882, y el Decreto N°12 de fecha 22 de marzo del 2012 que mantiene nombramiento, dicto la siguiente

## RESOLUCIÓN:

**1.- ACEPTACION DE LA PROPUESTA:** Acéptese y contrátese la Oferta presentada por la EMPRESA CONSTRUCTORA COSAL S.A., para la ejecución de la obra "EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA LISTA DE SELECCIONADOS COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY DE LA REGION DE LA ARAUCANIA." Por un valor total de \$ 607.170.312.- (seiscientos siete millones ciento setenta mil tresciento doce pesos) incluido impuesto y sin ningún tipo de reajustabilidad.

**2.- MODALIDAD DE CONTRATACION:** Dejase establecido que el presente contrato se regirá por las Bases Generales Reglamentarias de contratación de obras a Suma Alzada aprobadas por D. S. N° 236/2002 de V. y U., Bases Administrativas y Técnicas especiales, Itemizados técnicos, y Especificaciones Técnicas, formularios, Adición N°1, Aclaración N° 1 y demás antecedentes que se entregaron para el estudio de la propuesta.

**3.- PLAZO DE EJECUCION:** Las obras deberán quedar totalmente terminadas en un plazo de **150 días** corridos conforme a lo establecido en las Bases Administrativas.

**4.- MULTAS POR ATRASO:** Se aplicará por cada día de atraso en la entrega de las obras, una multa equivalente al uno por mil sobre el monto del Contrato primitivo y sus ampliaciones, la que será cobrada en el Estado de Pago más próximo o en su defecto en el último Estado de Pago, además de las multas señaladas en el artículo 9 de las Bases Administrativas Especiales y artículo 86 D.S. 236/2002 de V. y U. que corresponda aplicar.

**5.-GARANTIAS DEL CONTRATO:** Serán las establecidas en el artículo 14 y 33 de las Bases Administrativas Especiales y en el Art. N° 50 del D.S. N° 236/02 de V. y U. previo a la suscripción del presente Contrato, el Contratista deberá entregar una Boleta bancaria de garantía por una suma equivalente a un 3% del monto del Contrato, para responder por "El oportuno y total cumplimiento del Contrato", tomada por un plazo que exceda a lo menos 30 días del término de las obras y deberá mantenerse vigente hasta que sea carjeada por una boleta equivalente al 3% del monto total del Contrato, según lo indicado en el Art. N° 126 del D.S. N° 236/02 de V. y U., para "Garantizar el buen comportamiento de las obras y su buena ejecución" que deberá ser tomada por un plazo de 2 años desde la fecha de término de las obras.

Además el Contratista deberá presentar antes de suscribir el Contrato una Póliza de Seguro equivalente al 3% del monto del Contrato, la que deberá permanecer vigente hasta la suscripción del Acta de Recepción de las Obras, según lo señalado en el Art. N° 51 del D.S. N° 236/02 de V. y U.

**6.- FORMA DE PAGO:** El precio del contrato se cobrará y pagará mediante Estados de Pago, de acuerdo al Art. N° 114 del D.S. N° 236/02 de V. y U. y al artículo 27 de las Bases Administrativas Especiales.

**7.-PROTOCOLIZACION:** La presente Resolución deberá perfeccionarse en el plazo correspondiente y conforme con el procedimiento establecido en el Art. N° 46 del D.S. N° 355/76 de V. y U., siendo todos los gastos que ello genere, de cargo del contratista.

**8. IMPUTACION:** El gasto que irrogue el cumplimiento de la presente Resolución, se imputará de la siguiente manera:

**Subtítulo 31 ítem 02 Asignación 004 Código B.I.P. 30106596-0 Construcción Pavimentos Participativos Región de la Araucanía 21º Llamado, de la Institución.**

El origen de fondos es el siguiente:

**OBRA:**

**COMUNA DE LAUTARO**

a) Fondos Municipales según Decreto N° 1023 de fecha 29/03/2012, que aprueba Convenio Ad - Referéndum de fecha 08/02/2012, las cantidades de:	\$	0
b) Fondos Sectoriales Aporte Institución año 2012	\$	106.119.762
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>106.119.762</b>

**COMUNA DE PERQUENCO**

a) Fondos Municipales según Decreto N° 717 de fecha 09/04/2012, que aprueba Convenio Ad - Referéndum de fecha 08/02/2012, las cantidades de:	\$	0
b) Fondos Sectoriales Aporte Institución año 2012	\$	142.633.442
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>142.633.442</b>

**COMUNA DE VILCUN**

a) Fondos Municipales según Decreto Ex. N° 351 de fecha 17/04/2012, que aprueba Convenio Ad - Referéndum de fecha 08/02/2012, las cantidades de:	\$	0
b) Fondos Sectoriales Aporte Institución año 2012	\$	136.977.511
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>136.977.511</b>

**COMUNA DE CURACAUTIN**

a) Fondos Municipales según Decreto Ex. N° 365 de fecha 13/04/2012, que aprueba Convenio Ad - Referéndum de fecha 24/02/2012, las cantidades de:	\$	0
b) Fondos Sectoriales Aporte Institución año 2012	\$	98.996.443
c) Aporte Municipal Adicional Voluntario	\$	18.290.200
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>117.286.643</b>

**COMUNA DE LONQUIMAY**

a) Fondos Municipales según Decreto Ex. N° 203 de fecha 02/04/2012, que aprueba Convenio Ad - Referéndum de fecha 08/02/2012, las cantidades de:	\$	0
b) Fondos Sectoriales Aporte Institución año 2012	\$	104.152.954
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>104.152.954</b>

**IMPUTACION**

IMPUTACION AÑO 2012	\$	607.170.312
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>607.170.312</b>

TOMESE RAZON, ANÓTESE, COMUNÍQUESE, TRANSCRÍBASE Y PUBLÍQUESE LA PRESENTE RESOLUCIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).



*[Handwritten signature]*  
DANIEL SCHMIDT MC LACHLAN  
ARQUITECTO  
DIRECTOR (P y T) SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA

*[Handwritten initials]*  
MFZ/MSK/PFA/JPK/GAGR

Transcribir A:

1. Contraloría Regional de la Araucanía
2. Dirección
3. Departamento de Planificación y Control
4. Departamento Jurídico
5. Departamento de Administración y Finanzas
6. Depto. Técnico
7. Oficina de Proyectos Viales
8. Unidad de Control y Ejecución de Obras
9. Ministro de Fa
10. Oficina de Partes

*[Faint handwritten signature]*



ORIGINAL



CON ESTA FECHA SE HA DICTADO LA SIGUIENTE

RESOLUCIÓN N° 35

TEMUCO, 23 MAYO 2012

N° INTERNO: 70-115

VISTOS Y CONSIDERANDO:

- a) La necesidad de contratar obras correspondientes a los proyectos seleccionados en el 21° Llamado del Programa de Pavimentación Participativa Proyectos correspondiente a varias comunas de la Región de La Araucanía con cargo al presupuesto del año 2012.
- b) El Decreto N° 294 de fecha 27 de Febrero de 2012 que identifica la cantidad de M\$ 1.183.857 en obras civiles, M\$ 12.000 en Gastos Administrativos y M\$ 35.325 en consultorías, para el año 2012 y el D.S. N° 148 de 28-03-2011 del Ministerio del Interior que extiende vigencia y exige de aportes de los Comités de Pavimentación y Municipalidades según Art. 3 letra d) párrafo 4 de la Resolución Exenta N° 1.820 de 2003 de V. y U.
- c) El Ord. N° 484 de fecha 26-Abril-2012, de Secretaría Regional Ministerio de Vivienda y Urbanismo Región de la Araucanía, que da cuenta del financiamiento Sectorial aprobada para dar inicio a la ejecución en el año 2012 y señala la identificación en franje de M\$ 2.872.758 año 2012.
- d) La Ficha IDI "CONSTRUCCION PAVIMENTOS PARTICIPATIVOS 21° PROCESO REGION DE LA ARAUCANIA" CODIGO BIP 30106896-0 que consiera la programación financiera para el 21° Llamado del Programa de Pavimentación Participativa para el año 2012.
- e) La Resolución Exenta N° 1304 de fecha 16-Abril-2012 que aprueba los Convenios Ad-Referendum correspondientes al 21° llamado del Programa de Pavimentación Participativa Lista de Seleccionados, Año 2011 celebrados entre el SERVIU Región de la Araucanía y la Municipalidades de Lautaro, Perquenco, Lonquimay y otras comunas.
- f) La Resolución Exenta N° 1484 de fecha 27 de Abril de 2012 que aprueba los Convenios Ad-Referendum correspondientes al 21° llamado del Programa de Pavimentación Participativa Lista de Seleccionados, Año 2011 celebrados entre el SERVIU Región de la Araucanía y las Municipalidades de Vilcun y Curacómen.
- g) Las Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas, Formularios, formularios para la Licitación Pública para la ejecución de las obras de los proyectos seleccionados en el 21° llamado del Programa de Pavimentación Participativa Lista de seleccionados.
- h) El D.S. N° 236/2002 del MINVU, que establece las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, y especialmente lo dispuesto en el artículo 4 N° 1.
- i) La Resolución Exenta N° 1.820 de 2003 del MINVU que fija procedimientos para la aplicación práctica del Programa de Pavimentación Participativa reglamentada por el Decreto N° 114 de 1994 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- j) El artículo 3 letra e), inciso final de la Ley 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, o Ley de Compras que hace aplicable a los contratos de obra que celebren los SERVIU la normativa contenida



CONALCANCE

03135 01.06.2012

en el Capítulo V de la citada ley, como asimismo, el resto de sus disposiciones en forma supletoria.

- h) El D.S. N° 250 de 2004, reglamento de la Ley 19.886, artículo 57 letra f), que establece la información mínima que deberá ser publicada en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones Públicas por los organismos o procesos excluidos por la Ley de Compras, que corresponde a: 1) el llamado a contratación; 2) las bases y/o términos de referencia; 3) las respuestas a las preguntas efectuadas por los proveedores, en los plazos establecidos en las bases y cualquier modificación efectuada a las bases; 4) la recepción y el cuadro de las ofertas, en el que deberá constar la individualización de las oferentes; 5) la resolución o acto que resuelva sobre la adjudicación y 6) el texto del contrato de suministro y servicio definitivo, si lo hubiere.
- i) Lo dispuesto en la Resolución N° 1.600 de fecha 30 de octubre de 2008, de Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del trámite de Toma de Razón.
- m) El D.L. N° 1.305 de 1975 que reestructura el MINVU y crea los SERVIU Regionales.
- n) El Decreto Ley 1.263 de 1975 Orgánico de la Administración Financiera del Estado.
- o) El D.S. N° 355 de 1976 de V. y U., Reglamento Orgánico de los SERVIU.
- p) El Decreto N° 52 de fecha 21/09/2011, que nombra a Don Daniel Schmidt McLachlan, Arquitecto, como Director provisorio y transitorio SERVIU Región de la Araucanía, según lo establece el artículo quincuagésimo noveno de la Ley N° 19.882 y el Decreto N° 12 de fecha 22 de marzo del 2012 que mantiene nomenclario en forma Provisoria y Transitoria como Director SERVIU Región de la Araucanía, dicta lo siguiente:

## RESOLUCIÓN:

1°. APRUÉBASE las siguientes Bases Administrativas Especiales para licitación del contrato "Ejecución de Obras 21" Llamado Programa de Pavimentación Participativa, Lista de Seleccionados año 2011, comunas de Lautaro, Perquenco, Vilcun, Curacautín y Lonquimay, de la Región de la Araucanía":

### BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

#### 1.- INTRODUCCIÓN

El SERVIU Región de La Araucanía en conjunto con las Municipalidades de Lautaro, Perquenco, Vilcun, Curacautín y Lonquimay, de la Región de la Araucanía", y los Comités de Pavimentación Participativa respectivas, llaman por la presente licitación pública a la contratación de obras de pavimentación de calzadas y obras anexas que sean necesarias para habilitar las calles que más adelante se indican, bajo la modalidad contemplada en el N° 1 y letra a) del artículo 5° del D.S. N° 236 de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, (oferta a suma alzada con proyectos proporcionados por el SERVIU y precio determinado por el oferente).

Para los efectos anteriores, se entiende por suma alzada, la oferta a precio fijo sin reajustes ni intereses de ningún tipo, y en la que las cantidades de diseño son determinadas en base al estudio de los antecedentes técnicos y características del terreno por parte del oferente, en que las cubicaciones de las obras y los valores unitarios son inamovibles, sin que proceda, en consecuencia, pagar mayores trabajos ejecutados, ni otorgar indemnización por concepto o motivo alguno.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 19.886 de Compras Públicas y su Reglamento, esta licitación ha sido además convocada a través del portal <http://www.mercadopublico.cl>, código I.D. 5581-18-LP12.

#### Calendario:

Fecha de Publicación	: Posterior al trámite de toma de razón
Fecha entrega formulario capacidad económica	: 7 días antes de la fecha de apertura
Fecha fin de preguntas	: 7 días antes de la fecha de apertura
Fecha publicación de aclaraciones	: 4 días antes de la fecha de apertura
Fecha entrega formulario oferta	: 2 días antes de la fecha de apertura
Fecha de apertura de la propuesta	: 15 días posterior a la fecha de publicación

#### 2-DISPOSICIONES APLICABLES A LA LICITACIÓN (Art. 4 y 144 D.S. N° 236/ 2002, de V. y U.)

Esta licitación es pública y se rige por las presentes **bases administrativas especiales, ítemizados técnicos, especificaciones técnicas, formularios, planos y eventuales aclaraciones, adiciones y documentos** que en definitiva conformarán estas bases especiales.

También le son aplicables todas las leyes y disposiciones relativas a la construcción, seguridad, trabajo y previsión social y demás aspectos que dicen relación con la ejecución de los trabajos, en la que sea aplicable, y en especial las siguientes:

- a) Las disposiciones del Decreto Supremo N° 236/2002, de V. y U., publicada en el Diario Oficial de fecha 01.07.2003, y sus posteriores modificaciones, vigente a la fecha de la publicación del llamado a licitación, texto reglamentario que tendrá carácter de superior de las presentes bases administrativas especiales, en adelante también B.A.E., y que constituye las Bases Generales del llamado.
- b) El Decreto Supremo MINVU N° 114 de 1994, publicada en el Diario Oficial el 17.08.94 y sus posteriores modificaciones, que fija procedimiento para la aplicación práctica del Programa Pavimentación Participativa y la Resolución N° 1.820 de 2003 y sus modificaciones.
- c) Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, versión 2008.
- d) Manual de Vialidad Urbana REDEVU DS Ex. N° 827 de 5/12/08 de V. y U.
- e) "Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño," MINVU, 1996.
- f) Estudio: "Investigación de Bases y Subbases de Pavimentación. Guía de Diseño de Pavimentación", MINVU, Octubre 2007.
- g) Las disposiciones de la Ley N° 8.946, sobre Pavimentación Comunal.
- h) D.S. N° 411, de 1948, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento sobre Conservación, Reposición de Pavimentación y trabajos por cuenta de particulares y sus modificaciones.
- i) Manual de Inspección Técnica de Obras del MINVU, aprobado por D.S. N° 85/ 2007, del MINVU.
- j) Reglamentos y Ordenanzas vigentes de los Servicios Públicos con competencia en la franja de trabajo del proyecto, como: empresas sanitarias, de suministro y/o distribución de electricidad, telefonía, comunicaciones y gas. Ordenanzas Municipales locales, etc.
- k) El Decreto Supremo MINVU N° 10 de 2002, que regula el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción y Aprobado Reglamento del Registro.
- l) Normas Técnicas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización relativas al Contrato de que se trate.
- m) El DFL. N° 458/1975, de V. y U., Ley General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones y D.S. N° 47/1992 de V. y U., Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones.



- n) D.S. N° 127 de 1977 de V. y U., Registro Nacional de Contratistas del MINVU.
- o) Ley 19.300 de 1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- p) Ley N° 16.744 sobre "Seguro Social Obligatorio contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales" y sus modificaciones.
- q) Código del Trabajo, cuyo texto oficial fue aprobado por el Decreto Fuerza de Ley N° 1 de 2002, publicado en el Diario Oficial de fecha 16 de enero de 2003 y sus modificaciones.
- r) Ley N° 20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación y el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios, además de los D.S. N° 76/2006 y N° 319/2006 que la reglamentan, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
- s) El Decreto Supremo N° 594 de 2000 del Ministerio de Salud.
- t) Ley N° 18.290 de 1984 de Tránsito de 1984 y sus modificaciones posteriores.
- u) Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Señales Verticales (año 2000) y Demarcaciones (año 2001).
- v) Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad del M.O.P.
- w) Leyes, Reglamentos y Ordenanzas de las asociaciones de canalistas y entidades relacionadas, con jurisdicción en las franjas de trabajo de los proyectos.
- x) Ley 20.557 del 15/12/2011 de Presupuesto para el Sector Público para el año 2012.
- y) Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, publicada en el Diario Oficial del 30-07-2003 y su Reglamento contenido en el D.S de Hacienda N° 250 de 2004, publicado en el Diario Oficial del 24-09-2004, en lo pertinente.
- z) Resolución Exenta N° 3857 que Aprueba protocolo de acuerdo de mesa accesibilidad universal Región de La Araucanía, MINVU.

Todas las disposiciones legales y reglamentarias precitadas se suponen conocidas por los oferentes por lo que no se acompañan para el estudio de esta propuesta y forman parte integrante de estas bases y, en su oportunidad, del correspondiente contrato. Al efecto, se entenderán aplicables aquellas vigentes a la fecha de apertura de la licitación.

El texto del D.S. N° 236 de 2002, de V. y U., prevalece ante cualquier duda que presente la interpretación de las presentes bases. Toda referencia que se realiza al contenido del D.S. N° 236 de 2002 de V. y U. es enunciativa y pretende exclusivamente precisar facultades que son otorgadas al SERVIU por esta normativa para regular la licitación y facilitar la lectura e interpretación de sus disposiciones, no pudiendo los oferentes ampararse en la letra de estas bases en contra de lo establecido en el citado cuerpo legal.

### 3.- DEL LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA (Art. 24 D.S. N° 236/2002, de V. y U.)

El presente llamado a licitación pública se realiza mediante la publicación de un aviso en el Diario Austral de Temuco y en el portal <http://www.mercadopublico.cl> código I.D. 5581-18-LP12.

### 4.- DE LOS PARTICIPANTES (Art. 3, 25, 27, 28, 29 y 30 D.S. N° 236/2002, de V. y U.)

Sólo pueden participar como oferentes en la presente licitación los contratistas, personas naturales o jurídicas, inscritos en el Registro Nacional de Contratistas del MINVU, en el Rubro de Urbanización, Registro B-1 en 2ª Categoría o superior y tengan su inscripción vigente a la fecha de apertura de la licitación, certificada en los términos a que se refiere el Art. 26 del D.S. N° 127/1977 de V. y U.

Para participar en la licitación, los oferentes interesados deben presentar al SERVIU, **7 días antes de la fecha de apertura de la licitación**, en la Oficina de Proyectos Viales del Departamento Técnico del SERVIU Región de La Araucanía, ubicada en calle O'Higgins N° 830, Temuco, de 9.00 a 13.00 horas, los documentos indicados en el artículo 28 del D.S. N°

236/2002 de V. y U., es decir, nómina de contratos de obras en ejecución; certificado de inscripción vigente en el RENAC y certificado de capacidad económica disponible.

El SERVIU entregará a los contratistas que cumplan con los requisitos y documentos de los artículos 27, 28 y 29 del D.S. N° 236 de 2002 de V. y U. **2 días antes de la fecha de la apertura de la licitación** un "Formulario Oferta", con la identificación del contratista y la firma de la autoridad competente del SERVIU, en el cual el proponente deberá anotar los precios de su oferta. Este formulario oferta sólo podrá ser retirado por el proponente o por un representante autorizado con un mandato simple, en la Oficina de Proyectos Viales del Departamento Técnico del SERVIU Región de La Araucanía, ubicada en calle O'Higgins N° 830, Temuco, de 9.00 a 13.00 horas.

#### **5.-DE LAS ACLARACIONES A LAS BASES ADMINISTRATIVAS (Art. 2 y 34 D.S. N° 236/2002, de V. y U.)**

Las aclaraciones son las respuestas que el SERVIU Región de La Araucanía da a las consultas que formulan los licitantes en relación con los antecedentes de la propuesta, y que permiten resolver las dudas presentadas.

El proponente podrá realizar consultas, por escrito, **hasta 7 días antes de la fecha de apertura de la licitación**, en la Oficina de Proyectos Viales del Departamento Técnico del SERVIU Región de La Araucanía, ubicada en calle O'Higgins N° 830 Temuco, de 9.00 a 13.00 horas.

El SERVIU responderá las consultas también por escrito y podrá emitir aclaraciones **hasta 4 días antes de la fecha de apertura de la licitación**, que deberán ser retiradas por los Oferentes en Oficina de Proyectos Viales del Depto. Técnico del SERVIU Región de La Araucanía ubicada en calle O'Higgins N° 830, Temuco, de 9.00 a 13.00 horas. Será responsabilidad exclusiva del oferente el oportuna recolección desde la oficina recién indicada de las aclaraciones y las respuestas a las consultas efectuadas.

Será de exclusiva responsabilidad del oferente la no formulación de consultas en el plazo establecido.

Las respuestas proporcionadas por SERVIU Región de La Araucanía formarán parte integrante de la licitación y del contrato que, en su oportunidad, se suscriba con el adjudicatario.

#### **6.-DE LAS ADICIONES A LAS BASES ADMINISTRATIVAS (Art. 2 y 35 D.S.N°236/ 2002 de V. y U.)**

El SERVIU Región de La Araucanía también podrá, por vía de adiciones, entregar información complementaria o modificatoria de los antecedentes originales de la propuesta, siempre que ello no afecte los elementos esenciales del llamado a propuesta. Las adiciones podrán emitirse **hasta 4 días antes de la fecha de apertura de la licitación**, que deberán ser retiradas por los Oferentes en la Oficina de Proyectos Viales del Departamento Técnico del SERVIU Región de La Araucanía ubicada en calle O'Higgins N° 830, Temuco, de 9.00 a 13.00 horas. Si embargo, si las adiciones no fueran puramente adjetivas, el SERVIU postergará la fecha de apertura a fin de asegurar un acertado análisis de los antecedentes por los proponentes.

#### **7.- OBRAS A CONTRATAR**

Las obras que se licitan corresponden a la pavimentación de calzadas, aceras, evacuación de aguas lluvias, accesos a viviendas, acceso a rodados de miniválidos y obra anexas necesarias e imprescindibles para la construcción íntegra de cada uno de los proyectos aprobados que forman parte de la presente licitación.

Las calles y tramos que comprende la presente propuesta se indican a continuación:

**COMUNA: Lautaro**

**MONTO: \$ 110.834.517.-**

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
319R	RECABARREN	M. NOVOA / M. JORDAN	89,0	7,0	15/15	HCV
327	PSJE COLICO	CALAFQUEN / FIN PSJE.	62,0	3,0	13/15	HCV
4327	CALAFQUEN	2 / CABURGUA	60,0	6,0	15/15	HCV
4326	CRISTOBAL COLON	B. O'HIGGINS / PSJE. MATTA	153,0	7,0	15/15	HCV
4325	PSJE CABURGUA	2 / FIN PSJE.	92,0	3,0	13/15	HCV
4327	CALLE 2	PSJE. CABURGUA / CALAFQUEN	51,0	6,0	15/15	HCV
319B	RECABARREN	M. NOVOA / M. JORDAN	89,0	7,0	15/15	HCV
4327	PSJE COLICO	CALAFQUEN / FIN PSJE.	62,0	3,0	13/15	HCV
4327	CALAFQUEN	2 / CABURGUA	60,0	6,0	15/15	HCV

**COMUNA: Perquenco**

**MONTO: \$ 163.223.123.-**

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4452	BALMACEDA	URRUTIA / FIN CALLE	196,4	7,0	15/15	HCV
4454	E. RAMIREZ	VIA FERREA / ESTADIO	204,7	7,0	15/15	HCV
4455	BRASIL	SERRANO / MATTA	221,9	6,0	15/15	HCV

**COMUNA: Vilcun**

**MONTO: \$ 106.669.469.-**

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
3606	JAPON	CONSTITUCION / MICHIMALONCO	411,0	7,0	15/15	HCV

**COMUNA: Curcaufin**

**MONTO: \$ 126.191.545.-**

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
3819	LOS ALPES	RUTA INTERNACIONAL / PSJE LA RESERVA	181,0	6,0	15/20	HCV
4027	PSJE. PABLO CHAVEZ	YUNGA / FIN PSJE.	302,0	3,5	13/15	HCV

**COMUNA: Lonquimay**

**MONTO: \$ 91.319.554.-**

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4490	CARLOS CONDÉL	E. CARRERA PINTO / AV. D. PORTALES	85,0	7,0	15/15	HCV
3068	LOS ROSALES	LOS COIGUES / LOS RAULIES	36,0	7,0	15/15	HCV
4491	NUJVA DOS SUR	ASFALTO / INTERSECCIÓN NUEVA UNO	167,0	6,0	15/15	HCV
4489	MANUEL RODRIGUEZ	PAV. EXIST. / JOSÉ MIGUEL CARRERA	121,0	7,0	15/15	HCV

Las dimensiones indicadas en planos de la propuesta, prevalecen sobre los valores indicados anteriormente.

En lo referente al presupuesto, los valores correspondientes a los ítems "Instalación de Puestas" y "Señalizaciones Provisorias" de acuerdo a instrucciones de la DITEC no son obras efectivas que formen parte del contrato, por lo que se deberán prorratear en los precios unitarios de la oferta. Por esta razón no aparecen como partidas en el formato de Presupuesto.

Para todos los proyectos a ejecutar, antes de iniciar las Obras se deberá verificar las redes existentes mediante calicatas de verificación de servicios, esta labor deberá ser desarrollada preferentemente en coordinación con los servicios involucrados. El inicio de esta etapa deberá ser autorizado por el I.T.O.

Para la presente propuesta sólo se debe considerar la construcción de sumideros tipo Serviu (simples o dobles según corresponda), de acuerdo a detalle proporcionado en "Detalles de Obras Tipo". Lo anterior prima a lo indicado en los planos de los proyectos, salvo indicación expresa del I.T.O. en forma previa a la ejecución de las obras. Es por lo anterior que en los itemizados sólo se indican Sumideros Tipo Serviu y Sumideros Tipo Serviu con doble rejilla.

La empresa deberá considerar obligatoriamente la ejecución de pasos de minivanados de acuerdo a la normativa vigente y según las Especificaciones Técnicas adjuntas a las presentes bases. No obstante lo anterior, la posición de estas rampas será en todo perpendicular al eje de la calzada que enfrentan y se dispondrán de forma que se completen los circuitos de circulación de los rodados en forma consistente con las normas del tránsito y la seguridad de los usuarios, prevaleciendo esta indicación en particular sobre lo indicado en el proyecto.

El contratista debe considerar en los costos de su oferta la solución de acceso a las viviendas, cuando la nueva rasante del proyecto las deje bajo o sobre nivel de calzada. Además debe considerar en sus costos la construcción de muros de contención, cuando, debido al corte del terreno para emplazar la nueva calzada y/o aceras, deje desprotegida las fundaciones de los cercos de la propiedad y deje comprometida su estabilidad.

Se deja establecido que se deberá considerar el emparejamiento, nivelación y compactación de aceras en todo el tramo comprendido entre línea de edificación y cabeza de salera (en el caso de pasajes entre líneas de edificación). En aquellos casos donde exista maleza, pasto, árboles u arbustos, zanjas, etc., debe contemplarse la limpieza, roce, compactación y/o relleno correspondiente, de manera de entregar una obra completamente limpia y bien presentada en toda su longitud. Se debe considerar el reemplazo de la totalidad de tapas de cámaras (aguas lluvias, alcantarillado, agua potable, etc.) dentro del tramo a ejecutar, por tapas nuevas, sin que esto signifique un aumento de obras. En el caso que se requieran protecciones de taludes no consideradas en planos de licitación, estas deberán ser asumidas por el contratista sin que esto genere aumentos de obras. Lo anterior considerando la instancia de consultas dispuesta para la licitación y que el contratista confirma ser conocedor del terreno.

El Contratista deberá considerar dentro de la presente propuesta **Señalética Vertical** para cada una de las calles y/o pasajes dentro de los tramos licitados. Para cada uno de las intersecciones y/o cruces de calles y/o pasajes se deberá instalar señalética nueva. En caso de existir esta se deberá extraer o devolver a la Dirección de Obras de la Municipalidad.

#### **8.- DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FINANCIEROS (art. 73 DS N° 236/ 2002, de V. y U.)**

Las obras que comprenden esta propuesta se financiarán con fondos sectoriales provenientes del Presupuesto vigente año 2012 y su cancelación se efectuará de acuerdo a la Programación Financiera, Programa de Pavimentación Participativa, Subítem 2), Ítem 02, Asignación 004, Código BIP 30106596-0.

El monto disponible es de **\$ 598.238.208.- I. V. A.** incluido sin ningún tipo de reajuste.

El SERVIU Región de la Araucanía se reserva el derecho de diferir el inicio de las Obras, según disponibilidad presupuestaria.

Corresponderá a obra totalmente terminada, incluirá pagos de permisos, ensayos, recepciones, pago de aportes, colectores, arranques, uniones domiciliarias, honorarios, impuestos en general, sin que esta enumeración sea taxativa. El valor de la oferta deberá incluir todo gasto que implique el cumplimiento del contrato, sea directo o indirecto, o causa de él.

Será exclusiva responsabilidad del contratista la correcta aplicación de I.V.A. y sus rebajas cuando corresponda.

El adjudicatario de la propuesta pública se obliga a cobrar personalmente o por mandatario debidamente autorizado ante Notario, los estados de pago de la obra, salvo que haya otorgado mandato a una institución bancaria o financiera debiendo en todo caso concurrir, para su validez, a las escrituras correspondientes el director del Servicio aceptando el mandato.

En caso de existir valores pro forma, estos serán pagados directamente por SERVIU de acuerdo a lo señalado en el artículo 47 del D.S. N° 236/ 2002 de V. y U., razón por la cual no deberán ser consideradas en la oferta del contratista.

#### **9.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS (Art. 45 y 86 D.S. N° 236/2002, de V. y U.)**

Será el que proponga el oferente en su Hoja de Propuesta, no pudiendo exceder de un máximo de **150 días** corridos. El Contratista podrá ofrecer un plazo menor, en cuyo caso deberá presentar una programación física y financiera compatible con la secuencia de etapas constructivas definidas en el proyecto. El plazo será contado desde la fecha del acta de entrega de terreno. (Art. 42 del D. S. 236/2002)

En dicho plazo, las obras deberán estar en condiciones de ser entregadas al uso público, libre de escombros, excedentes u otros materiales que entorpezcan el tránsito peatonal y vehicular, y recibidas por el SERVIU. En caso de atraso en la entrega oportuna de las obras, se aplicará la multa diaria de un uno por mil del valor del contrato primitiva y sus ampliaciones, establecida en el art. 86 del D.S. N° 236/ 2002, de V. y U. El contratista y la ITO deberán tener presente especialmente lo dispuesto en los art. 59, 77, 86, 87 y 94 y toda otra disposición del D.S. N° 236/ 2002, de V. y U., en lo relativo a la aplicación de las multas.

#### **10.- DE LOS ANTECEDENTES ENTREGADOS POR SERVIU PARA ESTUDIO DE LA PROPUESTA (Art. 36 D.S. N° 236/2002, de V. y U.)**

- 1) AVISO DE PRENSA.
- 2) BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES.
- 3) ESPECIFICACIONES TECNICAS.
- 4) FORMULARIOS:
  - FORMULARIO 1: CAPACIDAD ECONOMICA.
  - FORMULARIO 2: FORMATO DE IDENTIFICACION.
  - FORMULARIO 3: CARTA COMPROMISO.
  - FORMULARIO 4: HOJA DECLARACION.
  - FORMULARIO 5: CRONOGRAMA DE PRODUCCION.
  - FORMULARIO 6: HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES.

- FORMULARIO 7: LISTADO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.
- FORMULARIO 8: LISTADO DE RECURSOS HUMANOS.
- FORMULARIO 9: DETALLE DE MANO DE OBRA A CONTRATAR.
- FORMULARIO 10: CRONOGRAMA DE PLAZOS CONSTRUCTUALES.
- FORMULARIO 11: CARTA GANTT PROGRAMA DE TRABAJO.
- FORMULARIO 12: PROGRAMACION FINANCIERA.
- FORMULARIO 13: LISTADO DE SUBCONTRATOS.
- FORMULARIO 14: ANEXO LABORATORIOS.
- FORMULARIO 15: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU).
- FORMULARIO 16: HOJA DE PROPUESTA.

5) ITEMIZADOS.

6) PLANOS DETALLES OBRAS TIPO.

7) PLANOS DE PROYECTOS.

Los antecedentes de la presente licitación son gratuitos y deberán ser retirados por los oferentes en la Oficina de Proyectos Viales del Departamento Técnico del SERVIU Región de la Araucanía, ubicada en calle O'Higgins N° 830, Temuco, de 9.00 a 13.00 horas a contar de la fecha que se señale en el Aviso de Prensa publicada en el Diario Austral de Temuco.

Conforme a lo establecido en el artículo 36 del D.S. N° 236/2002, de V. y U., el presupuesto oficial estimativo del proyecto se mantendrá en reserva y se dará a conocer a los oferentes en el acto de apertura de la licitación. Se deja constancia que este presupuesto es solamente informativo y servirá para fijar el presupuesto compensado.

Para la presente propuesta se adjuntan formularios tipo que en su oferta el Contratista deberá respetar su contenido completando toda la información que en ellos se solicita. No se aceptarán membretes o logotipos del Oferente en estos formatos. Asimismo, su uso es obligatorio para la presente licitación. El incumplimiento de alguno de estos requisitos dejará al oferente que incurra en el fuera de bases desde el momento en que se detecte la alteración.

**11.- DE LAS PROPUESTAS (Art. 31 y 32 D.S. N° 236/2002, de V. y U.)**

Los documentos de las propuestas deberán presentarse en idioma castellano; los medidas en unidades métricas y los valores en pesos moneda nacional, sin reajustes ni intereses de ningún tipo.

Para todos los valores en U.F., para los que no se indique expresamente algo distinto, se considerará el valor de la UF al día de la apertura de la presente licitación.

Todos los documentos deben presentarse firmados por el proponente o su representante legal.

Las propuestas deben presentarse en dos sobres cerrados, denominados "Documentos Anexos" y "Oferta Económica". Los sobres, en su formalidad y su contenido, deberán cumplir con todas las menciones, indicaciones y requisitos establecidos en el artículo 31 del D.S. N° 236/ 2002, de V. y U.

11.1.- En el sobre "**DOCUMENTOS ANEXOS**", el proponente incluirá los siguientes antecedentes, en original y dos copias:

11.1.1.- **Identificación completa del contratista**, de su representante legal, del profesional a cargo de la obra y de su equipo profesional, que deberá incluir un Experto en Prevención de Riesgos.

Asimismo, el contratista deberá acompañar una carta del profesional que estará a cargo de la obra en calidad de residente y de su equipo profesional, durante el periodo que esta dure, aceptando el compromiso. Asimismo, deberá acompañar, de todos ellos:

- a) Certificada de Título Profesional en original o fotocopia autORIZADA ante Notario,
- b) Curriculum Vitae firmado por los profesionales,

Se adjuntan formularios denominados "Formato de identificación" y "Carta Compromiso".

11.1.2.- **Declaración del proponente** respecto de:

a) Haber estudiado todas las antecedentes y verificado la concordancia entre sí de los planos y las especificaciones técnicas,

b) Haber visitado el terreno y conocer su relieve, topografía, calidad y todas las demás características superficiales, geológicas, climáticas u otras que puedan incidir directamente en la ejecución de las obras,

c) Haber verificado las condiciones de abastecimiento de materiales y viabilidad de la zona,

d) Estar conforme con las condiciones generales del proyecto.

Se adjunta formulario denominado "Hoja Declaración".

11.1.3.- **Planificación general de la obra**, la que deberá incluir:

a) La descripción completa y detallada de los métodos y secuencias constructivas,

b) Los respectivos cronogramas de producción, histogramas de las principales actividades de los diferentes frentes de trabajo, todo ello por cada comuna. Se adjunta formulario "Cronogramas de Producción" y formulario "Histograma de Actividades".

c) Un listado de los equipos y maquinarias que serán utilizadas. Se adjunta formulario "Listado de Equipos y Maquinarias".

d) Una lista de los recursos humanos que serán utilizados, por comuna, cuantificado en horas hombre. Se adjunta formulario "Listado de Recursos Humanos".

e) Un detalle de la mano de obra a contratar, por comuna, que especifique: la mano de obra contratada; mano de obra masculina y femenina. Se adjunta formulario "Detalle de Mano de Obra a contratar".

La Empresa Constructora adjudicada, deberá considerar para la ejecución de la obra, la contratación de al menos el **6% de mano de obra femenina** por comuna del total de la mano de obra contratada (con un mínimo de una mujer por comuna).

El Contratista seleccionado, al momento de contratar el personal necesario para la ejecución del proyecto, deberá asegurar la equidad de género en cuanto al respeto por la igualdad de remuneraciones entre hombre y mujeres que desempeñan cargos y responsabilidades similares.

El contratista deberá dar estricto cumplimiento en la ejecución de la obra, a la cantidad de mano de obra consignada en su oferta. **Además deberá tener presente que la mano**

de obra correspondiente a los trabajadores contratados con cargo a la ejecución de la obra objeto de la presente licitación y no a otras obras que pudiere estar desarrollando simultáneamente.

Una vez contratados los trabajadores, de cada contrato, la empresa deberá hacer llegar, mensualmente (el primer día hábil del mes siguiente), los datos que a continuación se señalan respecto de cada uno de los trabajadores:

Nombre del/la trabajador/a  
RUT  
Domicilio  
Calificación y oficio  
Fecha inicio contrato  
Fecha término contrato  
Observaciones, si las hubiere

#### 11.1.4.- Cronograma general y programación financiera:

a) Cronograma de plazos contractuales, una por comuna, se adjunta formulario "Cronograma de plazos Contractuales".

b) Programa de trabajo de obra consignada en una Carta Gantt, por comuna, se adjunta formulario "Carta Gantt".

c) Programación financiera, una por propuesta conforme a formulario "Programación Financiera de la Obra" que considere una adecuada relación con el Cronograma de Producción, sobre la base de los plazos y obras definidas para cada una de las comunas. La programación financiera no deberá incluir valores proforma ni anticipos.

11.1.5.- Lista de los trabajos que se propone subcontratar de acuerdo a formulario "Estado de subcontratos", con indicación de los empresas subcontratistas correspondientes, las que deberán presentar certificada de inscripción vigente en el RENAC, señalando, además, la parte de la obra en que van intervenir. Se establece el 30% como límite de trabajos a subcontratar de acuerdo al Art. 31 punto 1.5 del D.S. N° 236 de 2002, de V. y U.

Solo se podrá subcontratar si se indica en la propuesta. Sin perjuicio de lo anterior, ante el SERVIU Región de La Araucanía el contratista será el único responsable de la ejecución de las obras contratadas.

El no cumplimiento de lo establecido en este punto por parte del contratista faculta a SERVIU para aplicar lo establecido en el Art. 55 D.S. N° 236/ 2002 de V. y U.

#### 11.1.6.- Otros documentos.

a) Listado de los laboratorios que utilizará durante la ejecución de la obra, conforme a formulario "Anexo Laboratorios".

b) Original o fotocopia autorizada ante Notario del certificado del Conservador de Comercio que da cuenta de la vigencia de la representación, en el caso de que los documentos sean firmados por el (la) representante legal del proponente. En el caso de que los documentos sean firmados por otro mandatario del proponente, se deberá adjuntar copia de la correspondiente escritura pública del mandato.

c) Original o fotocopia autorizada ante Notario del certificado del Conservador de Comercio de la vigencia de la inscripción de la empresa oferente en el Registro de Comercio.

La vigencia de las personerías y la fecha de emisión de estos certificados no deben ser superiores a 60 días corridos anteriores a la fecha de la apertura de la propuesta.



Cualquier modificación en cuanto a la persona del representante legal del oferente deberá ser comunicada, por el oferente, al SERVIU Región de La Araucanía dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que ella se produzca.

d) **Boleto bancaria de garantía de seriedad de la oferta**, a la vista, por la suma de \$250.000.-, tomada por el oferente a favor del SERVIU Región de la Araucanía, para "garantizar la seriedad de la oferta Ejecución de Obras 21º Llamado Programa de Pavimentación Participativa Lista de Seleccionados Año 2011, comunas de Lautaro, Perquenco, Vilcún, Curacautín y Lonquimay, de la Región de la Araucanía, I.D. 5581-18-LP12", con fecha de vencimiento 60 días posterior a la fecha de apertura de la licitación. Dicho boleto será devuelto a los contratistas dentro de los 10 días siguientes a la fecha de adjudicación. Será ejecutada en caso de incumplimiento de las obligaciones establecidas al oferente adjudicatario en el artículo 45 del D.S. Nº 236/2002, de V. y U.

e) **Certificado emitido por la Seremi de Vivienda** que acredite la calificación obtenida en caso de no figurar esta en el certificado vigente de inscripción RENAC solicitado en el punto Nº 4 de las presentes bases administrativas especiales.

**11.2.-** En el sobre "OFERTA ECONÓMICA" el proponente incluirá los siguientes documentos:

**11.2.1.- Oferta económica presentada en "Formulario Oferta"**, entregada al proponente por el SERVIU en conformidad a lo establecido en el artículo 30 del D.S. Nº 236/ 2002, de V. y U., en original y una copia.

**11.2.2.- Presupuesto detallado de las obras**, por cable/pasaje, conforme a los ítemizados técnicos aprobados por la presente Resolución, en original y dos copias. Estos deberán acompañar el **Análisis de Precios Unitarios (APU)**, según formulario "Análisis de Precios Unitarios", de cada una de las partidas que incluyen los ítemizados técnicos entregados por el SERVIU. Para evitar repetición de APU para una misma comuna, se exigirá un solo APU por partida para cada comuna licitada.

Conforme a lo establecido en el artículo 32 del D.S. Nº 236/2002, de V. y U., en las ofertas por suma alzada, las cantidades de obra deben ser determinadas por el proponente, teniendo sólo valor ilustrativa las cantidades de obra indicadas por el SERVIU en las bases especiales o en otros antecedentes de la licitación. En caso de desacuerdo entre planos y especificaciones técnicas, deberá estarse a lo establecido en estas bases especiales, tratándose de obras de edificación, primarán las especificaciones técnicas y cuando la contradicción se produzca en obras de urbanización, preferirán los planos. Los cubicaciones y presupuestos que acompañan los proyectos tienen un carácter informativo referencial. El oferente deberá validar, bajo su responsabilidad, las cantidades de obra y precios unitarios que fijarán el monto de su oferta.

Por el hecho de presentar su oferta, se entenderá que el proponente u oferente acepta que el SERVIU Región de La Araucanía le ha suministrado la información necesaria y suficiente respecto de todas las condiciones, facilidades o dificultades que encontrará o que puedan afectar la ejecución de las obras licitadas, que ha tenido la posibilidad de realizar las consultas necesarias para resolver cualquier duda y que es su exclusiva responsabilidad en caso de no haberlo hecho oportunamente, como asimismo que conoce el lugar en que se ejecutarán las obras y sus vías de acceso que se ha familiarizado con las condiciones existentes, incluyendo el subsuelo y las condiciones climáticas y geográficas, que entiende cabalmente la naturaleza de las obras que deberá ejecutar. Se entenderá de la misma manera, que el oferente ha examinado todos los documentos que integran el presente proceso licitatorio y que conoce las exigencias para la ejecución del servicio. Por último, se entenderá que el oferente está en conocimiento y ha aceptado que es de su exclusiva responsabilidad la revisión de todos los documentos, planos, diseños y antecedentes, así como la verificación de las medidas y datos contenidos en ellos, relacionados con las obras licitadas.

**12.- DE LA APERTURA DE LA PROPUESTA (Art. 37 y 38 D.S. Nº 236/2002, de V. y U.)**

Las ofertas se abrirán el día y la hora señalada en el aviso de prensa, en la Sala de Reuniones del SERVIU Región de La Araucanía, ubicada en calle O'Higgins N° 830, 2° piso, ante la Comisión Técnica nombrada para este efecto en la presente resolución, conforme a lo establecido en los artículos 37 y 38 del D.S. N° 236/2002 de V. y U.

No se aceptarán ofertas presentadas en fecha distinta ni con posterioridad al horario antes señalado. Una vez abierta la propuesta, las ofertas no podrán retirarse por concepto alguno.

Según causales de rechazo de una oferta, las siguientes:

1. La omisión de cualquier documento a mención exigidos en el artículo 31 del D.S. 236/2002 del MINVU.
2. La presentación de documentos adulterados, incompletos o ilegibles.
3. La presentación de la oferta con rectificaciones o enmiendas.
4. La alteración del estado de partidas entregado para preparar el presupuesto desglosado.

### 13.- DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

La Comisión Técnica, en la Etapa de Evaluación de la Oferta, verificará el cumplimiento de los requisitos administrativos y técnicos exigidos en la presente Licitación.

La evaluación se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

Precio (P <sub>1</sub> )	:	Se calculará con la siguiente fórmula:
		$\left(1 - \frac{\text{oferta} - \text{oferta menor}}{\text{oferta mayor}}\right) \times 100$
Calificaciones RENAC (Promedio anual año 2011 o último año con calificaciones) (P <sub>2</sub> )	:	La oferta con mayor calificación obtendrá 100 puntos y la restantes se calculará en forma porcentual teniendo como base el puntaje más alta. El oferente que no cuenta con calificaciones obtendrá 0 puntos.

Para la evaluación, se considerará la Calificación señalada en el Certificado de Inscripción Vigente en el RENAC, solicitado en el punto 4 de las presentes Bases Administrativas Especiales. En el caso de que el Oferente haya sido calificado y no figure esta calificación en el Certificado de Inscripción Vigente en el RENAC, el Oferente podrá presentar un Certificado emitido por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo que acredite la calificación obtenida.

Fórmula general de cálculo de puntaje:

$$\text{Puntaje Total} = 0,98 P_1 + 0,02 P_2$$

### 14.- DE LA ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA Y DE LOS REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO (Art. 39 a 56 D. S. N° 236/ 2002, de V. y U.)

Serán consideradas para su evaluación, las ofertas que no hayan sido declaradas fuera de bases, conforme a lo establecido en el Art. 31 del D.S N° 236/2002 de V. y U.

Las ofertas serán recibidas, evaluadas y seleccionadas por la Comisión Técnica dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la fecha de apertura.

La Comisión Técnica aplicará los criterios de evaluación con el objeto de determinar el estado priorizado de los proponentes y emitirá un informe que será sometido a

consideración del director del Servicio, quien adjudicará la licitación mediante el correspondiente acta administrativo, conforme al artículo 40 del D.S. N°236/2002 de V. y U.

El contrato de ejecución de obras regirá desde la fecha de la total tramitación de la resolución que adjudica la propuesta.

Dentro del plazo de 15 días corridos contados desde la fecha en que se le comuniqué que se encuentra completamente tramitada la resolución de adjudicación, el contratista adjudicatario deberá proceder a suscribir el contrato respectivo.

Conforme a lo establecido en el artículo 46 del D.S. N° 355/1976, de V. y U., los contratos para la ejecución de obras del SERVIU, como también sus modificaciones y liquidaciones, se celebrarán suscribiendo el contratista ante Notario, tres (3) transcripciones de las resoluciones de adjudicación, debidamente tramitadas, por la Contraloría General de la República, en su casa, debiendo protocolizarse ante el mismo Notario, una de dichos ejemplares. Este proceso es el que se denomina suscripción del contrato y protocolización.

Previo a la "suscripción del contrato y a su protocolización", el contratista deberá acreditar ante la INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS DEL SERVIU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, lo siguiente:

- Acreditar mediante certificada emitida por alguna empresa especializada, que no registra documentos protestados ni deudas en mora de acuerdo a lo indicado en Art. 45 D.S. 236/2002.
- Acreditar mediante Certificados de experiencia laboral de respaldo, la experiencia del o los profesionales que integren en Equipo Profesional, según lo exigido en Artículo 76 D.S. 236/2002 y números 11.3.3-11.3.4 y 11.3.5 del Manual de Inspección Técnica de Obras; de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 15 de las presentes Bases. El I.T.O. verificará la experiencia solicitada y otorgará Vº Bº para la aceptación de los profesionales mencionados.
- Entregar una boleta bancaria de garantía expresada en Unidades de Fomento, por una suma equivalente al tres por ciento (3%) del monto del contrato, para responder por el oportuno y total cumplimiento de lo pactado (Art. 50 DS N° 236/2002 de V. y U.), la que será devuelta al término de las obras. Esta garantía deberá tomarse por un plazo que exceda o lo menos en 30 días el plazo fijado para el término de los trabajos y deberá estar extendida a nombre del SERVIU Región de la Araucanía. La glosa de la boleta de garantía será: **"Para garantizar el oportuno y total cumplimiento del contrato de ejecución de obras del 21º Llamado Programa de Pavimentación Participativa Lista de Seleccionados Año 2011, comunas de Lafara, Perquenco, Vilcun, Curacautin y Lonquimay, de la Región de la Araucanía, I.D. 5581-18-LP12."**

En el evento de aprobarse aumentos de obras ordinarias y/u obras extraordinarias, el contratista deberá adicionar una boleta bancaria de garantía, por una suma equivalente al tres (3%) por ciento del monto de éstas, aplicando el mismo procedimiento y vigencia del párrafo anterior.

Para efectos del cálculo del monto de la boleta del contrato, como asimismo la boleta adicional por aumento de obra ordinaria y obra extraordinaria, se considerará el valor de la U. F. a la fecha de apertura de la licitación.

Esta garantía se restituirá en el plazo máximo de 10 días después de ingresada al SERVIU la boleta de garantía por el buen comportamiento de las obras.

- Presentar y entregar al SERVIU Región de La Araucanía una póliza de seguro inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros, expresada en U.F., equivalente al 3% (tres por ciento) del monto del contrato, para caucionar la obligación del pago de indemnizaciones que pudiere corresponderle por daños que, con motivo de las

obras, se pudiere causar a terceros. Esta póliza deberá reunir, al menos, las siguientes condiciones:

- a. Que la prima se encuentre íntegramente pagada a su presentación al SERVIU Región de La Araucanía, acompañando el certificado que la acredite.
- b. Otorgada por el mismo plazo contractual más 30 días renovables, en forma automática.
- c. Debe contener en forma específica, dentro de la glosa correspondiente, la materia asegurada, el número y fecha de la resolución o decreto que adjudica el contrato y los daños e indemnizaciones referidos, sin exclusiones en cuanto al origen de esos daños.
- d. Que SERVIU Región de La Araucanía figure como asegurado principal.
- e. En la glosa de la póliza debe establecerse claramente que la finalidad de ésta es garantizar el pago de las indemnizaciones derivadas de los daños que se produzcan a terceros con motivo del contrato de construcción derivado de la presente licitación.
- f. La póliza deberá ser sin deducible ni sujeta a condición pignor.
- g. No debe estar condicionada unilateralmente por el asegurador.

Para estos efectos, se recomienda adoptar la Póliza de Responsabilidad archivada en el Depósito de la Superintendencia de Valores y Seguros bajo Código POL 1 91 086, atendido que en sus condiciones particulares se incluyen los riesgos que en las condiciones generales son excluidos, esto es, considerar dentro de la cobertura las exclusiones contenidas en los puntos 2.3; 2.4; 2.10.1 y 2.15, del artículo 2 de las Condiciones Generales de la citada Póliza.

En caso de aumento de plazo del contrato, la empresa contratista deberá entregar un endoso que contemple el nuevo plazo de vigencia de esta póliza. El incumplimiento de esta obligación hará aplicable la sanción referida al caso de incumplimiento de órdenes de la ITO registrados en el Libro de Obras.

Si producto de los trabajos ocurriese un siniestro de cualquier naturaleza, la Empresa Contratista será la única responsable de su solución y sus posibles consecuencias colaterales, ya sea en forma directa o a través del cobro de la Póliza de Seguros respectiva. La única responsable ante posibles demandas futuras por este concepto será la Empresa Contratista contratada.

Esta garantía se devolverá en el plazo de 10 días de suscrita el Acta de Recepción de todas las obras, salvo denuncia de algún siniestro ocurrido durante su vigencia, caso en el cual el contratista deberá renovar la Póliza hasta la verificación del buen comportamiento de las obras, o bien que demuestre haber resuelto satisfactoriamente el siniestro denunciado.

En el caso de que la empresa opte por resolver el evento a través de la Póliza de Seguros será de su exclusiva responsabilidad tanto lo referente a dar cuenta oportuna a la compañía aseguradora de la ocurrencia del siniestro.

- Presentar un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales, previsionales y de remuneración, en cumplimiento de lo exigido por último inciso del artículo 6 de la Ley 20.557 de Presupuestos del Sector Público para el presente año 2012. En el evento que el contratista adjudicado se encuentre incorporado en algún registro por incumplimientos laborales o de remuneraciones, o bien no acompañe los referidos certificados en el momento correspondiente, no podrá contratar con el Estado mientras no subsane el incumplimiento que lo afecta.

Conforme a lo establecido en el artículo 42 del DS N° 236/ 2002, de V, y U., el plazo de ejecución de las obras se contará desde la fecha del acta de entrega del terreno, la que se realizará por parte del SERVIU al contratista en el plazo máximo de 15 días contados desde la suscripción del contrato (Art. 79 del DS N° 236/ 2002, de V, y U.).

De acuerdo a lo dispuesto en el art. 73 del D.S. N° 236/ 2002, de V. y U., dentro de los 15 días siguientes al inicio del plazo del contrato, el adjudicatario y la ITO ajustarán el programa de trabajo y la programación financiera presentados en la propuesta, señalando además el número de trabajadores por mes y la cantidad de trabajadoras femeninas a fin de verificar cumplimiento de lo señalado en Art. 11.1.3 (letra e) párrafo dos, de las presentes bases.

Junto con dar inicio a las obras, el contratista deberá informar al Director de Obras Municipales correspondiente la duración del contrato, la individualización de la Empresa Constructora adjudicada, el ITO SERVIU designado y el Profesional Asesor Técnico del Programa de Pavimentación Participativa para el presente Contrato, quien representará los intereses comunales durante la ejecución de los trabajos, como asimismo los canales de comunicación (teléfono, correo electrónico) para atender cualquier consulta, sugerencia o reclamo producto de la ejecución de las obras.

El SERVIU se comprometerá a recibir las observaciones de la comunidad beneficiada con el Programa, Comité de pavimentación y Municipalidad, por intermedio del respectivo Municipio respecto a la oportunidad y calidad de los trabajos de pavimentación.

El SERVIU informará con anticipación al Municipio la Programación de la Licitación de las obras de Pavimentación objeto del Convenio, el nombre de la Empresa adjudicada y las fechas de inicio y de término de las obras.

Durante la ejecución de las obras de pavimentación o de repavimentación del Programa, los proyectos y obras solo podrán sufrir modificaciones o ajustes menores propios de la gestión de un contrato de obras, como disminuciones, ampliaciones u obras extra. Sin embargo, de existir una necesidad técnica impostergable de contratar obras adicionales por un mayor monto, para permitir la correcta construcción de las obras de pavimentación o repavimentación, además de cumplir con los requisitos exigidos al efecto por el D. S. N° 236 (V. y U), de 2002, previamente deberá contar con la visación de la Unidad Técnica de Proyectos del respectivo SERVIU, de la SEREMI respectiva por las implicancias presupuestarias y programáticas que involucre, como asimismo del Comité de Pavimentación y de la Municipalidad respectivos. (Art. 16 Resolución 1.820/2003 de V. y U.)

El contratista desde el momento en que se notifique de su adjudicación, deberá proceder al replanteo y trazado de los proyectos materia de su contrato, los cuales deberá presentar a la ITO antes de la entrega de terreno, la que se efectuará de conformidad a lo establecido en art. N° 79 del D.S. N° 236/2002, de V. y U., detectando y consignando las observaciones que hubiere en el acta pertinente.

#### **15.- EQUIPO PROFESIONAL MÍNIMO (Art. 76 del DS N° 236/ 2002, de V. y U.)**

El profesional u equipo profesional a considerar en la presente licitación se regirá de acuerdo al Art. 76 del D.S. 236/ 2002, de V. y U. y la oferta económica presentada, según lo siguiente:

- Menor o igual a 10.000 UF: solo se requerirá un Profesional Residente.
- Menor o igual a 40.000 UF y mayor 10.000 UF: se requerirá un Profesional Residente y un Profesional Autocontrol.
- Mayor a 40.000 UF: se requerirá un Profesional Residente y dos Profesionales para el Autocontrol.

La experiencia laboral mínima debe ser:

- Para profesional RESIDENTE: 3 años de experiencia o superior en obras de urbanización.
- Para profesional AUTOCONTROL: 2 años de experiencia o superior en obras de urbanización.

Se aclara que los años de experiencia indicados anteriormente para cada caso se deberán acreditar mediante "Certificados de Experiencia Laboral" (emitidos por la Empresa o Servicio respectivo), por lo cual se entiende que no corresponde a los años de

posesión del Título Profesional, sino que a la suma de los años de experiencia efectiva en obras de construcción o inspección que se pueda certificar. No se considerará la experiencia acumulada en forma previa a la obtención del Título Profesional, ni la experiencia en otro tipo de labores que no sea en construcción y/o inspección de obras de construcción.

Salvo el Experto en Prevención de Riesgos, los profesionales señalados en los puntos siguientes deberán estar contratados bajo el régimen del Código del Trabajo y se les exigirá dedicación exclusiva durante la respectiva jornada. La ITO será responsable de controlar e informar el cumplimiento de la obligación de permanencia en obra del profesional responsable de ella. Cada ausencia injustificada de los profesionales en la obra, dará lugar a la aplicación de una multa de 2 U.F. por día.

**a) Profesional a cargo de la obra (Profesional Residente) (Art 76 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)**

El Contratista deberá mantener en obra a su costo un profesional titulado Ingeniero Civil, Arquitecto, Ingeniero Constructor o Constructor Civil. A este profesional se le exigirá dedicación exclusiva en jornada completa.

Este profesional residente en obra deberá ser competente, idóneo, permanecerá en el lugar de las obras durante todas las horas hábiles de trabajo y se entenderá autorizado para recibir órdenes y actuar a nombre del oferente en todos los asuntos relacionados con las obras licitadas, debiendo estar capacitado para ejercer la supervisión de las mismas.

El profesional deberá contar con estadía permanente y dedicación exclusiva durante el transcurso de las obras y será el interlocutor válido en todos los aspectos técnicos de las mismas, ante la empresa y la ITO SERVIU.

Dicho profesional sólo podrá ser reemplazado a petición del SERVIU o por la Empresa misma, con autorización del SERVIU. En este último caso la empresa deberá presentar por escrito a la ITO las motivaciones y antecedentes del cambio de profesional. Dentro del plazo de 5 días corridos, la ITO lo someterá a la decisión del Jefe del Departamento Técnico, quien resolverá en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la petición de la empresa. En caso de reemplazo del profesional, se deberá acreditar a lo menos la misma experiencia y calidad del profesional originalmente ofertado por la empresa.

El SERVIU, por resolución fundada, a petición de la ITO y previa autorización del Jefe del Departamento Técnico podrá solicitar al Contratista el cambio de Profesional a cargo de la obra. El Contratista deberá cumplir dicha instrucción, señalando dentro de los 5 días hábiles siguientes a la notificación por escrito, cuál será el profesional que reemplazará al anterior.

El incumplimiento de la exigencia anterior y el no cumplimiento del profesional en cuanto a la estadía permanente en terreno será sancionado con una multa de 5 U.F. por día de ausencia del profesional, la que se descontará del Estado de Pago (E. de P.) más próximo.

El oferente estará obligado a mantener como parte de su fuerza laboral asignada a las obras licitadas, a todo nivel, sólo a personas idóneas, tanto profesional como técnico. El SERVIU Región de La Araucanía podrá solicitar, por razones fundadas, el reemplazo de uno o más de los integrantes del personal del oferente, lo que éste deberá atender en un plazo no superior a 15 días.

**b) Encargado del Sistema de Autocontrol (Puntos 11.3.3, 11.3.4 y 11.3.5 del Manual de Inspección Técnica de Obras)**

El contratista adjudicado, en adelante el contratista, deberá designar un encargado del Sistema de Autocontrol. Dicho encargado del Sistema de Autocontrol será un profesional calificado, ya sea Ingeniero Civil, Arquitecto, Constructor Civil, o Ingeniero Constructor. A este profesional se le exigirá dedicación exclusiva en jornada completa.

El profesional encargado del Autocontrol deberá contar con estadía permanente y dedicación exclusiva durante el transcurso de las obras desde la fecha de entrega de terreno.

Al encargado del sistema de autocontrol señalado anteriormente, le corresponderá velar por el cumplimiento de las medidas de aseguramiento de la calidad y todos los procedimientos señalados en el MITO, en coordinación con el Inspector Técnico designado por el SERVIU.

En caso de incumplimiento de la exigencia anterior en cuanto al título profesional y al cumplimiento de las funciones propias establecidas para el profesional a cargo del autocontrol, el SERVIU, por resolución fundada, a petición de la ITO y previa autorización del Jefe del Depto. Técnico, podrá solicitar al contratista el cambio del profesional de autocontrol. El contratista deberá cumplir dicha instrucción, señalando dentro de los 5 días hábiles siguientes a la notificación por escrito, quién será el profesional que reemplazará al anterior. El incumplimiento de la exigencia anterior y el no cumplimiento del profesional en cuanto a la estadía permanente en terreno serán sancionadas con una multa de 5 UF, por día de ausencia del profesional, la que se descontará del Estado de Pago (E. de P.) más próximo. La Empresa misma podrá solicitar el reemplazo del Profesional a cargo del Autocontrol, por escrito a la ITO, señalando las motivaciones y antecedentes del cambio de profesional. Dentro del plazo de 5 días corridos, la ITO lo someterá a la decisión del Jefe del Departamento Técnico, quien resolverá en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la petición de la empresa. En caso de reemplazo del profesional, se deberá acreditar a la menos la misma experiencia y calidad del profesional originalmente ofertado por la empresa. Las exigencias en cuanto al profesional encargado del Autocontrol por parte del contratista, se regirá por la tabla indicada en el punto 11.3.5 del Manual de Inspección Técnica de Obras.

### c) Experto en Prevención de Riesgos

De acuerdo a lo señalado en el Art. 70 D.S. N° 236 de 2002, de V. y U. se solicitará un Experto en Prevención de Riesgos, debidamente calificado por las organismos pertinentes de acuerdo a la siguiente Tabla:

TIPO DE CONTRATO : PAVIMENTACIÓN	
TRAMO EN UF	PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO
0 - 15.000	PROFESIONAL RESIDENTE
15.001 - 100.000	INDEPENDIENTE AL PROFESIONAL RESIDENTE
100.001 y +	MÍNIMO 2 INDEPENDIENTES AL PROFESIONAL RESIDENTE

TIPO DE CONTRATO	TRAMO EN UF	CATEGORÍA MÍNIMA REQUERIDA	TRAMO EN UF	CATEGORÍA MÍNIMA REQUERIDA
OBRAS DE URBANIZACIÓN	0 a 32.000	NIVEL TÉCNICO ○ PROFESIONAL	32.001 y +	PROFESIONAL

De acuerdo a lo señalado en el art. 90 del D.S. N° 40 de 1969 (M.I.P.S.), los expertos en Prevención de Riesgos se considerarán de la siguiente forma:

**Categoría profesional:** estará constituida por las siguientes categorías:

**CATEGORÍA A:** Los Ingenieros e Ingenieras de Ejecución cuyas especialidades tengan directa aplicación en la seguridad e higiene del trabajo y los Constructores Civiles, Arquitectos, Ingenieros Civiles e Ingenieros Constructores, que posean un post-título en Prevención de Riesgos obtenido en una Universidad o Instituto Profesional reconocido por el Estado o en una Universidad extranjera, en una programa de estudios de duración no inferior a mil horas pedagógicas.

**CATEGORÍA B:** Los Ingenieros de Ejecución o superior con Mención en Prevención de Riesgos, titulados en una Universidad o Instituto Profesional reconocido por el Estado.

**Categoría técnica:** estará constituida por los técnicos en Prevención de Riesgos filiales en una institución de Educación Superior reconocida por el Estado.

Este profesional deberá realizar a lo menos 2 visitas semanales a la obra, previamente coordinadas con la ITO, dejando constancia en el Libro de Obras del cumplimiento en la obra de la normativa legal imperante y de las instrucciones dadas por la autoridad competente en la materia. En caso de incumplimiento de las funciones propias establecidas para el Experto en Prevención de Riesgos, el SERVIU, por resolución fundada a petición de la ITO y previa autorización del Jefe del Departamento Técnico podrá solicitar al contratista el cambio del Experto en Prevención de Riesgos. El Contratista deberá cumplir dicha instrucción, señalando dentro de los 5 días hábiles siguientes a la notificación por escrito, quién será el profesional que reemplazará al anterior.

El incumplimiento de la exigencia anterior y el no cumplimiento de efectuar a lo menos 2 visitas semanales a la obra será sancionada con una multa de 5 U.F. por día de ausencia del profesional, la que se descontará del Estado de Pago (E. de P.) más próxima. La Empresa misma, podrá solicitar el reemplazo del Experto en Prevención de Riesgos por escrito a la ITO, señalando las motivaciones y antecedentes del cambio de profesional. Dentro del plazo de 5 días corridos, la ITO lo someterá a la decisión del Jefe del Departamento Técnico, quien resolverá en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la petición de la empresa. En caso de reemplazo de dicho Experto en Prevención de Riesgos, se deberá acreditar a lo menos la misma experiencia y calidad del experto originalmente ofertada por la empresa. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá dotar de elementos de seguridad adecuados y tomar las precauciones necesarias para que los trabajadores, representantes e invitados de él o sus subcontratistas, mientras se encuentren en las obras, usen dichos elementos y cumplan con las leyes, reglamentos y normas tanto de salud ocupacional como de seguridad vigentes en el territorio de la República.

#### **16.- MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS (Art. 95, 99 y 111 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)**

La observación y control de la implementación de las medidas de seguridad en la obra serán responsabilidad del profesional dispuesto para tales efectos según el equipo profesional establecido en la licitación.

El contratista será responsable, desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción de las obras, de la vigilancia de éstas, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ella y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras.

Para este efecto, además de los seguros contratados, según lo exigido en esta licitación, el contratista deberá cumplir las leyes y reglamentos sobre prevención de riesgos de la legislación chilena que sean aplicables a la ejecución de las obras, debiendo además implementar un Plan de Prevención de Riesgos, el que deberá ser entregado en un plazo de 5 días, contados a partir del día en que se levante el Acta de Entrega de Terreno, y someterse a la aprobación de la ITO. Si ésta efectuase observaciones a este Plan, el contratista tendrá un plazo máximo de 3 días corridos, contados desde la notificación de las observaciones, para corregirlas y hacer entrega del nuevo Plan a la ITO.

La ITO podrá paralizar una faena o actividad que se desarrolle sin las condiciones de Prevención de Riesgo adecuadas. Esta paralización se registrará según lo establecido en el Art. 59 del D. S. 236/2002 (V. y U.) y sus modificaciones, y no será motivo de aumento de plazo del contrato ni de indemnización alguna por parte del Servicio.

El contratista deberá considerar en sus costos los elementos de protección necesarios para el personal que trabaje en las faenas.

Estas disposiciones regirán tanto para el contratista como para todos los subcontratistas de la obra, en caso de existir, siendo la Empresa Contratista la única responsable. Además, proveerá y mantendrá a su cargo y costo los cercos, alumbrado y letreros de señalización y prevención.



Asimismo, proveerá y supervisará, también a su cargo y costo, el personal de vigilantes, serenos y porteros, donde sea necesario. El sistema de vigilancia que implante deberá ser previamente informado y aprobado por la ITO.

**17.- PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, CONTROL DE ACCIDENTES Y CONTINGENCIAS (Art. 95, 99 y 111 D.S. N° 236/2002, de V. y U.)**

Los principales riesgos que se identifican en la etapa de construcción y que, como mínimo, deberán ser considerados en la elaboración de este plan, son:

- Riesgos de accidentes en la vía, transporte y almacenamiento.
- Riesgos por derrame de materiales peligrosos.
- Riesgos de incendios en el área de faenas.
- Riesgos por manejo de materiales explosivos.
- Riesgos de eventos naturales.

El contratista deberá formular e implementar un Plan de Prevención de Riesgos y deberá explicitar, a lo menos, lo siguiente:

- Disposición de personal, equipos, herramientas y materiales necesarios para la mantención de las condiciones de seguridad.
- Horario de Funcionamiento (normal o extraordinario).
- Medidas de Seguridad y Vigilancia.
- Medidas de prevención de incendios y otras.
- Medidas de mantención de las distintas instalaciones.
- Medidas de aseo de las distintas instalaciones.
- Medidas orientadas a detectar y solucionar los problemas de accidentes, congestión o de cualquier otra naturaleza que se produzcan en el camino.
- Mantención de elementos de seguridad, señalización y demarcación en el área de la obra.
- Medidas de Control de Accidentes o Contingencias que deberán señalar la forma en que se interviendrá eficazmente ante los sucesos causales que alteren el desarrollo normal del proyecto o actividad.
- Acciones a tomar en caso de ocurrencia de eventos accidentales de relevancia para el medio ambiente.
- Antes de iniciar la construcción, el contratista deberá acreditar actividades de capacitación de sus trabajadores en:
  - o Correcto uso de elementos de protección personal.
  - o Procedimientos en caso de accidente en vehículo.
  - o Manejo seguro.
  - o Procedimientos en caso de accidente en plantas de instalación de faenas, de explotación de empréstitos, plantas productoras de materiales y botaderos.
  - o Procedimientos en caso de accidente en los frentes de faenas.

A continuación, se presenta una lista de medidas que deberán ser consideradas en la elaboración del **Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias**. Al respecto, es importante señalar que las medidas expuestas consideradas son de carácter general, por lo tanto éstas deberán ser complementadas con las medidas específicas a definir por el contratista.

CONTINGENCIAS	ACCIONES
Accidentes en la Vía.	Avisar al supervisor de faenas del accidente, quien deberá tomar las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse que los accidentados hayan sido trasladados a centros de atención médica.</li> <li>• Asegurarse que Carabineros haya sido informado del accidente.</li> </ul>

CONTINGENCIAS	ACCIONES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de equipos y maquinaria para ayudar a despejar la vía en el más breve plazo - una vez autorizado por Carabineros.</li> <li>• Asegurarse de que las compañías de seguros involucradas han sido avisadas en forma oportuna.</li> <li>• Entregar información oportuna los Encargados de Comunicaciones, quienes darán las informaciones a la prensa en forma oficial.</li> <li>• Registrar el accidente en un formulario previamente definido.</li> </ul>
<p><b>Derrame de Sustancias Peligrosas – Transporte,</b></p>	<p>Se aplican las mismas acciones de contingencia que para accidentes en la vía - punto anterior - y además:</p> <p>El supervisor correspondiente deberá trasladar al lugar del accidente, todos los equipos y maquinarias que permitan limpiar el derrame en forma rápida y segura para los trabajadores y al medio ambiente, una vez que Carabineros lo autorice.</p> <p>Llamar a Bomberos, y a la Seremi de Salud Región de La Araucanía y otras instituciones previamente definidas, si fuese necesario, quienes podrán ayudar a enfrentar la contingencia.</p> <p>Si el derrame ha afectado algún curso o masa de agua, deberá diseñarse un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro.</p> <p>Dar aviso inmediato a la ITO, que informará al Encargado de Comunicaciones para los efectos de dar la información oficial a la prensa.</p>
<p><b>Derrame de Sustancias Peligrosas – Almacenamiento,</b></p>	<p>Si el derrame es menor - menos de un tambor - se procederá a:</p> <p>Utilizar los elementos de contención de derrames pequeños - tapones - a fin de detener el vertimiento del producto.</p> <p>Se avisará al supervisor correspondiente de la obra, quien determinará las acciones a seguir para limpiar el área afectada.</p> <p>Si existe un derrame hacia algún curso o masa de agua, se deberá diseñar un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro.</p> <p>Se mantendrá un registro - ficha - indicando la información mínima que permita dimensionar el derrame producido.</p> <p>El supervisor comunicará semanalmente a la Inspección Técnica, respecto de la estadística de estos derrames.</p> <p>Si el derrame es mayor - más de un tambor - se procederá a:</p> <p>Se aplicará el plan para derrames menores, aunque previamente se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame o trabajadores que hayan estado laborando en el área del accidente.</p> <p>Si es así, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas.</p> <p>El supervisor de la obra determinará la necesidad de requerir servicios externos para contener el derrame (Bomberos, Carabineros, Contratistas, etc.).</p> <p>Se registrará el accidente y se avisará de inmediato a la Inspección Técnica. El Encargado de Comunicaciones será quien coordinará la entrega de información oficial a la prensa.</p>

CONTINGENCIAS	ACCIONES
Incendio en Áreas de Faenas.	Se organizará el equipo previamente entrenada para estos efectos. El supervisor de obra deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego - Bomberos. Se registrará el accidente y se avisará de inmediato a la Inspección Técnica. El Encargado de Comunicaciones será quien coordinará la entrega de información oficial a la prensa.
Explosión.	Si hay personas heridas, se procederá a darles atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital clínico o consultorio más cercano. Se prohibirá el paso a personas no involucradas en las labores de salvamento al área afectada. Si producto de la explosión ocurre un incendio o derrames, se procederá a aplicar los planes de contingencia detalladas específicamente para estos riesgos. El supervisor de obra avisará de inmediato a la Inspección Técnica. El Encargado de Comunicaciones será quien coordinará la entrega de información oficial a la prensa.
Accidentes de Trabajadores.	Se dará atención de primeros auxilios en el área del accidente. Si el accidente es mayor, se trasladará al herido hasta el centro asistencial más cercano. Se dará el aviso correspondiente a la Mutual de Seguridad o Institución similar. Se registrará el accidente en forma apropiada y se avisará a la Inspección Técnica. El Encargado de Comunicaciones será quien coordinará la entrega de información oficial a la prensa.

**18.- RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS (Art. 51 y 111 D. S. N° 236/2002, de V. y U.)**

El contratista deberá programar y ejecutar los trabajos de manera de permitir el tránsito de las personas en condiciones adecuadas de seguridad y será de su cargo proveer toda la señalización y protección de accidentes. De ser necesario, el contratista considerará entre otras medidas la instalación y mantención de paraderos y cruces peatonales, accesos y pasos de vehículos y señalización diurna y nocturna.

En todo caso el contratista deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el Manual de Señalización de Tránsito, Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para trabajos en la Vía del Ministerio de Transportes.

El contratista deberá cumplir con las siguientes disposiciones legales, relacionadas con la Higiene y Seguridad Industrial, Tránsito y otras materias a fines, sin que este listado sea taxativo:

- Ley N° 16.744/68 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y sus modificaciones "Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales".
- Decreto N° 40/69 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y sus modificaciones "Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales".
- Decreto N° 54/69 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y sus modificaciones "Aprueba Reglamento sobre la Constitución y Funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad".

- Decreto N° 594/99 del Ministerio de Salud. "Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los Lugares de Trabajo".
- Decreto N° 30/88 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social "De la Obligación de Informar a los Trabajadores de los Riesgos Laborales".
- Decreto N° 30/88 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social "Modifica Decreto N° 54 de 1969".
- Ley N° 18.290/84 del Ministerio de Justicia "Ley del Tránsito".
- Decreto N° 121/82 modificada por el DS N° 20/86 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones "Manual de Señalización y Tránsito".
- Resolución N° 1.326 de la Dirección de Vialidad de 1983. "Normas técnicas para Señalización, Control y Regulación del Tránsito, en Vías donde se realicen Trabajos".
- Ley N° 20.069 del año 2005 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social "Concede Acción Pública Tratándose de Infracciones a las Normas Relativas al Trabajo de Menores".
- Ley N° 18.620. "Código del Trabajo", En particular Título III "Del seguro Social contra Riesgos de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales".
- Ley N° 17.798 y modificada por el D.S. N° 400/78, el cual fue modificado por la Ley N° 20.061 del año 2005 del Ministerio del Interior "Sobre Control de Armas y Explosivos".
- Decreto N° 54/87 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción "Requisitos de Seguridad para Instalaciones y Locales de Almacenamiento de Combustible".
- Decreto N° 226/82 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción "Requisitos de Seguridad para las Instalaciones y Locales de Almacenamiento de Combustible".
- Decreto N° 160 de 2008 del Min. de Economía, F. y Rec. "Aprueba Reglamentos de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de Combustibles Líquidos".
- Norma N.Ch. Bct. 4/2003 Electricidad. "Instalaciones de Baja Tensión".
- Norma N.S.E.G.5 En 1971 Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".
- Norma N.S.E.G.6 En 1971 Electricidad. "Cruces y Paralelismo".
- Decreto N° 146 de 1997 del Ministerio de Salud. "Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Modelos Generados por Fuentes Fijas".
- Decreto N° 133 de 1984 de los Ministerios de Salud y Minería. "Reglamentos sobre Autorización para Instalaciones Radioactivas o Equipos Generadores de Radiaciones Ionizantes, Personal que se desempeñan en ellas u opere tales Equipos y otras Actividades Afines".
- DFL N° 1/89 MINSAL "Determina materias que requieren Autorización Sanitaria Expresa".
- Decreto N° 298/94 MINTRATEL "Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".
- Ley N° 20.123 que regula Trabajo en Régimen de Subcontratación, el funcionamiento de las Empresas de Servicios Transitorios y el Contrato de Trabajo de Servicios Transitorios.
- Manual de Vialidad Urbana REDEVU/DS Ex. N° 827 de 5/12/08 publicada el 03 de Enero 2009.

Cualquier accidente que afecte a terceros, motivado por el incumplimiento de estas normas, será de la exclusiva responsabilidad del contratista.

Cualquier accidente que afecte a terceros, motivado por el incumplimiento de estas normas, será de la exclusiva responsabilidad del contratista.

#### 19.- INSTALACIÓN DE FAENAS (Art. 99 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)

El contratista deberá considerar en su oferta la provisión de la instalación de Faenas necesaria para la ejecución de las obras, y será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, conservación y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

En general podrán ser del tipo contenedor oficina, vivienda u otra, debiendo estar instalada en los alrededores del sector de la obra. En caso que se ubiquen dentro del área de trabajo, se deberá escoger un lugar en que la presencia de ésta no genera retrasos o exclusión de la ejecución de las obras contempladas.

El contratista deberá disponer de equipos de comunicación y movilización permanente entre los distintos frentes de trabajo para el adecuado desempeño de las labores de la I.T.O.

Deberá considerar también una sala de reuniones y una oficina independiente con baño privado para la ITO y su asesoria o personal de apoyo, debidamente climatizada y contar con mobiliario adecuado.

Las instalaciones de la ITO deberán contar con un computador de última generación, con el siguiente software instalado o superior: Windows XP, Office 2003, MS Project 2000 y AutoCAD-2004, o similares, además de impresora y equipos de comunicación como teléfono, fax y conexión de banda ancha a Internet. Todos estos equipos deberán estar en óptimas condiciones de funcionamiento y a total disposición de la ITO hasta el término del contrato de obras.

El contratista deberá disponer de equipos de comunicación y movilización permanente entre los distintos frentes de trabajo para el adecuado desempeño de las labores de la ITO.

En no cumplimiento de lo establecido en este punto por parte del contratista la hará acreedora de multas correspondientes a \$ U.F. por día de atraso (Art. 86 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)

#### **20.- LETRERO INDICATIVO DE LA OBRA (Art. 106 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)**

Se deberá considerar la cantidad de letreros según se indica a continuación:

Para la presente licitación se deberá considerar la siguiente cantidad de letreros, su ubicación en terreno deberá ser coordinada con ITO SERVIU:

- Comuna de Lautaro	: 3 letreros
- Comuna de Perquenco	: 3 letreros
- Comuna de Vilcun	: 1 letreros
- Comuna de Curcaufin	: 2 letreros
- Comuna de Lonquimay	: 4 letreros
<b>TOTAL</b>	<b>: 13 letreros</b>

El tamaño y diseño de los letreros es definido de acuerdo al instructivo del MINVIU y corresponderá a 6 m x 2.5 m para proyectos de calles o fracciones de éstas donde la inversión sea hasta 13.000 UTM, 9 m x 4 m cuando la inversión sea desde 13.000 UTM a 20.000 UTM y a 12 m x 5 m cuando la inversión sea mayor a 20.000 UTM.

**Para proyectos de calle o pasaje con una longitud igual o mayor a 400 m. se solicitará 2 letreros uno por cada entrada.**

Los letreros deberán ser instalados en una altura de 2,4 m desde el suelo, sobre una estructura metálica con lata zinc de fondo y la superficie impresa deberá ir adherida sobre ésta base de fondo de zinc.

Se exige que los letreros se confeccionen en PVC Adhesivo sobre lata de fondo. Los letreros deben ser colocados en un plazo máximo de 15 días corridos desde la entrega de

terreno y deberán permanecer en la obra al menos por los 30 días posteriores a la recepción de las obras.

La confección, instalación y conservación de los letreros será responsabilidad de la empresa a cargo de las obras. El diseño de éstos deberá contar con la aprobación de la I.T.O. del SERVIU Región de la Araucanía, previa a su elaboración e instalación.

El no cumplimiento de lo establecido en este punto por parte del contratista lo hará acreedor de multas correspondientes a 5 U.F. por día de atraso (Art. 86 D.S. N° 236/ 2002 de V. y U.)

**Nota:** El Manual debe ser retirado en la Oficina de Proyectos Viales o en la Oficina Comunicaciones de SERVIU Región de la Araucanía.

#### **21.- CIERRES PROVISORIOS (Art. 95, 99 y 111 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)**

El contratista deberá cerrar provisionalmente toda la zona de trabajo con malla de alambre o similar con una altura mínima de 2,0 metros afianzadas mediante un sistema que asegure la tensión constante de ella, que evite el ingreso de peatones al sector de los trabajos. De ser necesario según lo indicado por la I.T.O. deberá cerrar todos los cruces de peatones no autorizados. En especial se deberán reforzar las zonas de alta afluencia peatonal como Colegios, Hospitales, Municipios, etc.

Su exigencia se aplicará en los casos que correspondan, en sectores a definir por el I.T.O. del contrato.

#### **Cintas para el uso en obra:**

**21.1.- De Peligro:** En todos los sectores de la obra que impliquen un riesgo inmediato para la integridad de los transeúntes, tales como, excavaciones, alrededor de acopio de materiales, etc.

**21.2.- Indicativas:** El diseño de estas será entregado por la unidad de Comunicaciones del SERVIU, junto con el ancho y espesor del material a emplear. La ubicación de estas cintas, será la indicada por la I.T.O. El uso de esta cinta indicativa, es para diferenciar las obras ejecutadas por este Ministerio, de otras obras que paralelamente se puedan estar ejecutando en la misma comuna, a través de otros Servicios. El contratista deberá contar con la cantidad necesaria de estas cintas para delimitar las zonas en que se efectúen trabajos para su uso durante todo el transcurso de la obra.

#### **22.- PROYECTO DE DESVIOS DE TRANSITO (Art. 98, 108 y 109 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)**

Debido a la realización de trabajos en la vía y previo al inicio de los trabajos, se requerirá del contratista la instalación de la señalización y los desvíos de tránsito correspondientes a Plan de Desvíos de Tránsito asociada al proyecto propuesto por el contratista previo al inicio de las obras, el que deberá ser presentado y aprobado por la Dirección del Tránsito de la Municipalidad. Ella será verificada por la I.T.O.

La empresa que realice los trabajos en las vías deberá mantener por su cuenta, de día y de noche, la señalización necesaria para anunciar debidamente las obras y tomar las medidas de seguridad correspondientes. Se deberá aplicar en terreno el conjunto de medidas de gestión de tránsito destinadas a evitar deterioro en las condiciones de circulación contenidas en el Plan de Desvíos de Tránsito aprobado por la Municipalidad.

Respecto de la señalización de desvíos de tránsito consultada en el proyecto se hace especial énfasis en que deberá respetarse plenamente, durante todo el desarrollo de la obra (incluyendo horarios no laborales, noches, fines de semana y días feriados), considerándose incluidos en la oferta el costo de las medidas de precaución respectivas, que aseguran dicho objetivo.

Debe prevverse la eventual desaparición de elementos de señalización, requiriéndose en este caso la inmediata reposición de las señales y dispositivos de desvíos de tránsito. Ella

será así exigido por la ITO. La ejecución del plan de desvíos de tránsito en cuanto a su señalización, debe ser constantemente revisada y mantenida por el contratista y quedará bajo su responsabilidad.

El uso de maquinaria pesada de la Empresa, durante la faena, no puede afectar en ningún momento el tránsito vehicular de las calles involucradas, según el Proyecto de Desvíos de tránsito.

No se podrá ejecutar directamente accesos industriales y/o comerciales, que no estén definidos en el proyecto entregado, ni rebajes de saleros. De existir interés privado de regularizar la situación de los accesos mencionados, se deberá confeccionar el proyecto respectivo y gestionar su aprobación en el Departamento Técnico del SERVIU. Los costos que genere dicho proyecto y su posterior ejecución, de ser pertinente, serán de cargo del particular, para lo cual se coordinarán - manteniendo la programación original - las obras requeridas para la materialización del acceso (y/o salida). Lo anterior, siempre que ello no implique un perjuicio para la correcta y oportuna ejecución del proyecto.

En todas las faenas que realice el contratista, deberá tener especial cuidado en causar las menores alteraciones e inconvenientes a terceros, que sin estar directamente relacionados con la obra, se vean afectados por ella. La responsabilidad, de acuerdo a este punto, incluirá la reparación de cualquier daño que haya sido causado por asentamiento o vibración; ejecución de las obras contratadas en obras de canalización y servicios existentes, con tal que éstas sean adyacentes a las calles en que se ejecuten los trabajos; o por arriegos y derrames provocados por las obras que ejecutará.

Será de exclusiva responsabilidad del contratista el cuidado de los materiales y de las obras, desde su inicio hasta su recepción.

### 23.- ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO (Art. 107 DS 236/ 2002, de V. y U.)

El contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenderse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas instrucciones especiales que imparta en su oportunidad la ITO, sin perjuicio de que el contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 107 del D. S. 236/02 (V. y U.) y sus modificaciones.

#### a) AIRE

En virtud del D.S. N° 144 de 1961 del Ministerio de Salud, las emanaciones de gases, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza provenientes de faenas, frentes de trabajo y actividades en general, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daño al medio ambiente o molestias a las personas. Para estos efectos, la Empresa Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias tales como: utilización de maquinarias con tecnologías limpias, protecciones laterales que retengan el material particulado, riego de áreas de faenas, humedecimiento de áridos y materiales inertes, entre otras.

Con objeto de proteger la calidad del aire en la IX Región, en la eventualidad que ésta sea declarada en situación de alerta, preemergencia o emergencia ambiental, se deberán intensificar las medidas de mitigación establecidas en las presentes bases.

El contratista deberá mantener limpias todas las zonas de trabajo. No se permitirá el almacenamiento de material alguno fuera de los límites establecidos por los cierros correspondientes. Asimismo, el Contratista deberá mantener en forma permanente cuadrillas de aseo que se encargarán de mantener la faena limpia y ordenada. El contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar el levante de polvo proveniente de la obra, tal como el producido por el cemento en suspensión entre otros. El adjudicatario deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el D. S. N° 75 de 1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que, en su artículo 2°, establece lo siguiente:

*Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.*

#### e) TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

La Empresa Contratista deberá cumplir con las siguientes disposiciones según corresponda:

- Deberá entregar un Procedimiento de Control de la Entrada y Salida de camiones a la obra, dentro de su Plan de Prevención de Riesgos, según lo dispuesto en las presentes bases.
- Para evitar el vertido de material durante el recorrido, los vehículos de transporte deberán contar con lonas de recubrimiento, envases herméticos u otros. La ITO deberá ordenar el retiro de los camiones que no cumplan con esta disposición.
- No podrán utilizarse caminos de acceso a las plantas de producción o lugares de empréstito distintos a los especificados previamente, a excepción de aquellas que sean autorizadas excepcionalmente por la ITO.
- La ITO deberá ordenar la recuperación de aquellas áreas que hayan sido innecesariamente transitadas, por cuenta y cargo de la Empresa Contratista.
- El transporte y almacenamiento de materiales y sustancias contaminantes y/o peligrosas tales como: explosivos, combustibles, lubricantes, bitúmenes y toda tipo de materiales clasificados como riesgosos y peligrosos, deberá cumplir con la normativa vigente.
- No se permitirá el almacenamiento de materiales en la vía pública, a menos que sea autorizada expresamente por la ITO. Estos materiales, en ningún caso podrán ser del tipo proyectables.

#### 24.- CONTROL DE AVANCE

El contratista estará obligado a cumplir durante la ejecución de las obras con los avances estipulados en el Programa de Trabajo. Si se produjera un atraso en la ejecución de las obras, el contratista estará obligado a tomar las medidas pertinentes para recuperar dicho atraso, dentro de un plazo máximo de 15 días corridos, sin perjuicio de justificar dichos atrasos a la I.T.O. y de la aplicación de las multas estipuladas en el Art. 59 del D.S. 236/02 (V. y U.) y sus modificaciones, en relación con el punto 9 de las B.A.E.

Una vez iniciadas las obras, el Contratista emitirá declaraciones de avance, estas se entregarán cada 14 días, antes de las 17:00 hrs., a la I.T.O., a través del Libro de Obras.

En el caso de contratos a suma alzada esta declaración deberá contener toda la información necesaria de acuerdo al ítemizado oficial y precios compensados al día. En el caso de desglosar alguna partida deberá incluirse además el desglose correspondiente de su cubicación. El avance declarado se comparará con la programación física y financiera entregada por el contratista en la presentación de la Oferta y ajustada de acuerdo a lo señalado en el Art. 73 del D. S. 236/02 (V. y U.) y sus modificaciones.

Los cuadros de avance deberán ser referidos a la Programación física de las obras. En el caso de encontrarse en trámite modificaciones de contrato que incluyan disminuciones de obras, deberá indicarse en esta declaración la cubicación real de las obras a ejecutar.

Para el cálculo del Control de Avance se cubicarán en el área física de la obra, todas las partidas de obras ejecutadas por el Contratista. Estas serán verificadas previamente por la I.T.O. tomando como referencia el Programa de Trabajo.

Cada declaración de avance se conforma de los siguientes informes:



*En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lánas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.*

En consecuencia, el contratista deberá cuidar que la maquinaria, equipos y vehículos de transporte, no arrastren barro, cemento u otros materiales a las calles circundantes por donde deban transitar. El no cumplimiento del presente requisito facultará a la ITO para multar con 5 U.F., las que serán descontadas del estado de pago más próxima.

Estará estrictamente prohibido hacer fogatas o cualquier acción que pueda perjudicar la higiene ambiental o sanidad del sector.

**b) RUIDO**

En sectores residenciales las faenas de la obra que generen niveles superiores a 65 dB(A), medidas en la fachada de la vivienda más cercana, no se podrán realizar trabajos en horarios entre las 21:00 y las 07:00 horas.

Por otro lado, en materia de ruidos y vibraciones, se deberá incorporar protección adecuada a los trabajadores a fin de evitar el daño acústico que puedan sufrir. Para ello, debe cumplirse con lo dispuesto en el DS N° 594 de 1999, del MINSAL, que aprueba "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los Lugares de Trabajo".

**c) MOBILIARIO Y JARDINES.**

El contratista cuidará de hacer el menor daño posible a los árboles y jardines en general, así como mobiliario y aceras existentes, a conservarse según proyecto, los cuales una vez finalizada la obra deberán estar restituidos al menos en las mismas condiciones iniciales en que se encontraban.

El contratista deberá contar con la autorización escrita de la ITO antes de proceder a derribar algún árbol o destruir zonas de jardines, en todo caso debe contar con un registro fotográfico o de video de los sectores antes de su intervención.

En todas las faenas que realice el contratista, deberá tener especial cuidado en causar las menores alteraciones e inconvenientes a terceros, que sin estar directamente relacionados con la obra se vean afectados por ella.

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las normas contenidas en las respectivas Ordenanzas Municipales, en lo referido a las condiciones para el traslado y/o reposición de especies que puedan resultar afectadas por las obras, cuando proceda.

**d) ESCOMBROS Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**

Respecto de los escombros y movimientos de tierra que se generen, se especifica que de dichos volúmenes deben ser retirados inmediatamente del lugar a pataderos o canchales de almacenamiento del contratista autorizadas por la Municipalidad. No se permitirá ocupar la vía de uso pública; esto significa calcular los ciclos de las faenas y el número adecuado de camiones y máquinas pesadas.

No se permitirá el almacenamiento de material alguno fuera de los límites establecidos por los cierros correspondientes. Todo material, escombros y/o elemento extraído de la obra deberá ser retirado de la zona de trabajo de inmediato. Todo material o elemento destinado a incorporarse a la obra deberá ser descargado directamente en su lugar definitivo de empleo, siempre que sea posible. Se deberá indicar el lugar de destino de los escombros.

Se deberán entregar todos los sumideros y colectores existentes en el área de trabajos limpios y libres de escombros, sedimentos, basuras, materiales orgánicos, etc., con el fin de asegurar el escurrimiento de las aguas.

#### Informe de Obra Real:

- En base al cuadro de precios compensado de la obra se indicará para todas las partidas el respectivo N° de ítem, designación, unidad, cantidad, precio unitario y precio total.
- Se deberá definir la incidencia de la Partida en el Proyecto, obtenida según la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia de la partida} = \frac{\text{Precio Total de la partida}}{\text{Precio Total de la Obra}}$$

- Se informará en columnas independientes la cantidad ejecutada por ítem, por período de 14 días.
- Se deberá incluir un Resumen de Avance por ítem, que incluya el avance acumulado actualizado y la cantidad por ejecutar, ambas en unidad y porcentaje.

#### Informe de Avance:

- Se replicará el cuadro anterior hasta la columna de Precio de la Partida.
- Se calculará el avance total por período de 14 días de cada partida, de la siguiente manera:

$$\text{Avance por partida} = \frac{\text{Cantidad ejecutada en el período}}{\text{Cantidad total de la partida}} \times \text{Incidencia de la partida}$$

Se definirá el Avance Parcial del Período como la sumatoria de los avances por partida y como Avance Acumulado del Período a la suma de los avances parciales. Ambos avances calculados en porcentaje.

Por ser las Declaraciones de Avance indispensables para la comprobación de la ejecución de las obras su no presentación oportuna y correcta elaboración constituirán un retraso en las obras, siendo pertinente, al igual que en el caso de no aprobación de dichas declaraciones por la I. T. O. proceder según lo señala el Art. 82 del D. S. 236/02 (V. y U.) y sus modificaciones lo anterior se entiende, sin perjuicio de la obligación del contratista de presentar nuevamente las Declaraciones de Avance hasta obtener su aprobación.

Asimismo si producto de la revisión de las Declaraciones de Avance o de la cuantificación de las obras en terreno, la I. T. O. comprueba un atraso en el avance de las obras con respecto a los porcentajes exigidos dentro del plazo estipulado, se procederá según lo señala el Art. 82 del D. S. 236/02 (V. y U.) y sus modificaciones.

El contratista deberá incluir en cada estado de pago la última declaración de Avance y Carta Gantt elaboradas, indicando el avance logrado por partida en esta última.

#### 25.- PLAN DE AUTOCONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

Durante la obra y con la finalidad de asegurar la calidad de la construcción, el contratista deberá implementar un **Plan de Autocontrol** de acuerdo a lo establecido en el MITO y en el D. S. 236 / 2002 de V. y U.

Se deberá incluir material fotográfico y grabación de video de alta resolución, sobre la situación de pavimentación previa al inicio de las obras, durante la ejecución de las obras y una vez finalizadas las obras, material que deberá ser mantenido en buenas condiciones para ser consultado.

Se deberá incluir un control fotográfico de las obras, en medios digitales a disposición de la ITO, durante toda la construcción, con un mínimo de 15 fotografías mensuales, por

proyecto, que muestren los avances relevantes del periodo, el que deberá iniciarse previo a la ejecución de las obras, para dejar un registro fotográfico de su estado a esa fecha. Previo al inicio de las obras se considerarán 3 fotos por proyecto y para el término de las obras se considerarán 3 fotos por proyecto. (Resolución 1.820/2003 de V. y U.)

El Plan de Autocontrol deberá someterse a la aprobación de la ITO en un plazo máximo de 5 días corridos, a contar del día en que se levante el Acta de entrega de Terreno. Si la ITO efectúa observaciones a este Plan, el contratista tendrá un plazo máximo de 3 días corridos, contados desde la notificación de las observaciones, para corregirlas y hacer entrega del nuevo Plan a la ITO.

Aquellos contratistas adjudicatarios que cuenten con certificación para la calidad bajo la Norma ISO 9001:2000 o superior deberán entregar el Plan de Trabajo con procedimientos, instructivos y anexos, derivadas de su Sistema de Gestión de Calidad.

## 26.- CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

El contratista deberá considerar en el monto de su oferta, los gastos que demanden los ensayos según las Especificaciones Técnicas Generales, el D.S. N° 236 de 2002, de V. y U. y las presentes bases de licitación. En especial, el contratista deberá considerar en el costo de su oferta, los gastos que demande lo siguiente:

- a) Certificado por laboratorio técnico calificado y aprobado por el MINVU, de la calidad de los materiales y de las obras ejecutadas. Esta certificación se referirá a todas las partidas y/o materiales de la obra cuya calidad deba demostrarse por ensayos de laboratorio, según Normas Chilenas.
- b) Certificación especial por laboratorio o peritajes especiales de calidad de partidas o materiales de los cuales tenga duda razonable el SERVIU, a pesar de la certificación de la calidad de rutina, o ausencia de ella.
- c) Demolición de partidas o materiales sobre los cuales la ITO determine deficiente calidad en la ejecución de la obra.

El Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad se encuentra disponible en forma actualizada a través del portal [www.registrotecnicos.cl](http://www.registrotecnicos.cl). En él, los usuarios en general, podrán consultar en línea los antecedentes de inscripción de los laboratorios inscritos en el registro, a fin que se cumpla lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (Materiales de Construcción Artículo 5.5.1): "El control de calidad de los materiales será obligatorio y lo efectuarán los Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción que estén inscritos en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, según el decreto N° 10 (V. y U.) de 2002."

Por el mero hecho resultar adjudicatario de la propuesta, el contratista acepta expresamente que el SERVIU Región de La Araucanía requiera directamente de dichos laboratorios copia de los Certificados de ensayos, informes y antecedentes que digan relación con los controles de calidad realizados, aceptando que remitan directamente al SERVIU Región de La Araucanía, por carta certificada, copia de todos y cada uno de los certificados de ensayos, que le sean entregados. En los ensayos de hormigón, la ITO hará cumplir estrictamente lo prescrito en la Norma Nch 170, de 1985, "Hormigones de Cemento" y la Norma Nch 1998, de 1988, "Evaluación Estadística de la Resistencia Mecánica del Hormigón". Los informes de ensayo deberán entregarse a la ITO en forma oportuna y correlativa para considerar los ensayos como avance en los Estados de Pago. Se hace especial hincapié en la responsabilidad que le cabe al contratista por los resultados de ensayos bajo normas, que obligan a la ITO a ordenar desechar materiales o rehacer obras.

## 27.- FORMA DE PAGO (Art. 114 y siguientes DS N° 236/ 2002, de V. y U.)

### Estados de Pago

Los Estados de Pago en los contratos a suma alzada se pagarán de acuerdo con el desarrollo de las obras y en el porcentaje que el valor de los trabajos ejecutados represente dentro del valor total del contrato, conforme al presupuesto compensado.

Todos los Estados de Pagos se sujetarán entre otros a lo dispuesto en el Título VI del DS N° 236/2002, de V. y U.

El contratista deberá presentar a la ITO a cargo de la obra durante su ejecución, para cada Estado de Pago, lo siguiente:

- Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales, otorgado por la Inspección del Trabajo. En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 43 del DFL N° 2 de 1967 del Ministerio del Trabajo, artículo 1-83-C del Código del Trabajo, previo a cursar cada estado de pago, el contratista deberá acreditar, mediante certificaciones emitidas por la respectiva Inspección del Trabajo, o bien por medios idóneos que garanticen la veracidad de dicho monto y estado de cumplimiento, que se encuentra al día en el pago de remuneraciones o calificaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años. De existir saldos pendientes, deberá destinar los estados de pago de la primera mitad del periodo contractual a satisfacer dichas deudas, con un plazo máximo de 6 meses. Asimismo, SERVIU Región de La Araucanía podrá retener los fondos necesarios para pagar los saldos insolutos. El incumplimiento de esta obligación o entrega de documentación que resulte errónea, incompleta, inexacta o presente emendaduras, facultará al SERVIU Regional para poner término anticipado con cargo al contrato de obra y remitir los antecedentes a los tribunales competentes.
- Cofretils de autocontrol de las partidas contempladas, debidamente aprobadas por el profesional designado para tal efecto, según se indica en el Manual de Inspección Técnica de Obras, por ejemplo: certificaciones de laboratorios, certificaciones de Inspección del trabajo, cofretils de control por actividad, Cuadro de Resumen de Control y otros.
- Carta del Laboratorio donde se señale el resumen de los certificados emitidos en el período y deberá acreditar que no existen deudas pendientes.

El último estado de pago programado, que se pagará contra el Acta de Recepción de las obras, deberá ser como mínimo de un 5 % del monto del contrato.

## 28.- DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA (Art. 57 al 72 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)

Toda lo relacionado con la Inspección Técnica de Obra (ITO) se regirá conforme a lo dispuesto en el título IV del D.S. N° 236 de 2002, de V. y U., otras disposiciones legales y reglamentaria que éste establezca y el MITO.

Será obligatorio el uso del Manual de Inspección Técnica de Obras, MITO, de conformidad al art. 25 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. El MINVU a través del SERVIU hace obligatorio el uso del Método de Autocontrol dispuesto en el Manual de Inspección Técnica de Obras, MITO. El Manual podrá ser adquirido por los interesados, en las oficinas de las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo. Para el desarrollo de la Inspección Técnica de competencia del SERVIU, en su calidad de mandante, será aplicable en toda su extensión lo indicado en la Sección 9 que corresponde a la metodología de aseguramiento de la calidad para obras de Pavimentación y Sección 11 "Reglamento de Aplicación Obligaciones y Sanciones" del Manual de Inspección Técnica de Obras, MITO.

La Inspección Técnica de las Obras, en adelante la ITO, estará constituida por funcionarios del SERVIU Región de La Araucanía y personal asesor del Programa de Pavimentación Participativa, que tendrán la responsabilidad y la obligación de fiscalizar el cumplimiento

del contrato. Para el desarrollo de esta tarea, se aplicará la metodología propuesta en el Manual.

El contratista deberá someterse a las órdenes o instrucciones que la ITO imparta por escrito en el Libro de Obras, sobre las obras o aspectos del contrato, conforme a los términos y condiciones del contrato de acuerdo a lo establecido en el artículo 59 del D.S. N° 236 de 2002, de V. y U. El contratista deberá cumplir de inmediato las instrucciones que imparte la Inspección Técnica de la Obra en el Libro de Obra o en el plazo que se establezca al momento de impartir la instrucción. Dichas órdenes deberán ser cumplidas por el contratista en el plazo indicado por la ITO pudiendo apelar de ellas dentro de los dos días hábiles siguientes a su notificación, ante el Jefe del Departamento Técnico del SERVIU, que administra el contrato, quien resolverá breve y sumariamente.

Si la ITO formulare observaciones, el contratista deberá subsanarlas y no podrá excusarse alegando que las obras cuentan con recepción de otros servicios. Será responsabilidad de la ITO cuidar que las obras recibidas por otros servicios no generen inconvenientes para la ejecución de otras partidas que considere el contrato.

El incumplimiento de una orden no apelada faculta a la ITO para paralizar las faenas hasta que dicha orden sea acatada o para hacer ejecutar la orden por cuenta y cargo del contratista, sin perjuicio de aplicar una multa de 5 U.F., por cada día de incumplimiento; Si las órdenes no apeladas fueran la causa directa o indirecta de obras defectuosas, el contratista no podrá excusar su responsabilidad.

Las órdenes o resoluciones de la ITO, incluidos aquellos que recaigan en los reclamos deducidos por el contratista, se entenderán suficientemente notificadas a éste, por su anotación en el Libro de Obras. Esta forma de notificación no excluye otras que el SERVIU pueda adoptar.

Si el contratista no estuviere de acuerdo con la resolución del Jefe del Depto. Técnico del SERVIU, podrá reclamar de ello por escrito, dentro de los tres días hábiles siguientes a su notificación, al Director del SERVIU, cuyo dictamen será definitivo.

Si después de resueltos los reclamos, el contratista se resistiere a acatar las órdenes impartidas, el Director del SERVIU podrá, previa notificación hecha con 8 días de anticipación, poner término administrativamente y en forma anticipada al contrato conforme a lo dispuesto en el artículo 134 D.S. N° 236 de 2002, de V. y U.

#### **29.- IMPRECIACIÓN DE LOS ANTECEDENTES (Art. 74 y 113, D.S. N° 236/2002 de V. y U.)**

Toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle, deberá interpretarse en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos, conforme a las reglas de la técnica y del arte y de lo dispuesto en los artículos 74 y 113, ambos del D.S. N° 236/ 2002, de V. y U.

#### **30.- PROHIBICIÓN DE REALIZAR MODIFICACIONES DEL PROYECTO (Art. 80 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)**

El contratista no podrá introducir unilateralmente ninguna modificación al proyecto entregado por el SERVIU. En caso de producirse, durante la ejecución de las obras, alguna situación que requiera un análisis del proyecto en algún sector específico, ésta deberá ser consultada y autorizada previamente por la Oficina de Proyectos Viales del SERVIU Región de La Araucanía.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al proyecto, motivo de la presente Licitación, sólo podrá llevarse a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte la Oficina de Proyectos Viales, para lo cual, deberá(n) confeccionarse los planos de construcción respectivos, generándose el correspondiente oficio de aprobación a la modificación planteada, lo que por sí misma no significará un aumento de obra o plazo para el contratista.

### 31.- DE LAS REUNIONES

El SERVIU realizará dos reuniones de trabajo por proyecto a ejecutar de acuerdo a la presente Licitación, una reunión se realizará al inicio del Contrato de construcción de las obras de pavimentación y otra al finalizar los trabajos de pavimentación, las que deberán quedar registradas en el respectivo Libro de Obra, en las cuales se deberá contar con la presencia de al menos:

- Representante del Comité de Pavimentación.
- Representante de la Empresa Constructora.
- Representante de la Municipalidad.
- ITO SERVIU Región de la Araucanía.
- Asistencia Técnica del Programa de Pavimentación Participativa.

La primera reunión se deberá programar al inicio de las obras, en la cual se dará a conocer el proyecto con sus características, plazo de ejecución, Empresa Constructora, ITO SERVIU, ITO Asistencia Técnica Programa Pavimentación Participativa. En esta primera reunión también se deberá entregar la información de los trabajos de pavimentación que serán ejecutados y se establecerán canales de participación a los Comités de Pavimentación, que les permitan formular oportunamente sus observaciones al avance y calidad de los trabajos de pavimentación. (Art. 10 Resolución 1.820/2003 de V. y U.)

En la segunda reunión, el Comité de Pavimentación entregará un Acta de Conformidad de la correspondiente obra de pavimentación y una evaluación de su participación en todo el proceso de aplicación del Programa, considerando el cumplimiento del objetivo del Programa y de sus expectativas, en relación al producto que se le entrega y a su participación. El SERVIU deberá proporcionar a los Comités de Pavimentación información escrita sobre uso y cuidado de las obras de pavimentación que en esa oportunidad se entregan al uso público. (Art. 10 Resolución 1.820/2003 de V. y U.)

El contratista o un profesional representante de éste estará obligado a coordinar y asistir a las reuniones antes señaladas lo que será considerado para la calificación final.

### 32.- RECEPCION DE OBRAS (Art. 123 a 137 D.S. N° 236/2002, de V. y U.)

La recepción de las obras se regulará por lo establecido en los Art. 123 y siguientes del DS N° 236/ 2002, de V. y U. y en el Manual de Inspección Técnica de Obras del MINVU.

Previo a la recepción, el contratista deberá hacer llegar a la ITO para su visación, los legajos de planos de construcción de cada proyecto ejecutado, si corresponde, en los cuales se deberán reflejar todas las modificaciones efectuadas al proyecto respectivo. La ITO, una vez visado los planos señalados, deberá hacer llegar oportunamente a la Oficina de Proyectos Viales del SERVIU Región de la Araucanía, un legajo para ser archivado en la carpeta del proyecto.

El contratista deberá adjuntar el certificado de la Inspección del Trabajo correspondiente, que acredite el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y que no existan reclamos y/o deudas pendientes de esta índole, más la nómina de todos los trabajadores que fueron contratados para dicha obra, período trabajado y fecha de término de la relación laboral.

El contratista deberá entregar una declaración jurada en orden a que se encuentra al día en el pago de los servicios de agua potable, alcantarillado de aguas servidas, electricidad, gas de coque, arriendos de viviendas y terrenos por instalaciones de fuente, y servicios de laboratorios autorizados utilizados en el autocontrol, si procediere.

En cumplimiento de lo establecido en el art. 10 de la Resolución Exenta 1.820 de 2003 de Vivienda y Urbanismo, representantes de las Municipalidades y de los Comités de Pavimentación podrán participar del acto de recepción de las obras de pavimentación por parte del SERVIU, para lo cual el SERVIU notificará oportunamente al municipio la fecha y hora de dicho evento.

Cuando en la licitación se incluyan obras que son de competencia de otros Organismos o Servicios, el contratista deberá presentar los certificados de los mismos, acreditando que se encuentran recibidos.

En caso de existir situaciones extraordinarias de obras que sean necesarias para la recepción final y habilitación de las obras contratadas, que no constituyen obras menores, que no hubiesen sido contempladas en los proyectos proporcionados por SERVIU y que razonablemente no habría sido posible considerar, el contratista podrá solicitar su contratación como obra extraordinaria o mayor obra. En tales casos corresponderá al Director del SERVIU decidir sobre la eventual contratación, salvo que para ello se requiera de una modificación presupuestaria, en cuyo caso los antecedentes deberán ser remitidos al Sr. Subsecretario de la Vivienda y Urbanismo, antes de autorizar la ejecución de tales obras, quien en definitiva se pronunciará sobre dicha contratación.

Si por alguna causa extraordinaria, durante la ejecución de las obras, resultara la necesidad de efectuar algún trámite de regularización de bienes inmuebles no prevista en el proyecto, el adjudicatario deberá informar de inmediato al SERVIU, para los efectos de evaluar la situación.

El Contratista deberá hacer entrega del material fotográfico solicitado en el Artículo 25 de las presentes Bases.

### **33.- GARANTÍA DE BUEN COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES Y BUENA EJECUCION DE LAS OBRAS (Art. 126 DS N° 236/2002, de V. y U.)**

Recibidas las obras, el contratista deberá entregar una boleta bancaria de garantía, pagadera a la vista, extendida a nombre de SERVIU Región de la Araucanía, por un valor equivalente al tres por ciento (3%) del monto total del contrato, expresada en U.F., para caucionar el buen comportamiento de las obras y su buena ejecución, con la glosa: "**Para garantizar el buen comportamiento de los materiales y la buena ejecución de las obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa Lista de Seleccionados año 2011, comunas de Lautaro, Perquenco, Villcun, Curacautín y Lonquimay, de la Región de la Araucanía I.D. 5581-18-LP12**". Individualizándola, tras lo cual, SERVIU procederá a devolver al contratista la boleta de garantía a que se refiere el artículo 50 del D.S.N° 236/2002, de V. y U.

Esta boleta de garantía tendrá una vigencia de dos (2) años, el que se computará desde la fecha de término de las obras indicada en el Acto de Recepción. Dicho plazo no obsta a aquel de garantía legal de cinco años establecida en el artículo 2003, regla tercera, del Código Civil, el que se computará desde la misma fecha.

Dentro de los 60 días anteriores al vencimiento de la garantía de buen comportamiento establecida en el art. 126 del DS N° 236 de 2002, de V. y U., el contratista deberá requerir, por escrito, la liquidación del contrato, debiendo la ITC, proceder, dentro de los 15 días siguientes a dicho requerimiento, a efectuar la revisión de la obra para determinar si se ha comportado satisfactoriamente. Si no hubiere observaciones, el SERVIU procederá a liquidar el contrato y a devolver la garantía de buen comportamiento, de acuerdo al art. 130 del DS N° 236 de 2002, de V. y U. De existir observaciones, la ITC deberá formularlas dentro de los 30 días siguientes al requerimiento del contratista y, en todo caso, no menos de 15 días antes de la expiración de la garantía de buen comportamiento, comunicándolas al contratista por oficio en el que además deberá indicarse el plazo que se le concede para subsanar los reparos el que no podrá exceder de la fecha de expiración de la garantía de buen comportamiento. Vencido dicho plazo, la ITC comprobará que las observaciones fueron subsanadas, en cuyo caso, procederá a efectuar la liquidación del contrato y a devolver la garantía de buen comportamiento.

### **34.- CALIFICACION**

Las contratistas serán evaluadas en conformidad a lo dispuesto en el D. S. N° 127 de V. y U. de 1977 y sus modificaciones.

**2° Apruébase para la presente licitación, los siguientes Itemizados Técnicos:**



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACIÓN

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PÚBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA**  
**CALLE REGABARREN, ENTRE M. NOVOA Y M. JORDAN**  
**LOCALIDAD DE PILLANLELBUN**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Bases Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
6	Bases Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
7	Geotextil	m <sup>2</sup>			
8	Demarcación de Veredas	m <sup>2</sup>			
9	Señalética vertical	unidad			
10	Ensayo de materiales	gl			
11	Letrero de obra	unidad			
				VALOR NETO \$ =	
				19% IVA \$ =	
				VALOR TOTAL \$ =	

(Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.)  
 - Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.  
 - Los precios unitarios deben incorporar Los G.I.I. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)





DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PSJE. COLICO, ENTRE CALAFQUEN Y FIN DE PASAJE**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Valor Precio Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V e = 0.10 m	m <sup>2</sup>			
2	Basa Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Demolición de Calzada (D. Repav.)	m <sup>2</sup>			
5	Solera Tipo "G" con Zepa	m			
6	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
7	Señalética vertical	unid.			
8	Ensayo de materiales	gl			
				<b>VALOR NETOS</b>	
				<b>VALOR TOTAL</b>	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE CALAFQUEN, ENTRE CALLE 2 Y PSJE. CABURGUA**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Valor Precio Unitario	Precio Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
2	Báse Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Demolición de Carzada (O. Repav.)	m <sup>2</sup>			
5	Solera Tipo 'A'	m			
6	Rampa de Manoalidos	unidad			
7	Construcción Veredas H. C.V. e=0.07m	m <sup>2</sup>			
8	Báse Estabilizada e=0.05m	m <sup>2</sup>			
9	Demolición de Sumidero	unidad			
10	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
11	Sensética vertical	unidad			
12	Ensayo de materiales	gl			
13	Letrero de obra	unidad			
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	
				<b>19% IVA \$ =</b>	
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	

Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus retenciones, cuando correspondan.  
Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.  
Los precios unitarios deben incorporar Los I.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE CRISTOBAL COLON, ENTRE O'HIGGINS Y PSJE. MATTA**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Baso Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera tipo "A"	m			
5	Rampa de Minusválidos	unid.			
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
7	Baso Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
8	Demolición de Calzada (O. Páv.)	m <sup>2</sup>			
9	Demolición Tratamiento Superficial	m <sup>2</sup>			
10	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
11	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.			
12	Sumidero Tipo Servu	unid.			
13	Tubo C.G. Ø = 600 mm	m			
14	Demolición de Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.			
15	Muro de Ala	unid.			
16	Defensa Caminera	m			
17	Señalética vertical	unid.			
18	Ensayo de materiales	gl			
19	Letrero de obra	unid.			
			<b>VALOR NETO IVA</b>		
			<b>VALOR TOTAL IVA</b>		

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA ✓  
21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PSJE CABURGUA, ENTRE CALLE 2 Y FIN DE PASAJE  
COMUNA DE LAUTARO

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. $t = 0.13$ m	m <sup>2</sup>			
2	Baso Estabilizada $t = 0.15$ m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Demolicion de Costado (C. Repav)	m <sup>2</sup>			
5	Solera Tipo "C" con Zarpa	m			
6	Demolicion de Veredas	m <sup>2</sup>			
7	Cajón de Hormigón Armado	m <sup>2</sup>			
8	Señalética vertical	Und.			
9	Ensayo de materiales	q			
				VALOR NETO \$ =	
				19% IVA \$ =	
				VALOR TOTAL \$ =	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus reglas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE CALLE 2, ENTRE PS.JE. CABURGUA Y CALAFQUEN**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Demolición de Calzada (O. Répav.)	m <sup>2</sup>			
5	Solera Tipo "A"	m			
6	Rampa de Minusválidos	unid.			
7	Sumidero Tipo Servu	unid.			
8	Tubo C.C. D = 600 mm	m			
9	Muro de Boca	unid.			
10	Rehacer Sumidero Tipo Servu	unid.			
11	Señalética vertical	unid.			
12	Ensayo de materiales	gf			
				<b>VALOR NETO (S)</b>	
				<b>IVA 19%</b>	
				<b>VALOR TOTAL (S)</b>	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE J. M. BALMACEDA, ENTRE URRUTIA Y FIN DE CALLE**  
**COMUNA DE PERQUENCO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera tipo "A"	m			
5	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
6	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
7	Mejoramiento Granular	m <sup>3</sup>			
8	Geotextil	m <sup>2</sup>			
9	Demolición de veredas	m <sup>2</sup>			
10	Limpieza de Zanja o Canal Simple	m			
11	Ensayo Materiales	di			
12	Señalética Vertical	un.			
13	Letrero de Obra	un.			
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	
				<b>19% IVA \$ =</b>	
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE ELEUTERIO RAMIREZ, ENTRE BILBAO Y ESTADIO**  
**COMUNA DE PERQUENCO**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Rampa de Minusválidos	unid.			
6	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>			
7	Base Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>			
8	Mejoramiento Granular	m <sup>2</sup>			
9	Geotextil	m <sup>2</sup>			
10	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
11	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.			
12	Sumidero Tipo Senu	unid.			
13	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m			
14	Refuerzo Colector D= 400 Simple	m			
15	Muro de Ala	unid.			
16	Ensayo Materiales	q			
17	Señalética Vertical	un.			
18	Letrero de Obra	un.			

VALOR NETO (S) =  
 IVA (19%) (S) =  
 VALOR TOTAL (S) =

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE BRASIL, ENTRE MATTÁ Y SERRANO**  
**COMUNA DE PERQUENCO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Rampa de Minusválidos	unid.			
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
8	Mejoramiento Granular	m <sup>3</sup>			
9	Geotextil	m <sup>2</sup>			
10	Demolición de Calzada (O. Pav.)	m <sup>2</sup>			
11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
12	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.			
13	Sumidero Tipo Servu	unid.			
14	Sumidero Tipo Servu con Doble Rejilla	unid.			
15	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m			
16	Muro de Aia	unid.			
17	Ensayo Materiales	gl			
18	Señalética Vertical	un.			
19	Letrero de Obra	un.			
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	
				<b>19% IVA \$ =</b>	
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)





DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACIÓN

**ITEMIZADO** ✓  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE JAPON, ENTRE CONSTITUCION Y MICHIMALONGO**  
**LOCALIDAD DE CHERQUENCO**

Item	Designación	Unidad	Costo Unitario	Precio Base	Precio Total
1	Calzada H.C.V. $\alpha = 0,15$ m	m <sup>2</sup>			
2	BaSe Estabilizada $e = 0,15$ m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "Ac"	m			
5	Rampa de Mirasvérdas	unid.			
6	Vereda H.C. $e = 0,07$ m	m <sup>2</sup>			
7	BaSe Vereda $e = 0,05$ m	m <sup>2</sup>			
8	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
9	Demolición de Calzada (O. Pav)	m <sup>2</sup>			
10	Sumidero Tipo Servú	unid.			
11	Tubo C.C. $D = 600$ mm	m			
12	Refuerzo Colector de Hormigón Armado $D = 600$	m			
13	Dren o Zanja de Infiltración con Tubo	m			
14	Extracción de Árboles y Reposición	unid.			
15	Señalética vertical	unid.			
16	Ensayo de materiales	gl			
17	Lefrero de obra	unid.			
			<b>VALOR NETO SIN IVA</b>		
			<b>19% IVA</b>		
			<b>VALOR TOTAL SIN IVA</b>		

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE LOS ALPES, ENTRE RUTA INTERNACIONAL Y PSJE. LA RESERVA**  
**COMUNA DE CURACAUTIN**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Bese Estabilizada e = 0,20 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Raniza de Mirigallidos	unidad			
6	Vereada H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
7	Bese Vereada e = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
8	Mejoramiento Granuloso	m <sup>2</sup>			
9	Ceboteo	m <sup>2</sup>			
10	Dámolición de Calzada (O. Pav.)	m <sup>2</sup>			
11	Dámolición de Vereadas	m <sup>2</sup>			
12	Serpentina vertical	unidad			
13	Ensayo de materiales	gl			
14	Letrero de obra	unidad			
				VALOR NETO \$ =	
				19% IVA \$ =	
				VALOR TOTAL \$ =	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus retajas, cuando correspondan
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PSJE. PATRICIO CHAVEZ, ENTRE YUNGAY Y FIN DE PASAJE**  
**COMUNA DE CURACAUTIN**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>			
2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Base Estabilizada e = 0.15 m /	m <sup>2</sup>			
4	Excavación y transporte a Botadero /	m <sup>3</sup>			
5	Solera Tipo "A"	m			
6	Solera Tipo "C" con Zarpa ✓	m			
7	Vereda H.C. e = 0.07 m ✓	m <sup>2</sup>			
8	Base Vereda e = 0.05 m ✓	m <sup>2</sup>			
9	Mejoramiento Granular ✓	m <sup>2</sup>			
10	Geotextil ✓	m <sup>2</sup>			
11	Demolición de Carzada (O. Pav) ✓	m <sup>2</sup>			
12	Demolición de Veredas ✓	m <sup>2</sup>			
13	Cámara Inspección Aguas Lluvias ✓	unid.			
14	Sumidero Tipo Serviu con Doble Rajilla ✓	unid.			
15	Tubo HDPE 15" (D= 375) ✓	m			
16	Rescondicionar o Modificar Sumidero ✓	unid.			
17	Defensa Caminero ✓	m			
18	Señalética vertical ✓	unid.			
19	Ensayo de materiales	gf			
20	Lítero de obra	unid.			

VALOR TOTAL VALOR NETO SIN IVA	
VALOR TOTAL VALOR NETO CON IVA 19%	
VALOR TOTAL VALOR BRUTO CON IVA	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACIÓN

ITEMIZADO ✓  
LICITACION PUBLICA  
21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
CALLE CONDELL, ENTRE IGNACIO CARRERA PINTO Y AV. D. PORTALES  
COMUNA DE LONGUIMAY

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero ✓	m <sup>3</sup>			
4	Soleira Tipo 'A'	m			
5	Rampa de Minicavilidos	unidad			
6	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>			
7	Base Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>			
8	Demolición de Calzada (C. Pav.)	m <sup>2</sup>			
9	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
10	Serielecha vertical	unidad			
11	Ensayo de empujes	m <sup>2</sup>			
12	Letrero de obra	unidad			
				VALOR NETO S =	
				19% IVA S =	
				VALOR TOTAL S =	

Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.  
Los ensayos de materiales corresponden a Los contratados en E.T.  
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE LOS ROBLES, ENTRE LOS COIGÜES Y LOS RAULIES**  
**COMUNA DE LONQUIMAY**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. $a = 0,15$ m ✓	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada $a = 0,15$ m ✓	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero ✓	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A" ✓	m			
5	Rampa de Minsválidos -	unidad			
6	Vereda H.C. $a = 0,07$ m ✓	m <sup>2</sup>			
7	Base Vereda $a = 0,05$ m ✓	m <sup>2</sup>			
8	Geotextil -	m <sup>2</sup>			
9	Pedraplén ( $q = 15$ cm) ✓	m <sup>2</sup>			
10	Señalética vertical ✓	unidad			
11	Ensayo de materiales ✓	lit			
12	Letrero de obra	unidad			
				<b>VALOR NETO IS =</b>	<b>1.200.000,00</b>
				<b>VALOR IVA 19% =</b>	<b>228.000,00</b>
				<b>VALOR TOTAL IS =</b>	<b>1.428.000,00</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondi.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
CALLE NUEVA DOS SUR, ENTRE ASFALTO Y JOSE MIGUEL CARRERA  
LOCALIDAD DE LIUCURA COMUNA DE LONQUIMAY ✓

ITEM	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Observaciones	Preclasificación
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>					
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>					
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>					
4	Solera Tipo "A"	m					
5	Rampas de Muevavidos	unidad					
6	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>					
7	Base Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>					
8	Demolicion Tratamiento Superficial	m <sup>2</sup>					
9	Demolicion de Veredas	m <sup>2</sup>					
10	Señalética vertical	unidad					
11	Ensayo de materiales	pl.					
12	Letrero de obra	unidad					
					VALOR NETO \$=		
					18% IVA \$=		
					VALOR TOTAL \$=		

Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondi:  
- Los ensayos de materiales corresponden a los estándares en E.T.  
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACIÓN

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE MANUEL RODRIGUEZ, ENTRE PAV. EXISTENTE Y JOSE MIGUEL CARRERA**  
**COMUNA DE LONQUIMAY**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Carpeta H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada a = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Rampa de Minusválidos	unid.			
6	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>			
7	Basa Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>			
8	Señalética vertical	unid.			
9	Ensayo de materiales	gl			
10	Letrero de obra	unid.			
				<b>VALOR NETO SIN IVA</b>	
				<b>IVA 19%</b>	
				<b>VALOR TOTAL SIN IVA</b>	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a Loe detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

3º Apruébase para la presente licitación, las siguientes Especificaciones Técnicas:

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
OBRAS DE PAVIMENTACION Y AGUAS LLUVIAS**

**1. GENERALIDADES**

Las presentes Especificaciones Técnicas comprenden la construcción de las obras de Pavimentación de Carretera en H.C.V. y las Obras de Aguas Lluvias detalladas en la Memoria Explicativa de la presente Propuesta.

**2. REPLANTEO DEL PROYECTO**

El replanteo del proyecto deberá ser efectuado por un profesional calificado quien determinará las líneas y cotas de acuerdo a lo especificado en planos. Este es un proceso de la ejecución del proyecto y exige una revisión periódica.

El I.T.O. chequeará las líneas y cotas planeadas y dará el visto bueno en la oportunidad correspondiente.

Como norma general las cotas de alturas y distancias prevalecerán sobre el dibujo.

**3. MOVIMIENTO DE TIERRAS**

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**4. CARACTERÍSTICAS DE LOS GEOTEXILES**

Si el proyecto lo especifica a las condiciones del terreno lo requieran, se deberá colocar geotextil sobre la sub-base, una vez que ésta se encuentre perfilada y compactada (si las condiciones del suelo permiten la compactación). Se deberá colocar con traslapes de 30 cm como mínimo y se deberá afimar con estacas para evitar posibles pliegues. Las propiedades mecánicas del geotextil a instalar y que se rigen según Valores M. A. Q. V. (Minimum Average Real Values), los que establece la Guía de Diseño AASHTO 1996, deberán cumplir con los mínimos indicados a continuación:

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (NORMA ASTM D-4632)	: 800,00 N
ELONGACIÓN (NORMA ASTM D-4632)	: 60,00 %
MODULO DE TRACCIÓN, AL 10% ELONG. (NORMA D-1682)	: 3,50 kN
RUPTURA TRAPEZOIDAL (NORMA D-4533)	: 0,27 kN

Los valores antes indicados se deberán certificar por algún laboratorio inscrito en el MINVI y por el fabricante.

**5. SUB BASE**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**6. BASE GRANULAR PARA PAVIMENTO ASFALTICO**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.



## 7. BASE GRANULAR PARA PAVIMENTO EN H.C.V.

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

## 8. RIEGO DE IMPRIMACION

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

## 9. RIEGO DE LIGA

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.5** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

## 10. MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE

### 10.1. Descripción y Alcances

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.

### 10.2. Materiales

**Agregados Pétreos:** Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**Materiales Asfálticos:** Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

### 10.3. Mezclas Asfálticas en Caliente

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.11** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

## 11. PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO VIBRADO PARA CALZADA

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008, teniendo la salvedad que la resistencia del hormigón para todo tipo de calles y pasejes deberá ser al menos de:

- **Resistencia a la flexotracción:** será de  $50 \text{ kg/cm}^2$  a los 28 días.
- **Resistencia a la compresión:**  $350 \text{ kg/cm}^2$  a los 28 días, valor medio el cual está expresado sobre la base de probetas cúbicas de 20 cm.

## 12. ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

### 12.1 Adoquines

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

### 12.2 Pastelones

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

### 12.3 Baldosas

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **12.4 Soleras**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.5** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **12.5 Solerillas**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.6** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **12.6 Soleras con Zarpa**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.7** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **12.7 Soleras Hechas en Sitio sobre Calzada de Hormigón**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.8** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

### **13. ACERAS DE HORMIGÓN**

Consistirán en losas de 0,07 m. de espesor uniforme y se ejecutarán por sistema de compactación con pison de madera o metálico, de un peso no menor a 10 kg. de superficie útil en su base no mayor a 225 cm<sup>2</sup>. Se dejará caer repetidamente desde cierta altura hasta que aparezca una capa de lechada.

La base para las aceras será de 0,05 m. de espesor convenientemente compactada con placa vibradora. El material será estabilizado.

La dosificación del hormigón será de 340 kg-cemento/m<sup>3</sup> de hormigón elaborado.

La resistencia cubica a los 28 días será de 300 kg/cm<sup>2</sup> a la compresión. El tamaño máximo del árido será de 1" (2,54 cm).

El ancho de las aceras será variable y se indicará en los planos, sin embargo la acera deberá dividirse en pasteleros de modo que su mayor dimensión, en cualquiera de sus dos direcciones principales no exceda de dos metros, ni su superficie de 3,0 m<sup>2</sup>. La junta entre dos pasteleros consistirá en una ranura de profundidad 3-cm y ancho 7 mm.

Cada 30 m deberá materializarse una separación entre pasteleros de 1,0 cm. de ancho a modo de junta de expansión. Los cortes y juntas se rellenan con arena.

La terminación de la superficie de la acera se hará con plancha metálica.

La terminación de los bordes de las juntas y de los costados de las aceras se hará mediante un rodán metálico con un pequeño radio de curvatura, a fin de redondear dichas bordes.

En las entradas de vehículos será de un mínimo de 10 cm. y sus bases de 10 cm. En los pasteleros adyacentes a pavimento de pasajes el espesor de las aceras y sus bases será de un mínimo al espesor del pasaje.

El curado de las aceras debe efectuarse según lo indicado en el **Artículo 4.6.6** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

Si se produce desnivel entre aceras existentes y pavimento nuevo deberán demolerse como mínimo 2 m de aceras de modo de lograr un empuje con una pendiente suave.

En caso de utilización de medios mecánicos para la compactación de las aceras no se hará exigible el redondeado de los bordes, se permitirá el corte con sierra y cumpliendo con las restantes exigencias.

#### **14. OBRAS COMPLEMENTARIAS**

##### **15.1. Diversos Trabajos de Demolición o Extracción**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

##### **15.2. Reconsolidación de zanjas y excavaciones en general**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

##### **15.3. Evacuación de Aguas Superficiales**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

##### **15.4. Obras de Drenaje**

Se considera la colocación de colectores de cemento vibrado y acero, cámaras de inspección y sumideros.

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.5** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

##### **15.5. Muros de Contención**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.6** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

##### **15.6. Losas de Hormigón armado**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.7** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

##### **15.7. Emparejamiento de Veredones**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.8** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **15. REUTILIZACION DE SOLERAS EXISTENTES**

En los casos en que se considere reutilizar soleras existentes, extrayéndolas y reutilizándolas, esta podrá hacerse sólo con las soleras existentes que se encuentren en buen estado, lo que será indicado expresamente en los planos del proyecto y deberá ser ratificado por la I.T.O. SERVIU. En estos casos las soleras faltantes y aquellas soleras existentes que se encuentren dañadas o que resulten dañadas por efecto de la extracción, deberán reemplazarse por soleras nuevas de H.C.V. Tipo A.

#### **16. REPARACION DE BORDES DE CALZADA EXISTENTE**

Si los bordes de la calzada existente, con los cuales debe empalmarse la calzada proyectada, se encuentran dañados, debe considerarse el reemplazo de los conos dañados ejecutando parches de bordes rectos del mismo material de la calzada existente. Las dimensiones de los parches necesarios serán definidas por la I.T.O. SERVIU.

## 17. ARRANQUES DE AGUA POTABLE

El Contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para que la renovación de los arranques de agua potable que deban cambiarse, según lo determine AGUAS ARAUCANIA S.A., sea ejecutada por los propietarios de las viviendas correspondientes en forma previa a la realización de los trabajos de pavimentación.

## 18. NORMAS GENERALES DE DISEÑO

En caso de que la obra no haya sido inspeccionada de acuerdo a los actuales E.I., realizándose sus respectivas recepciones de subrasante y bases, la I.T.O. tendrá la facultad de solicitar ensayos adicionales a costo del contratista y en los laboratorios que la I.T.O. indique. Automáticamente la garantía se ampliará por un período mínimo de 36 meses.

En caso que proyecto de pavimentación no indique cruces de pases por pasaje y cruces de pases con calle, éstos deben ejecutarse con curva de  $R=4$  m y se deberán confinar mediante solera rebajada.

En el caso de pavimentación de pases, debe considerarse en forma obligatoria la reposición de aceras de H.C. con un espesor de las aceras y sus bases igual al espesor del pasaje, y con un ancho igual de las veredas existentes, que empalman con pavimento de pasaje, en la longitud que sea necesario, con un máximo de 4 m en total en cada empalme de pasaje con aceras.

En caso de ejecutarse pavimento asfáltico en cruces de calles debe confeccionarse alelo de H.C.V.  $e=0,18$  m, en ambos costados del cuello para eliminar los sectores de difícil compactación.

Las cantidades de obra indicadas en el presente anexo son solo informativas, los oferentes deberán hacer sus propias cubriciones y contemplar todas las obras de calzadas, soleras, aguas lluvias, base, movimiento de tierra, sumideros de aguas lluvias, protección de taludes, etc., incluyendo todas las obras anexas y complementarias que permitan la correcta ejecución y funcionamiento del proyecto, sin que ello implique aumento de obra ni partidas extraordinarias, todo de acuerdo a lo señalada en el D. S. N° 236 / 02 de V. y U. que rigen estas obras.

Las obras de modificación de redes producto del plan de mantención y modernización de la empresa sanitaria se deberán coordinar con Aguas Araucanía (o la Sanitaria respectiva), al comienzo de las obras, de tal modo que no se retrasen las obras de pavimentación.

Los límites de los proyectos quedan definidos entre límites de calles u obras existentes. Las obras adicionales que se deriven de existir error en las longitudes informadas a través de los planos del proyecto o el presente anexo deberán ser asumidas por el contratista, lo anterior considerando la instancia de consultas dispuesta para la licitación y que el contratista confirma ser conocedor del terreno.

Para la recepción de calzadas de H.C.V. no se aceptarán paños de pavimentos agregados, por lo que deberá tener especial cuidado en los procedimientos de curado, cortes, puesta en servicio, etc. Además los pavimentos deben estar libres de "pisadas" o marcas que no son propias de la calzada. De existir lo anterior, quedará a criterio de la I.T.O. en conjunto con Asistencia Técnica de Pavimentos Participativos si procede la reparación o demolición del paño. Cualquiera sea la causa por que deba realizar la demolición y restitución de un paño de la calzada este deberá ser completo, no se aceptará restitución de "medios paños".

Debe considerarse rebaje de soleras frente a cada propiedad, esta tenga o no acceso existente cuando la pendiente del acceso vehicular sea inferior a un 40%. Para aquellos que no sean existentes deberá consultarse con el propietario vector definitivo para el rebaje. El acceso quedará compuesto por 3 soleras rebajadas (aproximadamente 3 m) y dos soleras extremas inclinadas, de acuerdo a lámina tipo.

El acceso vehicular frente a cada propiedad deberá quedar totalmente habilitado, con el relleno o relleno del terreno que requiera y colocación de una capa de estabilizada compactada en la superficie.

Aquellos accesos vehiculares existentes que se deban demoler pavimento existente o modificarse producto de las exigencias del proyecto deberán ser restituidos por la empresa contratista sin que esto signifique un aumento de obras.

Las veredas en tierra deben quedar a nivel de la cabeza de solera y el material de relleno a utilizar debe ser apto para realizar jardines futuros, esto es, debe estar libre de material riposo u otro no adecuado para tales fines.

Se deberá considerar el emparejamiento y compactación de aceras en todo el tramo comprendido entre línea de edificación y cabeza de solera (en el caso de pasajes entre líneas de edificación). En aquellos casos donde exista maleza, pasto, árboles u arbustos, zanjas, etc., debe contemplarse la limpieza, roce, compactación y/o relleno correspondiente, de manera de entregar una obra completamente limpia y bien presentada en toda su longitud.

La pendiente transversal de las aceras debe ser de 2% hacia la calle, de modo de permitir la evacuación de estas hacia la cuneta.

Las rampas de minusválidos deben ser continuación de las veredas, por lo que se deben incluir dos por esquina, es decir en un encuentro de dos calles corresponde la construcción de 8 rampas. Cuando el encuentro de 2 calles sea en "T", corresponde la construcción de 6 rampas. En caso de encuentro o término de tramo licitado con calzadas existentes, se debe contemplar la totalidad de las rampas faltantes.

Todas las soleras y zapas existentes se deberán extraer y ser entregadas a la municipalidad correspondiente, salvo que proyecto indique otro fin.

El material de excedente producto de las excavaciones no podrá ser utilizado como relleno, salvo que se constate su capacidad estructural para tales fines a través de la certificación correspondiente. De no utilizarse deberá ser llevado a botadero autorizado por la municipalidad respectiva, quien podrá hacer uso de este material si así lo estimase.

Las rasantes de proyecto entregadas en los planos serán las oficiales para las obras. El contratista deberá verificar que éstas se ajusten a las condiciones del terreno al inicio de ellas, en el caso de que no se ajusten, deberá proponer una rasante nueva en coordinación directa con la Oficina de Proyectos Viales del SERVIU. Este trámite de modificación será de exclusiva responsabilidad del Contratista y no implicará ampliaciones de plazo.

De acuerdo al punto anterior si se generarán obras de aguas lluvias adicionales y/o protección de taludes (obligatorias de ejecutar en cortes de terreno sobre 30 cm desde el borde superior de la solera), que por error en información topográfica entregada por el contratista al momento de definir rasante o por la NO coordinación con la Oficina de Proyectos Viales, estas obras deberán ser asumidas por la empresa constructora sin que esto signifique obras extraordinarias o un aumento del monto del contrato, a fin de garantizar la continuidad y seguridad en las veredas. Para lo anterior, se podrá ejecutar un pedraplén si la pendiente del talud es menor a 50% y si el desnivel no supera 2,0m, en caso de pendientes superiores se deberá proyectar un muro, el cual podrá ser ejecutado en bloques de hormigón cuando la altura libre no supere el 1,2m, para alturas mayores se deberá ejecutar en hormigón armado de acuerdo al Manual de Carreteras considerando un coeficiente sísmico  $C=0.2$ .

Se deberá considerar la demolición y reposición de cuellos existentes (desde línea de solera hasta el fin del radio en el caso de Calles y hasta un largo de 3,0m en el caso de Pasajes), en todos los casos donde debido a la rasante adoptada se presenten problemas de empalme, sin que esto signifique un aumento de obra.

Se deberá considerar la modificación de cámaras existentes (subir o bajar cámaras), en todos los casos que sea necesario producto de la rasante adoptada, sin que esto signifique un aumento de obras.

Se deberá considerar la limpieza y el reacondicionar todo sumidero y/o sifón existente en el tramo licitado. Se entiende por "reacondicionar" el que los sumideros existentes queden de acuerdo a lámina de sumidero Tipo SERVIU (Lámina 7.4 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008).

Se debe considerar el reemplazo de la totalidad de tapas de cámaras (aguas lluvias, alcantarillado, agua potable, etc) dentro del tramo a ejecutar, por tapas nuevas, sin que esto signifique un aumento de obras.

Se deberá considerar todo elemento necesario para la correcta ejecución de las obras, es decir, utilización de moldajes especiales, implementación de vigas de anclaje, etc. Cuando el proyecto así lo requiera, sin que esto signifique un aumento de obras. Lo anterior considerando la instancia de consultas dispuesta para la licitación y que el contratista confirma ser conocedor del terreno.

#### **19. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO**

Para la demolición del pavimento existente a reponer, los bordes se partirán en planas verticales, dejándolas ásperas, sin nidos, limpias y con algunas de las partículas de árido expuestas; se deberá quitar con comba de 4 libras todo el material suelto que esté sin resistencia; se cuidará que el estabilizado de los paños vecinos no sufran daño; en todo caso, de haber con anterioridad o durante en ese momento vacíos o desmoronamiento de material, se procederá a rellenar los huecos y a compactarlos con plón manual. Las dimensiones mínimas de reposición será de 2.0m x 1/3 calzada en el caso de calles y de 2.0m x ancho calzada en el caso de pasajes.

Deberá considerarse la reubicación de la totalidad de las saleras adyacentes a una reparación, suministrando aquellas que falten y reemplazando las que se encuentren o que resulten dañadas por los trabajos.

Los aceros que resulten dañados con motivo de los trabajos deberán reemplazarse por pastrones completos.

4º Apruébase para la presente licitación, los siguientes Formularios:

**FORMULARIO N°1**  
**CAPACIDAD ECONOMICA**

LICITACIÓN N°: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACIÓN: \_\_\_\_\_

COMUNA(S) : \_\_\_\_\_

OFERENTE: \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN SOBRE CONTRATOS VIGENTES DEL OFERENTE**

El Oferente deberá llenar los cuadros que se insertan a continuación. En caso de no presentar saldo de obra en alguno de ellos, deberá dejarlo expresamente establecido bajo su firma, en los cuadros correspondientes.

**1.- CONTRATOS CON SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN**

LOCALIDAD	OBRA	MONTO CONTRATO ACTUALIZADO(\$)	SALDO DE OBRAS ACTUALIZADO(\$)
TOTAL SALDO OBRAS			\$

**2.- CONTRATOS CON MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

LOCALIDAD	OBRA	MONTO CONTRATO ACTUALIZADO(\$)	SALDO DE OBRAS ACTUALIZADO(\$)
TOTAL SALDO OBRAS			\$

3.- CONTRATOS CON OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES O EXTRANJERAS

PAÍS	LOCALIDAD	OBRA	MONTO CONTRATO ACTUALIZADO (\$)	SALDO DE OBRAS ACTUALIZADO (\$)
TOTAL SALDO OBRAS				\$

4.- CONTRATOS PRIVADOS

PERMISO MUNICIPAL	Nº FECHA	COMUNA	MONTO PRESUPUESTO MUNICIPAL ACTUALIZADO (\$)	SALDO DE OBRAS ACTUALIZADO (\$)
TOTAL SALDO OBRAS				\$

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO,.....

La información incluida en los cuadros precedentes, relativa a las obras contratadas y saldos de éstas, deberá ser absolutamente fidedigna. La omisión de cualquier obra que esté ejecutando el oferente, o la indicación de montos diferentes a los reales, podrá ser causal suficiente, a juicio de la autoridad que corresponda, para no considerar o rechazar la respectiva propuesta, todo ello de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 28 del D.S. N° 236 del año 2002 del MINVU.



**CAPACIDAD ECONOMICA DISPONIBLE**  
**RESUMEN DE VALORES**

A.- CAPITAL ACREDITADO EN LA INSTITUCIÓN \$ \_\_\_\_\_

---

B.- SALDO DE OBRAS:

I) SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION \$ \_\_\_\_\_

II) CONTRATOS CON MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS \$ \_\_\_\_\_

III) CONTRATO CON OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES  
Y EXTRANJERAS \$ \_\_\_\_\_

IV) CONTRATOS PRIVADOS \$ \_\_\_\_\_

TOTAL SALDO DE OBRAS \$ \_\_\_\_\_

C.- 15% SALDO DE OBRAS \$ \_\_\_\_\_

D.- CAPITAL ACREDITADO MENOS 15% SALDO OBRAS \$ \_\_\_\_\_

---

E.- CAPACIDAD ECONOMICA DISPONIBLE (D) \$ \_\_\_\_\_

PARA USO EXCLUSIVO DEL SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN

CAPACIDAD ECONOMICA DISPONIBLE \$ \_\_\_\_\_

VALOR APROXIMADO DE LA OBRA EN LA CUAL DESEA  
PARTICIPAR LA EMPRESA CONSTRUCTORA (15%) \$ \_\_\_\_\_

CAPACIDAD ECONOMICA TOTAL DISPONIBLE \$ \_\_\_\_\_

EN ATENCIÓN A LA CAPACIDAD ECONOMICA TOTAL DISPONIBLE DE LA EMPRESA:

LA EMPRESA CONSTRUCTORA \_\_\_\_\_ RETIRAR ANTECEDENTES PARA LA  
PROPUESTA. (PUEDE / NO PUEDE)

\_\_\_\_\_  
FECHA DE PRESENTACIÓN

\_\_\_\_\_  
V. B. JEFE

**FORMULARIO N°2**  
**FORMATO DE IDENTIFICACIÓN**

LICITACIÓN \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_  
(Público)

NOMBRE LICITACIÓN: \_\_\_\_\_

COMUNA (S) DE: \_\_\_\_\_

**A.- IDENTIFICACIÓN OFERENTE**

NOMBRE DEL OFERENTE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PERSONA NATURAL O JURÍDICA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

RUT: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

FONO: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_

**B.- REPRESENTANTE LEGAL**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

PROFESIÓN: \_\_\_\_\_

RUT: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

FONO: \_\_\_\_\_

C.- PROFESIONAL A CARGO OBRA

D.- PROFESIONAL A CARGO  
AUTOCONTROL N°1

NOMBRE : \_\_\_\_\_

PROFESION : \_\_\_\_\_

RUT : \_\_\_\_\_

DIRECCION : \_\_\_\_\_

FONO : \_\_\_\_\_

E.- EXPERTO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

NOMBRE : \_\_\_\_\_

PROFESION : \_\_\_\_\_

RUT : \_\_\_\_\_

DIRECCION : \_\_\_\_\_

FONO : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante  
legal)

TEMUCO: \_\_\_\_\_

**FORMULARIO N°3**  
**CARTA COMPROMISO**

LICITACION N°: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA (S) DE: \_\_\_\_\_

PROGRAMA DE: \_\_\_\_\_

CONTRATISTA: \_\_\_\_\_

REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_

1) POR LA PRESENTE YO \_\_\_\_\_ C.I.N.º \_\_\_\_\_ DE  
PROFESION \_\_\_\_\_

2) POR LA PRESENTE YO \_\_\_\_\_ C.I.N.º \_\_\_\_\_ DE  
PROFESION \_\_\_\_\_

3) POR LA PRESENTE YO \_\_\_\_\_ C.I.N.º \_\_\_\_\_ DE  
PROFESION \_\_\_\_\_

1) ME COMPROMETO PARA OCUPAR EL CARGO DE PROFESIONAL A CARGO DE LA OBRA INDIVIDUALIZADA EN CALIDAD DE RESIDENTE DURANTE TODA SU DURACION PARA LO CUAL SUSCRIBO LA PRESENTE CARTA COMPROMISO.

2) ME COMPROMETO PARA OCUPAR EL CARGO DE PROFESIONAL A CARGO DEL AUTOCONTROL DE LAS OBRAS DURANTE TODA SU DURACION PARA LO CUAL SUSCRIBO LA PRESENTE CARTA COMPROMISO.

3) ME COMPROMETO PARA OCUPAR EL CARGO DE PROFESIONAL A CARGO DE EXPERTO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LAS OBRAS DURANTE TODA SU DURACION PARA LO CUAL SUSCRIBO LA PRESENTE CARTA COMPROMISO.

FIRMA PROFESIONAL A CARGO  
OBRA

FIRMA PROFESIONAL  
DE AUTOCONTROL N°1

FIRMA EXPERTO EN  
PREVENCIÓN DE RIESGOS

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante  
legal)

TEMUCO, \_\_\_\_\_

NOTA: EL REEMPLAZO DE LOS PROFESIONALES QUE SUSCRIBEN LA PRESENTE CARTA COMPROMISO, SOLO PODRA REALIZARSE A SOLICITUD EXPRESA DEL SERVIDOR CON N° N° DEL INSPECTOR DEL SERVICIO EN CASO QUE LA EMPRESA CONTRATISTA LO SOLICITE Y JUSTIFIQUE.

**FORMULARIO N°4**  
**HOJA DECLARACIÓN**

NOMBRE OFERENTE: \_\_\_\_\_

LICITACION N° \_\_\_\_\_

TIPO DE OBRAS: \_\_\_\_\_

Contralista inscrita en Rubro \_\_\_\_\_ Categoría \_\_\_\_\_ del Registro Nacional de  
Contralistas del MINVU, oferente a la Licitación indicada en la Referencia.

DECLARA:

1. Haber estudiado todos los antecedentes y verificado la concordancia entre sí de los planos y especificaciones técnicas.
2. Haber visitado el terreno y conocer su relieve, topografía, calidad y todas las demás características superficiales, geológicas, climáticas u otras que puedan incidir directamente en la ejecución de las obras.
3. Haber verificado las condiciones de abastecimiento de materiales y viabilidad de la zona.
4. Estar conforme con las condiciones generales del proyecto.

FECHA : \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN : \_\_\_\_\_

TELÉFONO : \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante  
legal)

**FORMULARIO N°5  
CRONOGRAMA DE PRODUCCION**

LICITACION N°: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA : \_\_\_\_\_

OFERENTE: \_\_\_\_\_

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD MENSUAL			
				MES 1	MES 2	MES 3	MES N

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA: \_\_\_\_\_

OFERENTE: \_\_\_\_\_



Nota:

1.- El presente es solo un ejemplo y se debe respetar el formato de esta planilla. En el eje Y deberá indicar la producción de la actividad detallada en el Formato Cronograma de Producción y se deben presentar tantas planillas como estime necesario el oferente, de acuerdo a las partidas más relevantes del itemizado.

2.- El oferente puede eliminar este texto del formulario de su oferta.

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

**FORMULARIO N°7**  
**LISTADO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS**

LICITACION N°: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA (S): \_\_\_\_\_

OFERENTE: \_\_\_\_\_

ITEM	IDENTIFICACION EQUIPO Y MAQUINARIA	"MARCA"	"AÑO"	CANTIDAD

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_



**FORMULARIO N°8**  
**LISTADO DE RECURSOS HUMANOS**

licitación N°: \_\_\_\_\_

Nombre licitación: \_\_\_\_\_

Comuna: \_\_\_\_\_

Ofertante: \_\_\_\_\_

ITEM	RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	HORAS/HOMBRE
1	Profesionales		
2	Experto en Prevención de Riesgos		
3	Geomensur / Topógrafos		
4	Jefe de Obras		
5	Cepataces		
6	Administrativos		
7	Operadores de Maquinaria Pesada		
8	Maestros		
9	Ayudantes		
10	Jornales		
11	Otros (indicar)		
	<b>TOTALES</b>		

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o  
representante legal)

TEMUCO, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

**FORMULARIO N°9  
DETALLE DE MANO DE OBRA A CONTRATAR**

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

PROGRAMA: \_\_\_\_\_

CONTRATISTA: \_\_\_\_\_

COMUNA	CANTIDAD DE TRABAJADORES				MANO DE OBRA TOTAL DEL CONTRATO
	Mano de Obra Masculina		Mano de Obra Femenina		
	Nº	%	Nº	%	
TOTAL					

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Nota: Este formulario debe ser concordante con la lista de recursos humanos que serán utilizados.

**FORMULARIO N°10**  
**CRONOGRAMA DE PLAZOS CONTRACTUALES**

LICITACION N°: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA : \_\_\_\_\_

OFERENTE: \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD MENSUAL			
	MES 1	MES 2	MES 3	MES N
ENTREGA BOLETA FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO				
PROTOLIZACION CONTRATO				
ENTREGA DE TERRENO				
ENTREGA DE PROGRAMA DE TRABAJO DEFINITIVO				
PLAN DE AUTOCONTROL				
ENTREGA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL				
PLAZO DE EJECUCION OBRAS				
RECEPCION OBRAS				
ENTREGA BOLETA CORRECTA EJECUCION OBRAS				
<b>TOTAL</b>				

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMIGO, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

**FORMULARIO N°11**  
**CARTA GANTT**  
**PROGRAMA DE TRABAJO**

LICITACION N°: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA: \_\_\_\_\_

OFERENTE: \_\_\_\_\_

ITEM	PARTIDA	FECHA INICIO	DURACION ACTIVIDAD	FECHA TERMINIO	MESES			
					MES 1	MES 2	MES 3	MES N

\_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

**FORMULARIO N°12**  
**PROGRAMACION FINANCIERA**

LICITACION N° : \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA (S) : \_\_\_\_\_

OFERENTE : \_\_\_\_\_

PERIODO	DIAS ACUMULADOS	% PARCIAL	% ACUMULADO
1	28		
2	56		
3	84		
4	112		
5	140		
.....	.....		
n-1	28 x (n-1)		
n	28 x n		

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

(Licitante o Representante Legal)

TEMUCO, \_\_\_\_\_

**FORMULARIO Nº13  
LISTADO DE SUBCONTRATOS**

LICITACION Nº: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA (S): \_\_\_\_\_

OFERENTE: \_\_\_\_\_

ITEM	IDENTIFICACION SUBCONTRATISTA	OBRA QUE SE SUBCONTRATA	REGISTRO Y CATEGORIA RENAC
<b>TOTAL</b>			

- 1. SERVIU, se reserva el derecho de rechazar fundamentamente la subcontratación o al subcontratista
- 2. Se recuerda a los oferentes que se debe adjuntar certificado de vigencia en el RENAC de los subcontratistas.
- 3. Al completar este Formulario declara conocer cabalmente lo establecido en el Art. 55 D.S. Nº 236/ 2002 de V. y L.

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

**FORMULARIO N°14**  
**ANEXO LABORATORIOS**

LICITACION N°: \_\_\_\_\_

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA (S): \_\_\_\_\_

OFERENTE: \_\_\_\_\_

Informe a continuación el o los Laboratorios a que recurriré en principio, para realizar los ensayos de calidad de materiales de la obra:

1- \_\_\_\_\_

2- \_\_\_\_\_

3- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante  
legal)

TEMUCO, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

## FORMULARIO N°15 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:  
PARTIDA:  
UNIDAD:

CANTIDAD:

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

TOTAL COSTO DIRECTO	
GASTOS GENERALES	
UTILIDADES	
TOTAL PRECIO UNITARIO NETO	

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**  
(Licitante o representante legal)

TEMPLICO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_



## FORMULARIO N°16

PROPUESTA PUBLICA I.D. 5581-18-LP12

OBRA: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO  
PROGRAMA DE PAVIMENTACIÓN  
PARTICIPATIVA LISTA DE SELECCIONADOS  
AÑO 2011 - COMUNAS DE LAUTARO,  
PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y  
LONQUIMAY, DE LA REGIÓN DE LA  
ARAUCANÍA

### HOJA DE PROPUESTA

PROPONENTE : \_\_\_\_\_

RUT : \_\_\_\_\_

Inscrito en el momento de presentar su oferta en el Registro Nacional de Contratistas MINVU  Categoría, Rubro B-1 (Obras Viales), compromete a:

1. Ejecutar los trabajos indicados en el Punto N° 7, Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas, D.S. N° 63/86 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y demás antecedente que se entregaron para el estudio de la Propuesta.
2. Terminar en forma total y satisfactoria los trabajos indicados en el punto N° 1 de la presente **Hoja de Propuesta**, la que deberá quedar totalmente terminada en un plazo de  días, según lo establecido en **Bases de la Propuesta**.
3. Ejecutar los trabajos enumerados en el punto N° 1, de acuerdo al plazo estipulado en el punto N° 2 de la presente **Hoja de Propuesta**.

#### OFERTA POR COMUNA

COMUNA DE LAUTARO

\$

COMUNA DE PERQUENCO

\$

COMUNA DE VILCUN

\$

COMUNA DE CURACAUTIN

\$

COMUNA DE LONQUIMAY

\$

OFERTA TOTAL DEL CONTRATISTA: \$ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(EN LETRAS)  
\_\_\_\_\_

DECLARO:

- A. Haber confeccionado personalmente el Presupuesto de estas Obras tomando en cuenta lo señalado en los puntos N°s 1 y 2 para fijar el valor de la Propuesta; renunciando por lo tanto a reclamo, indemnización por excesos que puedan resultar en la ejecución de los trabajos sobre el monto de la Propuesta.
- B. Conocer las características de la zona del país en que el SERVIU ha resuelto ejecutar las Obras y la estación del año en que estas deberán iniciarse, el tipo de terreno y estado de las Obras existentes.
- C. Tener conocimiento del contenido del Art. 68° del reglamento de la Ley 7.600 que estipula que se indica en una pieza del proyecto y se omite en los restantes, deberán consultarse en las propuestas y ejecutarse dentro del Contrato.
- D. Estar en absoluta conocimiento del contenido del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación de la División Técnica de Estudios y Fomento Habitacional del MINVU y del Manual de Normas Técnicas, Manual de Inspección Técnica de Obras del MINVU (D.S. N° 137 de V. Y U. de 1998, para la Señalización, Control y Regularización de Transporte en vías donde se realicen trabajos).
- E. Estar conforme con las condiciones generales del proyecto.

CIUDAD: \_\_\_\_\_ DIA: \_\_\_\_\_ MES: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_

FIRMA      EMPRESA  
CONSTRUCTORA      : \_\_\_\_\_

DOMICILIO      : \_\_\_\_\_

FONO: \_\_\_\_\_ CELULAR: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

5º DESIGNARSE en este acto a las siguientes funcionarios que integrarán la Comisión Técnica de las ofertas que se presenten a la Licitación que por este acto se autoriza:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| • Cesar Roa Merino        | Jefe(S) Departamento Técnico                  |
| • Jorge Velásquez Toledo  | Jefe(S) Oficina de Proyectos Viales           |
| • Eneclina Cid Ramírez    | Constructor Civil Oficina de Proyectos Viales |
| • Gerald González Rivera  | Ingeniero CIVIL Oficina de Proyectos Viales   |
| • Irma Jaramilla Martínez | Constructor Civil SEREMI MINVU                |

6º El gasto que demande el cumplimiento de la presente resolución, se imputará al presupuesto vigente del SERVIU Región de la Araucanía año 2012, para la "Ejecución de Obras 21º Llamado Programa de Pavimentación Participativa Lista de Seleccionados Año 2011, comunas de Lautaro, Perquenco, Vilcun, Curacautin y Lonquimay, de la Región de la Araucanía".

7º Publíquese el llamado a licitación pública que por este acto se autoriza en el Diario Austral de Temuco.

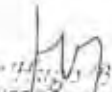
8º De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3 letra e), inciso final, de la Ley 19.886 Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y el artículo 57 letra l) del D.S. N° 250, de 2004, reglamento de la Ley 19.886, deberán realizarse las publicaciones pertinentes en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), en los términos dispuestos en los citados artículos.

TOMESE RAZON, ANÓTESE, COMUNÍQUESE, TRANSCRÍBASE Y PUBLÍQUESE LA PRESENTE RESOLUCIÓN Y EL LLAMADO A PROPUESTA PÚBLICA EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS [www.mercadopublica.cl](http://www.mercadopublica.cl).

  
DANIEL SCHMIDT M. YAGHLAN  
ARQUITECTO  
DIRECCIÓN  
DIRECTOR (P y T) SERVIU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA  


CRMUMX/JYV/ECR7JPK/ecr  
Transcribir A:

1. Contraloría Regional de la Araucanía
2. Dirección
3. Departamento de Programación y Control
4. Departamento Jurídico
5. Depto. Técnico
6. Oficina de Proyectos Viales
7. Unidad de Control y Ejecución de Obras
8. Ministro de Fe
9. Oficina de Partes

  
Victor Hugo Bravo G.  
MINISTRO DE FE  
SERVIU REGION  
DE LA ARAUCANÍA



FORMULARIO N°2  
FORMATO DE IDENTIFICACIÓN

LICITACIÓN PUBLICA N°: 5581-18-LP12  
(Pública)

NOMBRE LICITACIÓN: Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa Lista de Seleccionados Año 2011, comunas de LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN y LONQUIMAY de la Región de la Araucanía

COMUNA (S) DE: LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN y LONQUIMAY.

A.- IDENTIFICACIÓN OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

PERSONA NATURAL O JURIDICA: JURIDICA

RUT: 94.557.000-8

DIRECCION: San Ignacio 274 - Santiago /P. Neruda 01440 - Temuco

FONO: 02-3477700 / 45-320004

FAX: 02-3477777 / 45-320005

B.- REPRESENTANTE LEGAL

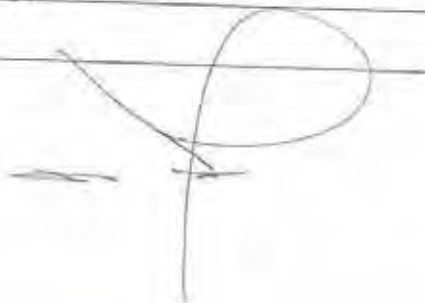
NOMBRE: : Samuel Levy Benveniste

PROFESIÓN: Ingeniero Civil

RUT : 4.860.271-1

DIRECCIÓN: San Ignacio 274 - Santiago

FONO: 02-34777700



C.- PROFESIONAL A CARGO OBRA	D.- PROFESIONAL A CARGO AUTOCONTROL N°1
------------------------------	---

NOMBRE	: <u>MARCELO SEPULVEDA BAEZA</u>	<u>CESAR ANDRES CANIUMIL MELINAO</u>
PROFESION	: <u>INGENIERO CONSTRUCTOR</u>	<u>INGENIERO CONSTRUCTOR</u>
RUT	: <u>12.736.951-2</u>	<u>12.410.021-6</u>
DIRECCION	: <u>P. Neruda 01440-Temuco</u>	<u>P. Neruda 01440-Temuco</u>
FONO	: <u>45 - 320004</u>	<u>45 - 320004</u>

E.- EXPERTO EN PREVENCION DE RIESGOS

NOMBRE : ROBERTO CUEVAS AYENAO

PROFESION : INGENIERO EN PREVENCION DE RIESGOS

RUT : 13.812.824-5

DIRECCION : Don Rosaura II-Huingan 3507 Temuco

FONO : 45 - 749018 - 45-320004

  
CONSTRUCTORA COSAL S.A.  
RUT.: 94.557.000 - B  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 de Junio de 2012

**FORMULARIO N°3  
CARTA COMPROMISO**

LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa Lista de Seleccionados Año 2011, comunas de LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN y LONQUIMAY de la Región de la Araucanía.

COMUNA (S) DE: LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN y LONQUIMAY.

PROGRAMA DE: PROGRAMA DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA 21° LLAMADO

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: Samuel Levy Benveniste

1) POR LA PRESENTE YO Marcelo Sepulveda Baeza C.I. N° 12.736.561-2 DE PROFESION Ingeniero Constructor

2) POR LA PRESENTE YO Cesar Caniumil Melinao C.I. N° 12.410.021-6 DE PROFESION Ingeniero Constructor

3) POR LA PRESENTE YO Roberto Cuevas Avenao C.I. N° 12.410.021-6 DE PROFESION Ing. Prevención de Riesgos

1) ME COMPROMETO PARA OCUPAR EL CARGO DE PROFESIONAL A CARGO DE LA OBRA INDIVIDUALIZADA EN CALIDAD DE RESIDENTE DURANTE TODA SU DURACIÓN, PARA LO CUAL SUSCRIBO LA PRESENTE CARTA COMPROMISO.

2) ME COMPROMETO PARA OCUPAR EL CARGO DE PROFESIONAL A CARGO DEL AUTOCONTROL DE LAS OBRAS DURANTE TODA SU DURACIÓN, PARA LO CUAL SUSCRIBO LA PRESENTE CARTA COMPROMISO.

3) ME COMPROMETO PARA OCUPAR EL CARGO DE PROFESIONAL A CARGO DE EXPERTO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LAS OBRAS DURANTE TODA SU DURACIÓN, PARA LO CUAL SUSCRIBO LA PRESENTE CARTA COMPROMISO.

FIRMA PROFESIONAL A CARGO OBRA

FIRMA PROFESIONAL DE AUTOCONTROL N°1

FIRMA EXPERTO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

CONSTRUCTORA COSAL S.A.

RUT.: 94.557.000 - B

FIRMA

(Licitante o representante legal)

TEMUCO, 18 de Junio de 2012

NOTA: EL REEMPLAZO DE LOS PROFESIONALES QUE SUSCRIBEN LA PRESENTE CARTA COMPROMISO, SOLO PODRÁ REALIZARSE A SOLICITUD EXPRESA DEL SERVIU, O CON Vº Bº DEL DIRECTOR DEL SERVIU EN CASO QUE LA EMPRESA CONTRATISTA LO SOLICITE Y JUSTIFIQUE.



# UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



\$1000  
UNIVERSIDAD  
DEL BÍO BÍO  
OCTAVA REGION

RECTORÍA CONCEPCIÓN



\$1000  
UNIVERSIDAD  
DEL BÍO BÍO  
OCTAVA REGION

En conformidad a la reglamentación vigente, por Decreto N° 3533 del 14 de noviembre del 2000 del señor Rector, certifico que se ha conferido a don (a)

**MARCELO ALEJANDRO SEPULVEDA BAEZA**

RUN N° 12.736.551-2 el **TITULO DE INGENIERO CONSTRUCTOR**, a contar del 24 de octubre del 2000.

Inscritos en los registros de esta Corporación bajo el Rol N°1385.

Dado en Concepción, a 15 de noviembre del 2000.

*[Handwritten signature]*  
RICARDO PONCE SOTO

Secretario General

Nº 826  
MIM/REV

Este documento es válido sólo en original.

CERTIFICÓ: Que la fotocopia que antecede esta conforme al documento que he tenido a la vista.  
TEMUCO, ENE 20  
*[Handwritten signature]*  
Matero Suplente

CERTIFICO Que el documento que antecede, está conforme con el que tuve a la vista y devolví al interesado.  
Temuco, 15 JUN. 2012





## CERTIFICADO



Se certifica que el Sr. Marcelo Sepúlveda Baeza, Ingeniero Constructor Rut. 12.736.551-2, se desempeña como Profesional Residente de la Empresa Constructora COSAL S.A. en el proyecto "Construcción Infraestructuras Sanitarias, alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas" Localidad de Los Laureles, comuna de Cunco, durante el periodo 2006-2008. La obra tiene el siguiente detalle de construcción:

70.505 m <sup>3</sup>	MOVIMIENTO DE TIERRA
13.877 ml	COLOCACION DE TUBERIAS DE ALCANTARILLADO
165 un	CAMARAS PUBLICAS
6.400 ml	CAÑERIA DE AGUA POTABLE
90 un	CASITAS SANITARIAS
3.185 m <sup>2</sup>	ACERA
2.069 m <sup>2</sup>	CALZADA HCV 15 CM
450 un	UNIONES DOMICILIARIAS

TIPO DE OBRA: URBANIZACION

Se extiende el presente certificado a nombre del interesado como documento que acredita al Sr. Marcelo Sepúlveda Baeza como residente en la ejecución de estos trabajos.



TERESA VERDUGO PUENTES  
IX R. DIRECTORA DE OBRAS(S)  
MUNICIPALIDAD DE CUNCO  
IX REGION

15 JULIO DEL 2009

CERTIFICO Que el documento que antecede, está conforme con el que tuve a la vista y devolvi al interesado  
Temuco. 15 JUN 2012



CERTIFICADO N° 139

El Director Regional de Arquitectura que suscribe, certifica que la EMPRESA CONSTRUCTORA COSAL S.A., ha ejecutado la construcción de la obra que se detalla a continuación:

NOMBRE DE LA OBRA	: CONSTRUCCION CENTRO CULTURAL DE LAUTARO
RESOLUCIÓN	: DA N° 14 de 07 de Abril de 2008
MONTO CONTRATO	: \$ 1.385.394.325.-
AUMENTO DE CONTRATO	: \$ 32.900.074.-
MONTO TOTAL DE CONTRATO	: \$ 1.418.294.399.-
SUPERFICIE	: 2.260,14 M2
PLAZO	: 310 + 05 = 375 días
FECHA DE INICIO	: 23.04.2008
FECHA TÉRMINO LEGAL	: 02.05.2009
FECHA TÉRMINO REAL	: 02.05.2009
PROFESIONAL RESIDENTE	: Marcelo Sepúlveda Baeza (Constructor Civil)
PROFESIONAL PAC	: Verónica Mera Blü (Constructor Civil)

CARACTERÍSTICA: Edificio de Hormigón Armado, cubierta pre-pilada, pavimentos de baldosa, alfombrado, piso flotante, ventanas y puerta de aluminio, pintura, obras exteriores e instalaciones

- Rellenos estructurales	91 m3
- Rellenos compactados	560 m3
- Hormigones estructurales	987 m3
- Pavimentos Hormigón	1.633 m2
- pavimento asfalto	730 m2

Se extiende el presente Certificado para ser presentado a las autoridades de diversos Organismos Públicos

*[Handwritten Signature]*  
 GUSTAVO RIVERA PEREZ  
 ARQUITECTO  
 DIRECTOR DE ARQUITECTURA  
 REGION DE LA ARAUCANIA

TEMUCO, 15 JUN 2009  
Equipo1/SGB/rvg

CERTIFICO que el documento que antecede, está conforme con el que tuvo a la vista y devolvi al interesado  
 Temuco, 15 JUN 2012



CERTIFICADO N° 21

Esta DIRECCIÓN REGIONAL DE ARQUITECTURA, MOP IX REGIÓN, certifica que el contratista CONSTRUCTORA COSAL S.A. realizó los trabajos de la siguiente Obra:

Nombre de la Obra: CONSTRUCCION CUARTEL OCTAVA COMISARIA DE LA PREFECTURA DE CARABINEROS CAUTIN, TEMUCO

Resolución: D.A. N°44 de 10.09.2004

Monto: \$895.495.589.-

Aumento de obra: \$ 8.208.961.-

Monto total: \$903.704.550.-

Superficie: 2.853,88 m<sup>2</sup>

Características: Edificio de Hormigón Armado, cubierta pre-pesada, pavimentos de baldosa, float, piso flotante, ventanas y puertas de aluminio pintura, como terminación, obras exteriores e instalaciones.

- Rellenos estructurales 2.500 m<sup>3</sup>
- Rellenos compactados 4.310 m<sup>3</sup>
- Hormigones estructurales 1.352 m<sup>3</sup>
- Pavimentos Hormigón 854 m<sup>2</sup>
- Pavimento asfalto 962 m<sup>2</sup>

Fecha de Inicio: 28.09.2004

Fecha Término Legal: 22.09.2005

Fecha Término Real: 14.09.2005

Profesional Residente: Constructor Civil Sr. Juan Carlos Carrillo Vargas

Profesional de Terreno: Constructor Civil Sr. Marcelo Sepulveda Buera

Se extiende el presente Certificado para ser presentado las autoridades de diversos Organismos Públicos.

21 MAR 2006  
TEMUCO.

*[Handwritten signature]*

*[Circular stamp]*

**PAIME DIAZ VALDIVIA**  
Arquitecto  
Director (s) Regional de Arquitectura  
IX Región de la Atacama

**CERTIFICO** Que el documento que antecede, está conforme con el que tuve a la vista y devolvi al interesado Temuco.

15 JUN 2006

*[Handwritten signature]*

*[Circular stamp]*

**CERTIFICADO N° 28**

LA UNION, 09 SEPTIEMBRE 2010

Daniel Narváez Toledo, Delegado SERVIU Provincia del Ranco, Región de los Ríos, que suscribe certifica, que el Ingeniero Constructor Sr. Marcelo Sepúlveda Baeza, RUT: 12.736.551-2, se desempeñó como Profesional Residente en la Obra que a continuación se indica, la cual se encuentra terminada y recepcionada:

• Obra Mejoramiento Calle Francisco Aguirre, La Unión

- Resolución N° 27 de 20.08.2010 y Resolución N° 239 de 18.02.2010
- Monto Contrato: \$ 1.131.865.083.-

Obras Supervisadas:

Obras de pavimentación:

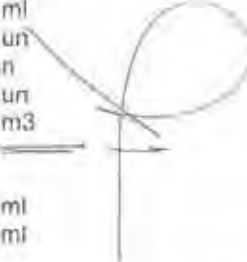
- Excavación y transporte a botadero	: 8.834 m <sup>3</sup>
- Sub-bases granulares e= 0,3 m	: 2.970 m <sup>2</sup>
- Bases estabilizada e= 0,2 m	: 15.343 m <sup>2</sup>
- Pavimento de calzada H.C.V. e= 0,15 m	: 1.138 m <sup>2</sup>
- Pavimento de calzada H.C.V. e= 0,16 m	: 1.250 m <sup>2</sup>
- Pavimento de calzada H.C.V. e= 0,18 m	: 10.160 m <sup>2</sup>
- Zarpas H.C.V. FT	: 1.899 ml
- Rampas para lisiados	: 7 m <sup>2</sup>
- Suministro y colocación de soleras de hormigón	: 2.929 ml
- Pavimentación de veredas de hormigón e= 0,07 m	: 1.809 m <sup>2</sup>
- Veredas reforzadas = 0,12 m	: 158 m <sup>2</sup>

Obras Aguas Lluvias:

- Excavación en zanja y retiro de excedentes a botadero	: 7.885 m <sup>3</sup>
- Relleno en zanja	: 4.284 m <sup>3</sup>
- Cama de arena	: 473 m <sup>3</sup>
- Tuberías C.C. D = 500 mm	: 23 ml
- Tuberías C.C. D = 600 mm	: 609 ml
- Tuberías C.C. D= 1.200 mm	: 852 ml
- Colectores tipo cajón H.A. 1,2 x 1,0 m e= 0,18 m	: 126 ml
- Colectores tipo cajón H.A. 1,5 x 1,5 m e= 0,18 m	: 374 ml
- Colectores tipo cajón H.A. 1,0 x 0,8 m e = 0,18 m	: 81 ml
- Colectores tipo cajón H.A. 1,0 x 0,6 m e= 0,18 m	: 16 ml
- Cámara inspección	: 55 un
- Muro de Boca	: 2 un
- Suministro de sumideros simples tipo SERVIU	: 10 un
- Gaviones con malla galvanizada	: 50 m <sup>3</sup>

Obras Anexas:

- Muro de contención H= 2 m	: 53 ml
- Muro de contención H= 3 m	: 23 ml



Se extiende el presente certificado, a petición del Sr. Marcelo Sepúlveda Baeza, para presentarlo en distintos organismos.



**DANIEL NARVAEZ TOLEDO**  
**CONSTRUCTOR CIVIL**  
**DELEGADO SERVIU PROVINCIA DEL RANCO**  
**REGIÓN DE LOS RÍOS**

Handwritten signature.

CERTIFICO Que el documento que antecede, está conforme con el que tuve a la vista y devolvi al interesado  
Temuco, 15 JUN 2012

Faint circular stamp and a signature written over it.




## CERTIFICADO DE EXPERIENCIA

**CONSTRUCTORA COSAL S.A.**, RUT: 94.557.000-8 con domicilio comercial en San Ignacio 274 de Santiago, certifica que Don **MARCELO ALEJANDRO SEPULVEDA BAEZA**, Cedula Nacional de Identidad N° 12.736.551-2, de profesión Ingeniero Constructor, ha realizado satisfactoriamente para la empresa labores en calidad de **Profesional Residente de Obra**, en los proyectos que se detallan a continuación:

Obra	Año	Mandante	M2 Construidos	Monto de la Obra
Construcción 8ª Comisaría de Carabineros de Temuco, IX Región de La Araucanía.	2004	MOP Dirección de Arquitectura	2.000	50.000 UF
Construcción y Urbanización Banderón N° 1, Feria Pinto, Temuco.	2005	Serviu, Región de La Araucanía	3.600	3.500 UF
Construcción, Infraestructuras Sanitarias, Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, Localidad de Los Laureles, Comuna de Cunco, IX Región de La Araucanía	2006	Municipalidad de Cunco	5.350	57.500 UF
Construcción Centro Cultural de Lautaro, Comuna de Lautaro IX Región de La Araucanía	2008	MOP Dirección de Arquitectura	2.260	80.000 UF
Construcción Obra de Mejoramiento calle Francisco Aguirre, La Unión, Región de Los Ríos	2009	Serviu, Región de Los Ríos	14.000	60.000 UF
Mejoramiento y Normalización Escuela Alborada Loncoche	2011	MOP Dirección de Arquitectura	6.150	93.000 UF

Se otorga el presente certificado para ser presentado ante Organismos Públicos y Privados.

  
JUAN OTÁROLA FIGUEROA  
P.D. CONSTRUCTORA COSAL S.A.  
CONSTRUCTORA COSAL S.A.  
RUT.: 94.557.000 - 8

Temuco, 05 de Junio de 2012

San Ignacio 274 - Santiago  
Avda. Pablo Neruda N° 01440 - Temuco

Fono: 02 - 3477700  
Fono: 45 - 32 00 04

e mail: [cosal@cosal.cl](mailto:cosal@cosal.cl)  
e mail: [temuco@cosal.cl](mailto:temuco@cosal.cl)

# Marcelo A. Sepúlveda Baeza

## CURRICULUM VITAE

---

### ANTECEDENTES PERSONALES

Fecha Nacimiento : 21 de Julio de 1975  
Nacionalidad : Chilena  
Estado Civil : Casado  
Cédula Identidad : 12.736.551-2  
Domicilio : Los Raulies Nº 83 Cajón  
Ciudad : Temuco  
Fono Domicilio : (045) 843345  
Celular : (06) 8399437  
Correo Electrónico : marsepbae@gmail.com  
Profesión : Ingeniero Constructor  
Licenciado en Ciencias de la Construcción  
Título Profesional : Ingeniero Constructor

### ANTECEDENTES ACADEMICOS

*Enseñanza Básica*  
1988 : Colegio Instituto Victoria, Victoria

*Enseñanza Media*  
1992 : Colegio Instituto Victoria, Victoria

*Educación Superior*  
1999 : Universidad del Bío-Bío. Concepción  
Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño  
Escuela de Ingeniería en Construcción

### ANTECEDENTES LABORALES

- Septiembre 2010 a DICIEMBRE 2011 : Profesional Residente en la Construcción "Mejoramiento y Normalización Escuela Alborada de Loncoche". Para la Empresa Constructora COSAL S.A. Mandante M.O.P. Dirección de Arquitectura.
- Septiembre 2009 a SEPTIEMBRE 2010 : Profesional Residente en la Construcción "Mejoramiento calle Francisco Aguirre, La Unión". Para la Empresa Constructora COSAL S.A. Mandante SERVIU Region de Los Rios.
- Mayo 2008 a Julio 2009 : Profesional Residente en la "Construcción Centro Cultural de Lautaro, comuna Lautaro". Para la Empresa Constructora COSAL S.A. Unidad Tecnica MOP, Dirección de Arquitectura IX Region.




- *Abril 2006 a Abril 2008 : Profesional Residente en la "Construcción Infraestructuras Sanitarias y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la localidad de Los Laureles, Comuna de Cunco". Para la Empresa Constructora COSAL S.A. Mandante I. Municipalidad de Cunco IX Region*
- *Septiembre 2005 a Marzo 2006 : Profesional Residente en la "Urbanización y construcción estructura metálica Bandedon N°1 feria Pinto, Temuco", comuna de Temuco. Para la Empresa Constructora COSAL S.A. Mandante SERVIU IX Region*
- *Septiembre 2005 a Enero 2006 : Profesional Inspector de Obra para la construcción de Galpón y Silos, en la ciudad de Victoria, destinadas a almacenamiento de grano para la Empresa Vitra.*
- *Octubre de 2004 a Agosto 2005 : Profesional de Terreno en la "Construcción de la 8va Comisario de Carabineros Cautín-Temuco", comuna de Temuco. Para la Empresa Constructora COSAL S.A. Unidad Técnica (M.O.P.)*
- *Enero a Febrero de 2005 : Inspector de obra en la construcción de Silos en las Ciudades de Victoria y Chillan respectivamente, para la Empresa Agrovitra Ltda.*
- *Febrero de 2004 a Septiembre de 2004 : Profesional Residente en la "Construcción Jardín Infantil Los Enanitos", Comuna de Victoria. Para la Empresa Constructora Waldo Fernandez Sanhueza. Unidad Técnica (M.O.P.)*
- *Junio de 2003 a Enero de 2004 : Profesional Residente En la "Construcción Residencia Vida Familiar". Comuna de Galvarino. Para la Empresa Constructora Waldo Fernandez Sanhueza. Mandante Gobierno Regional de la Araucanía.*
- *Agosto de 2002 a Junio de 2003 : Profesional Residente En la "Construcción de Internado Liceo James Mundell". Localidad de Chol-Chol Comuna de Nueva Imperial Para la Empresa Constructora Waldo Fernandez Sanhueza. Unidad Técnica (M.O.P.)*
- *Diciembre de 2001 a Julio de 2002 : Profesional Residente En la "Construcción Gimnasio Olímpico de Nueva Imperial " Para la Empresa Constructora Ing. Y Construcciones Incoburga Ltda. Mandante Gobierno Regional de la Araucanía.*
- *Agosto de 2001 a Enero de 2002 : Profesional Residente En la "Construcción del Hogar Villa de menores Traiguen, Laura Vicuña". Para la Empresa Constructora Ing. Y Construcciones Caburga Ltda. Unidad Técnica (M.O.P.)*
- *Maya 2001 a Enero 2002 : Inspector Técnico en Obra (ITO). Para la Construcción de Comités de Viviendas en las comunas de Perquenco (24*



Viviendas), Victoria (56 Viviendas) y Renaico (98Viviendas).Para el SERVIU IX Región.

- Enero a Mayo 2001 : Profesional Residente en Mejoramiento del edificio del: S.I.I., Registro Civil, Tesorería y Corporación de Asistencia Judicial. Para La empresa Constructora Caburga Ltda. Unidad Técnica (M.O.P.)
- Octubre a Diciembre 2000 : Profesional Residente en la Remodelación De las Oficinas de la Contraloría Regional De la Araucanía, Edificio Intendencia Temuco. Para la Empresa Constructora Caburga Ltda. Unidad Técnica (M.O.P.)
- Agosto a Noviembre 2000 : Profesional residente en la remodelación Hospital Regional Temuco Sector Rayos e Imagenología. Para la Empresa Constructora Caburga Ltda. Unidad Técnica Servicio de Salud Araucanía Sur.
- Enero a Diciembre 2000 : Profesional Ayudante en la Construcción de La Unidad de Pacientes Críticos Hospital Regional de Temuco (U.P.C.). Para la Empresa Constructora Caburga Ltda. Mandante Servicio de Salud Araucanía Sur.
- Enero a Abril 1997 : Practica de Estudios en Construcción de Viviendas P.E.T.(56) y Viviendas Básicas (100), en Victoria. Para la Empresa Constructora Jaime Cordero Cuevas
- Enero a Abril 1996 : Practica de Estudios en Construcción de Carretera que une Victoria – Traiguén. Para la Empresa Jiménez y Zañartu Consultores de Ingeniería.
- Enero a Marzo 1994 : Practica de Estudios en Construcción de Consultorio Urbano Victoria. Para la Empresa Constructora Dove Ltda. Temuco

- Diplomado en Administración Universidad de la Frontera IX Region
- Curso de Programa Presto por Aminfo Ltda.-
- Curso de Programa Notrasnoches por Ondac.-
- Curso de Auditor Interno ISO 9001 y OHSAS impartido por ATISAE.
- Curso Plan de Aseguramiento de la Calidad - INACAP

  
MARCELO SEPÚLVEDA BAEZA  
Ingeniero Constructor

TEMUCO, JUNIO DE 2012.-





**CERTIFICADO DE TITULO PROFESIONAL**

Cédula Nacional de Identidad 12.410.021-6



El Secretario General de la Universidad de La Frontera,  
que suscribe, verifica que por Resolución Ejecuta N° 187/07  
de fecha 25 de Octubre de 2007 fue otorgado  
el Título Profesional de **INGENIERO CONSTRUCTOR**  
a Don **CESAR ANDRES CANTUHL MELINAO**  
con Nota Final 5,84 equivalente a **DISTINCIÓN MÁXIMA**



Secretario General

Temuco, 29 de Octubre de 2007

Universidad de La Frontera - Temuco, Chile  
Avenida 100 - 1.º piso - Teléfono 4.211.2.90 - Internet www.unfla.cl - E-mail: info@unfla.cl

CERTIFICO Que el documento  
que antecede, está conforme con  
el que tuve a la vista y devolvi al  
interesado.  
Temuco, 15 JUN 2012

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA  
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION Y EVALUACION




CERTIFICADO DE ASISTENCIA

El Departamento de Planificación y Evaluación de la Universidad de la Frontera  
certifica que el señor/a interesado/a con identificación, ha asistido a un curso de capacitación  
del Departamento:

NOMBRE:	CESAR GABRIEL CANIBAL BELOTTI
RUT:	12.412.677-8
CURSO:	Curso de Capacitación en Gestión de Proyectos
JULGADO:	El Tribunal de Justicia
FECHA:	entre del 15 al 18 de Mayo del 2012
FECHA DE EMISIÓN:	15/05/12
FECHA DE VIGENCIA:	15/05/12
FECHA DE EXPIRACIÓN:	15/05/12

Temuco, 15 de Mayo de 2012

  
GUILLERMO JIMENEZ  
Firma: Civil  
Cargo: Director del Departamento

CERTIFICO. Que el documento  
que antecede, está conforme con  
el que tuve a la vista y devolví al  
interesado.  
Temuco, 15 de Mayo 2012

TEMUCO, 14 DE JULIO DE 2008

## CERTIFICADO

Por medio de la presente, certifico que el Sr. César Andrés Caniumi Mellinao, RUT 12.410.021 - 5, de profesión Ingeniero Constructor, se desempeñó como Jefe de Terreno en las obras que a continuación se detallan, las cuales se encuentran terminadas y reconocidas por los organismos correspondientes, cabe señalar que las obras fueron ejecutadas por la constructora Cerro Nielo Ltda. RUT 77.800.490-9

OBRA	Construcción de 154 viviendas de 44 m <sup>2</sup> comitè de vivienda "El Sueño de Todo"
LUGAR	Curamulin
PERIODO	01 de Agosto del 2006 al 30 de Marzo del 2007

OBRA	Construcción de 138 viviendas de 56 m <sup>2</sup> comitè de vivienda "Renacer de las Condones"
LUGAR	Comuna de Padre las Casas, ciudad de Temuco
PERIODO	01 de abril del 2007 al 25 de Febrero del 2008

Se extiende el presente certificado a petición del interesado

CHRISTIAN ANDRES AGUAYO TAPIA  
CONSTRUCTOR CIVIL  
PROFESIONAL RESIDENTE  
CONSTRUCTORA CERRO NIELO

CERTIFICO: Que el documento  
que antecede, está conforme con  
el que tuve a la vista y devolvi al  
interesado.  
Temuco, 15 JUN. 2012



CERTIFICADO N° 532 /

LA PROFESIONAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS, DE LA L. MUNICIPALIDAD DE PAILLACO, que suscribe certifica que don Cesar Andrés Caniumil Melinao, *Ingeniero Constructor, trabajo como Profesional Residente para* la Empresa Patagonia Austral Ltda., quien ejecutó en nuestra comuna, la obra:

"Construcción Sala Cuna y Jardín Infantil Nivel Medio, Sector Itropulli"  
Monto Contrato, \$ 149.213.280.-  
Superficie = 243 m<sup>2</sup>.  
Periodo = desde 26/10/09 al 10/05/2010.  
Estado= Con Recepción Provisoria.

Se extiende al presente Certificado, a petición del interesado, para los fines que estime necesario.

En Paillaco, a seis días del mes de julio, del año dos mil once.



M<sup>a</sup> Sandra Ulloa Núñez  
Ingeniero Constructor  
PROFESIONAL DOM

CERTIFICO: Que el documento que antecede, está conforme con el que tuve a la vista y devolvi al interesado.  
Temuco, 15 JUL 2012

118  
17 / Anulativo

## CERTIFICADO

Constructora Jomar Ltda. de RUT 79.816.000-1 domiciliado en calle Las Oriñas N° 1535 Temuco, certifica que Don Cosar Andrés Canumil Meinao de C.I. 12.410.021-6 se desempeñó en la calidad de Ingeniero Constructor, como jefe de Terreno en el periodo de Abril del 2008 hasta Junio del 2008, como también en el cargo de Profesional Residente en el periodo de Julio 2008 hasta Marzo 2009, en obras pertenecientes al programa Fondo Solidario de Vivienda, en los siguientes comités de vivienda:

- Como Profesional Jefe de Terreno, Comité de Vivienda "Manuel Rodríguez", de 129 viviendas sociales en la comuna de Temuco.

Total Monto Contrato	53.891,82 U.F.
----------------------	----------------

- Como Profesional Jefe de Terreno, Comité de Vivienda "Los Conquistadores", de 100 viviendas sociales en la comuna de Temuco.

Total Monto Contrato	41.926,00 U.F.
----------------------	----------------

- Como Profesional Residente, Comité de Vivienda "Los Fundadores", de 128 viviendas sociales en la comuna de Temuco.

Total Monto Contrato	45.010,50 U.F.
----------------------	----------------

Se extiende el presente certificado a petición del interesado para los fines que estime conveniente.

CERTIFICO: Que el documento que antecede, está conforme con el que tuve a la vista y devolvi al interesado  
Temuco, 13 JUN. 2012

Constructora Jomar Ltda


TEMUCO, 18 DE JULIO DE 2011

## CERTIFICADO


Robinson Diaz Huaiquil quien suscribo, certifica que el Sr. Cesar Andrés Canjuri Melinao, RUT 12.410.021 - 5, de profesion Ingeniero Constructor, se desempeñó como Profesional Encargado de Calidad de la obra que a continuación se detalla la cual se encontró con recepción provisional.

OBRA	Construcción Colector Estero Lobos, II etapa
LUGAR	Puerto Montt
MONTO DEL CONTRATO	\$1.775.190.862
PERIODO	Agosto del 2010 a Julio de 2011

Se extiende el presente certificado a petición del interesado

  
ROBINSON DIAZ HUIQUIL  
INSPECTOR TÉCNICO DE OBRA  
DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICA

CERTIFICO Que el documento  
que antecede, está conforme con  
el que tuve a la vista y devolvi al  
interesado  
Temuco, 15 JUN. 2012



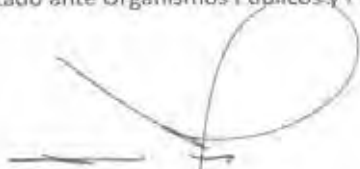


## CERTIFICADO DE EXPERIENCIA

**CONSTRUCTORA COSAL S.A.**, RUT: 94.557.000-8 con domicilio comercial en San Ignacio 274 de Santiago, certifica que Don **CESAR ANDRES CANIUMIL MELINAO**, Cedula Nacional de Identidad N° 12.410.021-6, de profesión Ingeniero Constructor, ha realizado satisfactoriamente para la empresa labores en calidad de **Profesional Residente de Obra y Profesional de Autocontrol** en los proyectos que se detallan a continuación:

Obra	Año	Mandante	Monto del Contrato	Superficie Construida
Construcción Colector Aguas Lluvias Estero Lobos, 2da. Etapa, Puerto Montt.	2010	MOP Dirección Obras Hidráulicas	\$ 1.931.166.349	2.490 M <sup>2</sup>
Mejoramiento Avda. Manuel Rodríguez - Osorno.	2011	SERVUJ Región de Los Lagos	\$3.675.000.000	47.000 M <sup>2</sup>

Se otorga el presente certificado para ser presentado ante Organismos Públicos y Privados.

  
JUAN OTÁROLA FIGUEROA  
p.p. CONSTRUCTORA COSAL S.A.

CONSTRUCTORA COSAL S.A.  
RUT.: 94.557.000 - 8

Temuco, Junio de 2012

San Ignacio 274 - Santiago  
Avda. Pablo Neruda N° 01440 - Temuco

Fono - 02 - 3477700 e mail: cosal@cosal.cl  
Fono: 45 - 32 00 04 e mail: temuco@cosal.cl





# CURRICULUM VITAE



## ANTECEDENTES PERSONALES

Nombres	Cesar Andrés
Apellidos	Caniumil Melinao
Rut	12.410.021-6
Fecha de Nacimiento	14 de Octubre de 1973
Fonos	(09) 85 40 78 82 - (45) 720981
e-mail	cesarcaniumil@yahoo.es
Dirección	Pasaje Ovalle N° 01145
Comuna	Temuco
Ciudad	Temuco

## FORMACIÓN ACADÉMICA

**Estudios Universitarios**

**2006**

<b>UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA</b>	<b>Ingeniero Constructor</b>
Título	Ingeniero Constructor.
Grado Académico	Licenciado en Ciencia de la Ingeniería
Trabajo de Título	Funcionamiento de un Comité de Agua Potable Rural (APR).

EXPERIENCIA LABORAL

Constructora Cosal S.A.

<p>Agosto 2011 a la fecha</p>	<p><u>Profesional Encargado del Autocontrol</u> de la Obra denominada "Mejoramiento Avenida Manuel Rodríguez de Osorno", cuyo Mandante es el SERVIU, Región de los Lagos.</p> <p>Dentro de las labores desempeñada se encuentran el control de la obra a través del MITO, control de avance y planificación, entre otros.</p>
<p>Agosto 2010 A Julio 2011</p>	<p><u>Profesional Encargado de Calidad</u> de la Obra denominada "Construcción Colector Estero Lobos Poniente, Segunda etapa", Puerto Montt, cuyo mandante es el Ministerio de Obras Públicas Dirección de Obras Hidráulicas, con 2570,63 ml de colector a construir.</p> <p>Dentro de las labores desempeñadas se encuentran el control del Plan de Calidad de la obra, Control de Avance y Planificación de la obra, Confección de Estados de Pago, entre otros.</p>



**Constructora Patagonia Austral Ltda.**

Noviembre 2009 Junio 2010	Profesional Residente de la Obra denominada "Sala cuna y Jardín Infantil Nivel medio, sector Itropulli, comuna de Paillaco", 244 m2 de edificación, Cuyo mandante es la Ilustre Municipalidad de Paillaco.
------------------------------	--

**Constructora Alex Santana**

Agosto - Septiembre 2009	Profesional Residente de la Obra denominada "Mejoramiento de la red de Alcantarillado de la Población Eleuterio Ramirez", ciudad de Osorno, correspondiente a la construcción de 191 UD y 1300 ml Colector.
Abril - Julio 2009	Profesional Residente de la Obra denominada "Comité de vivienda La Mano", Ciudad de Valdivia, correspondiente a la construcción de 96 viviendas de 38 m2 de edificación; desempeñando labores de supervisión, administración y control de obra del loteo en áreas de carpintería, obras sanitarias, pavimentación en hormigón y adoquines.



<p>Julio 2008 a Marzo 2009</p>	<p><u>Profesional Residente de la Obra</u> denominada "Comité de vivienda Los Fundadores", sector de Labranza, Comuna de Temuco, correspondiente a la construcción de 128 viviendas de 37,13 m<sup>2</sup> de edificación.</p> <p>Paralelamente efectúa servicios de Post-Venta para la Empresa en Villa los Apóstoles conformada por los comités Los Copihues (187 Viv.) y Nueva Ilusión (157 Viv.) entregada el año 2007.</p>
--	---

<p>Abril - Junio 2008</p>	<p>Participo de la construcción de 229 viviendas de 37,13 m<sup>2</sup>, pertenecientes a los Comités de Manuel Rodríguez (129 Viv.) y Los Conquistadores (100viv.); en la localidad de Labranza comuna de Temuco. El cargo desempeñado es <u>Profesional Jefe de Terreno</u>, realizando tareas de supervisión técnica, administrativa y control general de la obra, en áreas de edificación y urbanización del loteo; actuando en forma paralela como profesional jefe de autocontrol, en la implementación del MITO (manual de inspección técnica de obra, perteneciente al SERVIU); coordinando y supervisando el trabajo de los profesionales autocontroles exigidos por Serviu</p>
-------------------------------	--



**Constructora Cerro Nielol**

	Construcción de 154 viviendas de 44 m <sup>2</sup> , perteneciente al "Comité El Sueño de Todos" de la ciudad de Curacautín desempeñando labores como Profesional jefe de Terreno en la Supervisión, administración y control de obra del loteo en áreas de carpintería, obras sanitarias (HDP), pavimentación en hormigón y asfalto, cumpliendo además labores de Autocontrol exigido por el SERVIU.
Agosto 2006	
A	
Marzo 2008	Construcción de 138 viviendas de 56m <sup>2</sup> perteneciente al "Comité Renacer de los Cóndores" de la Comuna de Padre las Casas; Participante en el proceso de Cubicación y Programación del Proyecto, además de cumplir labores como Profesional Jefe de Terreno en la Supervisión, administración, control de obra del loteo en áreas de carpintería, obras sanitarias (HDP), pavimentación en hormigón y de Autocontrol exigido por el SERVIU.

**Otras Labores**

2006	Desarrollo de proyectos de ampliación y remodelación de Viviendas particulares, prestando servicios de asesorías, Presupuestos y cubicación de obras menores.
------	---



OTROS DATOS DE INTERES

**Conocimientos Computacionales**

Conocimientos Computacionales	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Microsoft Word</li><li>▪ Microsoft Excel, Nivel Intermedio</li><li>▪ Microsoft Power Point</li><li>▪ Project</li><li>▪ Manejo sistema Sofiland ERP</li><li>▪ Internet</li></ul>
-------------------------------	---

**Cursos de Capacitación**

Programa de Aseguramiento de la Calidad.  Mayo 2010	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Curso PAC de 40 hrs., basados en la norma ISO 9001:2008, impartida por La Universidad de la Frontera, Temuco.</li></ul>
---	---



CERTIFICADO DE TITULO  
(Copia)

*Roberto Elasco Cuevas Avila*

*Ingeniero en Prevención de Riesgos*

CERTIFICO: Que el documento  
que antecede, está conforme con  
el que tuve a la vista y devolvi al  
interesado  
Temuco, 15 JUN 2012



INGENIERO EXPERTO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES  
CONSTRUCTORA COSAL S.A  
REGISTRO S.N.S.: ARAU-P 0377

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD, IX REGION  
Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales  
Ley N° 16.744/88 y Decreto Supremo N° 85/95

  
ROBERTO ELMER  
QUEVEDO AVENDAÑO  
INGENIERO

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD, IX REGION  
Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales  
Ley N° 16.744/88 y Decreto Supremo N° 85/95

ROBERTO ELMER QUEVEDO AVENDAÑO ha quedado inscrito como Experto en Prevención de Riesgos en la categoría de PROFESIONAL con el N° ARAU-P 0377

Inscrito por Resolución N° 37991 de fecha 10 JUN 2012 en el Registro de Expertos que lleva esta Autoridad Sanitaria

JEFE DEPARTO ACCIÓN SANITARIA REG. IX REGION DE LA ARAUCANIA

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD IX REGION DE LA ARAUCANIA

Temuco, 10 JUN 2012

CERTIFICO Que el documento que antecede está conforme con el que tuve a la vista y devolví al interesado.

Temuco, 15 JUN 2012





## CURRICULUM VITAE

**Nombre** : Roberto Eliseo Cuevas Ayenao  
**Edad** : 32 años  
**e-mail** : roberto.cuevas\_a@gmail.com  
**Dirección** : Parq Don Rosaura II Calle Huingan N°3507 Temuco.  
**Teléfonos** : 8-9685774 045- 749018

**PROFESIÓN:** INGENIERO EN PREVENCION DE RIESGOS.

**EXPERIENCIA:** 2008 - 2012 Constructora Cosal S.A.  
(Certificación ISO 9001:2000) IX Región Temuco.  
Experto en Prevención de Riesgos Profesionales del Departamento de Prevención de Riesgos Constructora Cosal S.A IX Región.

### Octubre de 2011 a la Fecha

- Experto en Prevención de Riesgos Profesionales Obra Mejoramiento Av. Manuel Rodríguez en la Ciudad de Osorno. Superficie de 36.000 M2.

### Septiembre de 2010 a Octubre 2011

- Experto en Prevención de Riesgos Profesionales Obra Escuela Alborada Loncoche. Superficie de 6.150 M2.
- Empresa Mandante: Dirección de Arquitectura de Ministerio de Obras Públicas.

### 2010

- Asesoría en Obra "Centro Náutico de Alto Rendimiento Valdivia" Ciudad de Valdivia.
- Empresa Mandante: Municipalidad de Valdivia.
- Inspección de Obra: Dirección de Arquitectura de Ministerio de Obras Públicas, MOP.
- Asesoría en Obra "Terminal de Buses Rurales Los Ángeles" Ciudad de Los Ángeles.
- Empresa Mandante: Municipalidad de Los Ángeles.
- Asesoría en Obra Hidráulica "Estero Lobos Poniente Segunda Etapa" en la Ciudad de Pto. Montt.
- Empresa Mandante: Dirección de Obras Hidráulicas de Ministerio de Obras Públicas.
- Inspección de Obra: Empresa ICSA Consultores.
- Asesorías en obras de pavimentación Valdivia, La Unión y Los Ángeles.



**2009**

- Experto en Prevención de Riesgos Profesionales Obra Centro Cultural Comuna de Lautaro. Superficie de 2.260 M2.
- Empresa Mandante: Dirección de Arquitectura de Ministerio de Obras Públicas.
- Asesorías en las Obras de Pavimentación Pitrufquén, Gorbea, Quiltraue y Lastarrias. Superficie de 38.919 M2.
- Asesoría en la Obra de Pavimentación Temuco. Superficie de 34.400 M2.

**2008** Constructora Cosal S.A (Certificación ISO 9001:2000) Temuco.

- Experto en Prevención de Riesgos de la Obra Ilustrísima Corte de Apelaciones. Superficie de 2.950 M2.
- Empresa Mandante: Corporación Administrativa Poder Judicial.
- Inspección de Obra: Empresa INGENET LTDA.
- Asesorías en Obras Viales y edificio Juzgado de Familia en la ciudad de Valdivia.

**2007-2008** Constructora e Inmobiliaria la Viña Ltda. Temuco.

- Experto en prevención de riesgos de la obra Edificio Don Henry. Superficie de 6.500 M2.
- Empresa Mandante: Inmobiliaria la Frontera.

**2006** Constructora JCE (Certificación ISO 9001:2000) Temuco.

- Experto en Prevención de Riesgos de la obra Edificios Gabriela Mistral. Superficie de 14.000 M2.
- Empresa Mandante: Inmobiliaria JCE.

**2006** Practica Profesional en la Empresa Constructora JCE. Temuco**EDUCACION:****2002 – 2006** Inacap Temuco.

- Cursa carrera de Ingeniería en Prevención de Riesgos.

**2005 – 2012** Seminarios y Cursos

- Seminario "Erradicación de la Silicosis".
- Seminario, de Montaje y desmontaje Grúas Torre, Realizada por la Empresa Cruz del Sur, en Hotel la Frontera Temuco.
- Seminario, Ley Subcontratación, Impartida por INP en Hotel la Frontera Temuco.
- Seminario "Desastres Naturales", Inacap.
- Seminario "Calidad, Seguridad y Medio Ambiente", Inacap.
- Seminario "Ley N° 20.123 de Subcontratación", Inacap.
- Seminario de Título (2005) Desarrolle programa de Control de Riesgos para Constructora Serafini y Rodríguez, Temuco.

**Mutual de Seguridad, Temuco.**

- Curso "Manejo a la defensiva".
- Curso "Detección y Control de Riesgos en la Construcción".
- Curso "Primeros auxilios".
- Curso "Trabajo en altura".
- Examen de altura física.

**2000 Instituto ABC Computación, Temuco.**

- Curso computación, manejo en Windows, Word y Excel.

**INTERESES:** Deportes en general (ex seleccionado de fútbol Inacap).

**OTROS ANTECEDENTES**

: Servicio Militar al Día.  
Licencia de conducir clase "B".

  
**ROBERTO CUEVAS AYENAO**

13.812.824-5

**INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS**  
N° ARAU-P / 0377

TEMUCO, Junio 2012



**FORMULARIO N°4  
HOJA DECLARACIÓN**

NOMBRE OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

LICITACION N° 5581-18-LP12

TIPO DE OBRAS: OBRAS DE PAVIMENTACIÓN Y OBRAS ANEXAS

Contratista inscrito en Rubro B-1, Categoría Primera del Registro Nacional de Contratistas del MINVU, oferente a la Licitación indicada en la Referencia.


DECLARA:

1. Haber estudiado todos los antecedentes y verificado la concordancia entre sí de los planos y especificaciones técnicas.
2. Haber visitado el terreno y conocer su relieve, topografía, calidad y todas las demás características superficiales, geológicas, climáticas u otras que puedan incidir directamente en la ejecución de las obras.
3. Haber verificado las condiciones de abastecimiento de materiales y validez de la zona.
4. Estar conforme con las condiciones generales del proyecto.

FECHA : 18 de Junio de 2012

DIRECCIÓN : San Ignacio 274 - Santiago

TELÉFONO : 02-3477700 FAX: 02-3477777

  
\_\_\_\_\_  
CONSTRUCTORA COSAL S.A.  
RUT.: 94.557.000 - 8  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

LICITACIÓN N°:	5581-18-LP12
NOMBRE LICITACIÓN:	EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011. COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA
COMUNA (S):	LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY
OFERENTE:	CONSTRUCTORA COSAL S.A.

11.1.3 a) DESCRIPCIÓN COMPLETA Y DETALLADA DE LOS METODOS Y SECUENCIAS CONSTRUCTIVAS.

**PROYECTO DE PAVIMENTACION**

**Excavaciones**

- Se procede a realizar excavaciones con equipos mecanizados hasta alcanzar la cota de subrasante incluyendo demolición de pavimentos y el transporte a botadero.
- Se realizan los rellenos donde correspondan compactando por capas hasta obtener las densidades y cotas necesarias.
- Se compacta la subrasante mediante rodillo doble tambor desde los costados hasta el centro traslapando en un 50% del ancho del tambor, hasta obtener la densidad especificada, se aplicará agua de acuerdo al resultado del proctor modificado para alcanzar dicha densidad.
- Se procede a rectificar niveles y verificar anchos de excavaciones para pasar a la siguiente faena.

**Base estabilizada**

- Se procede a colocar sobre la subrasante material especificado como base estabilizada, el cual debe cumplir con las bandas granulométricas especificadas en las E.T.
- Este material es extendido mediante equipos mecanizados, es decir, motorizadora o retroexcavadora, evitando la mezcla de este material con materiales ajenos a él.
- Se procede a estacar para dar cotas y bombeo correspondiente al perfil transversal y longitudinal, continuando con la extensión del material.
- Se compacta con equipos mecanizados hasta alcanzar los niveles de humedad establecidos en ensayo de proctor modificado y así la densidad solicitada, esta compactación se realiza desde los costados hacia el centro, traslapando en un 50% el ancho del tambor del rodillo.
- Se rectifica niveles y medidas de la base estabilizada antes de pasar a la faena siguiente.

**Calzada de hormigón**

- Se procede a la instalación de moldes metálicos, los cuales son fijados a la base estabilizada mediante estacos de fierro, estos deben quedar perfectamente alineados y cumplir con las anchas y pendientes transversales y longitudinales como exige el proyecto. Antes de proceder a faenas de hormigón se debe aplicar desmoldante a la cara que quedará en contacto con el hormigón.
- Se utiliza hormigón premezclado proveniente de una planta hormigonera.
- El traslado a obra se realiza con camiones mezcladores.
- Se realiza el vaciado del hormigón sobre la base estabilizada debidamente preparada, este compactado mediante equipos mecanizados como una cercha vibradora y vibrador de inmersión, para alcanzar la densidad y compactación necesaria.
- La terminación superficial será realizada mediante platillos de aluminio de uso manual, los cuales corrigen ondulaciones, además se comprueba con regla de aluminio las ondulaciones longitudinales y transversales de manera tal que el pavimento quede con la lisura especificada.
- Una vez obtenida la lisura deseada, se procede a inducir cortes transversales con planas de fibro-cemento, y a realizar el peinado en sentido longitudinal, el cual se realiza mediante escobillones de fibra, de manera tal de dar una rugosidad adecuada.
- El curado del hormigón se realiza con productos en base a resinas, es decir, membrana de curado.

- Una vez endurecido el hormigón, se procede a realizar los cortes con sierra, obteniendo una ranura con el ancho y profundidad especificada

- Cuando las ranuras estén limpias y secas se procede a efectuar las juntas de sellado de juntas con producto que cumplan las especificaciones técnicas de proyecto.

#### **Colocación de soleras**

- Se prepara la base estabilizada sobre la cual se apoya el hormigón de asentamiento de las soleras, la cual tiene un espesor de 10 cm.

- Se procede a la colocación del hormigón de asentamiento, el cual tiene espesor de 10 cm. Y tiene una dosificación de 170 kg/cem/m<sup>3</sup>

- Luego se colocan las soleras sobre este hormigón asegurando la linealidad y horizontalidad del conjunto, y luego se procede a respaldar con hormigón de la misma calidad del asentamiento.

- Las soleras se colocarán de acuerdo a las alturas y cotas de proyecto

- La distancia entre soleras no debe superar los 15 mm, las cuales serán rellenadas con mortero de pega, dicho mortero deberá ser protegido con membrana de curado para asegurar un buen curado de este.

#### **Modificación de Red de Sumideros**

- Se procede a la excavación de 0 a 2 metros de profundidad, luego se retira a botadero todas las estructuras ductos y rejillas de sumideros. Se procede a la instalación correcta de los tubos en relación a la pendiente y ubicación, se finaliza colocando tapas, escalines, rejillas, etc.

#### **SEÑALIZACIÓN, DEMARCACION, SEGURIDAD VIAL**

- De acuerdo a Proyecto aprobado, y estando ejecutadas las pavimentos se procede a realizar la demarcación con máquina demarcadora de pavimentos y se colocan las señales correspondientes.

#### **MUROS DE CONTENCIÓN Y OBRAS CONEXAS**

- Se realizan Las excavaciones necesarias

- Se coloca la solera de hormigón pobre de nivelación para el apoyo de las placas basales.

- Se instala el suelo granular y las armadura de acero confeccionándose el macizo de Tierra Reforzada y las obras de drenaje y otras obras anexas.

- se realiza el armado con las placas hormigón estándar utilizando para su montaje bobcat y/o camión pluma, con esto queda generado el terrapién quedando con una excelente resistencia sísmica.

- El terrapién reforzado queda cubierto con paneles o placas de hormigón como cara vista para su protección contra la erosión y terminación estética.

#### **5.- Obras de Aguas Lluvias**

- Paralelamente a las obras de pavimentación se realizarán las obras de aguas lluvias, se realizan las excavaciones con maquinaria, luego se coloca la cama de arena y posteriormente las tuberías.

- Se realizan los rellenos compactando por capas con equipos mecanizados hasta alcanzar los niveles de proyecto.

- Finalmente se ejecuten las cámaras y sumideros de conexión del colector de aguas lluvias.

#### **7.- Obras de señalización y demarcación**

- Lo último que se realizará en esta obra son las demarcaciones de calzada, para lo cual se empleará una máquina demarcadora de pavimentos, y se colocaran las señalizaciones según proyecto, con la mano de obra centralada.



CONSTRUCTORA COSAL S. A.

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°5**  
**CRONOGRAMA DE PRODUCCION**

**LICITACION N°:** 5581-18-LP12  
**NOMBRE LICITACION:** EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
**COMUNA:** LAUTARO  
**OFERENTE:** CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD MENSUAL				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Vereda H.C. e = 0,07 m	m2	842	84	161	161	161	95
2	Solera Tipo "A"	M	821	123	205	205	205	83
3	Geotextil	m2	616	92	154	154	154	62
4	Excavación y transporte a Botadero	m3	1.101	165	275	275	275	111
5	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m2	2.695	404	674	674	674	269
6	Baso Estabilizada e = 0.15 m	m2	2.901	435	725	725	725	291
7	Baso Vereda e = 0,05 m	m2	842	96	161	161	161	63
8	Demolición de Veredas	M2	815	122	204	204	204	81

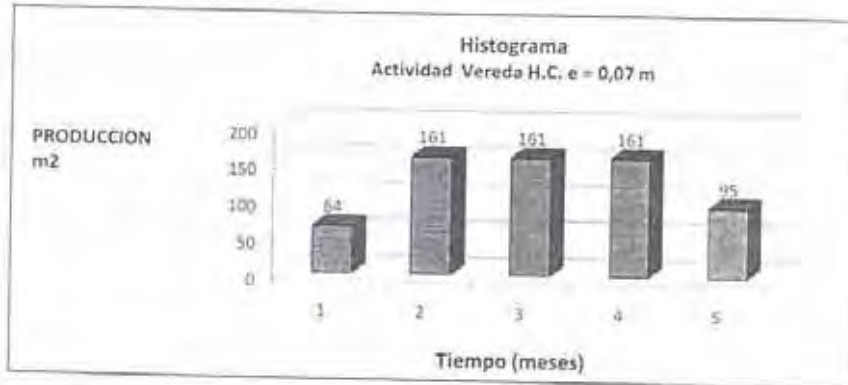
  
 FIRMA  
 (Uchante o representante legal)

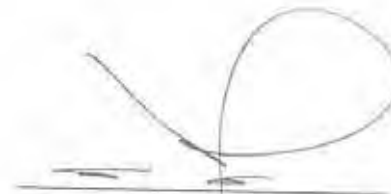
EMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, GURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGION DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : LAUTARO  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



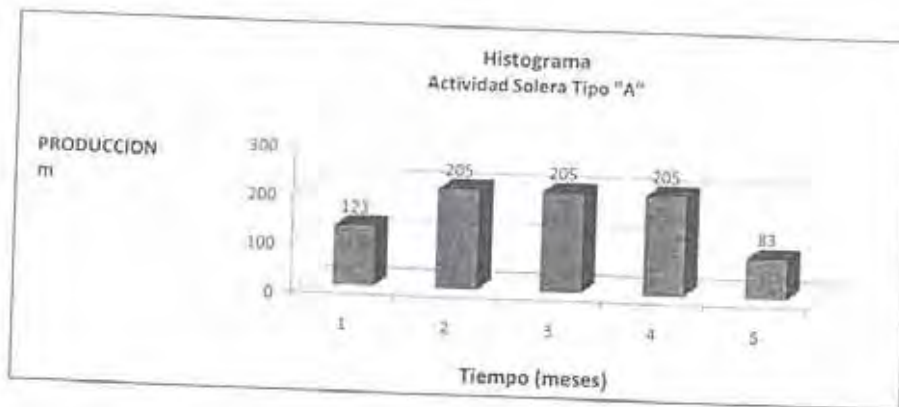
  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)


TEMUCO. 18 DE JUNIO DE 2012



FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

licitación N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_  
COMUNA: LAUTARO  
OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

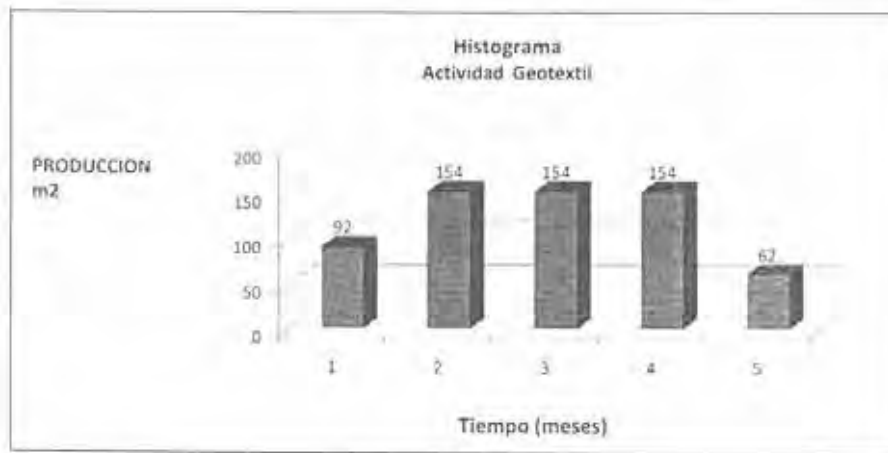
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA: LAUTARO

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.



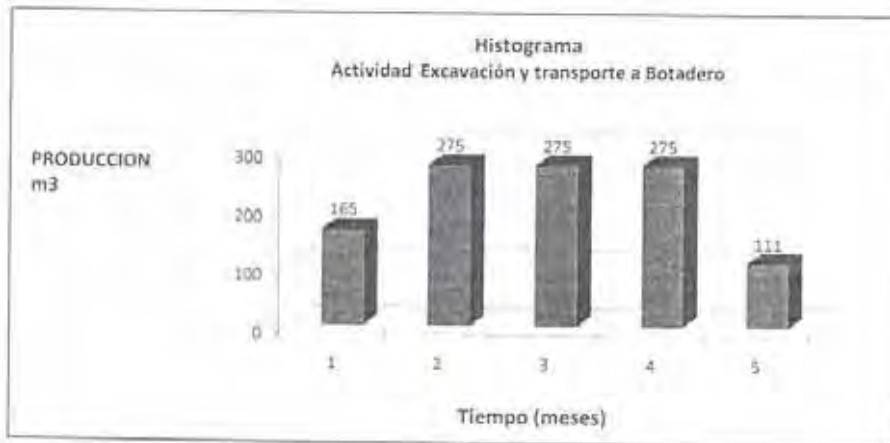
  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012.

**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_  
COMUNA : LAUTARO  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



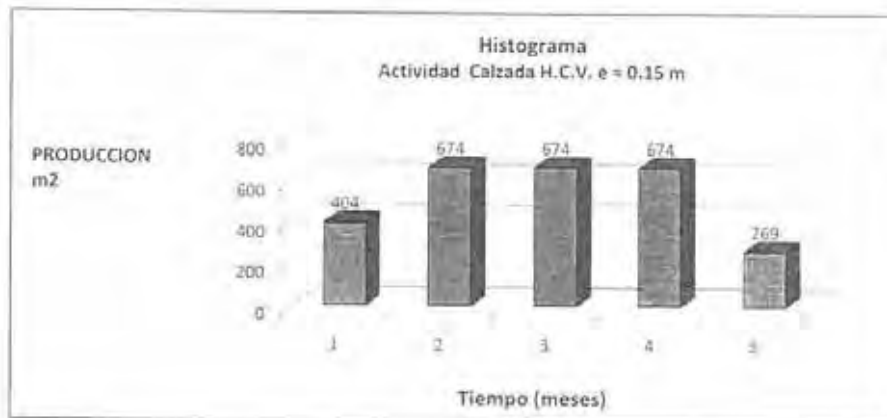
  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

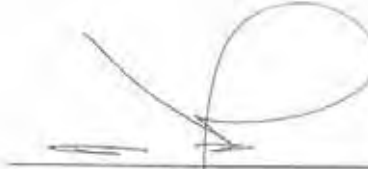
TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACIÓN :  
COMUNA : LAUTARO  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°:

5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION :

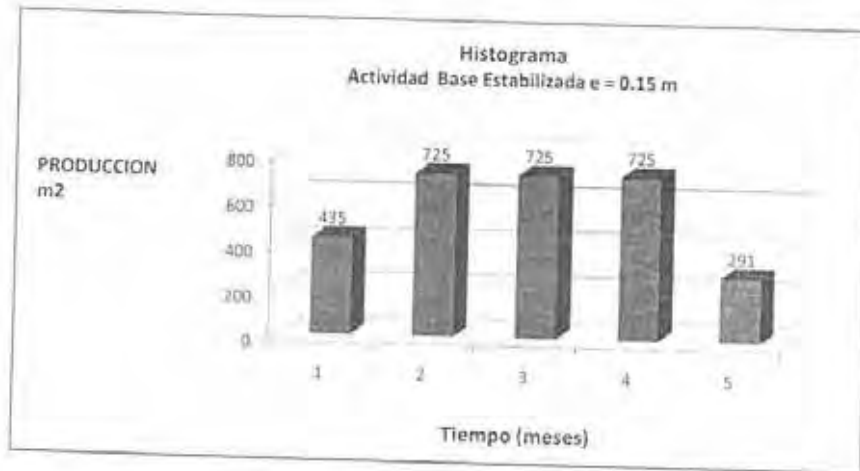
EJECUCION DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA :

LAUTARO

OFERENTE :

CONSTRUCTORA COSAL S.A.

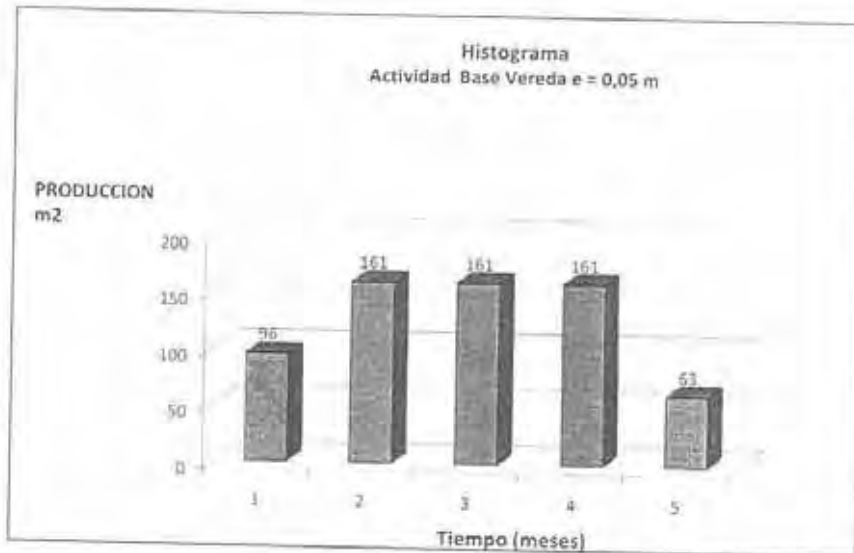


FRMA  
(Ucitante o  
representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURAUCAUTIN Y LONQUIMAY, REGION DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : LAUTARO  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

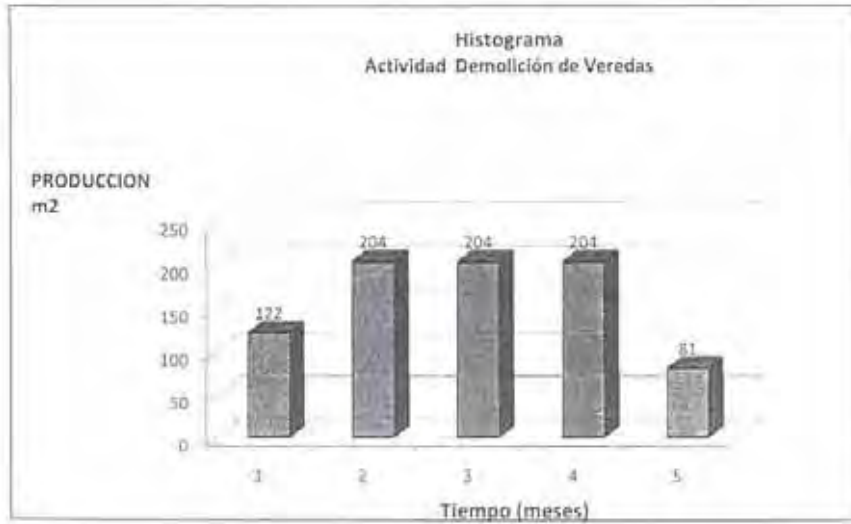


  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_  
COMUNA: LAUTARO  
OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.



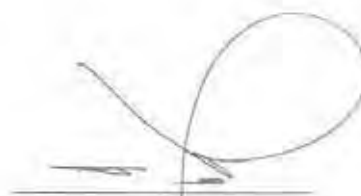
  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°5**  
**CRONOGRAMA DE PRODUCCION**

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
 EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA. LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
 NOMBRE LICITACION: ARAUCANIA  
 COMUNA: PERQUENCO  
 OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD MENSUAL				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Vereda H.C. e = 0,07 m	m2	310	31	78	78	78	45
2	Soiera Tipo "A"	M	1.225	184	306	306	306	123
3	Geotextil	m2	4.238	636	1.060	1.060	1.060	422
4	Excavación y transporte a Botadero	m3	2.881	402	670	670	670	269
5	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m2	4.238	636	1.060	1.060	1.060	422
6	Base Estabilizada e = 0,15 m	m2	4.238	636	1.060	1.060	1.060	422
7	Base Vereda e = 0,05 m	m2	310	47	78	78	78	29
8	Demolición de Veredas	M2	310	47	78	78	78	29

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

EMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012



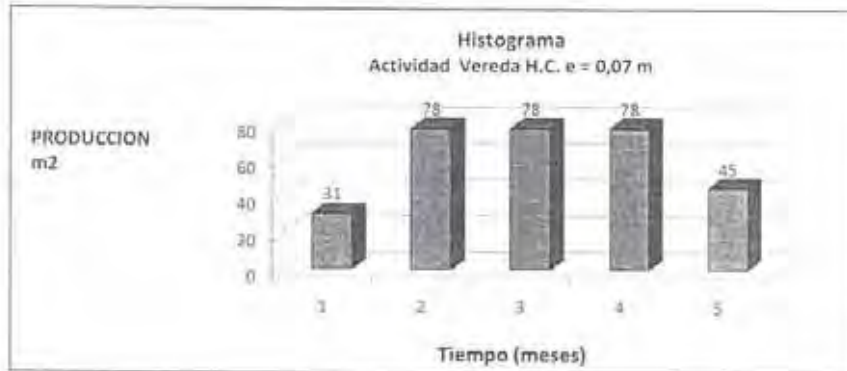
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

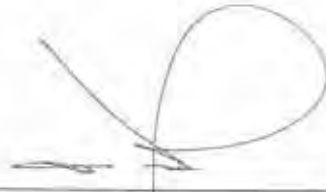
LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA : PERQUENCO

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

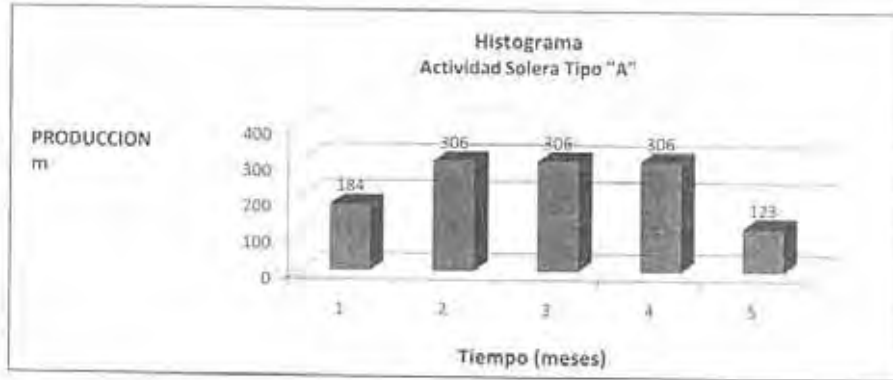


  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 2º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : PERQUENCO  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

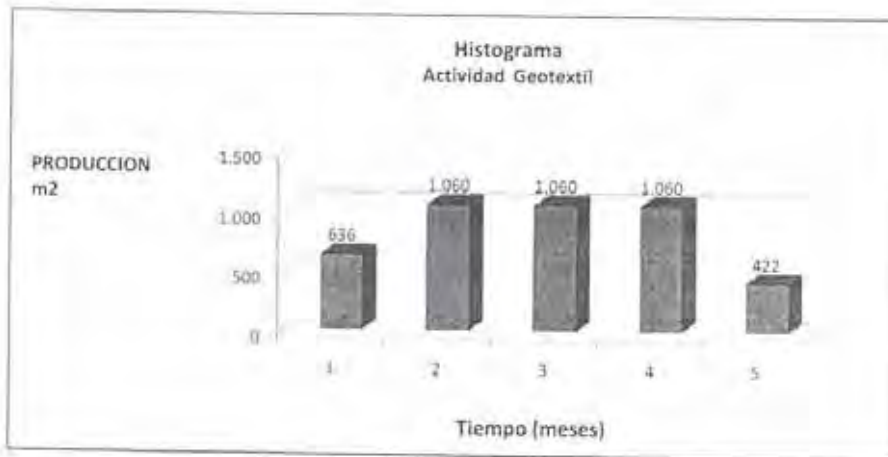
FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES


LICITACION N° : 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION : EJECUCIÓN DE OBRAS 2º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

COMUNA : PERQUENCO

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

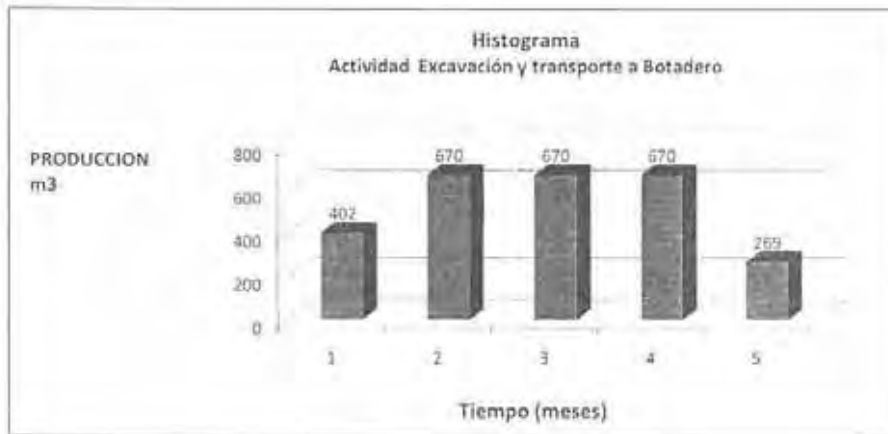
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**


LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURÁCAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA : PERQUENCO

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

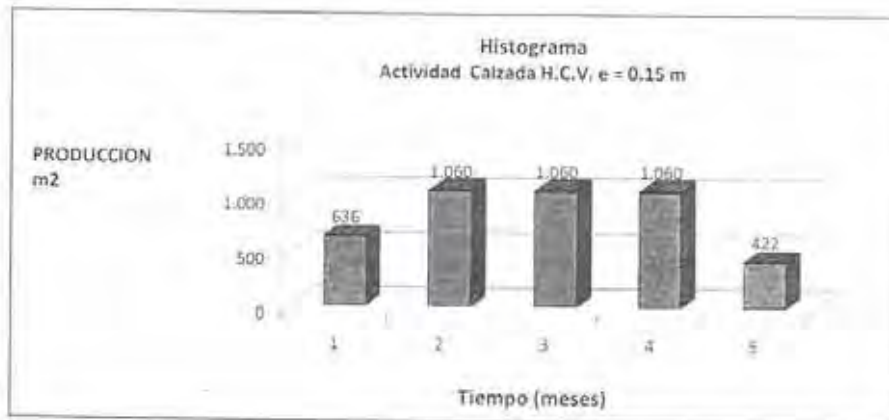
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

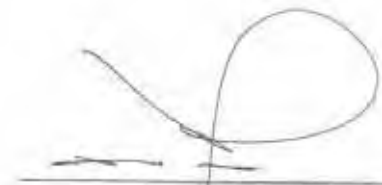
LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA. LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011. COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

CÓMUNA: PERQUENCO

OFERENTE: CONSTRUCTORA CÓSAL S.A.

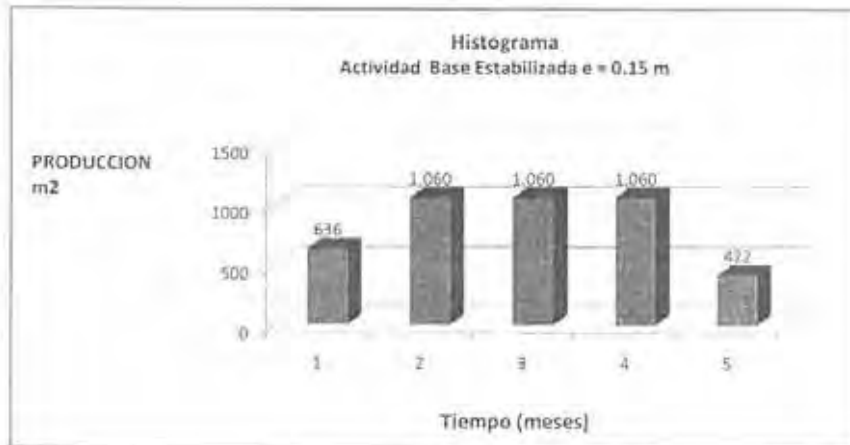


  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

licitacion N°: 5581-16-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA.  
Nombre licitación :  
Comuna : PERQUENCO  
Ofertante : CONSTRUCTORA CÓSAL S.A.



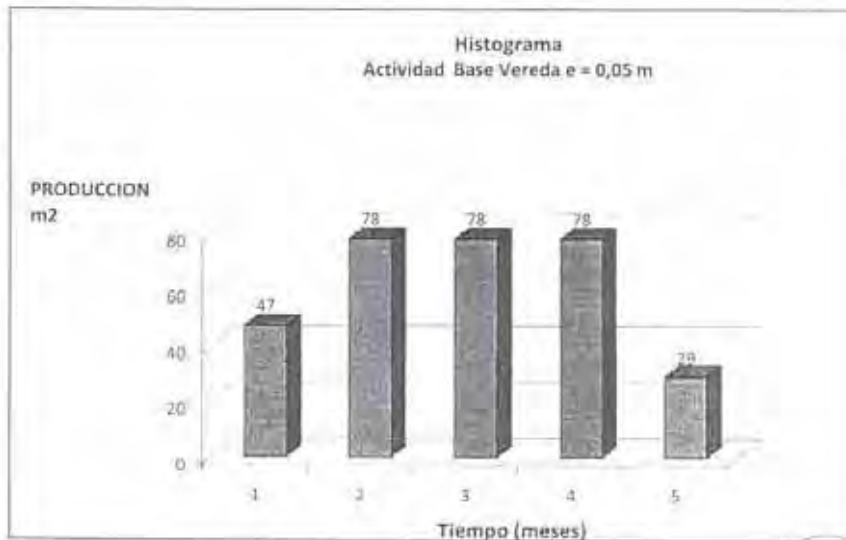
  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

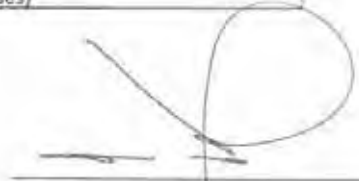
TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCÚN, CURACAUTÍN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : PERQUENCO  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

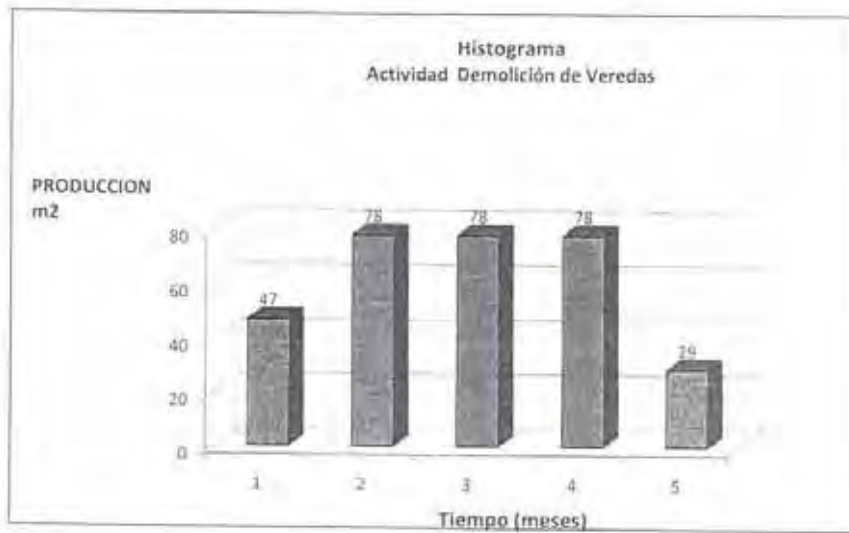


  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : PERQUENCO  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 16 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°5**  
**CRONOGRAMA DE PRODUCCION**


LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

COMUNA: VILCUN

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD MENSUAL				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Vereda H.C. e = 0,07 m	m2	1.120	112	280	280	280	168
2	Solera Tipo "A"	M	832	128	208	208	208	88
3	Geotextil	m2	0	0	0	0	0	0
4	Excavación y transporte a Botadero	m3	1.115	167	279	279	279	111
5	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m2	2.979	447	745	745	745	297
6	Base Estabilizada e = 0.15 m	m2	2.979	447	745	745	745	297
7	Base Vereda e = 0,05 m	m2	120	18	30	30	30	12
8	Democión de Veredas	M2	742	111	186	186	186	73

  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

MUNICIPALIDAD DE JUNIO DE 2012

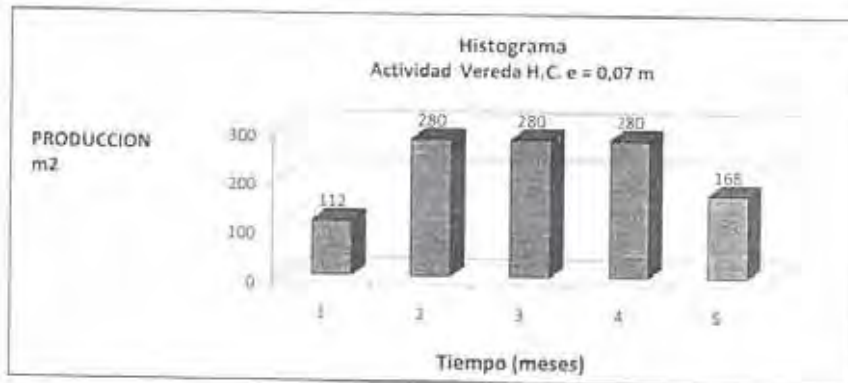
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N° : 5581-18-LP-12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 2º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA : VILCUN

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



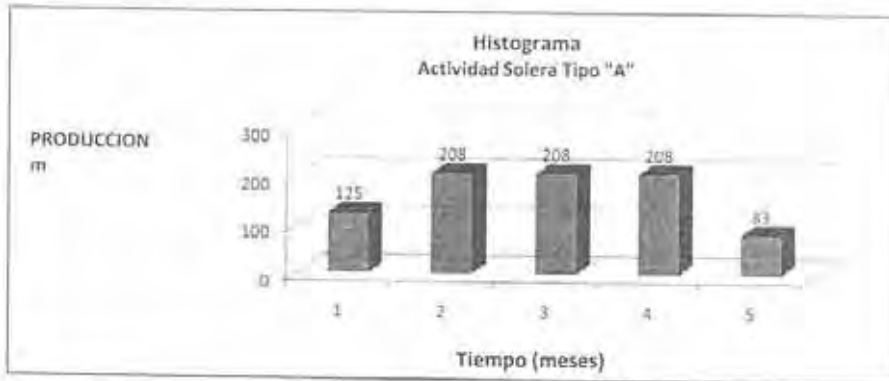
  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)


TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : VILCUN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012


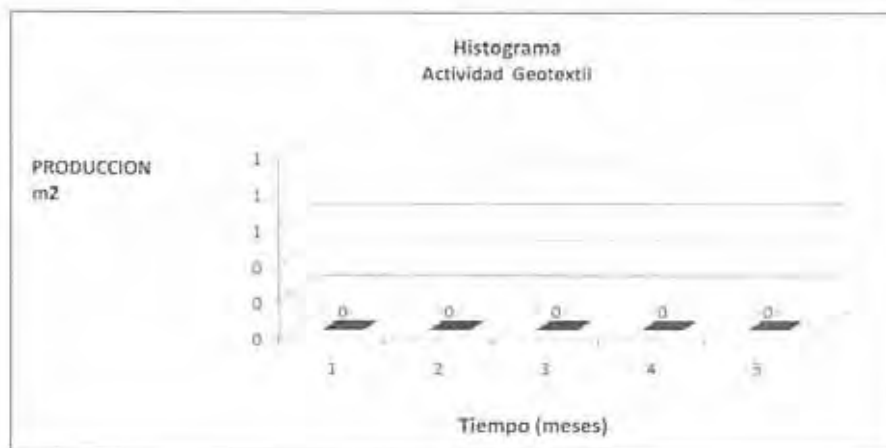
FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA: VILCUN

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.



FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO 18 DE JUNIO DE 2012

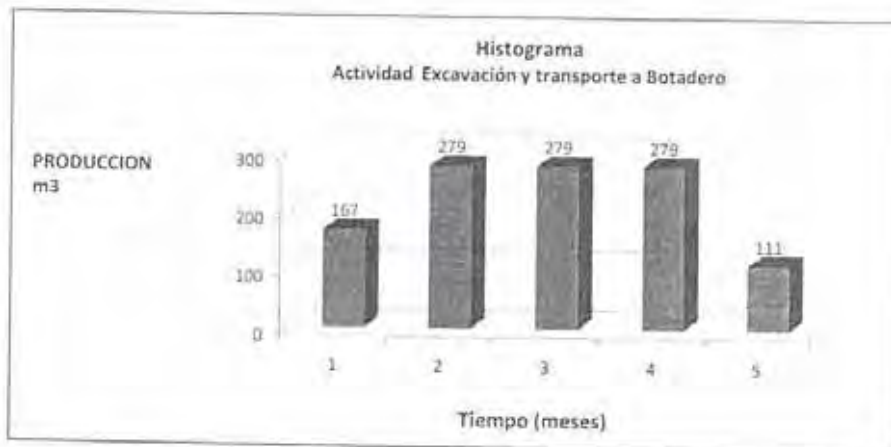
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**


LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA : VILCUN

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

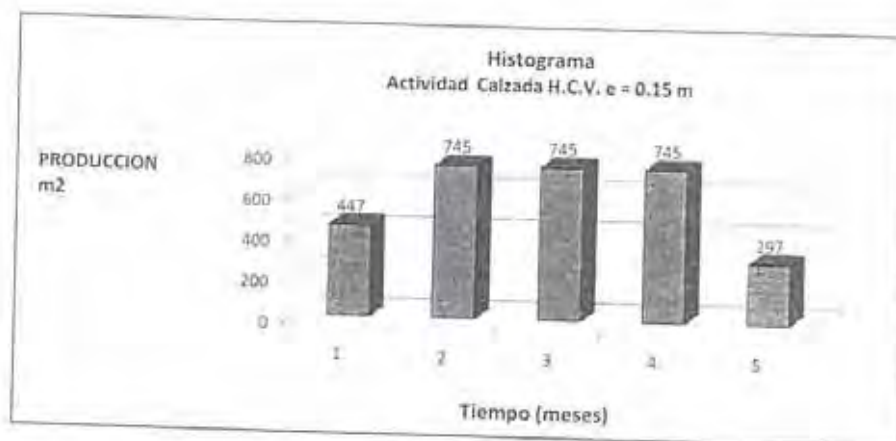



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : VILCUN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

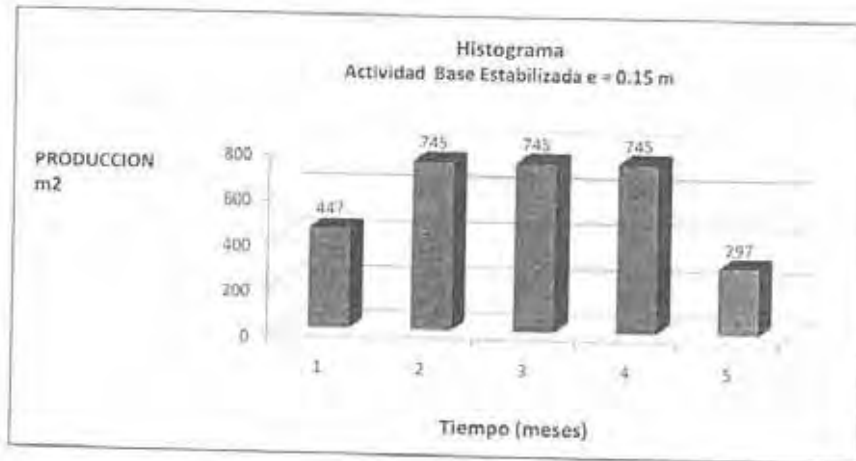


  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2018

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONGQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : VILCUN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

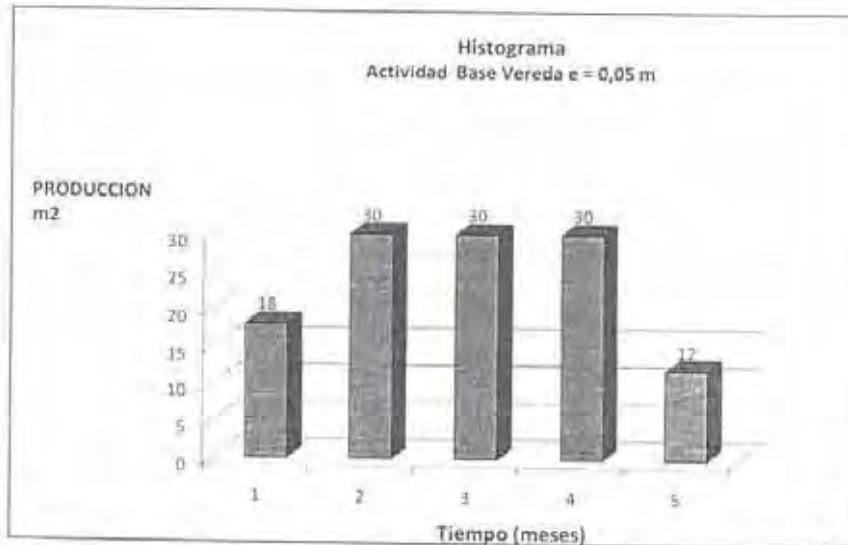


  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TÉMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONGQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : VILCUN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



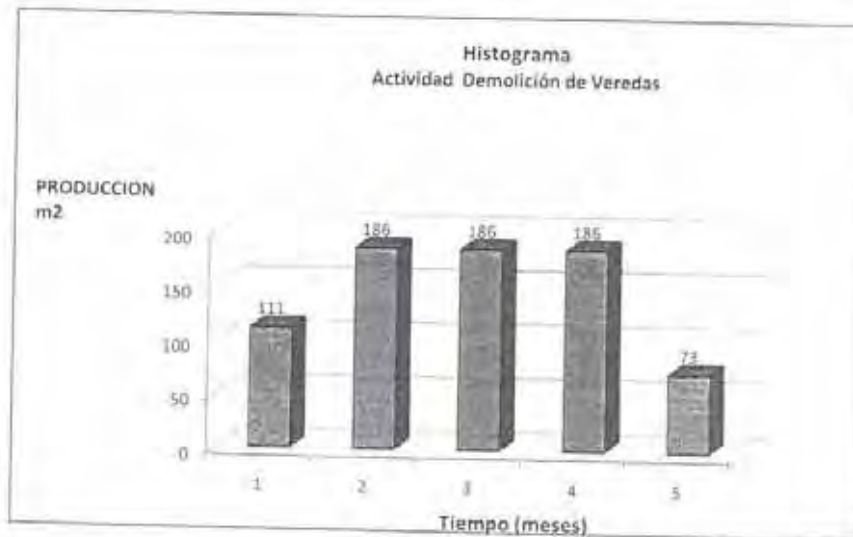
  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

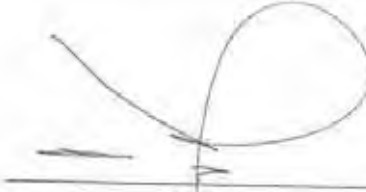
TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012



FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : VILCUN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.




  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°5**  
**CRONOGRAMA DE PRODUCCION**

LICITACION N° : 5581-18-LP12  
 NOMBRE LICITACION : EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS, AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
 COMUNA : CURACAUTIN  
 OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD MENSUAL				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Vereda H.C. e = 0,07 m	m2	323	32	81	81	81	48
2	Solera Tipo "A"	M	380	89	96	96	98	37
3	Geotextil	m2	1.516	227	379	379	379	152
4	Excavación y transporte a Botadero	m3	1.312	197	328	328	328	101
5	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m2	1.335	200	334	334	334	133
6	Base Estabilizada e = 0,15 m	m2	1.168	178	292	292	292	117
7	Base Vereda e = 0,05 m	m2	323	48	81	81	81	32
8	Demolición de Veredas	M2	199	30	50	50	50	19

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGION DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA : CURACAUTIN

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

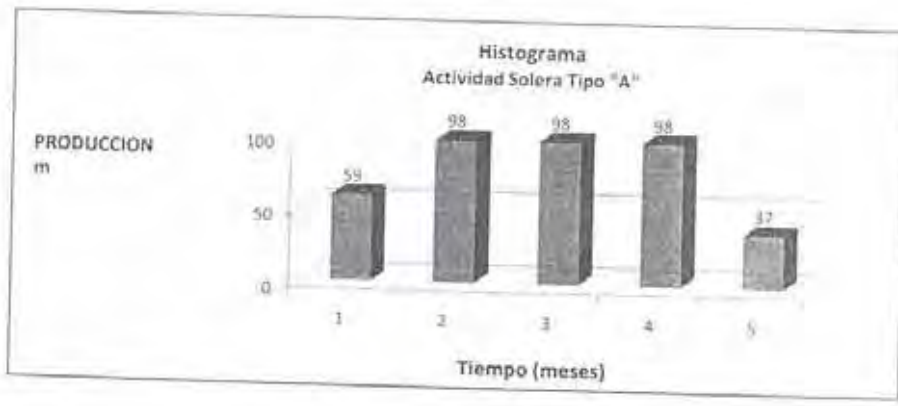



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : CURACAUTIN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

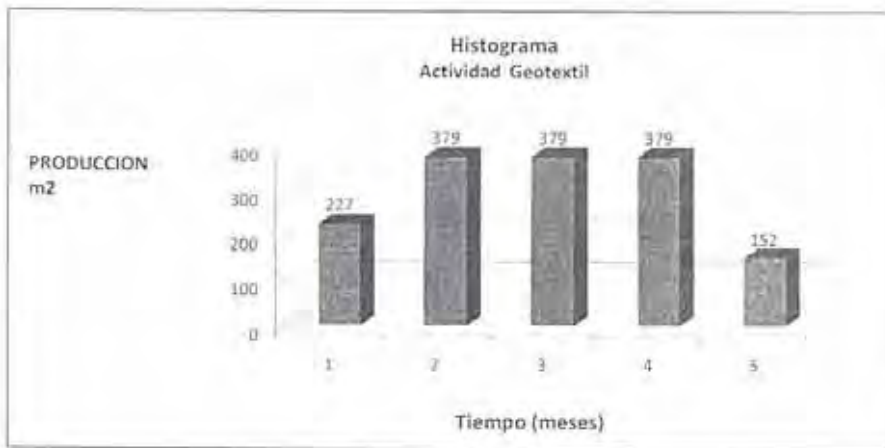



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILGÜN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : CURACAUTIN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

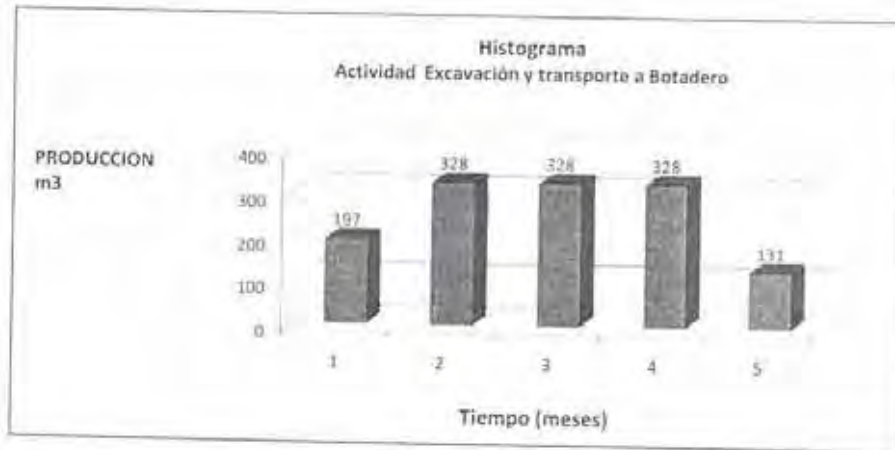


  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA.  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : CURACAUTIN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

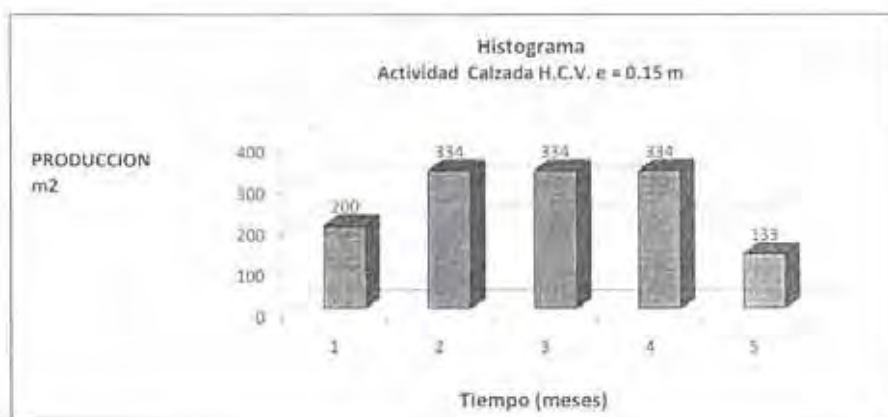



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : CURACAUTIN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 2° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURAÇAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : CURAÇAUTIN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



FIRMA  
(Licitante o representante legal)

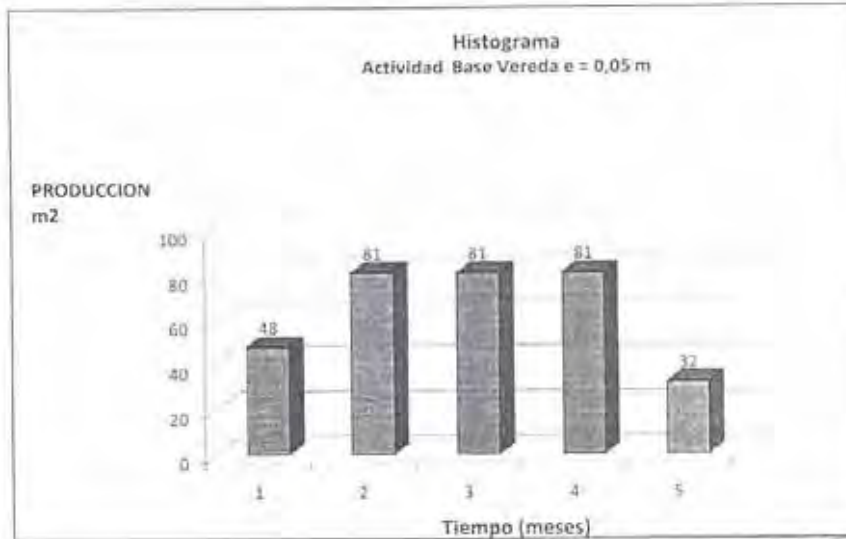
TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

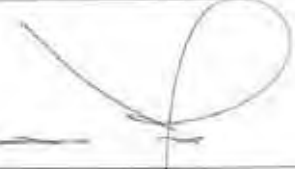


**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGION DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : CURACAUTIN  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

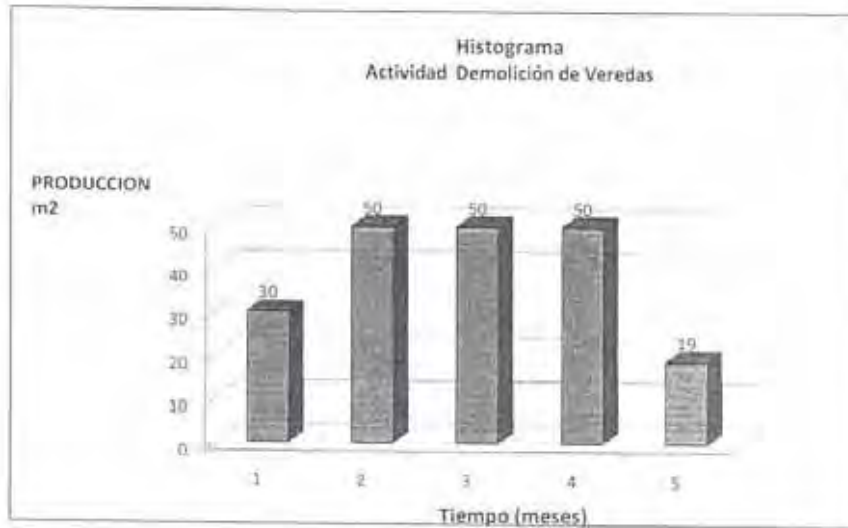
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**


LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONGUIWAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA: CURACAUTIN

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.



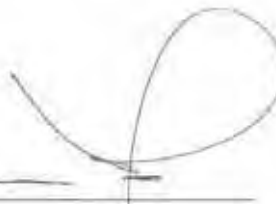
  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18. DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°5**  
**CRONOGRAMA DE PRODUCCION**

**LICITACION N°:** 5581-18-LP12  
**NOMBRE LICITACION:** EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY. REGIÓN DE LA ARAUCANÍA  
**COMUNA:** LONQUIMAY  
**OFERENTE:** CONSTRUCTORA COSAL S.A

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD MENSUAL				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Vereda H.C. e = 0,07 m	m2	492	49	123	123	123	74
2	Solera Tipo "A"	M	800	120	200	200	200	80
3	Geotextil	m2	263	39	66	66	66	26
4	Excavación y transporte a Botadero	m3	776	116	194	194	194	78
5	Calzada H.C.V. e = 0 15 m	m2	2.703	405	676	676	676	270
6	Base Estabilizada e = 0.16 m	m2	2.703	405	676	676	676	270
7	Base Vereda e = 0.05 m	m2	492	74	123	123	123	49
8	Demolición de Veredas	M2	122	18	31	31	31	11

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

MUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

licitacion N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGION DE LA ARAUCANIA

nombre licitacion : \_\_\_\_\_  
comuna : LONQUIMAY

oferente : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

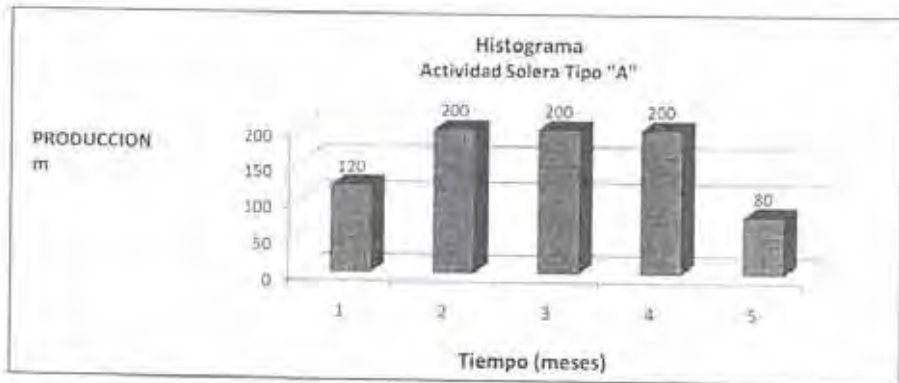


  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°6  
HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES

licitacion N° : 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011. COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA  
NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : LONQUIMAY  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A



  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

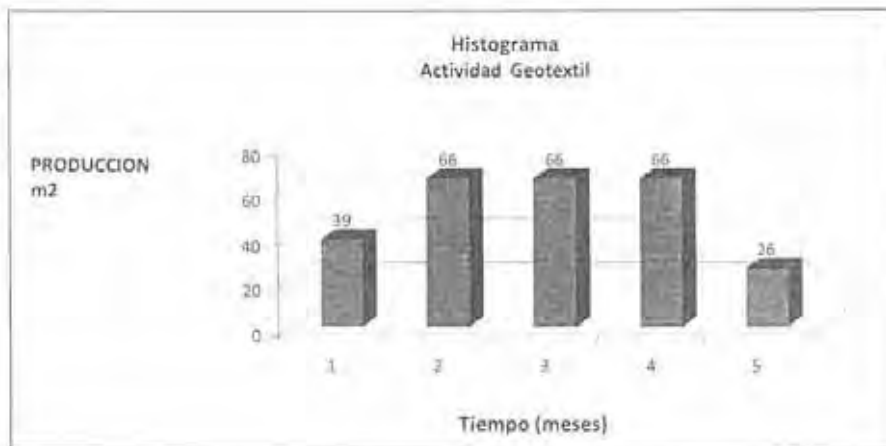
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**


LICITACION N° : 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION : EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA : LONQUIMAY

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

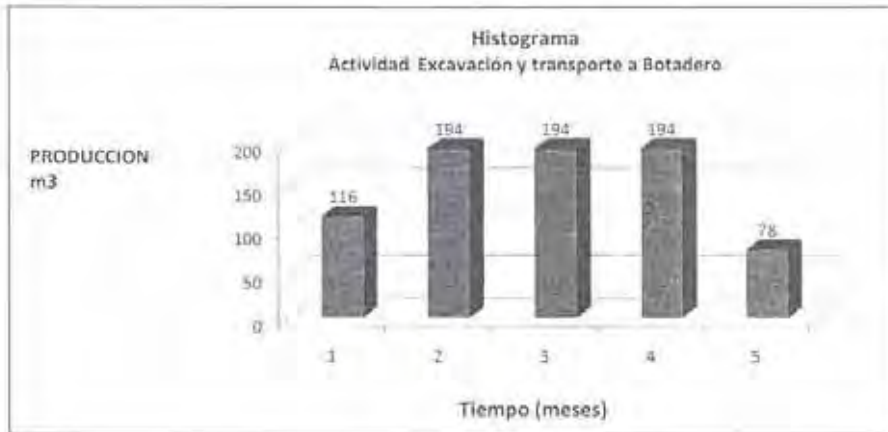
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**


LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCÓ, VILCUN, CURAUCAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA : LONQUIMAY

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**


LICITACION N° : 5581-18-LP12  
EJECUCION DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGION DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA : LONQUIMAY

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o  
representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012




**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : LONQUIMAY  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



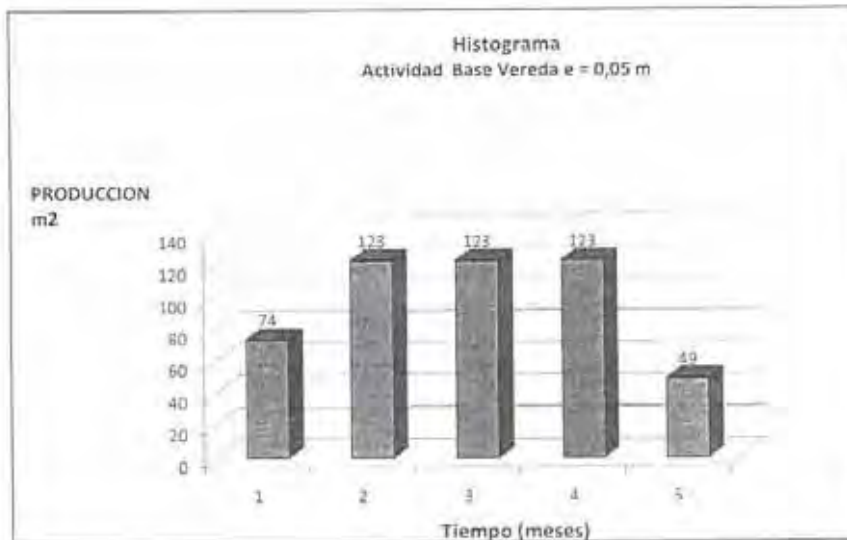
  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)


TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: 5581-16-LP12  
EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION :  
COMUNA : LONQUIMAY  
OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

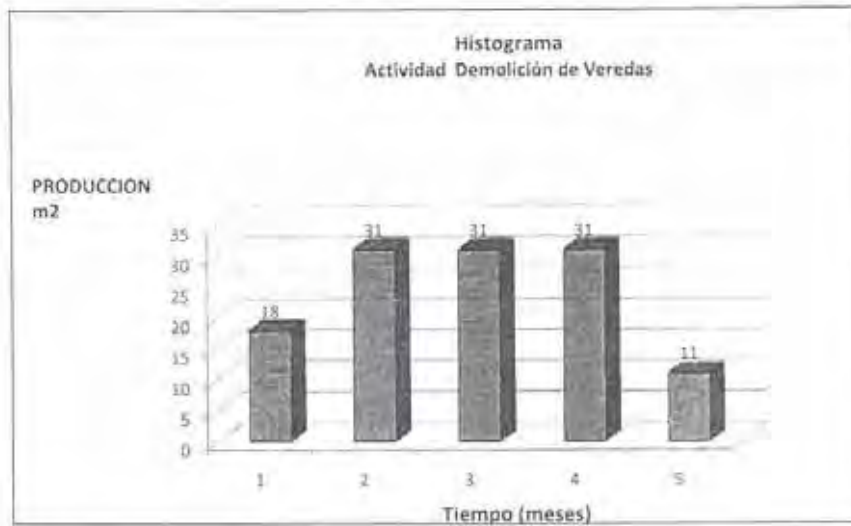
**FORMULARIO N°6**  
**HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 2º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

COMUNA: LONQUIMAY

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.



  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO. 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°7**  
**LISTADO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS**

LICITACION N° :

5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION :

EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA,  
LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO,  
VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

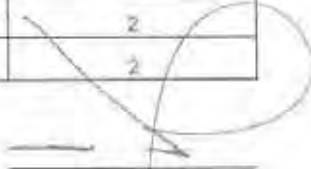
COMUNA (S) :

LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY

OFERENTE :

CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	IDENTIFICACION EQUIPO Y MAQUINARIA	MARCA	AÑO	CANTIDAD
1	Placas compactadoras	wacker	2008	2
2	Vibradores de Inmersión	Lemaco	2008	2
3	Alomizador	Solo	2009	2
4	Motobomba	Robin	2007	2
5	Betonera	Emaresa	2006	1
6	Cortadora de pavimento	wacker	2007	1
7	Excavadora	Volvo	2006	1
8	Retroexcavadora	Volvo	2005	1
9	Rodillo doble tambor	Dynapac	2006	2
10	Camionetas	Hyundai	2006	2
11	Camiones Tolva 8 y 10 m3	Volkswagen	2005	2

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°8**  
**LISTADO DE RECURSOS HUMANOS**

LICITACION N°:

5581-18-LP12

EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA,  
LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO,  
PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA  
ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION:

ARAUCANIA

COMUNA:

VILCUN

OFERENTE:

CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	HORAS/HOMBRE
1	Profesionales	2	950
2	Experto en Prevención de Riesgos	1	475
3	Geomensor / Topógrafos	0	0
4	Jefe de Obras	0	0
5	Capataces	2	950
6	Administrativos	1	475
7	Operadores de Maquinaria Pesada	1	475
8	Maestros	5	2.376
9	Ayudantes	0	0
10	Jornales	20	9.504
11	Otros (indicar)	0	0
	<b>TOTALES</b>	32	15.205

  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Ucitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012.

**FORMULARIO N°8**  
**LISTADO DE RECURSOS HUMANOS**

LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA,  
LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO,  
PERQUENCO, VILGUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA  
ARAUCANIA

COMUNA: LONQUIMAY

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	HORAS/HOMBRE
1	Profesionales	2	950
2	Experto en Prevención de Riesgos	1	475
3	Geomensor / Topógrafos	0	0
4	Jefe de Obras	0	0
5	Capataces	2	950
6	Administrativos	1	475
7	Operadores de Maquinaria Pesada	1	475
8	Maestros	5	2.376
9	Ayudantes	0	0
10	Jornales	20	9.504
11	Otros (indicar)	0	0
	<b>TOTALES</b>	32	15.205



FIRMA  
(Licitante o  
representante legal)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°8  
LISTADO DE RECURSOS HUMANOS**

LICITACION N°: 5581-18-LP12


EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA,  
LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO,  
PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA  
ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA: LAUTARO

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	HORAS/HOMBRE
1	Profesionales	2	950
2	Experto en Prevención de Riesgos	1	475
3	Geomensar / Topógrafos	0	0
4	Jefe de Obras	0	0
5	Capataces	2	950
6	Administrativos	1	475
7	Operadores de Maquinaria Pesada	1	475
8	Maestros	5	2.375
9	Ayudantes	0	0
10	Jornales	20	9.504
11	Otros (Indicar)	0	0
	<b>TOTALES</b>	<b>32</b>	<b>15.205</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012.

**FORMULARIO N°8**  
**LISTADO DE RECURSOS HUMANOS**

LICITACION N° : 5581-18-LP12

EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA,  
LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO,  
PERQUENCO, VILGÜN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA  
ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA : VILGÜN

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	HORAS/HOMBRE
1	Profesionales	2	950
2	Experto en Prevención de Riesgos	1	475
3	Geomensor / Topógrafos	0	0
4	Jefe de Obras	0	0
5	Capataces	2	950
6	Administrativos	1	475
7	Operadores de Maquinaria Pesada	1	475
8	Maestros	5	2.376
9	Ayudantes	0	0
10	Jornales	20	9.504
11	Otros (indicar)	0	0
	<b>TOTALES</b>	32	15.205

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°8**  
**LISTADO DE RECURSOS HUMANOS**

LICITACION N° : 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION : EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA,  
LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO,  
PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA  
ARAUCANÍA

COMUNA : PERQUENCO

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	HORAS/HOMBRE
1	Profesionales	2	950
2	Experto en Prevención de Riesgos	1	475
3	Geomensor / Topógrafos	0	0
4	Jefe de Obras	0	0
5	Capataces	2	950
6	Administrativos	1	475
7	Operadores de Maquinaria Pesada	1	475
8	Maestros	5	2.375
9	Ayudantes	0	0
10	Jornales	20	9.504
11	Otros (indicar)	0	0
	<b>TOTALES</b>	<b>32</b>	<b>15.205</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°9  
DETALLE DE MANO DE OBRA A CONTRATAR**

EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

PROGRAMA DE: \_\_\_\_\_

21° PROCESO PROGRAMA PAVIMENTACION PARTICIPATIVA

CONTRATISTA: \_\_\_\_\_

CONSTRUCTORA COSAL S. A.

COMUNA	CANTIDAD DE TRABAJADORES				MANO DE OBRA TOTAL CONTRATO
	Mano de Obra Masculina		Mano de Obra Femenina		
	N°	%	N°	%	
LAUTARO	30	94%	2	6%	32
PERQUENCO	30	94%	2	6%	32
VILCUN	30	94%	2	6%	32
CURACAUTIN	30	94%	2	6%	32
LONQUIMAY	30	94%	2	6%	32
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>94%</b>	<b>10</b>	<b>6%</b>	<b>160</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

Nota: Este formulario debe ser concordante con la lista de recursos humanos que sera utilizados

**FORMULARIO N°10**  
**CRONOGRAMA DE PLAZOS CONTRACTUALES**


LICITACION N°: 5581-1B-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA: LAUTARO

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ACTIVIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD MENSUAL				
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
ENTREGA BOLETA FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO	1				
PROTOCOLIZACION CONTRATO	1				
ENTREGA DE TERRENO	1				
ENTREGA DE PROGRAMA DE TRABAJO DEFINITIVO	1				
PLAN DE AUTOCONTROL	1				
ENTREGA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	1				
PLAZO DE EJECUCION OBRAS	30	30	30	30	30
RECEPCION OBRAS					1
ENTREGA BOLETA CORRECTA EJECUCION OBRAS					1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°10**  
**CRONOGRAMA DE PLAZOS CONTRACTUALES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12

EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION: \_\_\_\_\_

COMUNA: PERQUENCO

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ACTIVIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD MENSUAL				
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
ENTREGA BOLETA FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO	1				
PROTOCOLIZACION CONTRATO	1				
ENTREGA DE TERRENO	1				
ENTREGA DE PROGRAMA DE TRABAJO DEFINITIVO	1				
PLAN DE AUTOCONTROL	1				
ENTREGA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	1				
PLAZO DE EJECUCION OBRAS	30	30	30	30	30
RECEPCION OBRAS					1
ENTREGA BOLETA CORRECTA EJECUCION OBRAS					1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°10**  
**CRONOGRAMA DE PLAZOS CONTRACTUALES**

LICITACION N° : 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION : EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA : CURACAUTIN

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ACTIVIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD MENSUAL				
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
ENTREGA BOLETA FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO	1				
PROTOCOLIZACION CONTRATO	1				
ENTREGA DE TERRENO	1				
ENTREGA DE PROGRAMA DE TRABAJO DEFINITIVO	1				
PLAN DE AUTOCONTROL	1				
ENTREGA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	1				
PLAZO DE EJECUCION OBRAS	30	30	30	30	30
RECEPCION OBRAS					1
ENTREGA BOLETA CORRECTA EJECUCION OBRAS					1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (licitante o representante legal)

TEMUCO: 16 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°10**  
**CRONOGRAMA DE PLAZOS CONTRACTUALES**

LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA: VILCUN

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ACTIVIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD MENSUAL				
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
ENTREGA BOLETA FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO	1				
PROTOCOLIZACIÓN CONTRATO	1				
ENTREGA DE TERRENO	1				
ENTREGA DE PROGRAMA DE TRABAJO DEFINITIVO	1				
PLAN DE AUTOCONTROL	1				
ENTREGA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	1				
PLAZO DE EJECUCION OBRAS	30	30	30	30	30
RECEPCION OBRAS					1
ENTREGA BOLETA CORRECTA EJECUCION OBRAS					1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°10**  
**CRONOGRAMA DE PLAZOS CONTRACTUALES**

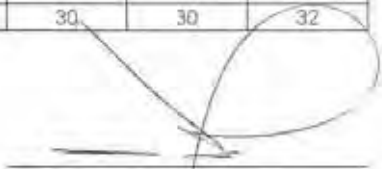
LICITACION N°: 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION: EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA: PERQUENCO

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ACTIVIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD MENSUAL				
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
ENTREGA BOLETA FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO	1				
PROTOCOLIZACION CONTRATO	1				
ENTREGA DE TERRENO	1				
ENTREGA DE PROGRAMA DE TRABAJO DEFINITIVO	1				
PLAN DE AUTOCONTROL	1				
ENTREGA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	1				
PLAZO DE EJECUCION OBRAS	30	30	30	30	30
RECEPCION OBRAS					1
ENTREGA BOLETA CORRECTA EJECUCION OBRAS					1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°11  
CARTA GANTT  
PROGRAMA DE TRABAJO**

licitación N°: 5581-18-1-P12

nombre licitación: EJECUCIÓN DE OBRAS 21º LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERCHENCO, VILCUM, CURAUCUTIN Y LONGUIWAY, REGION DE LA RAJACANIA

COMUNA: LAUTARO  
OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	PARTIDA	FECHA INICIO	DURACION ACTIVIDAD	FECHA TERMINO	MESES				
					MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Calleada H.C.V. ø = 0,15 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
2	Bases Estabilizada ø = 0,15 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
3	Explotación y Transporte a Estadio	02/08/2012	90	31/10/2012					
4	Solera Tipo "A"	02/08/2012	90	31/10/2012					
5	Franja de Muros validos	17/08/2012	105	30/11/2012					
6	Vereda H.C. ø = 0,07 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
7	Bases Vereda ø = 0,07 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
8	Demolicion de Calzada (O. Pav.)	18/07/2012	60	18/09/2012					
9	Demolicion Tratamiento Superficial	18/07/2012	60	18/09/2012					
10	Demolicion de Veredas	18/07/2012	60	18/09/2012					
11	Camara Inspeccion Aguas Livias	03/08/2012	45	16/09/2012					
12	Sumidero Tipo Serviu	02/08/2012	45	16/09/2012					
13	Tubo C.G. D = 600 mm	02/08/2012	45	16/09/2012					
14	Demolicion de Camara Inspeccion Aguas Livias	02/08/2012	45	16/09/2012					
15	Muro de Als	02/08/2012	45	16/09/2012					
16	Defensa Caminera	16/10/2012	60	16/12/2012					
17	Señalización vertical	18/10/2012	60	18/12/2012					
18	Envase de materiales	18/07/2012	150	19/12/2012					
19	Llenado de obra	18/07/2012	1E	02/08/2012					

  
 Firma  
 (Licitante o representante legal)

IMPRESO: 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO Nº 11  
CARTA GANTT  
PROGRAMA DE TRABAJO**

licitación Nº: 656-1-10-LP-12

ejecución de obras de pavimentación participativa, lista de seleccionados año 2011, comunas de Lautaro, Perquenco, Yelcho, Curacautín y Lonquimay, Región de la Araucanía

Nombre licitación: PERQUENCO

Comuna: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

Diferente:

ITEM	PARTIDA	FECHA INICIO	DURACION ACTIVIDAD	FECHA TERMINO	MESES				
					MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
2	Baso Estabilizada e = 0,15 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
3	Excavación y transporte a Botadero	02/08/2012	90	31/10/2012					
4	Solera Tipo "A"	02/08/2012	90	31/10/2012					
5	Rampa de Movimiento	17/08/2012	105	30/11/2012					
6	Vareada H.C. e = 0,07 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
7	Base Varada e = 0,05 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
8	Mejoramiento Granular	17/08/2012	105	30/11/2012					
9	Geotextil	17/08/2012	105	30/11/2012					
10	Demolición de Cabzada (O. Priv.)	18/07/2012	80	16/09/2012					
11	Demolición de Vareada	18/07/2012	60	16/09/2012					
12	Cámara Inspección Aguas Lujitas	02/08/2012	45	16/09/2012					
13	Sumidero Tipo Serv-U	02/08/2012	45	16/09/2012					
14	Sumidero Tipo Serv-U con Doble Rejilla	02/08/2012	45	16/09/2012					
15	Tubo HDPE 15" (D= 375)	02/08/2012	45	16/09/2012					
16	Muro de Ato	02/08/2012	45	16/09/2012					
17	Ensayo Materiales	18/07/2012	150	18/11/2012					
18	Señalética Vertical	18/07/2012	60	18/11/2012					
19	Lebrero de Obra	18/07/2012	15	02/08/2012					

  
 FIRMA  
 (Bolonio o representante legal)

**FORMULARIO N° 11  
CARTA GANTT  
PROGRAMA DE TRABAJO**

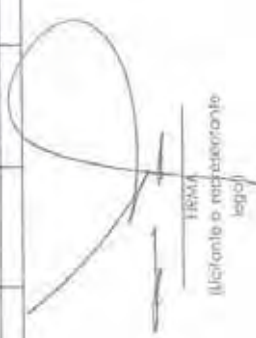
licitación N°: 18/0118-LP12

ejecución de obras 2º llamado de pavimentación participativa, lista de seleccionados año 2011, comunas de Lautaro, Perquenco, Vilcun, Curacautín y Lonquimay, Región de La Araucanía

COMUNA: VILCUN

OPERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	PARTIDA	FECHA INICIO	DURACION ACTIVIDAD	FECHA TERMINO	MESES				
					MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Calzada H.C.V. $\phi = 0,15$ m	17/06/2012	105	30/11/2012					
2	Bases Estabilizadas $\phi = 0,15$ m	17/06/2012	105	30/11/2012					
3	Excavación y transporte a Botadero	02/08/2012	90	31/10/2012					
4	Solera Tipo "A"	02/08/2012	90	31/10/2012					
5	Rampa en Menosvaldros	17/06/2012	105	30/11/2012					
6	Vereda H.C. $\phi = 0,07$ m	17/06/2012	105	30/11/2012					
7	Bases Veredas $\phi = 0,05$ m	17/06/2012	105	30/11/2012					
8	Demolición de Veredas	18/07/2012	60	16/09/2012					
9	Demolición de Calzada (O. Pav.)	18/07/2012	60	16/09/2012					
10	Sumidero Tipo Servit	02/08/2012	45	16/09/2012					
11	Tubo C.C.T. $\phi = 600$ mm	02/08/2012	45	16/09/2012					
12	Reforzo Colector de Homogen Amado $\phi = 600$	02/08/2012	45	16/09/2012					
13	Dren o Zanja de Infiltración con Tubo	02/08/2012	45	16/09/2012					
14	Extracción de Arboles y Reparación	18/07/2012	150	19/12/2012					
15	Soledad vertical	16/10/2012	60	19/12/2012					
16	Entiery de materiales	18/07/2012	150	19/12/2012					
17	Letrero de obra	18/07/2012	15	22/09/2012					

  
 \_\_\_\_\_  
 (licitante o representante legal)

**FORMULARIO Nº 11  
CARTA GANTT  
PROGRAMA DE TRABAJO**

licitación Nº: 5581-18-ILP12

Ejecución de obras 2º llamado de Pavimentación Participativa, Lista de Seleccionados Año 2011, Comunas de Lautaro, Perquenco, Villum, Curacautín y Lonquimay, Región de la Araucanía

Comuna: Curacautín

Operante: Constructora Cosal S.A.

ITEM	PARTIDA	FECHA INICIO	DURACION ACTIVIDAD	FECHA TERMINO	MESES				
					MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	17/04/2012	105	30/11/2012					
2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	17/04/2012	105	30/11/2012					
3	Baza Estabilizada e = 0.15 m	17/04/2012	50	31/10/2012					
4	Excavación y Transporte a Botadero	02/04/2012	50	31/10/2012					
5	Solera Tipo "A"	02/04/2012	50	31/10/2012					
6	Solera Tipo "C" con Zarpa	02/04/2012	50	31/10/2012					
7	Vereda H.C. e = 0.07 m	17/04/2012	105	30/11/2012					
8	Baza Vereda e = 0.05 m	17/04/2012	105	30/11/2012					
9	Mejoramiento Granular	17/04/2012	105	30/11/2012					
10	Geotextil	17/04/2012	105	30/11/2012					
11	Demolición de Calzada (0. Pav.)	18/07/2012	60	10/09/2012					
12	Demolición de Veredas	18/07/2012	60	10/09/2012					
13	Cámara Inspección Aguas Lluvias	02/04/2012	45	10/09/2012					
14	Sumidero Tipo Serviu con Doble Rejilla	02/04/2012	45	10/09/2012					
15	Tubo HDPE 15" (D=375)	02/04/2012	45	10/09/2012					
16	Reacondicionar e Modificar Sumidero	02/04/2012	45	10/09/2012					
17	Defensa Camara	18/10/2012	40	19/12/2012					
18	Señalética vertical	18/10/2012	40	19/12/2012					
19	Ensayo de materiales	18/07/2012	50	19/12/2012					
20	Llevar a cabo obra	18/07/2012	15	03/09/2012					

  
 FIRMA  
 Licitante o representante legal

IMPRESO: 10 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°11  
CARTA GANIT  
PROGRAMA DE TRABAJO**

LICITACION N°: 5581-18-LP12

EJECUCIÓN DE OBRAS 3° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONDUMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

NOMBRE LICITACION: LONDUMAY

COMUNA: LONDUMAY

OFERENTE: CONSTRUCTORA COSAL S/A

ITEM	PARTIDA	FECHA INICIO	DURACION ACTIVIDAD	FECHA TERMINO	MESES				
					MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	12/08/2012	105	30/11/2012					
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	12/08/2012	105	30/11/2012					
3	Excavación y transporte a Botadero	03/08/2012	99	31/10/2012					
4	Solera Tipo "A"	09/09/2012	99	31/10/2012					
5	Rampa de Muestradores	17/08/2012	100	30/11/2012					
6	Vereza H.C. e = 0.07 m	17/08/2012	105	30/11/2012					
7	Base Vereza e = 0.05 m	18/07/2012	60	16/09/2012					
8	Demolición Tratamiento Superficial	18/07/2012	60	16/09/2012					
9	Demolición de Veredas	16/10/2012	60	15/12/2012					
10	Senalética vertical	16/07/2012	150	15/12/2012					
11	Ensayo de materiales	16/07/2012	15	09/08/2012					
12	Letras de obra								

  
 FIRMA  
 (Licitante o Representante)  
 (Firma)

**FORMULARIO N°12**  
**PROGRAMACION FINANCIERA**

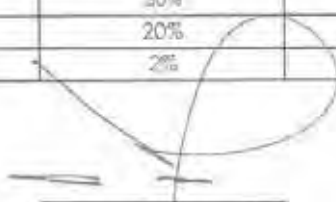
LICITACION N° : 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION : EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA,  
LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO,  
VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA (S) : LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

PEDIODO	DIAS ACUMULADO	% PARCIAL	% ACUMULADO
1	28	8%	8%
2	56	15%	23%
3	84	25%	48%
4	112	30%	78%
5	140	20%	98%
6	150	2%	100%

  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°13**  
**LISTADO DE SUBCONTRATOS**

LICITACION N°: 5581-18-LP12  
 EJECUCION DE OBRAS 2° LLAMADO DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA,  
 LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO,  
 PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA  
 ARAUCANIA

NOMBRE LICITACION : \_\_\_\_\_

COMUNA (S): LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

ITEM	IDENTIFICACION SUBCONTRATISTA	OBRA QUE SE SUBCONTRATA	REGISTRO Y CATEGORIA RENAC
	NO SE SUBCONTRATARAN TRABAJOS EN ESTA OBRA		

SERVILU, se reserva el derecho de rechazar fundadamente la subcontratación o al subcontratista.

Se recuerda a los oferentes que se debe adjuntar certificado de vigencia en el RENAC de los subcontratistas.

Al completar este formulario declaro conocer cabalmente lo establecido en el art.35 D.S n° 236/2002de V.y.U.

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante legal)

TEMÚCO: 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°14**  
**ANEXO LABORATORIOS**

LICITACION N° : 5581-18-LP12

NOMBRE LICITACION : EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA, LISTA DE SELECCIONADOS AÑO 2011, COMUNAS DE LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY, REGIÓN DE LA ARAUCANIA

COMUNA (S): LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY

OFERENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

Informo a continuación el o los Laboratorios a que recurriré en principio, para realizar los ensayos de calidad de materiales de la obra:

- 1.- LEMATCO LTDA.
- 2.- \_\_\_\_\_
- 3.- \_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante legal)

TEMUCO: 18 DE JUNIO DE 2012

# CBRS

Conservador de Bienes Raíces  
de Santiago

Avenida 140 | Población 390 0000 | www.conservador.cl  
Santiago | Fono: 695 3807 | info@conservador.cl

## Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que al margen de la inscripción de fojas 39021 número 26942 del Registro de Comercio de Santiago del año 2010, no hay subinscripción o nota que dé cuenta de haber sido revocado el poder otorgado por la sociedad "Constructora Cosal S.A." a Samuel Levy Benveniste y otros, al 4 de junio de 2012.

Santiago, 5 de junio de 2012.



*[Handwritten signature]*

Carátula: 6448459

Constructora Cosal S.A.

PF



Cód. de verificación: cvn-62654b-0  
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799. La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en [www.conservador.cl](http://www.conservador.cl), donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.



MARIA GLORIA ACHARAN TOLEDO

NOTARIA N° 42  
SANTIAGO

REPERTORIO 7.747

CAS

MANDATO ESPECIAL

CONSTRUCTORA COSAL S.A.

A

JUAN ANTONIO OTAROLA FIGUEROA

En Santiago, República de Chile, a tres días del mes  
de febrero del año dos mil doce, ante mí, MARIA  
GLORIA ACHARAN TOLEDO, chilena, abogado, Notario  
Público, Titular de la Cuadragésima Notaría de  
Santiago, con oficio en Matías Cousiño número ciento  
cincuenta y cuatro comuna de Santiago, comparece  
SAMUEL LEVY BENVENISTE, Ingeniero civil, chileno,  
casado, cédula de identidad número cuatro millones  
ochocientos sesenta mil doscientos setenta y uno  
quién uno, en representación de CONSTRUCTORA COSAL  
S.A., sociedad del giro de su denominación ambos con

1 domicilio en calle San Ignacio doscientos setenta y  
2 cuatro comuna de Santiago, quien expone: que en  
3 representación de CONSTRUCTORA COSAL S.A., en su  
4 calidad de Gerente General y de representante legal,  
5 según consta en Escritura Pública de fecha cinco de  
6 marzo del año dos mil nueve otorgada en la Notaría de  
7 Santiago de doña María Gloria Acharán Toledo, viene  
8 en otorgar Mandato Especial a don JUAN ANTONIO  
9 OTAROLA FIGUEROA, chileno, casado, ingeniero civil,  
10 cédula nacional de identidad número nueve millones  
11 trecientos seis mil setecientos noventa y uno guión  
12 seis, domiciliado en Avenida Pablo Neruda número cero  
13 mil cuatrocientos cuarenta, Temuco, para que;  
14 actuando en nombre y representación de Constructora  
15 Cosal S.A., en las siguientes regiones Octava Región  
16 del Biobío; Novena Región de La Araucanía, Decima  
17 Región de Los Lagos; Decima Cuarta Región de Los  
18 Ríos, la represente ante cualquier organismo o  
19 institución sean estos públicos o privados siendo la  
20 siguiente enumeración solo enunciativa y en ningún  
21 caso taxativa: Servicio de Impuestos Internos;  
22 Servicio Nacional de Aduanas; Servicio de Tesorería;  
23 Instituto de Normalización Provisional; Fondo  
24 Nacional de Salud; Administradora de Fondos de  
25 Pensiones; Institutos de Salud Provisional (Isapres);  
26 Dirección del Trabajo; Servicio de Vivienda y  
27 Urbanismo; Intendencias; Gobiernos Regionales;  
28 Municipalidades; Secretarías Ministeriales  
29 Regionales; Ministerio de Obras Públicas; Ministerios  
30 en general; entre otros organismos de análoga

MARIA GLORIA ACHARAN TOLEDO

NOTARIA N° 42  
SANTIAGO

1 naturaleza, siempre y cuando mantengan su carácter de  
2 "organismo publico". Podrá asimismo, concurrir ante  
3 toda clase de autoridades Políticas, Administrativas,  
4 Aduaneras, Municipales, Judiciales, de Comercio  
5 Exterior, o de cualquier otro orden y ante cualquier  
6 persona de derecho publico o privado, Instituciones  
7 fiscales, semifiscales, de administración autónoma,  
8 organismos, servicios, con toda clase de  
9 prestaciones, peticiones, declaraciones, incluso  
10 obligatorias; modificarlas o desistirse de ellas.  
11 Pudiendo además representar a la mandante en la  
12 suscripción de contratos con privados ya sean estas  
13 personas naturales o jurídicas. En el desempeño del  
14 mandato por este acto otorgado, el mandatario además  
15 podrá: presentar propuestas publicas, retirarlas,  
16 leasing, firmar documentos, celebrar contratos y toda  
17 otra documentación legal vinculante para la empresa  
18 que diga directa relación con las obras que  
19 Constructora Cosal S.A. desarrolle o pueda  
20 desarrollar en el futuro. El mandatario quede  
21 expresamente facultado para retirar, recibir y cobrar  
22 cheques en representación de Constructora Cosal S.A.,  
23 asimismo queda expresamente facultado delegar todas y  
24 cada una de sus facultades, en quien estime  
25 conveniente, en los mismos términos en que fue  
26 investido, con la sola limitación que su firma sea  
27 autorizado por Notario Publico, y la que sub-  
28 delegación, no sea por un periodo superior a treinta  
29 días.- El presente mandato tendrá una duración de un  
30 año a contar de la fecha de celebración del presente

*Notario María Acharan Toledo*  
NOTARIA N° 42 C.A.S.  
SANTIAGO

1 instrumento. Personeria: La personeria de don Samuel  
2 Levy Benveniste, representación de Constructora Cosal  
3 S.A. consta de sesión de directorio reducida a  
4 Escritura Pública con fecha cinco de marzo de 2009,  
5 ante notario Público María Gloria Acharan Toledo, la  
6 cual no se inserta por ser conocida del notario que  
7 autoriza y a expresa petición del compareciente. En  
8 comprobante y previa lectura firma. La presente  
9 escritura está conforme a minuta redactada por el  
10 abogado Gerónimo Francisco Martini Gormaz. El  
11 presente instrumento queda anotado con esta misma  
12 fecha en el Libro de repertorios de escrituras  
13 públicas. Se da copia, DOY FE.

14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000

SAMUEL LEVY BENVENISTE

PP. CONSTRUCTORA COSAL S.A.

C.N.I. 4.860271-1

TESTIMONIO FIEL DE

NOTARIO PÚBLICO  
MARIAGLORIA ACHARAN TOLEDO

NOTARIO PÚBLICO  
MARIAGLORIA ACHARAN TOLEDO

CERTIFICO que el documento  
que antecede está conforme con  
el que tuve a la vista y devolví al  
interesado 15 JUN. 2012  
Temuco.

# CBRS

Conservador de Bienes Raíces  
de Santiago

Horario: 09:00 - 17:00 hrs. (Lunes a Viernes)  
Santiago - Fax: 605 2002 - www.conservador.cl

## Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que no hay constancia al margen de la inscripción social de fojas 17031 número 9768 del Registro de Comercio de Santiago del año 1982 correspondiente a la sociedad "Constructora Cosal S.A.", que la respectiva Junta de Accionistas haya acordado su disolución anticipada al 4 de junio de 2012.

Santiago, 5 de junio de 2012.



*[Handwritten signature]*

Carátula: 6448458

Constructora Cosal S.A.

EP



Cód. de verificación: cvn-62654e-0  
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°13.799, la vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en [www.conservador.cl](http://www.conservador.cl), donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.

Nº 0156815 - 1573140 BOLETA DE GARANTIA NO ENDOSABLE



PAGADERA SIN INTERESES

A LA VISTA

RUT TOMADOR : 94.557.000-8

A FAVOR DE ORGANISMOS PUBLICOS

9.250.400

088- 840

10

14 DE JUNIO DE 2012

VALIDA HASTA EL 20 DE AGOSTO DE 2012

EL BANCO BICE  
PAGARA A

SERVIIU REGION DE LA ARAUCANIA RUT: 61.921.800-6

LA SUMA DE

DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS\*\*\*\*\*

QUEDANDO

DEPOSITADO POR

CONSTRUCTORA COSAL S A

PARA GARANTIZAR

Garantizar la seriedad de la oferta Ejecución de Obras 2º Llamado Programa Pavimentación Participativa Lista Seleccionados Año 2012 Comuna de LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN y LONGUITRAY de la Región de la Araucanía

SUCURSAL Temuco

DIRECCION Arturo Prat 795

(Continúa el contrato)

*[Handwritten signature]*  
BANCOBICE

*[Handwritten signature]*  
CONSTRUCTORA COSAL S.A.  
RUT.: 94.557.000 - 8

Este Boleto de Garantía es un documento de garantía emitido por el Banco BICE S.A. en virtud de la Ley N° 19.950 y el Decreto N° 1.706 del 2000. No es negociable y no puede ser endosado. El Banco BICE S.A. no se responsabiliza por el uso indebido de este documento.

## FORMULARIO N°16

PROPUESTA PUBLICA I.D. 5581-18-LP12  
OBRA: EJECUCIÓN DE OBRAS 21° LLAMADO  
PROGRAMA DE PAVIMENTACIÓN  
PARTICIPATIVA LISTA DE SELECCIONADOS  
AÑO 2011 - COMUNAS DE LAUTARO,  
PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y  
LONQUIMAY, DE LA REGIÓN DE LA  
ARAUCANÍA

### HOJA DE PROPUESTA

PROPONENTE : CONSTRUCTORA COSAL S.A.

RUT : 94.557.000-8

Inscrito en el momento de presentar su oferta en el Registro Nacional de Contratistas MINVU 1° Categoría, Rubro B-1 (Obras Viales), comprometo a:

1. Ejecutar los trabajos indicados en el Punto N° 7, Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas, D.S. N° 63/86 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y demás antecedente que se entregaron para el estudio de la Propuesta.
2. Terminar en forma total y satisfactoria los trabajos indicados en el punto N° 1 de la presente **Hoja de Propuesta**, la que deberá quedar totalmente terminada en un plazo de 180 días, según lo establecido en **Bases de la Propuesta**.
3. Ejecutar los trabajos enumerados en el punto N° 1, de acuerdo al plazo estipulado en el punto N° 2 de la presente **Hoja de Propuesta**.

#### OFERTA POR COMUNA

COMUNA DE LAUTARO

\$ 106.119.762.

COMUNA DE PERQUENCO

\$ 142.633.442.

COMUNA DE VILCUN

\$ 136.977.511.

COMUNA DE CURACAUTIN

\$ 117.286.643.

COMUNA DE LONQUIMAY

\$ 104.152.954

OFERTA TOTAL DEL CONTRATISTA: \$ 607.170.312

SEIS CIENTOS SIETE MILLONES CIENTO SESENTA MIL

(EN LETRAS)

TRES CIENTOS DOCE PESOS.-



**DECLARO:**

- A. Haber confeccionado personalmente el Presupuesto de éstas Obras tomando en cuenta lo señalado en los puntos N°s 1 y 2 para fijar el valor de la Propuesta, renunciando por lo tanto a reclamo, indemnización por excesos que puedan resultar en la ejecución de los trabajos sobre el monto de la Propuesta.
- B. Conocer las características de la zona del país en que el **SERVIU** ha resuelto ejecutar las Obras y la estación del año en que estas deberán iniciarse, el tipo de terreno y estado de las Obras existentes.
- C. Tener conocimiento del contenido del Art. 68° del reglamento de la Ley 7.600 que estipula que se indica en una pieza del proyecto y se omite en las restantes, deberán consultarse en las propuestas y ejecutarse dentro del Contrato.
- D. Estar en absoluto conocimiento del contenido del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación de la División Técnica de Estudios y Fomento Habitacional del MINVU y del Manual de Normas Técnicas, Manual de Inspección Técnica de Obras del MINVU (D.S. N° 137 de V. Y U. de 1998, para la Señalización, Control y Regularización de Transporte en vías donde se realicen trabajos).
- E. Estar conforme con las condiciones generales del proyecto.

CIUDAD: TEMUCO DIA: 18 MES: JUNIO AÑO: 2012

FIRMA EMPRESA  
CONSTRUCTORA : [Firma] COBAL S.A.

DOMICILIO : PABLO NERUDA 01440 - TEMUCO

FONO: 320004 CELULAR: \_\_\_\_\_ FAX: 320004








DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE LOS ALPES, ENTRE RUTA INTERNACIONAL Y PSJE. LA RESERVA**  
**COMUNA DE CURACAUTIN**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	1180 /	16,045	18.933,100
2	Base Estabilizada e = 0,20 m	m <sup>2</sup>	1180	3,591	4.237,380
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	985 /	2,633	2.593,505
4	Solera Tipo "A"	m	354 /	10,491	3.713,814
5	Rampa de Minusválidos	unid.	4 /	49,652	198,608
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	150 /	8,527	1.279,050
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	150	1,810	271,500
8	Mejoramiento Granular	m <sup>2</sup>	408 /	6,342	2.587,536
9	Geotextil	m <sup>2</sup>	348 /	793	275,964
10	Demolición de Calzada (C. Pav.)	m <sup>2</sup>	348 /	4,176	1.453,248
11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	25	2,866	74,516
12	Señalética vertical	unid.	2 /	47,940	95,880
13	Ensayo de materiales	gl	1	310,762	310,762
14	Letrero de obra	unid.	1	400,500	400,500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>36,425,363</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>6,920,819</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>43,346,182</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PSJE. PATRICIO CHAVEZ, ENTRE YUNGAY Y FIN DE PASAJE  
COMUNA DE CURACAUTIN

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio Total
				\$	\$
1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>	1013	14.336	14.522.368
2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	155	16.045	2.486.975
3	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1168	3.110	3.632.480
4	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	327	2.633	860.991
5	Solera Tipo "A"	m	36	10.491	377.676
6	Solera Tipo "C" con Zarpa	m	585	11.025	6.449.625
7	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>	173	8.527	1.475.171
8	Base Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	173	1.810	313.130
9	Mejoramiento Granular	m <sup>3</sup>	1168	6.342	7.407.456
10	Geotextil	m <sup>2</sup>	1168	793	926.224
11	Demolición de Calzada (O. Pav.)	m <sup>2</sup>	155	4.776	847.280
12	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	173	2.866	495.818
13	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	2	685.109	1.370.218
14	Sumidero Tipo SERVIU con Doble Rejilla	unid.	4	764.808	3.059.232
15	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m	310	29.541	9.157.710
16	Reacondicionar o Modificar Sumidero	unid.	1	685.109	685.109
17	Defensa Caminera	m	175	42.713	7.474.775
18	Señalética vertical	unid.	1	47.940	47.940
19	Ensayo de materiales	cf	1	344.163	344.163
20	Letrero de obra	unid.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>62.134.841</b>
				<b>18% IVA \$ =</b>	<b>11.805.620</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>73.940.461</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

**FORMULARIO N°15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 1  
PARTIDA: Calzada H.C.V, e = 0,15 m  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HF-050(80)40/04	m3	0,155	64.000	9.920
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	unli	0,001	225.000	225
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>10.145</b>

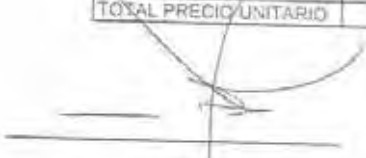
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal maestro	dia	0,12	6.500	780
	dia	0,04	8.500	380
Leyéř Sociales	ss	40%	1.160	464
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.624</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Cortadora Pavimento arriendo por dia	dia	0,010	9.000	90
Modaje p/pavimento	dia	1,000	100	100
Atomizador de espeda arriendo por dia	dia	0,010	3.000	30
Vibrador U.Molin Robit E1-20 3 hp	unli	0,010	3.000	30
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>250</b>

TOTAL GOSTO DIRECTO	12.019
GASTOS GENERALES 22,5%	2.704
UTILIDADES 11%	1.322
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>16.045</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 2  
PARTIDA: Base Estabilizada e = 0.20 m  
UNIDAD: m<sup>2</sup>

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m <sup>3</sup>	0,260	6.000	1.560
SUBTOTAL				1.560

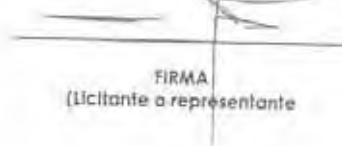
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,02	9.500	190
jornal	día	0,04	6.500	260
Leyes Sociales	%	40%	450	180
SUBTOTAL				630

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Minicargador. Arriendo incluye combustible	h	0,040	9.000	360
Rodillo doble tambor Bomag BV-90	día	0,010	14.000	140
SUBTOTAL				500

TOTAL COSTO DIRECTO	2.690
GASTOS GENERALES 22,5%	605
UTILIDADES 11%	296
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>3.591</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2013

**FORMULARIO Nº15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 3  
PARTIDA: Excavación y transporte a Botadero  
UNIDAD: m3

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,02	6.500	130
Leyes Sociales	%	40%	130	52
SUBTOTAL				182

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora, Arriendo por hora con combustible	hora	0,040	25.000	1.040
Camion tolva, Arriendo incluye combustible	dia	0,010	75.000	750
SUBTOTAL				1.790

TOTAL COSTO DIRECTO	1.972
GASTOS GENERALES 22.5%	444
UTILIDADES 11%	217
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.633</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 4  
PARTIDA: Solera Tipo "A"  
UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HS-040004005	m3	0,050	52.500	2.625
Base estabilizada	m3	0,050	6.000	300
Solera recta minvu tipo A	uni	1,000	3.400	3.400
Mortero in Situ 1:3	m3	0,001	42.892	43
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.348</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,03	9.500	285
Jornal	día	0,12	6.500	780
Leves Sociales	%	40%	1.065	426
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.491</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	7.859
GASTOS GENERALES 22,5%	1.768
UTILIDADES 11%	864
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>10.491</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2017

**FORMULARIO N°15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 5  
PARTIDA: Rampa de Minusválidos  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HN-30(80)20/05	m3	0,433	57.200	24.768
Base estabilizada	m3	0,350	6.000	2.100
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225.000	225
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>27.333</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,4	9.500	3.800
Jornal	dia	0,4	6.500	2.600
Leves Sociales:	%	40%	6.400	2.560
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>8.960</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Minicargador Arriendo incluye combustible	h	0,100	9.000	900
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>900</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	37.193
GASTOS GENERALES 22,5%	8.368
UTILIDADES 11%	4.091
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>49.652</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 6  
PARTIDA: Vereda H.C. e = 0,07 m  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hermigon HN-30(80)20/05	m3	0,090	57.200	5.148
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225.000	225
<b>SUBTOTAL</b>				<b>5.373</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,05	6.500	325
maestro	dia	0,03	9.500	285
Leyes Sociales	%	40%	610	244
<b>SUBTOTAL</b>				<b>854</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Atomizador de espalda, arriendo por dia	dia	0,010	3.000	30
Vibrador U. Matriz Robin EY-20 5 hp	uni	0,010	3.000	30
Moldaje p/aceras	dia	1,000	100	100
<b>SUBTOTAL</b>				<b>160</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	6.387
GASTOS GENERALES 22,5%	1.437
UTILIDADES 11%	703
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>6.527</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCCO, 18 DE JUNIO DE 2012





**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 8  
PARTIDA: Mejoramiento Granular  
UNIDAD: m3

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,520	6.000	3.120
<b>SUBTOTAL</b>				<b>3.120</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,02	9.500	190
Jornal	día	0,04	6.500	260
Leyes Sociales	%	40%	450	180
<b>SUBTOTAL</b>				<b>630</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Minicargador Arriendo incluye combustible	h	0,080	9.000	720
Rodillo doble tambor Bomag BW-90	día	0,020	14.000	280
<b>SUBTOTAL</b>				<b>1.000</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	4.750
GASTOS GENERALES 22,5%	1.069
UTILIDADES 11%	523
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>6.342</b>

  
**FIRMA**  
 (Licitante o representante)

TEMUCÓ, 16 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 10  
PARTIDA: Demolición de Calzada (O. Pav.)  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,025	6.500	163
Leyes Sociales	%	40%	163	65
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>228</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,020	75.000	1.500
Retroexcavadora. Valor Arriendo incluye combustible	hora	0,100	14.000	1.400
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.900</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	3.128
GASTOS GENERALES 22.5%	704
UTILIDADES 11%	344
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>4.176</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2010

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 11  
PARTIDA: Demolición de Veredas  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

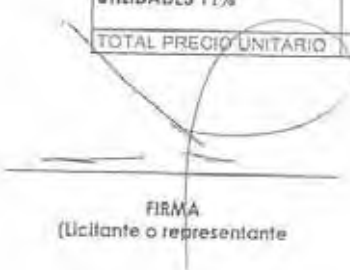
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,015	6.500	98
Leyes Sociales	%	40%	98	39
SUBTOTAL				137

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,010	75.000	750
Retroexcavadora .Valor arriendo incluye combustible	hora	0,090	14.000	1.260
SUBTOTAL				2.010

TOTAL COSTO DIRECTO	2.147
GASTOS GENERALES 22.5%	483
UTILIDADES 11%	236
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.866</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 13  
PARTIDA: Ensayo de materiales  
UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15,850	15,850
Granulometria	uni	1,000	15,850	15,850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8,600	8,600
Proctor	uni	1,000	15,700	15,700
Ensayo subrasante densidades	uni	2,000	9,000	18,000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	2,000	19,500	39,000
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	2,000	22,500	45,000
Ensayo Regularidad Superficial (Loura)	uni	181,000	180	32,580
Ensayos hormigon dosificacion	uni	1	42,000	42,000
SUBTOTAL				232,780

TOTAL COSTO DIRECTO	232,780
GASTOS GENERALES 22,5%	52,376
UTILIDADES 11%	25,606
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>310,762</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 14  
PARTIDA: Letrero de obra  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Señalética de obra	unid	1.000	300.000	300.000
SUBTOTAL				300.000

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

TOTAL COSTO DIRECTO	300.000
GASTOS GENERALES 22,5%	67.500
UTILIDADES 11%	33.000
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>400.500</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

PARTIDA: Calzada H.C.V. e = 0.13 m

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

1) MATERIALES:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HF-050(80)40/D4	m3	0,135	64.000	8.640
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225.000	225
			SUBTOTAL	8.865

2) MANO DE OBRA:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,12	6.500	780
maestro	dia	0,04	9.500	380
Leyes Sociales	%	40%	1.160	464
			SUBTOTAL	1.624

3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Cortadora Pavimento arriendo por dia	dia	0,010	9.000	90
Modaje p/pavimento	dia	1,000	100	100
Atomizador de espalda arriendo por dia	dia	0,010	3.000	30
Vibrador V-Matrix Robin EF-20 S (p)	uni	0,010	3.000	30
			SUBTOTAL	250

TOTAL COSTO DIRECTO	10.739
GASTOS GENERALES 22.5%	2.418
UTILIDADES 11%	1.181
TOTAL PRECIO UNITARIO	14.338

FIRMA  
(Licitante o representante)

TEMUJO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Base Estabilizada e = 0.15 m

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,200	6.000	1.200
<b>SUBTOTAL</b>				<b>1.200</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,02	9.500	190
Jornal	dia	0,04	6.500	260
Leyes Sociales	%	40%	450	180
<b>SUBTOTAL</b>				<b>630</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Minicargador Arriendo incluye combustible	h	0,040	9.000	360
Rodillo doble tambor Bomag BW-90	dia	0,010	14.000	140
<b>SUBTOTAL</b>				<b>500</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	2.330
GASTOS GENERALES 22.5%	524
UTILIDADES 11%	256
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>3.110</b>

  
**FIRMA**  
 (Licitante o representante)

TEMUCÓ, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Solera Tipo "C" con Zarpa

UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Solera recta minvu tipo "C" - 1.00 m.	uni	1,000	3.800	3.800
Mortero in Situ 1:3	m3	0,001	42.892	43
Hormigon HS-040004005	m3	0,050	52.500	2.625
Base estabilizada	m3	0,05	6.000	300
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.768</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,03	9.500	285
tornal	dia	0,12	6.500	780
Leyes Sociales	%	40%	1.065	426
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.491</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	8.259
GASTOS GENERALES 22.5%	1.858
UTILIDADES 11%	908
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>11.025</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Cámara Inspección Aguas Lluvias

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Escalin galvanizado	unid	10,000	2,500	25,000
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	5,000	3,150	15,750
Tapa cámara alcantarillado tipo calzada	unid	1,000	75,000	75,000
Alambre negro 18	kg	0,500	500	250
Fierro A-63	kg	185,000	450	83,250
Hormigon HN-30(80)20/05	m <sup>3</sup>	2,750	57,200	157,300
Pl. Terciado estruc. 15 mm 122 x 244	unid	6,000	9,000	54,000
Pino bruto 2x3x3,20	pulg	5,400	1,600	8,640
Clavo corriente 4"	kg	3	800	2,400
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1	800	800
Pino bruto 2x2x3,20	pulg	6	1,600	9,600
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>431,990</b>

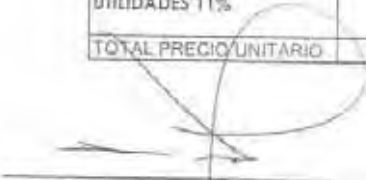
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	2	9,500	19,000
Jornal	día	6	6,500	39,000
Leyes Sociales	%	40%	58,000	23,200
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>81,200</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	513,180
GASTOS GENERALES 22.5%	115,466
UTILIDADES 11%	56,451
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>685,108</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Sumidero Tipo Serviu con Doble Rejilla

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Tapa cámara alcantarillado tipo calzada	uni	1,000	75,000	75,000
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	2,000	3,150	6,300
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Hierro A-63	kg	20,000	450	9,000
Pl. Terciado estruc 15 mm 122 x 244	uni	8,000	9,000	72,000
Pino bruto 2x3x3,20	pulg	2,400	1,600	3,840
Clavo corriente 4"	kg	0,600	800	480
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x2x3,20	pulg	2,400	1,600	3,840
Rejilla horizontal p/sumidero grande de fe laminado	uni	2,000	75,000	150,000
Escala galvanizado	uni	5	2,500	12,500
Hormigon FN-30(80)20/05	m3	2,2	57,200	125,840
Base estabilizada	m3	0,19	6,000	1,140
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>460,890</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro:	dia	5	9,500	47,500
Jornal	dia	5	6,500	32,500
Leyes Sociales	%	40%	80,000	32,000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>112,000</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	572,890
GASTOS GENERALES 22,5%	128,900
UTILIDADES 11%	63,018
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>764,808</b>

FIRMA  
(Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Tubo HDPE 15" (D= 375)  
UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Arena gruesa	m3	0,012	4.000	48
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	0,130	3.150	410
Tubo HDPE 15" (D=375)	m	1,000	13.000	13.000
Base estabilizada	m3	0,5	6.000	3.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>16.458</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,1	9.500	950
jornal	día	0,4	6.500	2.600
Leyes Sociales	%	40%	3.550	1.420
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.970</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,050	14.000	700
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>700</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	22.128
GASTOS GENERALES 22,5%	4.979
UTILIDADES 11%	2.434
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>29.541</b>

  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Reacondicionar o Modificar Sumidero  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Escalín galvanizado	uni	10,000	2,500	25.000
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	5,000	3.150	15.750
Tapa cámara alcantarillado tipo calzada	uni	1,000	75.000	75.000
Alambre negro 18	kg	0,500	500	250
Hormigón HN-30(80)20/05	m3	2,750	57.200	157.300
Fierro A-63	kg	185,000	450	83.250
Pl. Tercado estruc.15 mm 122 y 244	uni	6,000	9.000	54.000
Pino bruto 2x3x3.20	pulg	5,400	1.600	8.640
Clavo corriente 4"	kg	3	800	2.400
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1	800	800
Pino bruto 2x2x3.20	pulg	6	1.600	9.600
<b>SUBTOTAL</b>				<b>431.990</b>

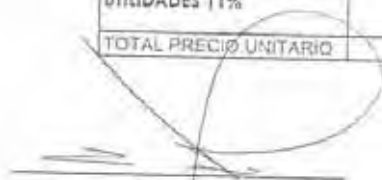
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	2	9.500	19.000
Jornal	dia	6	6.500	39.000
Leyes Sociales	%	40%	58.000	23.200
<b>SUBTOTAL</b>				<b>81.200</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
<b>SUBTOTAL</b>				

TOTAL COSTO DIRECTO	513.190
GASTOS GENERALES 22,5%	115.468
UTILIDADES 11%	58.451
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>685.109</b>

  
 FIRMA  
 (Ucilitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Defensa Caminera  
UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Defensa caminera (metro)	m	1.000	30.000	30.000
<b>SUBTOTAL</b>				<b>30.000</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0.15	9.500	1.425
Leyes Sociales	%	40%	1.425	570
<b>SUBTOTAL</b>				<b>1.995</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
<b>SUBTOTAL</b>				

TOTAL COSTO DIRECTO	31.995
GASTOS GENERALES 22,5%	7.199
UTILIDADES 11%	3.519
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>42.713</b>

  
 FIRMA  
 (Ucilitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Ensayo de materiales  
UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15,850	15,850
Granulometría	uni	1,000	15,850	15,850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8,800	8,800
Proctor	uni	1,000	15,700	15,700
Ensayo subrasante densidades	uni	2,000	9,000	18,000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	2,000	19,500	39,000
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	2,000	22,500	45,000
Ensayo Regularidad Superficial (Lisura)	uni	320,000	180	57,600
Ensayos hormigon estabilizacion	uni	1,000	42,000	42,000
SUBTOTAL				257,800

TOTAL COSTO DIRECTO	257,800
GASTOS GENERALES 22.5%	58,006
UTILIDADES 11%	28,358
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>344,163</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
CALLE RECABARREN, ENTRE M. NOVOA Y M. JORDAN  
LOCALIDAD DE PILLANLELBUN

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	616	12.156	7.488.096
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	616	2.710	1.669.360
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	185	2.633	487.105
4	Solera Tipo "A"	m	88	9.023	794.024
5	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	226	6.185	1.397.810
6	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	226	1.598	354.308
7	Geotextil	m <sup>2</sup>	616	793	488.488
8	Demolicion de Veredas	m <sup>2</sup>	114	2.866	326.724
9	Señalotica vertical	unid.	2	47.940	95.880
10	Ensayo de materiales	pl	1	164.499	164.499
11	Letrero de obra	unid.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>13.666.854</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>2.596.702</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>16.263.556</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE CRISTOBAL COLON, ENTRE O'HIGGINS Y PSJE. MATTA**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	1079	12,158	13.116,324
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	1079	2,710	2.924,090
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	324	2,633	853,092
4	Sofera Tipo "A"	m	305	9,023	2.752,015
5	Rampa de Minusválidos	unid.	10	13,295	132,950
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	358	6,185	2.201,800
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	358	1,588	558,208
8	Demolición de Calzada (C. Pav.)	m <sup>2</sup>	21	4,176	87,696
9	Demolición Tratamiento Superficial	m <sup>2</sup>	600	4,176	2.505,600
10	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	326	2,866	934,316
11	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	3	540,181	1.620,543
12	Sumidero Tipo Serviu	unid.	2	692,008	1.384,016
13	Tubo C.C. D = 800 mm	m	204	27,134	5.536,336
14	Demolición de Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	2	30,312	60,624
15	Muro de Ala	unid.	1	419,177	419,177
16	Defensa Caminera	m	8	42,713	341,704
17	Señalética vertical	unid.	2	47,940	95,880
18	Ensayo de materiales	gl	1	247,963	247,963
19	Letrero de obra	unid.	1	400,500	400,500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>35.991,896</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>6.838,460</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>42.830,356</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE CALLE 2, ENTRE PSJE. CABURGUA Y CALAFQUEN**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	348,9	12.156	4.241.228
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	348,9	2.710	945.519
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	129,3	2.633	340.447
4	Demolición de Calzada (O. Repav.)	m <sup>2</sup>	348,9	4.176	1.457.006
5	Solera Tipo "A"	m	121,2	9.023	1.093.588
6	Rampa de Minusválidos	unid.	2	13.295	26.590
7	Sumidero Tipo Serviu	unid.	1	602.009	602.009
8	Tubo C.C. D = 600 mm	m	6	27.134	162.804
9	Muro de Boca	unid.	3	449.081	1.347.243
10	Rehacer Sumidero Tipo Serviu	unid.	1	576.493	576.493
11	Señalética vortical	unid.	2	47.940	95.880
12	Ensayo de materiales	gl	1	155.368	155.368
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>11.044.175</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>2.098.393</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>13.142.568</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE GALAFQUEN, ENTRE CALLE 2 Y PSJE. CABURGUA**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. $e = 0,15$ m	m <sup>2</sup>	346,3	12.156	4.209.623
2	Base Estabilizada $e = 0,15$ m	m <sup>2</sup>	346,3	2.710	938.473
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	130,1	2.633	342.653
4	Demolición de Calzada (O. Repav.)	m <sup>2</sup>	346,3	4.176	1.448.149
5	Solera Tipo "A"	m	117,6	9.023	1.061.109
6	Rampa de Minusválidos	unid.	2	13.295	26.590
7	Construcción Veredas H.C.V $e=0,07$ m	m <sup>2</sup>	60,4	6.185	373.574
8	Base Estabilizada $e=0,05$ m	m <sup>2</sup>	60,4	1.568	94.707
9	Demolición de Sumidero	unid.	1	30.312	30.312
10	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	60,4	2.886	173.106
11	Señalética vertical	unid.	1	47.940	47.940
12	Ensayo de materiales	gl	1	157.530	157.530
13	Letrero de obra	unid.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>9.302.162</b>
				<b>18% IVA \$ =</b>	<b>1.767.411</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>11.069.573</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PSJE. CABURGUA, ENTRE CALLE 2 Y FIN DE PASAJE**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>	305,3	15.386	4.697.346
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	305,3	2.710	827.363
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	127,3	2.633	335.181
4	Demolición de Calzada (O. Repav.)	m <sup>2</sup>	295,5	4.176	1.234.008
5	Solera Tipo "C" con Zarpa	m	190,4	9.824	1.870.490
6	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	200,5	2.886	574.633
7	Canaleta Prefabricada con rejilla	m	33,4	50.757	1.695.284
8	Señalética vertical	unid.	1	47.940	47.940
9	Ensayo de materiales	qf	1	165.220	165.220
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>11.447.465</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>2.175.018</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>13.622.483</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PSJE. COLICO, ENTRE CALAFQUEN Y FIN DE PASAJE  
COMUNA DE LAUTARO

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0,13 m	m <sup>2</sup>	206,6	15.386	3.178.748
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	206,6	2.710	559.886
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	73,6	2.833	193.789
4	Demolición de Calzada (O. Repav.)	m <sup>2</sup>	132,7	4.176	554.155
5	Solera Tipo "C" con Zarpa	m	275	9.824	2.701.600
6	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	115	2.888	329.590
7	Señalética vertical	unidad	1	47.940	47.940
8	Ensayo de materiales	gl	1	158.011	158.011
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>7.723.719</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>1.467.507</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>9.191.226</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

**FORMULARIO Nº15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 1  
PARTIDA: Calzada H.C.V. e = 0.15 m  
UNIDAD: m<sup>2</sup>

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon MF-050(80)40/04	m <sup>3</sup>	0,155	45,200	7,006
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225,000	225
			SUBTOTAL	7,231

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	día	0,12	6,500	780
maestro	día	0,04	8,500	340
Leyes Sociales	%	40%	1,160	464
			SUBTOTAL	1,624

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Cortadora Pavimento arriendo por dia	día	0,010	9,000	90
Modaje s/pavimento	día	1,000	100	100
Atomizador de espalda arriendo por dia	día	0,010	3,000	30
Wiazar 1/2 Motor Robin EY-30 8 hp	uni	0,010	3,000	30
			SUBTOTAL	250

TOTAL COSTO DIRECTO	8,105
GASTOS GENERALES 22,5%	2,048
UTILIDADES 11%	1,002
TOTAL PRECIO UNITARIO	12,155

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012





**FORMULARIO N°15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 3

PARTIDA: Excavación y transporte a Bófodero

UNIDAD: m3

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			SUBTOTAL	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,02	6.500	130
Leyes Sociales	%	40%	130	52
			SUBTOTAL	182

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora Arriendo por hora con combustible	hora	0,040	26.000	1.040
Camion tolva Arriendo incluye combustible	dia	0,010	75.000	750
			SUBTOTAL	1.790

TOTAL COSTO DIRECTO	1.972
GASTOS GENERALES 22,5%	444
UTILIDADES 11%	217
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.633</b>

  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 4  
PARTIDA: Solera Tipo "A"  
UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HS-040004005	m3	0,050	35.000	1.800
Base estabilizada	m3	0,050	4.500	225
Solera recta mirvu tipo A	uni	1,000	3.200	3.200
Mortero In Situ 1:3	m3	0,001	42.892	43
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>5.268</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestra	dia	0,03	9.500	285
Jornal	dia	0,12	6.500	780
Leyes Sociales	%	40%	1.065	426
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.491</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	6.759
GASTOS GENERALES 22,5%	1.521
UTILIDADES 11%	743
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>9.023</b>

\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 5

PARTIDA: Vereda H.C. e = 0,07 m

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HN-30(80)20/05	m3	0,090	40.200	3.618
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225.000	225
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.843</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,04	6.500	260
maestro	dia	0,02	9.500	190
Leyes Sociales	%	40%	450	180
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>630</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Atomizador de espalda arriendo por dia	dia	0,010	3.000	30
Vibrador U.Motriz Robin EY-20 5 hp	uni	0,010	3.000	30
Moldaje p/áceras	dia	1,000	100	100
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>160</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	4.633
GASTOS GENERALES 22,5%	1.042
UTILIDADES 11%	510
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>6.185</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 7  
PARTIDA: Geotextil  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Geotextil	m2	1,200	480	576
SUBTOTAL				576


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,002	6.500	13
Leyes Sociales	%	40%	13	5
SUBTOTAL				18

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

TOTAL COSTO DIRECTO	594
GASTOS GENERALES 22,5%	134
UTILIDADES 11%	65
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>793</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 8  
PARTIDA: Demolición de Calzada (O. Pav.)  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,025	6.500	163
Leyes Sociales	%	40%	163	65
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>228</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva, Arriendo incluye combustible	dia	0,020	75.000	1.500
Retroexcavadora, Valor arriendo incluye combustible	hora	0,100	14.000	1.400
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.900</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	3.128
GASTOS GENERALES 22,5%	704
UTILIDADES 11%	344
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>4.176</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 9  
PARTIDA: Demolición de Veredas  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,015	6.500	98
Leyes Sociales	%	40%	98	39
SUBTOTAL				137

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,010	75.000	750
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,090	14.000	1.260
SUBTOTAL				2.010

TOTAL COSTO DIRECTO	2.147
GASTOS GENERALES 22,5%	483
UTILIDADES 11%	236
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.866</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



### FORMULARIO N°15 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: 10  
PARTIDA: Señalética vertical  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

1) MATERIALES:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
señalética vertical	un	1,000	35.000	35.000
			SUBTOTAL	35.000

2) MANO DE OBRA:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	día	0,1	6.500	650
Leyes Sociales	%	40%	650	260
			SUBTOTAL	910

3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			SUBTOTAL	

TOTAL COSTO DIRECTO	35.910
GASTOS GENERALES 22,5%	8.080
UTILIDADES 11%	3.950
TOTAL PRECIO UNITARIO	47.940

FIRMA  
(Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 11  
PARTIDA: Ensayo de materiales  
UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			SUBTOTAL	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
			SUBTOTAL	

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	1,000	9.000	9.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	1,000	19.500	19.500
Muestreo y Ensaye hormigon a la compresion	uni	1,000	22.500	22.500
Ensayo Regularidad Superficial (Lisura)	uni	89,000	180	16.020
			SUBTOTAL	123.220

TOTAL COSTO DIRECTO	123.220
GASTOS GENERALES 22.5%	27.725
UTILIDADES 11%	13.554
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>164.499</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



### FORMULARIO N°15 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

PARTIDA: Rampa de Minusválidos

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,130	4.500	585
Hormigon Hn30(80)2006	m3	0,144	40.200	5.789
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225.000	225
<b>SUBTOTAL</b>				<b>6.599</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,15	9.500	1.425
Jornal	dia	0,15	6.500	975
Leyes Sociales	%	40%	2.400	960
<b>SUBTOTAL</b>				<b>3.360</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
<b>SUBTOTAL</b>				

TOTAL COSTO DIRECTO	9.959
GASTOS GENERALES 22,5%	2.241
UTILIDADES 11%	1.095
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>13.295</b>

  
 FIRMA  
 (Uchante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Demolición de Calzada (O. Pav.)

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,025	6.500	163
Leyes Sociales	%	40%	163	65
SUBTOTAL				228

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,020	75.000	1.500
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,100	14.000	1.400
SUBTOTAL				2.900

TOTAL COSTO DIRECTO	3.126
GASTOS GENERALES 22,5%	704
UTILIDADES 11%	344
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>4.174</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Demolición Tratamiento Superficial

UNIDAD: m²

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,025	6.500	163
Leyes Sociales	%	40%	163	65
SUBTOTAL				228

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva, Arriendo incluye combustible	dia	0,020	75.000	1.500
Retroexcavadora, Valor arriendo incluye combustible	hora	0,100	14.000	1.400
SUBTOTAL				2.900

TOTAL COSTO DIRECTO	3.128
GASTOS GENERALES 22,5%	704
UTILIDADES 11%	344
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>4.176</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Cámara Inspección Aguas Lluvias

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HN30(80)2006	m <sup>3</sup>	2,200	40.200	88.440
Escalin galvanizado	uni	5,000	2.500	12.500
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	5,000	3.150	15.750
Tapia cámara alcantarillado tipo calzada	uni	1,000	75.000	75.000
Alambre negro 18	kg	0,500	500	250
Fierro A-63	kg	185,000	450	83.250
Pl. Tercado estruc. 15 mm 122 x 244	uni	5,000	8.000	40.000
Pino bruto 2x3x3,20	pulg	5,400	1.600	8.640
Clavo corriente 4"	kg	3	800	2.400
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1	800	800
Pino bruto 2x2x3,20	pulg	6	1.600	9.600
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>341.630</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	2	9.500	19.000
Jornal	dia	4	6.500	26.000
Leyes Sociales	%	40%	45.000	18.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>63.000</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	404.630
GASTOS GENERALES 22,5%	91.042
UTILIDADES 11%	44.500
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>540.171</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Sumidero Tipo Serviu

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Tapa cámara alcantarillado tipo calada	uni	1,000	75,000	75,000
Cemento maldn especial sacos 42,5 kg	saco	2,000	3,150	6,300
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Hierro A-63	kg	20,000	450	9,000
Pl. Terciado estruc. 15 mm 122 x 244	uni	8,000	9,000	72,000
Pino bruto 2x3x3,20	pulg	2,400	1,600	3,840
Clavo corriente 4"	kg	0,600	800	480
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x2x3,20	pulg	2,400	1,600	3,840
Rejilla horizontal p/sumidero grande de fe laminado	uni	1,000	75,000	75,000
Hormigon HN-20(80)20/05	m3	2,200	35,950	79,178
Escalin galvanizado	uni	5,000	2,500	12,500
Base estabilizada	m3	0,190	4,500	855
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>338,943</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	5	9,500	47,500
jornal	día	5	6,500	32,500
Leyes Sociales	%	40%	80,000	32,000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>112,000</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	450,943
GASTOS GENERALES 22.5%	101,462
UTILIDADES 11%	49,604
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>602,009</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
 PARTIDA: Tubo C.C. D = 600 mm  
 UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Tubo CC D=600 mm	uni	1,000	11,050	11,050
Arena gruesa	m3	1,000	4,000	4,000
SUBTOTAL				15,050


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,15	9,500	1,425
Jornal	dia	0,2	6,500	1,300
Leyes Sociales	%	40%	2,725	1,090
SUBTOTAL				3,815

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Retróexcavadora, Valor arriendo incluye combustible	hora	0,100	14,000	1,400
Placa compactadora arriendo por dia	dia	0,010	6,000	60
SUBTOTAL				1,460

TOTAL COSTO DIRECTO	20,325
GASTOS GENERALES 22,5%	4,573
UTILIDADES 11%	2,236
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>27,134</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2013

**FORMULARIO Nº15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Demolición de Cámara Inspección Aguas Lluvias  
UNIDAD: unld

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

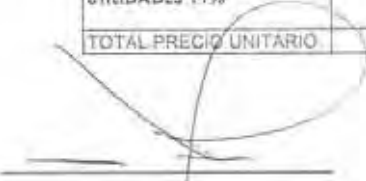
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,95	6.500	325
Leyes Sociales	%	40%	325	130
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>455</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,250	75.000	18.750
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,250	14.000	3.500
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>22.250</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	22.705
GASTOS GENERALES 22,5%	5.109
UTILIDADES 11%	2.498
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>30.312</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Muro de Ala  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Pino bruto 2x2x3.20	pulg	4,000	1.600	6.400
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Clavo corriente 4"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x3x3.20	pulg	6,000	1.600	9.600
Pl. Terciado estruc. 15 mm. 122 x 244	uni	6,000	9.000	54.000
Hierro A-63	kg	170,000	450	54.000
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Cemento melon especial sacos 42.5 kg	saco	2,000	3.150	6.300
Escalon galvanizado	uni	6	2.500	15.000
Hormigon HN-25(80)40/05	m3	1,5	50.000	75.000
Base estabilizada	m3	0,3	7.800	2.340
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>224.390</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	4	9.500	38.000
Jornal	dia	4	6.500	26.000
Leyes Sociales	%	40%	64.000	25.600
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>89.600</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	313.990
GASTOS GENERALES 22.5%	70.648
UTILIDADES 11%	34.526
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>419.177</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Defensa Caminera

UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

1) MATERIALES:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Defensa caminera (metro)	m	1.000	30.000	30.000
SUBTOTAL				30.000


2) MANO DE OBRA:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,15	9.500	1.425
Leyes Sociales	%	40%	1.425	570
SUBTOTAL				1.995

3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

TOTAL COSTO DIRECTO	31.995
GASTOS GENERALES 22,5%	7.199
UTILIDADES 11%	3.519
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>42.713</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Ensayo de materiales

UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15,850	15,850
Granulometria	uni	1,000	15,850	15,850
Límites de Atterberg	uni	1,000	8,800	8,800
Proctor	uni	1,000	15,700	15,700
Ensayo subrasante densidades	uni	2,000	9,000	18,000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	2,000	19,500	39,000
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	2,000	22,500	45,000
Ensayo Regularidad Superficial (Lisura)	uni	153	180	27,540
SUBTOTAL				185,740

TOTAL COSTO DIRECTO	185,740
GASTOS GENERALES 22,5%	41,782
UTILIDADES 11%	20,431
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>247,953</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Muro de Boco  
UNIDAD: unld

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Pino bruto 2x2x3.70	pulg	4,000	1.600	6.400
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Clavo corriente 4"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x3x3.20	pulg	6,000	1.600	9.600
Pl. Terciado estruc.15 mm 122 x 244	uni	6,000	9.000	54.000
Fierro A-63	kg	120,000	450	54.000
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Cemento melán especial sacos 42,5 kg	saco	2,000	3.150	6.300
Escalaín galvanizado	uni	6	2.500	15.000
Hormigon HN-25(80)40/05	m3	1,5	50.000	75.000
Base estabilizada	m3	0,3	7.800	2.340
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>224.390</b>

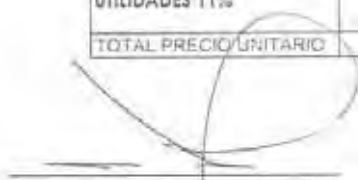
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	5	9.500	47.500
Jornal	dia	5	6.500	32.500
Leyes Sociales	%	40%	80.000	32.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>112.000</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECCO	378.390
GASTOS GENERALES 22,5%	75.688
UTILIDADES 11%	37.003
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>449.081</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Rehacer Sumidero Tipo Serviu

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Escala galvanizado	uni	5,000	2.500	12.500
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	5,000	3.150	15.750
Tapa cámara alcantarillado tipo calzada	uni	1,000	75.000	75.000
Alambre negro 18	kg	0,500	500	250
Fierro A-63	kg	185,000	450	83.250
Pl. Terciado estruc 15 mm 122 x 244	uni	6,000	9.000	54.000
Pino bruto 2x3x3,20	pulg	5,400	1.600	8.640
Clavo corriente 4"	kg	3,000	800	2.400
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1	800	800
Pino bruto 2x2x3,20	pulg	6	1.600	9.600
Hormigon HN30(80)2006	m3	2,2	40.200	88.440
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>350.830</b>

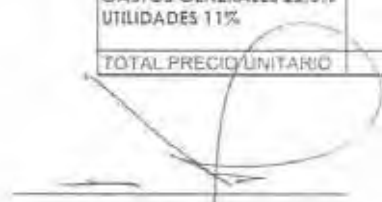
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	2	9.500	19.000
Jornal	día	6	6.500	39.000
Leyes Sociales	%	40%	58.000	23.200
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>81.200</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL GOSTO DIRECTO	431.830
GASTOS GENERALES 22,5%	97.162
UTILIDADES 11%	47.501
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>576.493</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Ensayo de materiales

UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15,850	15,850
Granulometría	uni	1,000	15,850	15,850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8,800	8,800
Proctor	uni	1,000	15,700	15,700
Ensayo subrasante densidades	uni	1,000	9,000	9,000
Ensayos hormigon a la flexotracción	uni	1,000	19,500	19,500
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	1,000	22,500	22,500
Ensayo Regularidad Superficial (Lisura)	uni	51	180	9,180
SUBTOTAL				116,380

TOTAL COSTO DIRECTO	116,380
GASTOS GENERALES 22,5%	26,186
UTILIDADES 11%	12,802
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>155,368</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2013



**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Demolicion de sumidero  
UNIDAD: UN

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,05	6.500	325
Leyes Sociales	%	40%	325	130
SUBTOTAL				455

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,250	75.000	18.750
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,250	14.000	3.500
SUBTOTAL				22.250

TOTAL COSTO DIRECTO	22.705
GASTOS GENERALES 22,5%	5.109
UTILIDADES 11%	2.488
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>30.312</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Ensayo de materiales

UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

1) MATERIALES:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

2) MANO DE OBRA:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	1,000	9.000	9.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	1,000	19.500	19.500
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	1,000	22.500	22.500
Ensayo Regularidad Superficial (Usura)	uni	60	180	10.800
SUBTOTAL				118.000

TOTAL COSTO DIRECTO	118.000
GASTOS GENERALES 22.5%	26.550
UTILIDADES 11%	12.980
TOTAL PRECIO UNITARIO	157.530

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Solera Tipo "C" con Zarpa

UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,050	4.500	225
Hormigon HS-040004005	m3	0,050	36.000	1.800
Solera tipo Zarpa	uni	1,000	3.800	3.800
Mortero in Situ 1:3	m3	0,001	42.892	43
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>5.868</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,03	9.500	285
Jornal	día	0,12	6.500	780
Leyes Sociales	%	40%	1.085	426
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.491</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	7.359
GASTOS GENERALES 22,5%	1.656
UTILIDADES 11%	809
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>9.824</b>

  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Canaleta prefabricada con rejilla  
UNIDAD: ml

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
canaleta prefabricada con rejilla	ml	1,000	35,000	35,000
Base estabilizada	m3	0,100	7,800	780
			SUBTOTAL	35,780

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,1	9,500	950
Jornal	día	0,1	6,500	650
Leyes Sociales	%	40%	1,600	640
			SUBTOTAL	2,240

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			SUBTOTAL	

TOTAL COSTO DIRECTO	38.020
GASTOS GENERALES 22,5%	8.555
UTILIDADES 11%	4.182
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>50.757</b>

  
\_\_\_\_\_  
FIRMA  
(Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Ensayo de materiales

UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	1,000	9.000	9.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	1,000	19.500	19.500
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	1,000	22.500	22.500
Ensayo Regularidad Superficial (Lisura)	uni	92	180	16.560
SUBTOTAL				123.760

TOTAL COSTO DIRECTO	123.760
GASTOS GENERALES 22,5%	27.846
UTILIDADES 11%	13.614
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>165.220</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Ensayo de materiales  
UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
			<b>SUBTOTAL</b>	

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	1,000	9.000	9.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	1,000	19.500	19.500
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	1,000	22.500	22.500
Ensayo Regularidad Superficial (Litura)	uni	62	180	11.160
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>118.360</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	118.360
GASTOS GENERALES 22.5%	26.631
UTILIDADES 11%	13.020
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>158.011</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE LOS ROBLES, ENTRE LOS COIGUES Y LOS RAULIES**  
**COMUNA DE LONQUIMAY**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio Total
				\$	\$
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	263	19.957	5.248.691
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	263	3.511	923.293
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	80	2.902	232.160
4	Solera Tipo "A"	m	75	12.581	943.575
5	Rampa de Minusválidos	unid.	4	21.115	84.460
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	77	10.786	830.522
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	77	1.930	148.610
8	Geotextil	m <sup>2</sup>	263	793	208.559
9	Pedraplén (e = 15 cm)	m <sup>2</sup>	4	18.743	74.972
10	Señalética vertical	unid.	1	47.940	47.940
11	Ensayo de materiales	gl	1	208.794	208.794
12	Letrero de obra	unid.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>8.352.176</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>1.776.913</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>11.129.089</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales correspondan a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)






DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE MANUEL RODRIGUEZ, ENTRE PAV. EXISTENTE Y JOSE MIGUEL CARRERA**  
**COMUNA DE LONQUIMAY**

Item	Designacion	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	870	19.957	17.362.590
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	870	3.511	3.054.570
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	261	2.902	757.422
4	Solera Tipo "A"	m	250	12.581	3.145.250
5	Rampa de Minusválidos	unid.	6	21.115	126.690
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	290	10.786	3.127.940
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	290	1.930	559.700
8	Señalética vertical	unid.	1	47.940	47.940
9	Ensayo de materiales	gl	1	241.235	241.235
10	Letrero de obra	unid.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>28.823.857</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>5.476.529</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>34.300.386</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE CONDELL, ENTRE IGNACIO CARRERA PINTO Y AV. D. PORTALES**  
**COMUNA DE LONQUIMAY**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio Total
				\$	\$
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m.	m <sup>2</sup>	488	19.957	9.739.016
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	488	3.511	1.713.368
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	140	2.902	423.692
4	Solera Tipo "A"	m	140	12.581	1.761.340
5	Rampa de Minusválidos	unid.	8	21.115	168.920
6	Vereda H.C. e = 0,07 m.	m <sup>2</sup>	7	10.788	75.502
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	7	1.030	13.510
8	Demolición de Calzada (O. Pav.)	m <sup>2</sup>	68	4.176	283.968
9	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	4	2.866	11.464
10	Señalética vertical	unid.	1	47.940	47.940
11	Ensayo de materiales	gl	1	158.732	158.732
12	Letrero de obra	unid.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>14.797.952</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>2.811.611</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>17.609.563</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE NUEVA DOS SUR, ENTRE ASFALTO Y JOSE MIGUEL CARRERA**  
**LOCALIDAD DE LIUCURA COMUNA DE LONQUIMAY**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio Total
				\$	\$
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1082,8	19.957	21.609.440
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1082,8	3.511	3.801.711
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	289,2	2.902	839.258
4	Solera Tipo "A"	m	335	12.581	4.214.635
5	Rampa de Minusválidos	unid.	8	21.115	168.920
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	118	10.788	1.272.748
7	Báse Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	118	1.930	227.740
8	Demolición Tratamiento Superficial	m <sup>2</sup>	486,7	2.902	1.412.403
9	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	118	2.866	338.168
10	Señalética vertical	unid.	2	47.940	95.880
11	Ensayo de materiales	gl	1	168.103	168.103
12	Letrero de obra	unid.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>34.549.526</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>6.504.410</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>41.113.938</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 1  
PARTIDA: Calzada H.C.V. e = 0.15 m  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HF-050(80)40/04	m3	0,155	82.900	12.850
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225.000	225
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>13.075</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,12	6.500	780
maestro	dia	0,04	9.500	380
Leyes Sociales	%	40%	1.160	464
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.624</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Cortadora Pavimento.arriendo por dia	dia	0,010	9.000	90
Modaje p/pavimento	dia	1,000	100	100
Atomizador de espalda arriendo por dia	dia	0,010	3.000	30
Vibrador G.Maria Robin EF-20 S 1/2	uni	0,010	3.000	30
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>250</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	14.949
GASTOS GENERALES 22,5%	3.364
UTILIDADES 11%	1.644
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>19.957</b>

FIRMA  
(Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 3

PARTIDA: Excavación y transporte a Botadero

UNIDAD: m3

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			SUBTOTAL	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,02	6.500	130
Leyes Sociales	%	40%	130	52
			SUBTOTAL	182

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora Arriendo por hora con combustible	hora	0,042	26.000	1.092
Camion talva. Arriendo incluye combustible	dia	0,012	75.000	900
			SUBTOTAL	1.992

TOTAL COSTO DIRECTO	2.174
GASTOS GENERALES 22,5%	489
UTILIDADES 11%	239
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.902</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 4  
PARTIDA: Solera Tipo "A"  
UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon H5-040004005	m3	0,050	71.300	3.565
Solera recta minvu tipo A	uni	1,000	3.950	3.950
Base estabilizada	m3	0,050	7.500	375
Mortero in Situ 1:3	m3	0,001	42.897	43
			SUBTOTAL	7.933

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,03	9.500	285
jornal	dia	0,12	6.500	780
Leyes Sociales	%	40%	1.065	426
			SUBTOTAL	1.491

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			SUBTOTAL	

TOTAL COSTO DIRECTO	8.424
GASTOS GENERALES 22.5%	2.120
UTILIDADES 11%	1.037
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>12.581</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012







**FORMULARIO Nº15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 9  
 PARTIDA: Pedraplén (e = 15 cm)  
 UNIDAD: m<sup>2</sup>

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HN-30(80)20/05	m <sup>3</sup>	0.150	75.000	11.400
Bolon de rio	m <sup>3</sup>	0.050	8.000	400
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>11.800</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
lornal	dia	0,1	6.500	650
maestro	dia	0,1	9.500	950
Leyes Sociales	%	40%	1.600	640
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.240</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	14.040
GASTOS GENERALES 22.5%	3.159
UTILIDADES 11%	1.544
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>18.743</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 10  
PARTIDA: Señalética vertical  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

1) MATERIALES:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
señalética vertical	un	1,000	35.000	35.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>35.000</b>

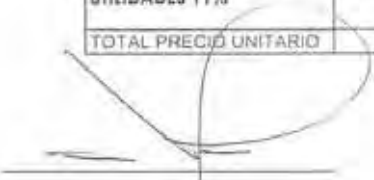
2) MANO DE OBRA:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
jornal	día	0,1	6.500	650
Leyes Sociales	%	40%	650	260
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>910</b>

3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	35.910
GASTOS GENERALES 22,5%	8.080
UTILIDADES 11%	3.950
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>47.940</b>

  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 11  
PARTIDA: Ensayo de materiales  
UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leves Sociales	%	40%		
			<b>SUBTOTAL</b>	

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	1,000	9.000	9.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	1,000	19.500	19.500
Muestreo y Ensayo hormigon a la Compresion	uni	1,000	22.500	22.500
Ensayo Regularidad Superficial (Luz)	uni	40,000	180	7.200
Ensayos hormigon dosificacion	uni	1	42.000	42.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>156.400</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	156.400
GASTOS GENERALES 22.5%	35.190
UTILIDADES 11%	17.204
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>208.794</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO Nº15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Ensayo de materiales

UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
			<b>SUBTOTAL</b>	

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	2,000	9.000	18.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	2,000	19.500	39.000
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	2,000	22.500	45.000
Ensayo Regularidad Superficial (Luzura)	uni	125,000	180	22.500
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>180.700</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	180.700
GASTOS GENERALES 22,5%	40.658
UTILIDADES 11%	19.877
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>241.235</b>

  
 \_\_\_\_\_  
**FIRMA**  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012.

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Demolición de Calzada (O. Pav.)  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,025	6.500	163
Leyes Sociales	%	40%	163	65
SUBTOTAL				228

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva: Arriendo incluye combustible	dia	0,020	75.000	1.500
Retroexcavadora: Valor arriendo incluye combustible	hora	0,100	14.000	1.400
SUBTOTAL				2.900

TOTAL COSTO DIRECTO	3.128
GASTOS GENERALES 22,5%	704
UTILIDADES 11%	344
TOTAL PRECIO UNITARIO	4.176

  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Demolición de Veredas

UNIDAD: m<sup>2</sup>

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	día	0,015	6.500	98
Leyes Sociales	%	40%	98	39
SUBTOTAL				137

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	día	0,010	75.000	750
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,090	14.000	1.260
SUBTOTAL				2.010

TOTAL COSTO DIRECTO	2.147
GASTOS GENERALES 22,5%	483
UTILIDADES 11%	236
TOTAL PRECIO UNITARIO	2.866

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Demolición Tratamiento Superficial

UNIDAD: m<sup>2</sup>

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,02	6.500	130
Leyes Sociales	%	40%	130	52
SUBTOTAL				182

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora,Arriendo por hora con combustible	hora	0,042	26.000	1.092
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,012	75.000	900
SUBTOTAL				1.992

TOTAL COSTO DIRECTO	2.174
GASTOS GENERALES 22,5%	489
UTILIDADES 11%	239
TOTAL PRECIO UNITARIO	2.902

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Demolición de Veredas

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,015	6.500	98
Leyes Sociales	%	40%	98	39
SUBTOTAL				137

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,010	75.000	750
Retroexcavadora .Valor arriendo incluye combustible	hora	0,090	14.000	1.260
SUBTOTAL				2.010

TOTAL COSTO DIRECTO	2.147
GASTOS GENERALES 22,5%	483
UTILIDADES 11%	236
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.866</b>

  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Ensayo de materiales

UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
			<b>SUBTOTAL</b>	

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15,850	15,850
Granulometria	uni	1,000	15,850	15,850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8,800	8,800
Proctor	uni	1,000	15,700	15,700
Ensayo subrasante densidades	uni	1,000	9,000	9,000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	1,000	19,500	19,500
Muestreo y Ensayo Hormigon a la compresion	uni	1,000	22,500	22,500
Ensayo Regularidad Superficial (visual)	uni	108,000	180	18,720
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>125,920</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	125,920
GASTOS GENERALES 22,5%	28,332
UTILIDADES 11%	13,851
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>168,103</b>

  
 \_\_\_\_\_  
**FIRMA**  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE J. M. BALMACEDA, ENTRE URRUTIA Y FIN DE CALLE**  
**COMUNA DE PERQUENCO**

Ítem	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1533	13.355	20473215
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1533	3.057	4686381
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	920	2.633	2422360
4	Solera Tipo TA7	m	438	9.337	4089606
5	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>	30	5.476	164280
6	Base Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	30	1.794	53820
7	Mejoramiento Granular	m <sup>3</sup>	460	6.202	2852020
8	Geotextil	m <sup>2</sup>	1533	793	1215069
9	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	30	2.866	85980
10	Limpieza de Zanja o Canal Simple	m	300	1.069	320700
11	Ensayo Materiales	gl	1	326.622	326622
12	Señalética Vertical	un.	1	47.940	47940
13	Letrero de Obra	un.	1	400.500	400500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>37.139.993</b>
				<b>-19% IVA \$ =</b>	<b>7.058.609</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>44.196.592</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE ELEUTERIO RAMIREZ, ENTRE BILBAO Y ESTADIO**  
**COMUNA DE PERQUENCO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	1540	13.355	20.566.700
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	1540	3.057	4.707.780
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	924	2.633	2.432.892
4	Solera Tipo "A"	m	440	9.337	4.108.280
5	Rampa de Minusválidos	unid.	8	15.034	120.272
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	130	5.476	711.880
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	130	1.794	233.220
8	Mejoramiento Granular	m <sup>3</sup>	462	6.202	2.865.324
9	Geotextil	m <sup>2</sup>	1540	793	1.221.220
10	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	130	2.866	372.580
11	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	2	637.015	1.274.030
12	Sumidero Tipo Serviu	unid.	2	548.405	1.096.810
13	Sumidero Tipo Serviu con doble rejilla	unid.	1	548.405	548.405
14	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m	113	28.313	3.199.369
15	Refuerzo Colector D= 400 Simple	m	12	48.127	577.524
16	Muro de Ais	unid.	1	449.081	449.081
17	Ensayo Materiales	pl	1	328.544	328.544
18	Señalética Vertical	un.	1	47.940	47.940
19	Letrero de Obra	un.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>45.282.351</b>
				<b>19% - IVA \$ =</b>	<b>8.599.847</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>53.862.198</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
**FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA**  
**(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)**




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE BRASIL, ENTRE MATTÁ Y SERRANO**  
**COMUNA DE PERQUENCO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	1165,5	13.355	15585253
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	1165,5	3.057	3562934
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	837,1	2.633	2204064
4	Solera Tipo "A"	m	347,8	9.337	3247409
5	Rampa de Minusválidos	unid.	6	15.034	90204
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	150	5.476	821400
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	150	1.794	269100
8	Mejoramiento Granular	m <sup>3</sup>	408,3	6.202	2532277
9	Geotextil	m <sup>2</sup>	1165,5	793	924242
10	Demolición de Calzada (O. Pav.)	m <sup>2</sup>	9,1	4.176	38002
11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	150	2.866	429900
12	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	4	637.015	2548060
13	Sumidero Tipo Serviu	unid.	1	548.405	548405
14	Sumidero Tipo Serviu con Doble Rejilla	unid.	3	702.464	2107392
15	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m	48	28.313	1350024
16	Muro de Aja	unid.	1	449.081	449081
17	Ensayo Materiales	gl	1	264.544	264544
18	Señalética Vertical	un.	2	47.940	95880
19	Letrero de Obra	un.	1	400.500	400500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>37.457.691</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>7.116.961</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>44.574.652</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales correspondan a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

FORMULARIO Nº15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: 1  
PARTIDA: Calzada H.C.V, e = 0.15 m  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

1) MATERIALES:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HF-050(80)40/04	m3	0,155	51,000	7.905
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225,000	225
			SUBTOTAL	8.130

2) MANO DE OBRA:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,120	6.500	780
maestro	dia	0,040	9.500	380
Leyes Sociales	%	40%	1.160	464
			SUBTOTAL	1.624

3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Cortadora Pavimento,arriendo por dia	dia	0,010	9,000	90
Modaje p/pavimento	dia	1,000	100	100
Atomizador de espalda,arriendo por dia	dia	0,010	3,000	30
Vibrador U.Motriz Robin EY-20 5 hp	uni	0,010	3,000	30
			SUBTOTAL	250

TOTAL COSTO DIRECTO	10.004
GASTOS GENERALES 22,5%	2.251
UTILIDADES 11%	1.100
TOTAL PRECIO UNITARIO	13.355

FIRMA  
(Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: 2  
PARTIDA: Base Estabilizada e = 0.15 m  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

1) MATERIALES:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,200	5.800	1.160
SUBTOTAL				1.160


2) MANO DE OBRA:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,020	9.500	190
Jornal	dia	0,040	6.500	260
Leyes Sociales	%	40%	450	180
SUBTOTAL				630

3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Minicargador. Arriendo incluye combustible	h	0,040	9.000	360
Rodillo doble tambor Bomag BW90	dia	0,010	14.000	140
SUBTOTAL				500

TOTAL COSTO DIRECTO	2.290
GASTOS GENERALES 22.5%	515
UTILIDADES 11%	252
TOTAL PRECIO UNITARIO	3.057

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 3

PARTIDA: Excavación y transporte a Botadero

UNIDAD: m3

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,020	6.500	130
Leyes Sociales	%	40%	130	52
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>182</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora. Arriendo por hora con combustible	hora	0,040	26.000	1.040
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,010	75.000	750
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.790</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	1.972
GASTOS GENERALES 22.5%	444
UTILIDADES 11%	217
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.633</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TÉMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 4  
PARTIDA: Solera Tipo "A"  
UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Solera recta minvu tipo A	uni	1,000	3.200	3.200
Base estabilizada	m3	0,050	5.800	290
Hormigon HS-040004005	M3	0,050	39.400	1.970
Mortero In Situ 1:3	m3	0,001	42.892	43
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>5.503</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,030	9.500	285
jornal	dia	0,120	6.500	780
Leyes Sociales	%	40%	1.065	426
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.491</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	8.994
GASTOS GENERALES 22,5%	1.574
UTILIDADES 11%	769
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>9.337</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO Nº15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 6

PARTIDA: Base Vereda e = 0,05 m

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,060	5.800	348
			SUBTOTAL	348

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,010	9.500	95
jornal	día	0,030	6.500	195
Leyes Sociales	%	40%	290	116
			SUBTOTAL	406

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Minicargador Arriendo incluye combustible	h	0,050	9.000	450
Rodillo doble tambor Bomag BW-90	día	0,010	14.000	140
			SUBTOTAL	590

TOTAL COSTO DIRECTO	1.344
GASTOS GENERALES 22,5%	302
UTILIDADES 11%	148
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>1.794</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCÓ, 18 DE JUNIO DE 2012





**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 9  
PARTIDA: Demolición de Veredas  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,015	6.500	98
Leyes Sociales	%	40%	98	39
SUBTOTAL				137

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,010	75.000	750
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,090	14.000	1.260
SUBTOTAL				2.010

TOTAL COSTO DIRECTO	2.147
GASTOS GENERALES 22.5%	483
UTILIDADES 11%	238
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.868</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 10  
PARTIDA: Limpieza de Zanja o Canal Simple  
UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
<b>SUBTOTAL</b>				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,010	6.500	65
Leyes Sociales	%	40%	65	26
<b>SUBTOTAL</b>				<b>91</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora. Arriendo por hora con combustible	hora	0,010	26.000	260
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,006	75.000	450
<b>SUBTOTAL</b>				<b>710</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	801
GASTOS GENERALES 22,5%	180
UTILIDADES 11%	88
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>1.089</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO Nº15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 11  
PARTIDA: Ensayo Materiales  
UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
<b>SUBTOTAL</b>				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
<b>SUBTOTAL</b>				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.300	8.300
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	3,000	9.000	27.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	3,000	19.500	58.500
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	3,000	22.500	67.500
Ensayo Regularidad Superficial (Listura)	uni	197,000	180	35.460
<b>SUBTOTAL</b>				<b>244.660</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	244.660
GASTOS GENERALES 22.5%	55.049
UTILIDADES 11%	26.913
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>326.622</b>

  
 \_\_\_\_\_  
**FIRMA**  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012





## FORMULARIO N°15 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**ITEM:**

**PARTIDA:** Rampa de Minusválidos

**UNIDAD:** unid

**CANTIDAD:** 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,130	7.800	1.014
Sika cure 116 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225.000	225
Hormigon HN30(80)2005	m3	0,144	44.100	6.350
<b>SUBTOTAL</b>				<b>7.589</b>

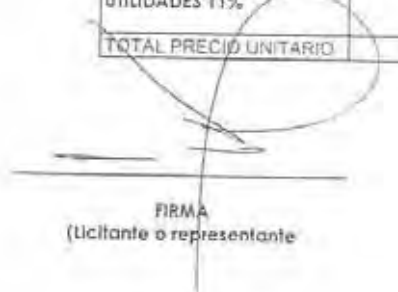
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,150	9.500	1.425
jornal	dia	0,150	6.500	975
Leyes Sociales	%	40%	2.400	960
<b>SUBTOTAL</b>				<b>3.360</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Demolicion obras existentes c/ excavi. y moldaje	m2	1,000	312	312
<b>SUBTOTAL</b>				<b>312</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	11.281
GASTOS GENERALES 22,5%	2.534
UTILIDADES 11%	1.239
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>15.034</b>

  
 \_\_\_\_\_  
**FIRMA**  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Cámara Inspección Aguas Lluvias

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HN30(80)2006	m <sup>3</sup>	2,750	44.100	121.275
Escalin galvanizado	uni	10,000	2.500	25.000
Cemento melón especial sacos 42.5 kg	sacos	5,000	3.150	15.750
Tapa cámara alcantarillado tipo calzada	uni	1,000	75.000	75.000
Alambre negro 18	kg	0,500	500	250
Fierro A-63	kg	185,000	450	83.250
Pl. Terciado estruc. 15 mm 122 x 244	uni	6,000	9.000	54.000
Pinó bruto 2x3x3.20	pulg	5,400	1.600	8.640
Clavo corriente 4"	kg	3,000	800	2.400
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Pinó bruto 2x2x3.20	pulg	6,000	1.600	9.600
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>395.965</b>

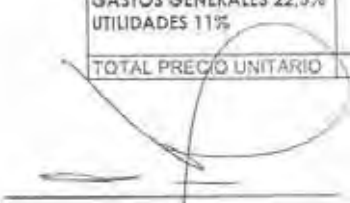
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	2,000	9.500	19.000
Jornal	día	6,000	6.500	39.000
Leyes Sociales	%	40%	58.000	23.200
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>81.200</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	477.165
GASTOS GENERALES 22,5%	107.362
UTILIDADES 11%	62.488
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>637.015</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Sumidero Tipo Servlu  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Tapa cámara alcantarillado tipo colzada	uni	1,000	75,000	75,000
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	2,000	3,150	6,300
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Fierro A-65	kg	20,000	450	9,000
Pl. Terciada estruc.15 mm 322 x 244	uni	6,000	9,000	54,000
Pino bruto 2x3x3,20	pulg	2,400	1,600	3,840
Clavo corriente 4"	kg	0,600	800	480
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x2x3,20	pulg	2,400	1,600	3,840
Rejilla horizontal p/sumidero grande de fe laminado	uni	1,000	75,000	75,000
Hormigon HN-20(80)20/05	m3	2,200	35,990	79,178
Escalín galvanizado	uni	5,000	2,500	12,500
Base estabilizada	m3	0,190	5,800	1,102
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>321,190</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	4,000	9,500	38,000
Jornal	dia	4,000	6,500	26,000
Leyes Sociales	%	40%	64,000	25,600
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>89,600</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	410,790
GASTOS GENERALES 22,5%	92,428
UTILIDADES 11%	45,187
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>548,405</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2015

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 13  
PARTIDA: Sumidero Tipo Serviu con doble rejilla  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Tapa cámara alcantarillado tipo calzada	uni	1,000	75,000	75,000
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	2,000	3,150	6,300
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Hierro A-63	kg	20,000	450	9,000
Pl. Terclado estruz:15 mm 122 x 244	uni	6,000	9,000	54,000
Pino bruto 2x3x3,20	pulg	2,400	1,600	3,840
Clavo corriente 4"	kg	0,600	800	480
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x2x3,20	pulg	2,400	1,600	3,840
Rejilla horizontal p/sumidero grande de fe laminado	uni	1,000	75,000	75,000
Hormigon H14-20(80)20/05	m3	2,200	35,990	79,178
Escalín galvanizado	uni	5,000	2,500	12,500
Base estabilizada	m3	0,190	5,800	1,102
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>321,190</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	4,000	9,500	38,000
Jornal	dia	4,000	6,500	26,000
Leyes Sociales	%	40%	64,000	25,600
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>89,600</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	410,790
GASTOS GENERALES 22.5%	92,428
UTILIDADES 11%	46,187
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>549,405</b>

  
 FIRMA  
 (Ucitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Tubo HDPE 15" (D= 375)

UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,500	7.800	3.900
Arena gruesa	m3	0,012	4.000	48
Cemento melón especial sacos 42,5 kg	saco	0,130	3.150	410
Tubo HDPE 15" (D=375)	ml	1,000	13.000	13.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>17.358</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,100	9.500	950
Jornal	día	0,200	6.500	1.300
Leyes Sociales	%	40%	2.250	900
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.150</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Retroexcavadora (Valor arriendo incluye combustible)	hora	0,050	14.000	700
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>700</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	21.208
GASTOS GENERALES 22,5%	4.772
UTILIDADES 11%	2.333
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>28.313</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO Nº15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Refuerzo Colector D= 400 Simple

UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HN-25(80)40/05	m3	0,400	50,000	20,000
Alambre negro 18	kg	0,250	500	125
Fierro A-63	kg	28,000	450	12.600
			SUBTOTAL	32.725

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,250	9.500	2.375
Leyes Sociales	%	40%	2.375	-950
			SUBTOTAL	3.325

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			SUBTOTAL	

TOTAL COSTO DIRECTO	36.050
GASTOS GENERALES 22,5%	8.111
UTILIDADES 11%	3.966
TOTAL PRECIO UNITARIO	48.127

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 16 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Muro de Aío  
UNIDAD: unld

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Pino bruto 2x2x3.20	pulg	4,000	1.600	6.400
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Clavo corriente 4"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x3x3.20	pulg	6,000	1.600	9.600
Pl. Terciado estruc.15 mm 122 x 244	uni	6,000	9.000	54.000
Fierro A-63	kg	120,000	450	54.000
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Cemento melón especial sacos 42.5 kg	saco	7,000	3.150	6.300
Escala galvanizado	uni	6,000	2.500	15.000
Hormigon Hh-25(80)40/05	m3	1,500	50.000	75.000
Base estabilizada	m3	0,300	7.800	2.340
<b>SUBTOTAL</b>				<b>224.390</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	da	5,000	9.500	47.500
Jornal	da	5,000	6.500	32.500
Leyes Sociales	%	40%	80.000	32.000
<b>SUBTOTAL</b>				<b>112.000</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
<b>SUBTOTAL</b>				

TOTAL COSTO DIRECTO	336.390
GASTOS GENERALES 22.5%	75.688
UTILIDADES 11%	37.003
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>449.081</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Ensayo Materiales  
UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

**3) MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	3,000	9.000	27.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	3,000	19.500	58.500
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	3,000	22.500	67.500
Ensayo Regularidad Superficial (Lisura)	unf	205,000	180	36.900
SUBTOTAL				246.100

TOTAL COSTO DIRECTO	246.100
GASTOS GENERALES 22,5%	55.373
UTILIDADES 11%	27.071
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>328.544</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Demolición de Calzada (O. Pav.)

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,025	6.500	163
Leyes Sociales	%	40%	163	65
SUBTOTAL				228

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,020	75.000	1.500
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,100	14.000	1.400
SUBTOTAL				2.900

TOTAL COSTO DIRECTO	3.128
GASTOS GENERALES 22,5%	704
UTILIDADES 11%	347
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>4.176</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:

PARTIDA: Sumidero Tipo Serviu con Doble Rejilla

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Tapa cámara alcantarillado tipo calzada	uni	1,000	75,000	75,000
Cemento melón especial sacos 42.5 kg	saco	2,000	3,150	6,300
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Hierro A-63	kg	20,000	450	9,000
Pl. Terciado estruc. 15 mm 123 x 244	uni	8,000	9,000	72,000
Pino bruto 2x3x3.20	pulg	2,400	1,600	3,840
Clavo corriente 4"	kg	0,600	800	480
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x2x3.20	pulg	2,400	1,600	3,840
Rejilla horizontal p/sumidero grande de fe laminado	uni	2,000	75,000	150,000
Hormigon HN-20(80)20/05	m3	2,200	35,990	79,178
Escalin galvanizado	uni	5,000	2,500	12,500
Base estabilizada	m3	0,190	5,800	1,102
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>414,190</b>


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	5,000	9,500	47,500
jornal	día	5,000	6,500	32,500
Leyes Sociales	%	40%	80,000	32,000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>112,000</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	526,190
GASTOS GENERALES 22,5%	118,393
UTILIDADES 11%	57,881
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>702,464</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM:  
PARTIDA: Ensayo Materiales  
UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

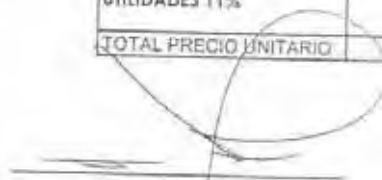
**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
SUBTOTAL				

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	2,000	9.000	18.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	2,000	19.500	39.000
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	2,000	22.500	45.000
Ensayo Regularidad Superficial (Lisura)	uni	222,000	180	39.960
SUBTOTAL				198.160

TOTAL COSTO DIRECTO	198.160
GASTOS GENERALES 22,5%	44.586
UTILIDADES 11%	21.798
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>264.544</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012




DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE JAPON, ENTRE CONSTITUCION Y MICHIMALONCO**  
**LOCALIDAD DE CHERQUENCO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	2978,8	14.263	42.486.624
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	2978,8	3.591	10.696.871
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	1114,6	2.902	3.234.569
4	Solera Tipo "A"	m	831,8	33.007	27.455.223
5	Rampa de Minusválidos	unid.	8	14.957	119.656
6	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>	1120,4	6.605	7.336.362
7	Base Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	1120,4	1.954	2.189.262
8	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	741,6	2.866	2.125.426
9	Demolición de Calzada (O. Pav.)	m <sup>2</sup>	64,7	4.176	270.187
10	Sumidero Tipo Serviu	unid.	4	702.971	2.811.884
11	Tubo C.C. D = 600 mm	m	18	27.134	488.412
12	Refuerzo Colector de Hormigón Armado D= 600	m	18	56.805	1.022.490
13	Dren o Zanja de Infiltración con Tubo	m	100	123.159	12.315.900
14	Extracción de Árboles y Reposición	unid.	14	67.995	951.930
15	Señalética vertical	unid.	8	47.940	287.640
16	Ensayo de materiales	gl	1	514.216	514.216
17	Letrero de obra	unid.	1	400.500	400.500
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>115.107.152</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>21.870.359</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>136.977.511</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)





**FORMULARIO Nº15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 2  
PARTIDA: Base Estabilizada e = 0,15 m  
UNIDAD: m<sup>2</sup>

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m <sup>3</sup>	0,200	7.800	1.560
SUBTOTAL				1.560

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,020	9.500	190
Jornal	día	0,040	6.500	260
Leyes Sociales	%	40%	450	180
SUBTOTAL				630

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Minicargador Arriendo incluye combustible	h	0,040	9.000	360
Rodillo doble tambor Bomag BW-90	día	0,010	14.000	140
SUBTOTAL				500

TOTAL COSTO DIRECTO	2.690
GASTOS GENERALES 22,5%	605
UTILIDADES 11%	296
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>3.591</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 3

PARTIDA: Excavación y transporte a Botadero

UNIDAD: m3

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,020	6.500	130
Leyes Sociales	%	40%	130	52
SUBTOTAL				182

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora.Ariendo por hora con combustible	hora	0,042	26.000	1.092
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,012	75.000	900
SUBTOTAL				1.992

TOTAL COSTO DIRECTO	2.174
GASTOS GENERALES 22.5%	489
UTILIDADES 11%	239
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.902</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Ucilitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 4  
PARTIDA: Solera Tipo "A"  
UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Solera recta minvu tipo A	uni	1,000	3.300	3.300
Base estabilizada	m3	0,050	7.800	390
Mortero In Situ 1:3	m3	0,001	42.892	43
Hormigon HS-D40004005	m3	0,500	39.000	19.500
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>23.233</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,030	9.500	285
Jornal	dia	0,120	6.500	780
Leyes Sociales	%	40%	1.065	426
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.491</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	24.724
GASTOS GENERALES 22,5%	5.563
UTILIDADES 11%	2.720
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>33.007</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 5  
PARTIDA: Rampa de Minusválidos  
UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HN-30(80)20/05	m3	0,144	43.700	6.293
Base estabilizada	m3	0,130	7.800	1.014
Sika cure 115 membrana curado tambor 180 KG	uni	0,001	225.000	225
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>7.532</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,150	9.500	1.425
Jornal	dia	0,150	6.500	975
Leyes Sociales	%	40%	2.400	960
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.360</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Demolicion obras existentes c/ excav. y moldaje	m2	1.000	312	312
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>312</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	11.204
GASTOS GENERALES 22,5%	2.521
UTILIDADES 11%	1.232
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>14.957</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 7

PARTIDA: Base Vereda e = 0,05 m

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Base estabilizada	m3	0,050	7.800	468
SUBTOTAL				468


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	día	0,010	9.500	95
jornal	día	0,050	6.500	195
Leyes Sociales	%	40%	290	116
SUBTOTAL				406

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Minicargador Arriendo incluye combustible	h	0,050	9.000	450
Rodillo doble tambor Bomag BW-90	día	0,010	14.000	140
SUBTOTAL				590

TOTAL COSTO DIRECTO	1.464
GASTOS GENERALES 22.5%	329
UTILIDADES 11%	161
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>1.954</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 8  
PARTIDA: Demolición de Veredas  
UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	día	0,015	6.500	98
Leyes Sociales	%	40%	98	39
SUBTOTAL				137

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva, Arriendo incluye combustible	día	0,010	75.000	750
Retroexcavadora .Valor arriendo incluye combustible	hora	0,090	14.000	1.260
SUBTOTAL				2.010

TOTAL COSTO DIRECTO	2.147
GASTOS GENERALES 22,5%	483
UTILIDADES 11%	235
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>2.866</b>

  
 FIRMA  
 (licitante o representante)

TEMUCÓ, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 9

PARTIDA: Demolición de Calzada (O. Pav.)

UNIDAD: m2

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,025	6.500	163
Leyes Sociales	%	40%	163	65
SUBTOTAL				228

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	dia	0,020	75.000	1.500
Retroexcavadora. Valor arriendo incluye combustible	hora	0,100	14.000	1.400
SUBTOTAL				2.900

TOTAL COSTO DIRECTO	3.128
GASTOS GENERALES 22,5%	704
UTILIDADES 11%	344
<b>TOTAL PREGIO UNITARIO</b>	<b>4.176</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TÉMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012



**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 10

PARTIDA: Sumidero Tipo Serviu

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Tapa cámara alcantarillado tipo calzada	uni	1,000	75,000	75,000
Cemento melón especial sacos 42.5 kg	saco	2,000	3,150	6,300
Alambre negro 18	kg	0,300	500	150
Fierro A-63	kg	20,000	450	9,000
Pl. Terciado estruc.15 mm 122 x 244	uni	8,000	9,000	72,000
Pino bruto 2x3x3.20	pulg	2,400	1,600	3,840
Clavo corriente 4"	kg	0,600	800	480
Clavo corriente 2 1/2"	kg	1,000	800	800
Pino bruto 2x2x3.20	pulg	2,400	1,600	3,840
Rejilla horizontal p/sumidero grande de fe laminado	uni	2,000	75,000	150,000
Hormigon HN-20(80)20/05	m3	2,200	35,990	79,178
Escalín galvanizado	uni	5,000	2,500	12,500
Base estabilizada	m3	0,190	7,800	1,482
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>414,570</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	5,000	9,500	47,500
Jornal	dia	5,000	6,500	32,500
Leyes Sociales	%	40%	80,000	32,000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>112,000</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	526,870
GASTOS GENERALES 22.5%	118,478
UTILIDADES 11%	57,923
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>702,971</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 11

PARTIDA: Tubo C.C. D = 600 mm

UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Tubo CC D=600 mm	uni	1,000	11.050	11.050
Arena gruesa	m3	1,000	4.000	4.000
			SUBTOTAL	15.050


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,150	9.500	1.425
Jornal	dia	0,200	6.500	1.300
Leyes Sociales	%	40%	2.725	1.090
			SUBTOTAL	3.815

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Retroexcavadora Valor arriendo incluye combustible	hora	0,100	14.000	1.400
Placa compactadora arriendo por dia	dia	0,010	6.000	60
			SUBTOTAL	1.460

TOTAL COSTO DIRECTO	20.325
GASTOS GENERALES 22.5%	4.573
UTILIDADES 11%	2.238
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>27.134</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 12

PARTIDA: Refuerzo Colector de Hormigón Armado D= 600

UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Hormigon HN-25(80)40/05	m3	0,530	50.000	26.500
Alambre negro 18	kg	0,250	500	125
Fierro A-63	kg	28,000	450	12.600
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>39.225</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
maestro	dia	0,250	9.500	2.375
Leyes Sociales	%	40%	2.375	950
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.325</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO	42.550
GASTOS GENERALES 22,5%	9.574
UTILIDADES 11%	4.691
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>56.805</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TÉMUCÓ, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 13

PARTIDA: Dren o Zanja de Infiltración con Tubo

UNIDAD: m

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Gravilla 3/4" chancada	m3	0,340	7.500	7.550
Bolon 4 x 10"	m3	7,900	7.500	59.250
Tubería Corrugada HDPE 12"	un	1,000	13.000	13.000
Geotextil	m2	1,200	480	576
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>75.376</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	día	0,180	6.500	1.170
Leyes Sociales	%	40%	1.170	468
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.638</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora Arriendo por hora con combustible	hora	0,240	26.000	6.240
Camion tolva. Arriendo incluye combustible	día	0,120	75.000	9.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>15.240</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	82.254
GASTOS GENERALES 22,5%	20.757
UTILIDADES 11%	10.148
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>123.159</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 14

PARTIDA: Extracción de Árboles y Reposición

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Arbol segun EETT	un	1,000	19,000	19,000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>19,000</b>

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dia	0,020	6,500	130
Leyes Sociales	%	40%	130	52
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>182</b>

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Excavadora,Arriendo por hora con combustible	hora	0,500	26,000	13,000
Camion tolva, Arriendo incluye combustible	dia	0,250	75,000	18,750
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>31,750</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	50,832
GASTOS GENERALES 22,5%	11,460
UTILIDADES 11%	5,603
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>67,895</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO N°15**  
**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 15

PARTIDA: Señalética vertical

UNIDAD: unid

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
señalética vertical	un	1,000	35 000	35.000
SUBTOTAL				35.000


**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Jornal	dir	0,100	6.500	650
Leyes Sociales	%	40%	650	260
SUBTOTAL				910

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
SUBTOTAL				

TOTAL COSTO DIRECTO	35.910
GASTOS GENERALES 22,5%	8.080
UTILIDADES 11%	3.950
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>47.940</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012

**FORMULARIO Nº15  
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ITEM: 14

PARTIDA: Ensayo de materiales

UNIDAD: gl

CANTIDAD: 1

**1) MATERIALES:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
			<b>SUBTOTAL</b>	

**2) MANO DE OBRA:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Leyes Sociales	%	40%		
			<b>SUBTOTAL</b>	

**3) MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y SUBCONTRATOS:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Ensayo subrasante CBR	uni	1,000	15.850	15.850
Granulometria	uni	1,000	15.850	15.850
Limites de Atterberg	uni	1,000	8.800	8.800
Proctor	uni	1,000	15.700	15.700
Ensayo subrasante densidades	uni	5,000	9.000	45.000
Ensayos hormigon a la flexotraccion	uni	5,000	19.500	97.500
Muestreo y Ensayo hormigon a la compresion	uni	5,000	22.500	112.500
Ensayo Regularidad Superficial (Lisura)	uni	411,000	180	73.980
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>385.180</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	385.180
GASTOS GENERALES 22.5%	86.666
UTILIDADES 11%	42.370
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>	<b>514.216</b>

  
 FIRMA  
 (Licitante o representante)

TEMUCO, 18 DE JUNIO DE 2012.







CON ESTA FECHA SE HA DICTADO  
LA SIGUIENTE

RESOLUCIÓN N° 44  
TEMUCO, 12 JUN 2012



N° interno 70-142

VISTOS Y CONSIDERANDO:

- a) La Resolución N° 34, 35, 36, 36, 35, 37 y 32 de fecha 23-05-2012, que aprueba las Bases Administrativas especiales, Especificaciones Técnicas, ítemizados y formularios de las Licitaciones Públicas ID 5581-14-LP12, 5581-15-LP12, 5581-16-LP12, 5581-17-LP12, 5581-18-LP12, 5581-19-LP12 y 5581-20-LP12 "Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa, Proyectos correspondiente a varias comunas de la Región de la Araucanía".
- b) Las Licitaciones Públicas 5581-14-LP12, 5581-15-LP12, 5581-16-LP12, 5581-17-LP12, 5581-18-LP12, 5581-19-LP12 y 5581-20-LP12 "Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa, Proyectos correspondiente a varias comunas de la Región de la Araucanía".
- c) El D.S. N° 2267/2002, del MINVU, que establece las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, y especialmente lo dispuesto en el artículo 4 N° 1.7.
- d) La Resolución Excmá N° 1.870 de 2003 del MINVU que fija procedimientos para la aplicación práctica del Programa de Pavimentación Participativa reglamentada por el Decreto N° 174 de 1994 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- e) El artículo 3 letra c) inciso final, de la Ley 19.886 Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, o Ley de Compras, que hace aplicable a los contratos de obra que celebraren los SERVIU la normalidad contenida en el Capítulo V de la citada ley, como asimismo, el texto de sus disposiciones en forma supletoria.
- f) El D.S. N° 250 de 2004, reglamenta de la Ley 19.886, artículo 57 letra I), que establece la información mínima que deberá ser publicada en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones Públicas por los organismos o procesos excluidos por la Ley de Compras, que corresponde a: 1) el llamado a contratación; 2) las bases y/o términos de referencia; 3) las respuestas a las preguntas efectuadas por los proveedores, en los plazos establecidos en las bases y cualquier modificación efectuada a las bases; 4) la recepción y el cuadro de las ofertas, en el que deberá constar la individualización de los oferentes; 5) la Resolución o acto que resuelva sobre la adjudicación y 6) el texto del contrato de suministro y servicio definitivo, si lo hubiere.
- g) Lo dispuesto en la Resolución N° 1800 de fecha 30 de octubre de 2009, de Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del trámite de Toma de Razon.
- h) El D.L. N° 1.300 de 1975, que Reestructura el MINVU y crea los SERVIU Regionales.
- i) El Decreto Ley 1265 de 1975, Orgánico de la Administración Financiera del Estado;
- j) El D.S. N° 355 de 1976, de V. y U., Reglamento Orgánico de los SERVIU;
- k) El Decreto N° 52 de fecha 21.09.2011 que nombra a don Daniel Schmidt-Mercaderes, ~~Arquitecto~~ ~~Arquitecto~~ como Director SERVIU Región de la Araucanía, en forma Provisoria y Transitoria, según lo establece el artículo quincuagésimo noveno de la Ley N° 19.862, y el Decreto N° 12 de fecha 22 de marzo del 2012 que mantiene nombramiento, dice lo siguiente:

TOMO RAZON  
POR ORDEN DEL CONTRALOR  
REGIONAL DE LA REPUBLICA  
15 JUN 2012  
CONTRALOR REGIONAL

RESOLUCIÓN:

APRUEBESE Y RATIFIQUESE: La Adición N° 1 de fecha 04-05-2012 a Ítemizados Modificados correspondiente al 21° Llamado del Programa de Pavimentación Participativa Seleccionados, señalado en el visto b) de la presente Resolución.



**PROPUESTA PUBLICA**

**"PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA 21º PROCESO, PROYECTOS SELECCIONADOS DIVERSAS COMUNAS DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"**

**ADICION N°1**

**Supuestos Diferentes:**

Para los efectos del estudio de propuesta de las Licitaciones (5581-14-LP12, 5581-15-LP12, 5581-16-LP12, 5581-17-LP12, 5581-18-LP12, 5581-19-LP12 Y 5581-20-LP12) perteneciente al 21º Llamado de oferta de pavimentación participativa seleccionados, se deberá considerar lo siguiente:

1.- Las fechas de las licitaciones serán las siguientes, al cual reemplaza en fechas y horas el calendario indicado en el punto N° 1 de cada una de las bases de las propuestas publicadas en [www.mercadopen.cl](http://www.mercadopen.cl) e informado en el GD de los antecedentes de las licitaciones retirados por los oferentes:

- i) Calendario válido para las licitaciones I.D. 5581-14-LP12, 5581-15-LP12, 5581-16-LP12, 5581-17-LP12, 5581-18-LP12, 5581-19-LP12 Y 5581-20-LP12

Fecha de Publicación : 04-06-2012  
 Fecha entrega formulario capacidad económica : 11-06-2012  
 Fecha fin de preguntas : 11-06-2012  
 Fecha publicación de aclaraciones : 14-06-2012  
 Fecha entrega formulario oferta : 15-06-2012

- ii) Calendario apertura para las licitaciones I.D. 5581-14-LP12, 5581-15-LP12, 5581-16-LP12, 5581-17-LP12, 5581-18-LP12, 5581-19-LP12 Y 5581-20-LP12.

I.D.	OBRA	FECHA Y HORA APERTURA
5581-14-LP12	Pavimentación de calzadas en HCV en las comunas de CURICO, MELIPUCCO Y TEMUCO, de la Región de la Araucanía.	14-06-2012 a partir de las 09:00 hrs.
5581-15-LP12	Pavimentación de calzadas en HCV en la comuna de VILLARRICA, PITHUFQUEN, CARAHUE Y CHOLCHOL de la Región de la Araucanía.	14-06-2012 a partir de las 09:00 hrs.
5581-16-LP12	Pavimentación de calzadas en HCV en la comuna de CORRAL Y LENCÓQUE, de la Región de la Araucanía.	14-06-2012 a partir de las 11:00 hrs.
5581-17-LP12	Pavimentación de calzadas en HCV en la comuna de TOLTEN Y TEOFILO SCHMIDT, de la Región de la Araucanía.	14-06-2012 a partir de las 12:00 hrs.
5581-18-LP12	Pavimentación de calzadas en HCV en la comuna de LAUTARCO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONGOMAY, de la Región de la Araucanía.	14-06-2012 a partir de las 14:00 hrs.
5581-19-LP12	Pavimentación de calzadas en HCV en la comuna de ERULLA, VICTORIA, TRAIJEN, LOS SALICES Y PUFEN, de la Región de la Araucanía.	14-06-2012 a partir de las 15:00 hrs.
5581-20-LP12	Pavimentación de calzadas en HCV en la comuna de ANTOI, TENAICO Y COLLIPULLA, de la Región de la Araucanía.	14-06-2012 a partir de las 16:00 hrs.

2.- Modifíquese los siguientes ítemizados, que se adjuntan a esta aclaración:

I.D.	COMUNA	CALLE/PASAJE	TRAMO
5581-14-LP12	TEMUCO	PASAJE FONTINA	REGABARDENIENAL
5581-14-LP12	MELIPUCCO	PABLO NERUDA	DOMINGO CHIGBAYITA CEPDA
5581-16-LP12	CORRAL	JOSE MIGUEL CARRERA	BLANCO ENCALADAAM. MONTI
5581-16-LP12	PERQUENCO	E. RAMIREZ	DE LA O/ESTADO
5581-19-LP12	ERULLA	QUIAPAN	AV. ERULLA/FRESA
5581-19-LP12	LOS SALICES	JOSE GUERRATI	CAUFOLCANIE GUERRATI
5581-20-LP12	ANTOI	SOTO SALAS	RANCAGUA/CHADABUCO

3.- Modifiquese en el punto N° 7 de las Bases Administrativas Especiales:

- En Licitación 5581-14-LP12 Comuna de Temuco, se modifica el número de proyecto de Pasaje Santo Domingo.

Dice:

N° PROY.	PROYECTO (CALLE/PASAJE)	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4254	PSJE. SANTO DOMINGO	COYANQUE - BOYECU	44,00	3,5	13/15	HCV

Debe Decir:

N° PROY.	PROYECTO (CALLE/PASAJE)	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4264	PSJE. SANTO DOMINGO	COYANQUE - BOYECU	44,00	3,5	13/15	HCV

- En Licitación 5581-15-LP12 Comuna de Pitrufquén, se modifica número de proyecto en Calle Arturo Prat y 5 de Abril.

Dice:

N° PROY.	PROYECTO (CALLE/PASAJE)	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
16-Jul	ARTURO PRAT	VIGUÑA MACKENNA A BELLO	114,0	7,0	13/15	HCV
29-Mar	5 DE ABRIL	BALMACEDA R LEÓN GALLO NORTE	227,0	7,0	13/15	HCV

Debe Decir:

N° PROY.	PROYECTO (CALLE/PASAJE)	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
285	ARTURO PRAT	VIGUÑA MACKENNA A BELLO	114,0	7,0	13/15	HCV
4478	5 DE ABRIL	BALMACEDA R LEÓN GALLO NORTE	227,0	7,0	13/15	HCV

- En Licitación 5581-17-LP12 comuna de Teodoro Schmidt, se modifica número de proyecto en Calle José Miguel Carrera.

Dice:

N° PROY.	PROYECTO (CALLE/PASAJE)	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4437	JOSE MIGUEL CARRERA	CAUPOLICAN / FIN CALLE	329,3	7,0	13/15	HCV

Debe Decir:

N° PROY.	PROYECTO (CALLE/PASAJE)	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4435 y 4437	JOSE MIGUEL CARRERA	CAUPOLICAN / FIN CALLE	330,3	7,0	13/15	HCV

- En Licitación 5581-18-LP12 comuna de Lautaro, se repiten dos veces tres proyectos en Calle Recabarren, Pasaje Colico y Calle Catqueu.

Dice:

N° PROY.	PROYECTO (CALLE/PASAJE)	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
3198	RECARBAREN	M. NOVDA / M. JORDAN	89,0	7,0	15/15	HCV
327	PSJE. COLICO	GALAFQUEN / FIN PSJE.	82,0	3,0	12/15	HCV
4327	GALAFQUEN	2 / CABURGUA	80,0	8,0	15/15	HCV
4020	CRISTOBAL COLON	8 DE FEBRERO / PASJE MATTA	103,0	7,0	13/15	HCV

8027	PSJE. CABURGUA	2 / FIN PSJE.	89,0	3,0	13/15	HCV
8027	CALLE	PSJE. CABURGUA CALAFQUEN	81,0	6,0	13/15	HCV
3198	RECABARREN	M. NOVOA / M. JORDAN	89,0	2,0	13/15	HCV
4327	PSJE. COLICO	CALAFQUEN / FIN PSJE.	62,0	3,0	13/15	HCV
4327	CALAFQUEN	2 / CABURGUA	60,0	6,0	13/15	HCV

Debe Decir:

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
8198	RECABARREN	M. NOVOA / M. JORDAN	89,0	2,0	13/15	HCV
4327	PSJE. COLICO	CALAFQUEN / FIN PSJE.	62,0	3,0	13/15	HCV
4327	CALAFQUEN	CALLE 2 / CABURGUA	60,0	6,0	13/15	HCV
4399	TRANSVERSAL COPON	B. CHIGGINS / PSJE. MATTA	193,0	3,0	13/15	HCV
4402	PSJE. CABURGUA	CALLE 2 / FIN PSJE.	82,0	3,0	13/15	HCV
4402	CALLE 2	PSJE. CABURGUA CALAFQUEN	55,0	6,0	13/15	HCV

- En Licitación 5581-18-LP12 comuna de Ferquenco, se modifica tramo de calle E. Ramirez.

Debe:

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4154	E. RAMIREZ	VIA FERREA / ESTADIO	284,7	2,8	13/15	HCV

Debe Decir:

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4154	E. RAMIREZ	BILBAO / ESTADIO	206,7	3,0	13/15	HCV

- En Licitación 5581-18-LP12 comuna de Lonquimay, se modifica tramo de calle Nueva Dos Sur.

Debe:

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4485	NUVA DOS SUR	ASFALTO / INTERSECCIÓN NUEVA UNO	167,0	6,0	13/15	HCV

Debe Decir:

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4485	NUEVA DOS SUR	ASFALTO / JOSE MIGUEL CARRERA	167,0	3,0	13/15	HCV

- En Licitación 5581-20-LP12 comuna de Angol, se modifica tramo de calle Dos Oriente.

Debe:

N° PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (cm)	TIPO PAV.
4487	DOS ORIENTE	AULEN / FINA	273,0	2,0	13/15	HCV

Debe Decir:

Nº PROY.	PROYECTO CALLE/PASAJE	TRAMO	LONG. (m)	ANCHO (m)	ESPECIO (cm)	TIPO PAV.
3387	DOS ORIENTE	EULEN / FINAL	273.0	7.5	15/15	HCV

4.- Modifíquese en el punto N° 18 de las Bases Administrativas Especiales, donde:

Dice:

- Decreto N° 146 de 1997 del **Ministerio de Salud** "Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Modelos Generados por Fuentes Fijas"

Debe Decir:

- Decreto N° 146 de 1997 del **Ministerio Secretaria General de la Presidencia de la Republica** "Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Modelos Generados por Fuentes Fijas"

  
\_\_\_\_\_  
JUAN PABLO KONIG  
INGENIERO CONSTRUCTOR  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

  
\_\_\_\_\_  
JORGE VELÁSQUEZ TOLEDO  
INGENIERO CIVIL  
JEFE(S) OFICINA DE PROYECTOS VIALES

  
\_\_\_\_\_  
CESAR ROA MERINO  
CONSTRUCTOR CIVIL  
JEFE(S) DEPARTAMENTO TECNICO

(EMUCO) 14-06 JUNIO DE 2019



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PASAJE PONTINA, ENTRE RECABARRÉN Y FIN DE PASAJE**  
**COMUNA DE TEMUCO**

Núm	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U	Precio Total
1	Cubierta H.D.M. de 0.10 m	m <sup>2</sup>			
2	Base estabilizada de 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Carbón vegetal triturado n. Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Saliza Tipo A	m <sup>3</sup>			
5	Saliza Tipo E2 con Zapata	m <sup>3</sup>			
6	Gravilla	m <sup>3</sup>			
7	Gravilla de Chica	m <sup>3</sup>			
8	Empedrado Mediano	m <sup>2</sup>			
9	Acople de empedro	m <sup>2</sup>			
				VALOR NETO S=	
				18% IVA S=	
				VALOR TOTAL S=	

- La responsabilidad recae en la correcta aplicación del IVA y sus tributos, cuando correspondan.
- Los precios de materiales corresponden a Los Rémolados en E.T.
- Los precios unitarios deben incluir los I.G.D. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE PABLO NERUDA, ENTRE DOMINGO CHIGUAY Y P.A CERDA**  
**COMUNA DE MELIPEUCO**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Presup.	Presup. 2019
1	Carpas P.C.M. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Bases Estratificadas e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Herrajes de Minusculas	unidades			
6	Veredas P.C.M. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
7	Bases Veredas e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
8	Demolición de veredas	m <sup>2</sup>			
9	Cámara Inspección Agua Lluvia	unidades			
10	Sandberg Tipo Servis	unidades			
11	Tubo HDPE 15" (Dx 375)	m			
12	Ordo a Zanja de Ventilación con Tapa	m			
13	Empaques de Materiales	unidades			
14	Sinclair Veredas	unidades			
15	Letras de Ocho	unidades			
				<b>VALOR NETO \$=</b>	<b>1.100.000,00</b>
				<b>IMPORTE IVA 19% IVA \$=</b>	<b>209.000,00</b>
				<b>VALOR TOTAL \$=</b>	<b>1.309.000,00</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus retenciones, cuando correspondan.
- Los empaques de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- En presupuesto deben incorporarse Ley G.G. y Libertades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

19/06/2019



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA

21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
CALLE JOSE MIGUEL CARRERA ENTRE MANUEL MONTT Y BLANCO ENCALADA  
LOCALIDAD GORBEA - COMUNA DE GORBEA

#	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
1	Calzada (1 C.V. m = 0,11) m	m <sup>2</sup>			
2	Grasa Espalada e = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
3	Planchado y transporte de Botadero	m <sup>2</sup>			
4	Grasa Tipo A	m <sup>3</sup>			
5	Pavimento Miravallito	unid			
6	Vereda (1 C.V. = 0,07) m	m <sup>2</sup>			
7	Bosa Veredas = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
8	Operación Trasmontes Suroccidente	m <sup>2</sup>			
9	Operación de Veredas	m <sup>2</sup>			
10	Cámara Inspeccion Arroyo Lomas	unid			
11	Receptor Tipo Sencillo	unid			
12	Tubo C.C. Ø = 400 mm	m			
13	Tubo C.C. Ø = 1200 mm	m			
14	Receptor Colector de Hormigón Armado Ø = 400	m			
15	Muro de Rf	unid			
16	Muro de Rf	unid			
17	Cayón de Hormigón Armado	m <sup>3</sup>			
18	Receptor Horizontal y con Merced de Carreteras	m			
19	Llave de Aproximación	m <sup>2</sup>			
20	Grasas de Mantenimiento	m <sup>2</sup>			
21	Clasificación Vertical	unid			
22	Llave de Obra	unid			
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	
				<b>10% IVA \$ =</b>	
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	

Las especificaciones del ítem se refieren a las especificaciones IVA y sus valores, cuando correspondan.  
Los materiales de materiales corresponden a Los estándares en E. I.  
Las especificaciones técnicas referidas en el ítem se refieren a las especificaciones de la Ley 17.336 y Unidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)





DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE ELEUTERIO RAMIREZ, ENTRE BILBAO Y ESTADIO**  
**COMUNA DE PERQUENCO**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Fracción	Precio Unitario	Precio Total
1	Calzada H.C.V. $\alpha = 0,15$ m	m <sup>2</sup>				
2	Baso Estabilizada $\alpha = 0,15$ m	m <sup>2</sup>				
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>				
4	Solera Tipo "A"	m				
5	Rampa de Motoscoiler	unidad				
6	Vereda H.C. $\alpha = 0,07$ m	m <sup>2</sup>				
7	Baso Vereda $\alpha = 0,05$ m	m <sup>2</sup>				
8	Mejoramiento Granular	m <sup>3</sup>				
9	Geotextil	m <sup>2</sup>				
10	Demolicion de Veredas	m <sup>2</sup>				
11	Cámara Inspección Agua Lluvia	unidad				
12	Sumidero Tipo Servu	unidad				
13	Sumidero Tipo Servu con Dren Horizontal	unidad				
14	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m				
15	Refuerzos Colector D= 400 Simple	m				
16	Muro de Ato	unidad				
17	Ensayo Materiales	gl				
18	Señalética Vertical	un				
19	Ladrero de Obra	un				
					<b>VALOR NETO \$=</b>	<b>2.200.000,00</b>
					<b>18% IVA \$=</b>	<b>396.000,00</b>
					<b>VALOR TOTAL \$=</b>	<b>2.596.000,00</b>

Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus retenciones, cuando correspondan.  
Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E. 7.  
Los precios unitarios deben incorporar los O.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACIÓN

**ITEMIZADO**  
LICITACION PÚBLICA  
21° PROCESO PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA  
CALLE QUILAFAN, ENTRE ERGILLA Y FRESIA  
COMUNA DE ERCCILLA

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Gravado C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Gravado C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
3	Base Ficticia 44 e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
4	Instalación y fijación de lechero	m <sup>2</sup>			
5	Solera Tipo A	m <sup>2</sup>			
6	Vigera F.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
7	Teja Svedala - 0,75 m	m <sup>2</sup>			
8	Clavos para Vigera	m <sup>2</sup>			
9	Solera Tipo B	m <sup>2</sup>			
10	Tubo C.V. Ø = 100 mm	m			
11	Reserva Gruesa de Hormigón Armado D = 40	m <sup>3</sup>			
12	Reserva Gruesa y Medio de Hormigón Armado	m <sup>3</sup>			
13	Compuerta de Suelo	unid.			
14	Piso Abonante	unid.			
15	Compuerta de Cierre	m			
16	Grillado de Miercoles	unid.			
17	Grillado de Miercoles	unid.			
18	Ladrón de Cero	unid.			
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	
				<b>19% IVA \$ =</b>	
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	

El responsable del contrato es responsable del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.  
 Los precios no materiales corresponden a los detallados en E, F.  
 Los precios unitarios deben incluir los O.G. y utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACIÓN

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE JOSÉ GUERRATI ENTRE CAUPOLICAN Y F. GUERRATI**  
**COMUNA DE LOS SAUCES, LOCALIDAD DE VILLA TRINTE**

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Calleada H.C. de e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
2	Bases Estabilizadas e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Barrera Tipo 30'	m			
5	Pantpa de Muro/Muros	unids			
6	Varede H.C. e = 0.05 m	m <sup>2</sup>			
7	Bases Varietas e = 0.05 m	m <sup>2</sup>			
8	Sumidero Tipo Varas	unids			
9	Desplazado de Barridos	unids			
10	Tubo C.C. Ø = 900 mm	m			
11	Reforzo Colecta de Muro/Muro Armado Ø = 600	m			
12	Demolicion de Varede	m <sup>2</sup>			
13	Sentadencia/entice	unids			
14	Entico de costacalle	gl			
15	Letrero de obra	unids			
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	

Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus retenciones, cuando corresponda.  
- Los precios unitarios deben incorporar los G.I. y Utilidades.  
- Los precios unitarios corresponden a los detalles en E.T.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACIÓN




ITEMIZADO  
LICITACION PÚBLICA  
21° PROCESO PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA  
CALLE SOTO SALAS, ENTRE CHACABUCO Y RANCAGUA  
COMUNA DE ANGOL

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio Total
1	Cuerpo (C.A.) e = 0,15 m	m <sup>3</sup>			
2	Revoque albañalado e = 0,15 m	m <sup>3</sup>			
3	Acabados y limpieza a detalle	m <sup>2</sup>			
4	Barra de Armadura	una			
5	Barra T-6 "4"	m			
6	Ventosa (C.A.) e = 0,05 m	m <sup>3</sup>			
7	Base Volada e = 0,05 m	m <sup>3</sup>			
8	Geotextil	m <sup>2</sup>			
9	Operación de Calzosa (O. Pav.)	m <sup>2</sup>			
10	Carrepa de 20 gr/m <sup>2</sup>	g			
11	Demolición Material	una			
12	Loteo de Obra	una			
				<b>VALOR NETO S =</b>	
				<b>18% IVA S =</b>	
				<b>VALOR TOTAL S =</b>	

El licitante deberá confirmar la correcta aplicación del IVA y su respectivo monto en el presupuesto.  
De acuerdo a las regulaciones correspondientes a Ley detallada en E.T.  
Las empresas constructoras deben incorporar Los G.I.G. y Utilidades

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

TOMESE RAZON, ANÓTESE, COMUNIQUESE, TRANSCRIBASE Y PUBLIQUESE LA PRESENTE RESOLUCIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS [www.mercadepublico.gub.uy](http://www.mercadepublico.gub.uy)

  
DANIEL SCHMIDT MC LACHLAN  
ARQUITECTO  
DIRECTOR (P y T) SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA

  
CRM/MSK/LMT/JPK/RMF

Transcribir a:

1. Contraloría Regional de la Araucanía
2. Dirección
3. Departamento de Planificación y Control
4. Departamento Jurídico
5. Departamento de Administración y Finanzas
6. Depto. Técnico
7. Oficina de Proyectos Viales
8. Sección Ejecución Obras Viales y Urbanas
9. Ministro de Fe
10. Oficina de Partes

  
DANIEL SCHMIDT MC LACHLAN  
ARQUITECTO  
DIRECTOR (P y T) SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA





CON ESTA FECHA SE HA DICTADO LA SIGUIENTE

RESOLUCIÓN N°

50

TEMUCO,

22 JUN. 2012

CONTRALORIA GRAL DE LA REPUBLICA  
 CONTRALORIA REGIONAL DE LA ARAUCANIA  
 RECEPCION Y TOMA DE RAZON

25 JUN. 2012

JURIDICA  TR Y R   
 CONTABILIDAD  OTRO

N° Interpó 70-152

VISTOS Y CONSIDERANDO:

- a) La Resolución N° 34, 33, 38, 36, 35, 37 y 32 de fecha 23-05-2012, que aprueba las Bases Administrativas especiales, Especificaciones Técnicas, Itemizados y formularios de las Licitaciones Públicas ID 5581-14-LP12, 5581-15-LP12, 5581-16-LP12, 5581-17-LP12, 5581-18-LP12, 5581-19-LP12 y 5581-20-LP12 "Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa, Proyectos correspondiente a varias comunas de la Región de la Araucanía".
- b) Las Licitaciones Públicas 5581-14-LP12, 5581-15-LP12, 5581-16-LP12, 5581-17-LP12, 5581-18-LP12, 5581-19-LP12 y 5581-20-LP12 "Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa, Proyectos correspondiente a varias comunas de la Región de la Araucanía".
- c) El D.S. N° 236/ 2002, del MINVU, que establece las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, y especialmente lo dispuesto en el artículo 4 N° 1;
- d) La Resolución Exenta N° 1.820 de 2003 del MINVU que fija procedimientos para la aplicación práctica del Programa de Pavimentación Participativa reglamentada por el Decreto N° 114 de 1994 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- e) El artículo 3 letra e), inciso final, de la Ley 19.886 Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, o Ley de Compras, que hace aplicable a los contratos de obra que celebraren los SERVIU la normativa contenida en el Capítulo V de la citada ley, como asimismo, el resto de sus disposiciones en forma supletoria;
- f) El D.S. N° 250 de 2004, reglamento de la Ley 19.886, artículo 57 letra f), que establece la información mínima que deberá ser publicada en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones Públicas por los organismos o procesos excluidos por la Ley de Compras, que corresponde a: 1) el llamado a contratación; 2) las bases y/o términos de referencia; 3) las respuestas a las preguntas efectuadas por los proveedores, en los plazos establecidos en las bases y cualquier modificación efectuada a las bases; 4) la recepción y el cuadro de las ofertas, en el que deberá constar la individualización de los oferentes; 5) la Resolución o acto que resuelva sobre la adjudicación y 6) el texto del contrato de suministro y servicio definitivo, si lo hubiere;
- g) Lo dispuesto en la Resolución N° 1600 de fecha 30 de octubre de 2008, de Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del trámite de Toma de Razon;
- h) El D.L. N° 1.305 de 1975, que Reestructura el MINVU y crea los SERVIU Regionales;
- i) El Decreto Ley 1263 de 1975, Orgánico de la Administración Financiera del Estado;
- j) El D.S. N° 355 de 1976, de V. y U., Reglamento Organico de los SERVIU;
- k) El Decreto N° 52 de fecha 21.09.2011 que nombra a don Daniel Schmidt M. Tschian, Arquitecto, como Director SERVIU Región de la Araucanía, en forma Provisoria y Transitoria, según lo establece el artículo quincuagésimo noveno de la Ley N° 19.882, y el Decreto N° 12 de fecha 22 de marzo del 2012 que mantiene nombramiento, dictó la siguiente:

TOMO RAZON

ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL DE LA REPUBLICA

28 JUN. 2012

CONTRALOR REGIONAL

RESOLUCIÓN:

APRUEBESE Y RATIFIQUESE: La Aclaración N° 1 de fecha 14-06-2012 a Itemizados Modificados correspondiente al 21° Llamado del Programa de Pavimentación Participativa Seleccionados, señalada en el visto b) de la presente Resolución.



## PROPUESTA PUBLICA

### PROGRAMA DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA 21° PROCESO. PROYECTOS SELECCIONADOS DIVERSAS COMUNAS DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"

#### ACLARACION N°1

Señores Oferentes:

Para los efectos del estudio de propuesta de las Licitaciones (5581-14-LP12, 5581-15-LP12, 5581-16-LP12, 5581-17-LP12, 5581-18-LP12, 5581-19-LP12 Y 5581-20-LP12) perteneciente al 21° Llamado del programa de pavimentación participativa seleccionados, se deberá considerar lo siguiente:

1.- ¿El equipo Profesional se debe considerar por comuna o por licitación?

R: El Equipo Profesional se registrá por la Oferta Económica presentada.

2.- Para el cálculo de autocontrol y prevencionista de riesgos, ¿se debe tomar los montos destinados por comuna?

R: Se debe considerar el monto por contrato.

3.- ¿Se debe considerar alguna garantía por seriedad de la oferta?

R: Si, ver punto 11.1.8 letra d) Bases Administrativas Especiales.

4.- ¿Se deben considerar las Leyes sociales como ítem o prorrateadas en el valor de la obra de mano?

R: El Análisis de Precios Únitarios se debe ajustar al formato indicado en Formulario N° 15.

#### Licitación ID 5581-14-LP12:

- Comuna de Melipalco, calle Pablo Neruda entre Domingo Chiguay y P. A. Cerda.

1.- En ítemizado, ¿Se debe considerar partida demolición de veredas?

R: Si, tal cual se indica en ítemizado Modificado en Adición N° 1.

2.- ¿Se debe considerar como partida Perfilamiento Con material Granular en calle P. Aguirre Cerda según menciona el plano?

R: Perfilado y emparejamiento indicado en plano se debe prorratear en demás partidas del ítemizado.

- Comuna de Temuco, Calle Toscana (Dante y Milano).

1.- ¿Se debe considerar como partida la modificación de cámaras existentes?

R: En planimetría, se ilustra la modificación de altura en las cámaras de inspección de aguas lluvias, que conoca los sumideros mediante tubo de C.O D= 400 mm en calle Toscana entre Florencia y Alessandria. Se debe considerar en vez de modificación de altura, a rehacer cámara de inspección de aguas lluvias establecida en el pto. 13 del ítemizado.  
Respecto a las cámaras de inspección de alcantarillado, se debe prorratear en el ítemizado.  
Se adjunta plano corregido.

2.- ¿En perfil transversal se muestra geotextil el cual no esta considerado en el ítemizado, se debe considerar?

R: Se adjunta ítemizado corregido.

- Comuna de Temuco, Calle Chomio entre León Gallo y Final.

1.- Perfil transversal Muestra Base y calzada en 15 cms, ítemizado lo contempla en 15 cms sobre 20 de calzada. ¿Cual prevalece?

R: Se adjunta ítemizado y Plano corregido (CD).

- Comuna de Temuco, Calle Colico entre Trabuco y Javiere Carrera.



Se adjunta Itemizado y plano corregido (CD)

- Comuna de Temuco, Calle Venecia entre Pasaje Sin Nombre y Final de Pasaje:

Se adjunta Itemizado Modificado

- Comuna de Temuco, Calle Santo Domingo, entre Coyanco y Boyeco:

Se adjunta Itemizado y plano corregido (CD)

Licitación 5581-17-LP12:

- Comuna de Teodoro Schmidt, localidad de Hualpín, Calle Carrera entre Caupolicán y Fin de Calle:

1.- ¿Se deben considerar los ítems 8, 10, 11 y 13? Favor indicar en planimetría.

R: Se deben cuantificar y presupuestar los ítems mencionados, los cuales se encuentran señalados en planimetría.

Licitación 5581-18-LP12:

- Comuna de Lautaro, Pasaje Cabargua entre Calle 2 y Fin de Pasaje:

1.- Indicar donde se emplaza cajón de Hormigón Armado.

R: No existe Cajón de Hormigón Armado en este proyecto, si se existe una Canaleta proyectada (cuneta) con rejilla. Se adjunta Itemizado corregido.


2.- El cajón de hormigón armado en plano de planta aparece como cajón simple (ancho 1 mt), pero en detalle aparece como cajón doble. ¿Qué se debe considerar?


R: No existe Cajón de Hormigón Armado en este proyecto, si se existe una Canaleta proyectada (cuneta) con rejilla. Se adjunta Itemizado corregido.


Licitación 5581-20-LP12:

- Comuna de Añón, Pasaje Maule, entre Bío Bío y Fin de Pasaje:

Se adjunta Itemizado Modificado, donde se corrige la enumeración en las partidas.

  
JUAN PABLO KONIG  
INGENIERO CONSTRUCTOR  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

  
JORGE VELASQUEZ TOLEDO  
INGENIERO CIVIL  
JEFE (S) OFICINA DE PROYECTOS VIALES

  
MARCELO FERNANDEZ ZAPATA  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
JEFE (S) DEPARTAMENTO TECNICO



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE TOSCANA, ENTRE DANTE Y MILANO**  
**COMUNA DE TEMUCO**

ITEM	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. $e = 0,15$ m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada $e = 0,15$ m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Sotera Tipo "A"	m			
5	Rampa de Miusvaldes	unid			
6	Vereda H.C. $e = 0,07$ m	m <sup>2</sup>			
7	Base Vereda $e = 0,05$ m	m <sup>2</sup>			
8	Demolicion de Calzada (G. Pav.)	m <sup>2</sup>			
9	Demolicion de Veredas	m <sup>2</sup>			
10	Sumidero Tipo Sorbiu	unid			
11	Tubo C.C. $D = 400$ mm	m			
12	Demolicion de Sumidero	unid			
13	Refriger Cámara Inspección Aguas Usadas	unid			
14	Geotextil	m <sup>2</sup>			
15	Ensayo de Materiales	gl			
16	Señalética vertical	unid			
17	Herreros de Obra	unid			
				<b>VALOR NETO S=</b>	
				<b>VALOR IVA S=</b>	
				<b>VALOR TOTAL S=</b>	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**CALLE CHOMIO, ENTRE LEON GALLO Y FINAL**  
**COMUNA DE TEMUCO**

Item	Descripción	Unidades	Medición	Presupuesto	Presupuesto
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Suera Tipo "A"	m			
5	Rampa de Minusválidos	unid.			
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
8	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
9	Demolición de Calzada (D. Pav.)	m <sup>2</sup>			
10	Tubo C.C. D = 600 mm	m			
11	Refuerzo Colector D= 600 Simple	m			
12	Sumidero Tipo Servu	unid.			
13	Sumidero Tipo Servu con Doble Rejilla	unid.			
14	Reacondicionar o Modificar Cámara	unid.			
15	Ensayo de Materiales	dl.			
16	Señalética Vertical	unid.			
17	Letrero de Obra	unid.			
			<b>VALOR NETO</b>		
			<b>IVA 19%</b>		
			<b>VALOR TOTAL</b>		

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios letarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACIÓN

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PÚBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PASAJE COLICO, ENTRE TRABUNCO Y JAVIERA CARRERA**  
**COMUNA DE TEMUCO**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>			
2	Basa Estabilizada e = 0.20 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Solera Tipo "C" con Zarpa	m			
6	Mejoramiento Granular	m <sup>2</sup>			
7	Geotextil	m <sup>2</sup>			
8	Ensayo de Materiales	qt			
9	Señales Verticales	unid			
10	Letrero de Obra	unid			
				<b>VALOR UNITARIO</b>	
				<b>VALOR TOTAL</b>	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
LICITACION PUBLICA  
21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
CALLE VENECIA ENTRE PASAJE SIN NOMBRE Y FINAL DE PASAJE  
COMUNA DE TEMUCO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Rampa de Mielusvalidos	unidad			
6	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>			
7	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>			
8	Gebretil	m <sup>2</sup>			
9	Extracción de Ardoles y Reparación	unidad			
10	Ensayo Materiales	pl			
11	Letrero de Obra	unidad			
12	Señalética Vertical	pl			
				VALOR UNIDADES	
				VALOR IVA	
				VALOR TOTAL	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los dejados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**PJE. SANTO DOMINGO, ENTRE BOYECO Y COYANCO**  
**COMUNA DE TEMUCO**

Nº	Descripción	Unidad	Valor	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>			
2	Bases Estabilizadas e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Solera Tipo "A"	m			
5	Solera Tipo "C" con Zanja	m			
6	Defensa Caminera	m			
7	Ensayo de Materiales	gl			
8	Señalética Vertical	un			
9	Letrero de Obras	un			
			<b>VALOR TOTAL</b>		
			<b>IVA (19%)</b>		
			<b>VALOR TOTAL IVA INCLUIDO</b>		

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los I.G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PSJE. CABURGUA, ENTRE CALLE 2 Y FIN DE PASAJE**  
**COMUNA DE LAUTARO**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizado e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Demolición de Calzada (O. Repav.)	m <sup>2</sup>			
5	Solera Tipo "C" con Zarpa	m			
6	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>			
7	Canalera Prefabricada con rejilla	m			
8	Señalética vertical	unidad			
9	Ensayo de materiales	g			
				<b>VALOR UNITARIO</b>	
				<b>14% IVA</b>	
				<b>VALOR TOTAL</b>	

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)



DEPARTAMENTO TECNICO  
UNIDAD DE PAVIMENTACION

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**21º PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PASAJE MAULE, ENTRE BIO BIO Y FIN DE PASAJE**  
**COMUNA DE ANGOL**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio Total
1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>			
2	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>			
3	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>			
4	Geotextil	m <sup>2</sup>			
5	Reubicación de Postes	unid.			
6	Reubicación de Tensor	unid.			
7	Ensayo de Materiales	gl			
8	Señalética Vertical	unid.			

VALOR RETENCIÓN  
VALOR IVA  
VALOR TOTAL


- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondá.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los detallados en E.T
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)




TOMESE RAZON, ANÓTESE, COMUNIQUESE, TRANSCRÍBASE Y PUBLÍQUESE LA PRESENTE RESOLUCIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

  
DIRECCIÓN DANIEL SCHMIDT MC LACHLAN  
ARQUITECTO  
DIRECTOR (P. Y T) SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA

  
MFZ/MSK/JVT/JPK/RMF

Transcribir A:

1. Contraloría Regional de la Araucanía
2. Dirección
3. Departamento de Planificación y Control
4. Departamento Jurídico
5. Departamento de Administración y Finanzas
6. Depto. Técnico
7. Oficina de Proyectos Viales
8. Sección Ejecución Obras Viales y Urbanas
9. Ministro de Fe
10. Oficina de Partes

  
VÍCTOR HUGO ASTIZA G.  
MINISTRO DE FE  
SERVIU REGION  
DE LA ARAUCANIA





**ACTA DE APERTURA PROPUESTA PÚBLICA**

**ID. 5581-18- LP12**

**"Ejecución de Obras 21" Llamado Programa de Pavimentación Participativa seleccionado  
comunas de LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTÍN y LONQUIMAY de la Región de la Araucanía"**


En Temuco, a 19 de Junio de 2012 a la hora señalada en las Bases Específicas y con la asistencia de los funcionarios autorizados para este acto, se procedió a la apertura de la Propuesta Pública "Ejecución de Obras 21" Llamado Programa de Pavimentación Participativa seleccionado, comunas de LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTÍN y LONQUIMAY de la Región de la Araucanía.


**PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 495.238.208**

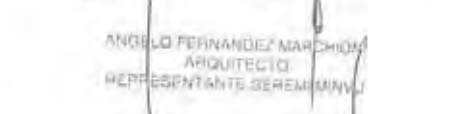
OFERENTE	PLAZO	MONTO
SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA	150	\$ 542.000.311
CONSTRUCTORA COSAL S.A	150	\$ 507.237.897


OFERENTE	CALIF. PRDM RENAC
SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA	67,83
CONSTRUCTORA COSAL S.A	58,35

OBSERVACIONES:

  
JORGE VELASCO JIMENEZ  
INGENIERO CIVIL EN OBRAS CIVILES  
AUT. OFICINA DE PROYECTOS VIALES

  
RAFAEL GONZALEZ RIVERA  
INGENIERO CIVIL  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

  
ANGEL FERNANDEZ MARCHION  
ARQUITECTO  
REPRESENTANTE SEREMINVIU

  
JUAN CARLOS CARRILLO  
CONSTRUCTORA COSAL S.A

  
ENEIDA DE CAMIREL  
CONSTRUCTORA CIVIL  
BRIGADA DE PROYECTOS VIALES

  
JUAN PABLO RONC  
CONSTRUCTOR CIVIL  
ASESORIA PAVIMENTOS PARTICIPATIVOS

  
RODRIGO COLMEA  
SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE  
MATERIALES LTDA





**ACTA DE EVALUACION**

I.D. 5581-18- LP12

"Ejecución de Obras 21" Llamado Programa de Pavimentación Participativa seleccionado comunas de LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN y LONQUIMAY de la Region de la Araucanía"

FECHA DE APERTURA : 18/05/2012  
 FECHA DE EVALUACION : 25/05/2012

Con esta fecha, la Comisión Evaluadora designada por Resolución N° 35 de fecha 23-05-2012, procede a la evaluación de las ofertas presentadas en la Licitación Pública I.D. 5581-18- LP12, según las Bases Administrativas de la Adquisición "Ejecución de Obras 21" Llamado Programa de Pavimentación Participativa seleccionado comunas de LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN y LONQUIMAY de la Región de la Araucanía", a la cual según Acta de Apertura que se adjunta, se presentaron 2 Ofertantes de los cuales ningún oferente quedó fuera de Bases.

Evalúadas las 2 ofertas que cumplen con los requisitos establecidos en las bases de licitación, se obtienen los siguientes puntajes:

**1.- PUNTAJE OFERTA ECONOMICA:**

$$P_e = 100 - \left( \frac{\text{Oferta} - \text{Oferta más Baja}}{\text{Oferta más Baja}} \right) \times 100$$

1.1 - SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.

$$P_e = 100 - \frac{(\$ 846.096.370 - \$ 607.170.312)}{\$ 607.170.312} \times 100 = 93,59 \text{ pts.}$$

1.2 - CONSTRUCTORA COSAL S.A.

$$P_e = 100 - \frac{(\$ 607.170.312 - \$ 607.170.312)}{\$ 607.170.312} \times 100 = 100,00 \text{ pts.}$$

**2.- PUNTAJE POR CALIFICACION:**

Duración del Contrato: 150 días

OFERENTE	CALIFICACION
SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.	93,63
CONSTRUCTORA COSAL S.A.	96,26

$$P_c = \left( \frac{C_{\text{OFERENTE}}}{C_{\text{OFERENTE MAS CALIFICADO}}} \right) \times 100$$

2.1 - SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.

$$P_c = \frac{93,63}{96,26} \times 100 = 97,48 \text{ pts.}$$

2.2 - CONSTRUCTORA COSAL S.A.

$$P_c = \frac{96,26}{96,26} \times 100 = 100,00 \text{ pts.}$$

**3.- CALCULO PUNTAJE TOTAL:**

$$P_t = 0,98 \times P_e + 0,02 \times P_c$$

3.1 - SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.

$$P_t = 0,98 \times 93,59 + 0,02 \times 97,48 = 93,57 \text{ pts.}$$

3.2 - CONSTRUCTORA COSAL S.A.

$$P_t = 0,98 \times 100 + 0,02 \times 100 = 100,00 \text{ pts.}$$



4.- RESUMEN:

OFERENTE	P <sub>A</sub>	P <sub>B</sub>	P <sub>TOTAL</sub>
SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA	93.59	97.48	93.67
CONSTRUCTORA COSAL S.A.	100.00	100.00	100.00


Analizada la oferta que ha obtenido el mayor puntaje y revisados los antecedentes, se establece que:

- 4.1 - La oferta de la CONSTRUCTORA COSAL S.A. ha dado cumplimiento a lo exigido en las Bases Administrativas de la Licitación Pública D. 5581-18-LP12.
- 4.2 - Plazo: 150 días.
- 4.3 - Oferta:


P. OFICIAL	OFERTA	DIFERENCIA SOBRE EL PRECIO OFICIAL
\$598.238.208	\$607.170.312	\$8.932.104

Porcentaje sobre el presupuesto oficial: 1,49%


De acuerdo a lo evaluado, el SERVIU Regional estima que la CONSTRUCTORA COSAL S.A. cumple con lo exigido para la adjudicación de la Propuesta Pública (D. 5581-18-LP12).




ENEQUINA CID RAMIREZ  
CONSTRUCCION CIVIL  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES




GOBIERNO REGIONAL PUNTARENAS  
UNIDAD DE ADMINISTRACION



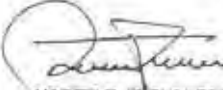
GERARDO GONZALEZ RIVERA  
INGENIERO CIVIL  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES



ANGELO FERNANDEZ MARCHIONI  
ARQUITECTO  
REPRESENTANTE SEREMI MINVI



JORGE VELASCO TORRES  
INGENIERO CIVIL  
JEFE(S) OFICINA DE PROYECTOS VIALES



MARCELO FERNANDEZ TAPATA  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
JEFE(S) DEPARTAMENTO TECNICO







MEMORANDUM N° 252 /

TEMUCO, 26 DE JUNIO DE 2012

A : DIRECTOR DE SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA

DE : JEFE (S) DEPARTAMENTO TÉCNICO.

1.- Como es de su conocimiento, el día 18 de Junio de 2012, se procedió a la Apertura de la Licitación Pública "Ejecución de Obras 21° Llamado Programa de Pavimentación Participativa seleccionado, comunas de LAUTARO, PERQUENCO, VILCUN, CURACAUTIN Y LONQUIMAY de la Región de la Araucanía" I.D. 5581-18 -LP12.

2.- A dicha cotización, de acuerdo a lo señalado en Acta de Apertura de fecha 18/06/2012, que se adjunta, se presentaron los siguientes oferentes, a quienes se les aceptaron sus ofertas:

- SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.
- CONSTRUCTORA COSAL S.A.

3.- Evaluadas las ofertas, según consta en Acta de Evaluación respectiva, de fecha 25/06/2012, que se adjunta procedería adjudicar a la siguiente oferta de la Licitación señalada en el punto 1 del presente Memorándum:

I.D. 5581-18- LP12 CONSTRUCTORA COSAL S.A.

\$ 607.170.312

Por lo anterior, se solicita VºBº correspondiente para continuar con los trámites de contratación respectivos.

Saluda atentamente a Ud.

MARCELO FERNANDEZ ZAPATA  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
JEFE (S) DEPARTAMENTO TECNICO



Vº Bº DANIEL SCHMIDT MC LACHLAN  
ARQUITECTO  
DIRECTOR (P y T)

