

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**División de Infraestructura y Regulación**

# **Informe Final Auditoría constructiva al programa red vial Metropolitana**

---



Fecha: 1/07/09  
N° Informe: 22

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

DIR : 520/09  
REF. : 40.157/09  
CUL/LMM

REMITE INFORME FINAL N° 22  
SOBRE AUDITORÍA CONSTRUCTIVA  
AL PROGRAMA RED VIAL  
METROPOLITANA.

SANTIAGO, 01 JUL 2009. 034357

Por oficio N° 17.403, de 2009, este organismo remitió a ese servicio, preinforme con observaciones respecto de la auditoría constructiva al Programa Red Vial Metropolitana, para que informara en un plazo de 10 días.

Mediante oficio ordinario N° 1.782, del presente año, el Director del precitado servicio solicitó un plazo adicional para evacuar el informe requerido, el cual fue concedido por 5 días a contar del vencimiento del término primitivo, según oficio N° 20.859, de fecha 22 de abril del año en curso, de este Organismo Contralor.

Posteriormente, ese servicio emitió el oficio N° 1.927, de 2009, mediante el cual da respuesta al preinforme citado anteriormente.

Como resultado del análisis de las respuestas formuladas a las observaciones efectuadas por este Organismo de Control, se remite el informe final de la auditoría señalada, con el objeto de que ese servicio adopte e implemente las medidas tendientes a subsanar los reparos objetados, los que se evaluarán en futuras fiscalizaciones que se practiquen sobre el particular.

Saluda atentamente a Ud.,

  
POR ORDEN DEL CONTRALOR  
GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION  
SUBJEFE DIVISION

  
AL SEÑOR  
DIRECTOR DEL SERVICIO  
DE VIVIENDA Y URBANIZACION METROPOLITANO,  
PRESENTE.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

DIR : 520/09  
REF.: 40.157/09  
RVA/NCN/HRB/JGP/MEM/ERV

INFORME FINAL N° 22 SOBRE  
AUDITORÍA CONSTRUCTIVA AL  
PROGRAMA RED VIAL  
METROPOLITANA.

SANTIAGO, 25 JUN 2009

En cumplimiento al programa de fiscalización aprobado para el presente año, esta Contraloría General efectuó una auditoría constructiva a obras ejecutadas durante el año 2008, por el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, financiadas a través del Programa de Red Vial Metropolitana.

El resultado de la auditoría originó el preinforme de observaciones, el que fue puesto en conocimiento del servicio mediante oficio N° 17.403, de 6 de abril del año en curso.

Esa institución a través del oficio ordinario N° 1.927, del presente año, dio respuesta a cada una de las objeciones que se le formularon, indicando las medidas que adoptará al respecto. Habida consideración de los planteamientos expuestos por el mencionado servicio, este Organismo de Control viene en emitir el presente informe final con las conclusiones que se derivan de la auditoría practicada.

1) OBJETIVOS

1.1) OBJETIVO GENERAL

Verificar la observancia de las disposiciones del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Bases Generales Reglamentarias para Contratos de Ejecución de Obras que celebren los Servicios de Vivienda y Urbanización - y el cumplimiento de las exigencias técnicas en los proyectos respectivos.

1.2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Examinar si los proyectos se ciñen a las exigencias de diseño que consulta la normativa vigente, y si los controles de calidad han sido efectuados de acuerdo a las especificaciones técnicas y a los preceptos que los rigen.

AL SEÑOR  
JEFE DE DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION  
PRESENTE

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Desde el punto de vista financiero, la revisión estuvo dirigida a constatar la correspondencia entre las cantidades de trabajo ejecutado y los montos pagados, la vigencia de las garantías otorgadas por los contratistas, y el acatamiento de los principios y normas que regulan la rendición de cuentas, contenidas, principalmente, en el título VI de la ley N°10.336, el decreto ley N° 1.263, de 1975, la resolución N° 759, de 2003, de esta Entidad Fiscalizadora, y el oficio N° 60.820, de 2005, sobre normativa actualizada del Sistema de Contabilidad General de la Nación.

### 2) METODOLOGIA

El examen se realizó de acuerdo a las normas y procedimientos de control indicados en la Metodología de Auditoría de la Contraloría General (MAC), la que, sobre la base de una muestra representativa de obras ejecutadas, plantea actividades como: entrevistas con los encargados de los procesos, revisión de los documentos de respaldo, registros de los contratos, verificación en terreno de la integridad en la ejecución de las obras y el cumplimiento de las normas que rigen los diferentes trabajos.

### 3) MUESTRA SELECCIONADA

En el período auditado correspondiente al año 2008, los once proyectos que constituyen el universo a financiar por el Programa de la Red Vial Metropolitana ascendían a un monto total de M\$1.824.391.

La muestra seleccionada consultó ocho contratos, cuyo monto asciende a M\$ 1.741.757, que representa el 95% del universo financiero a auditar y al 73% del número de obras. En la tabla siguiente, se indican los proyectos elegidos:

Nombre	Resolución SERVIU Adjudicatoria	Características	Monto Contrato (M\$)
Mantenimiento Avenida Matta Tramo 1	N°236/08	Repavimentación en asfalto, demarcación y paisajismo	1.036.608
Iluminación e Instalación 4 Refugios Peatonales Avenida Matta Tramo 3	EXENTA N°5.964/08	Instalación 4 refugios peatonales e iluminación.	88.593
Iluminación e Instalación 4 Refugios Peatonales Avenida Matta Tramo 4	EXENTA N°5.806/08	Instalación 2 refugios peatonales e iluminación.	113.706
Reparación Red Vial, Reparación de Veredas Sector 2, San Bernardo.	EXENTA N°5.310/08	Construcción de veredas, pasos de minusválidos.	143.745

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Reparación Red Vial, Reparación de Veredas Sector 5, Puente Alto.	EXENTA N°5.311/08	Construcción de veredas, pasos de minusválidos.	98.538
Reparación Red Vial, Conservación y Reparación de Veredas Sector 2, El Bosque.	EXENTA N°5.350/08	Construcción de veredas, pasos de minusválidos.	96.545
Reparación Red Vial, Conservación y Reparación de Veredas Sector 1, El Bosque.	EXENTA N°5.312/08	Construcción de veredas, pasos de minusválidos.	89.857
Puente Atraveso sobre Canal Ortuzano Maipú.	EXENTA N°6.092/08	Construcción de un puente tipo cajón.	74.165

#### 4) RESULTADO DE LA AUDITORÍA

Como resultado de la fiscalización, se observa lo siguiente:

##### 4.1) MANTENCIÓN AVENIDA MATTA TRAMO 1.

###### a) Descripción General de la Obra

La obra ubicada en la calzada sur de avenida Matta, entre las calles San Diego y Carmen, consulta la repavimentación de la avenida entre las calles San Diego y San Francisco. En general, las obras a realizar contemplan:

- Recapado entre calles San Francisco y Carmen.
- Demarcación termoplástica en calzada y acrílica en soleras.
- Colocación de baldosas en la vereda sur de avenida Matta.

A la fecha de la fiscalización el avance físico de las obras era del 100%. Al respecto, cabe destacar que los trabajos se adjudicaron, mediante el sistema de trato directo y bajo la modalidad de suma alzada a la empresa ICAFAL Ingeniería y Construcciones S.A., por resolución N°236, de 2008.

###### b) Aspectos Técnicos

###### b.1) Incumplimiento de la Normativa Vigente

- En los estados de pagos N°s 1 y 2, se pagaron porcentajes o la totalidad de las partidas de los ítemes: fresado y recapado, recapado asfáltico (adoquines y hormigón) y demarcación horizontal de pavimentos, los que en el estado de pago N° 3 se disminuyen en atención a la modificación de obras que experimentó el contrato, aprobado por la resolución exenta N° 7.865, de 2008, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Lo anterior deja

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

en evidencia que en los estados de pagos N°s 1 y 2 se vulneró lo previsto en el artículo 115 del decreto supremo N° 236, de 2002, del citado ministerio, que señala que los estados de pagos, en los contratos a suma alzada, se pagarán de acuerdo con el avance de las obras y en el porcentaje que representen los trabajos ejecutados respecto del valor total del contrato.

El servicio en su respuesta confirma que en los estados de pago N°s 1 y 2, se pagaron mayores cantidades de obras que las realmente ejecutadas, situación que se produjo debido a la aludida modificación introducida al contrato, en virtud de la cual las obras experimentaron disminuciones que no fueron consideradas para los efectos que interesan. Señala que la situación fue regularizada inmediatamente en el estado de pago N°3.

Lo expuesto permite corroborar la observación, y procede determinar las eventuales responsabilidades administrativas por el incumplimiento del precitado artículo 115, por cuanto no se debió pagar obras no ejecutadas.

- No existe evidencia, en los certificados de ensayos tenidos a la vista, de que a las diferentes partidas se les haya realizado la totalidad de los controles de calidad, exigidos en el capítulo II A del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias, aplicable en la especie.

A continuación se señalan las partidas, los controles de calidad omitidos y los párrafos del citado manual que los establecen:

PARTIDA	CONTROL NO EFECTUADO	NORMA DEL MANUAL INFRINGIDA
Mejoramiento del suelo.	Control de graduación de la mezcla.	letra c, punto 1.6.
Sub base.	Controles de graduación, límite de Atterberg y desgaste de Los Ángeles.	letras d y e, punto 2.6.
Base Estabilizada.	Controles de graduación, límite de Atterberg y desgaste de Los Ángeles.	letras d y e, punto 3.6.
Riego de Liga.	Certificado de ensaye de la mancha con heptano-xilol.	punto 4.2.
Riego de Liga.	Tasa resultante de su aplicación.	punto 4.3.4.
Imprimación.	Ensaye de la mancha.	punto 5.2.1.
Carpeta asfáltica y binder.	Certificado de laboratorio y aprobación del inspector encargado de la obra del diseño de las mezclas.	letra f, punto 6.3.

Al respecto, el servicio remite certificados y en los casos que se indica a continuación, agrega las aclaraciones que se

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

resumen.

PARTIDA	CERTIFICADO ADJUNTO	ACLARACIÓN DEL SERVICIO
Mejoramiento del suelo.	N° 43.567-4, Laboratorio Terra	
Sub base.	N° 43.567-45, Laboratorio Terra.	
Base Estabilizada.	N° 43.567-9, Laboratorio Terra.	
Riego de Liga.	N°s 19.588 y 19.814, de Probisa. Y N° LRS-RL 136/08, de Bitumix.	Corresponden a volúmenes globales que se utilizaron en diversas obras incluidas las de avenida Matta.
Imprimación.	N°s 19.924, 19.776 y 19.483 de Probisa.	La imprimación aplicada, corresponde a la emulsión Via Prime, que cumple con la penetración exigida y no es contaminante, por lo que no necesita del Ensaye de la Mancha.
Carpeta asfáltica y binder.	N°s 66.649-I, 68.844-H, 81.550-A y 74.875-A, del Laboratorio Lacem.	

El resultado del análisis de los antecedentes que se adjuntan y lo expuesto por el servicio se resume a continuación:

PARTIDA	
Mejoramiento del suelo.	Se mantiene la observación. El certificado enviado no acredita que se cumplió con el número de ensayos exigidos en la letra c, punto 1.6 del capítulo II A del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias.
Sub base.	Se levanta la observación.
Base Estabilizada.	Se levanta la observación.
Riego de Liga.	Se mantiene la observación. El certificado no garantiza que el material indicado fue efectivamente utilizado en la obra, toda vez que no señala su destino.
Imprimación.	Se mantiene la observación. La modificación de la imprimación especificada debió regularizarse formalmente.
Carpeta asfáltica y binder.	Se mantiene la observación. Los certificados no disponen de aprobación por parte del director de obras.

- En el control de calidad de las partidas Mejoramiento del Suelo, Sub base y Base, no se cumplió con los porcentajes de análisis señalados en las letras e, del punto 1.6 y g, de los numerales 2.6 y 3.6, respectivamente, del capítulo II A del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias, que exige que del 100 % de los controles, el 70 % sea realizado por el laboratorio de autocontrol y el 30% por un laboratorio de contramuestra.

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

El servicio consigna que se realizó el total de los ensayos exigidos por el Manual de Pavimentación y Aguas Lluvia, y puesto que la inspección fiscal no tuvo dudas de las labores ejecutadas por el Laboratorio Terra, no requirió de contramuestras. Sin perjuicio de lo anterior, reconoce que no se cumplió con lo indicado en el mencionado manual, y agrega que en el mes de mayo, se realizó una capacitación a los inspectores de obras, referida a su correcta aplicación.

Al respecto, se constató que dicha capacitación fue efectivamente realizada, con el compromiso de evitar incumplimientos relacionados con esa normativa, por lo que se subsana la observación. Sin embargo, se hace presente que en el futuro ese servicio debe aplicar a cabalidad el procedimiento pertinente, lo que será comprobado en futuras fiscalizaciones que se efectúen al respecto.

- No se cumple con la entrega de los siguientes documentos y certificados exigidos en las especificaciones técnicas aplicables al contrato:

- Prueba de Wheel Tracking, acorde lo consignado en el numeral 3.1.1 de la especificación técnica de la mezcla en caliente.
- Plan de trabajo y su aprobación por parte del director de obras del contrato, como lo exige el numeral 4.2.1 de la especificación técnica mencionada en el párrafo anterior.
- Certificado que avale que los materiales utilizados en el sello de grietas cumplen con lo señalado en el numeral 2 de la especificación técnica de dicha partida.

Se adjunta un certificado con los resultados de la prueba "Wheel Tracking"; la programación de las obras con su correspondiente aprobación, agregando que en su oportunidad se tuvo a la vista el documento que acreditaba la calidad de los materiales usados en el sello de grietas, pero que a la fecha no se ha encontrado copia de dicho documento, por lo que anexa un certificado que garantiza que el producto instalado se ajusta a lo especificado.

Del análisis de lo expuesto y de la certificación adjunta se estima que procede levantar la observación relacionada con la prueba "Wheel Tracking".

Respecto al programa remitido, éste corresponde al plan de trabajo de la obra en su conjunto, y no al desarrollo en el tiempo de la partida mezcla en caliente, como lo exige el numeral 4.2.1 de la especificación técnica, por lo que se mantiene la observación.

En cuanto, al certificado que garantiza que el producto usado para el sello de grietas cumple con la especificación técnica respectiva, se hace presente que éste no acredita que dicho producto fue utilizado en la obra. Por lo anterior, se reitera la observación.

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

- No hay registro respecto a la fecha en que el contratista entregó el plan de autocontrol, ni su aprobación por parte del director de obras, que permita verificar el cumplimiento del punto 5 de los términos de referencia del contrato.

El servicio remite el plan de autocontrol con su respectiva aprobación, se levanta la observación.

- No hay videos mensuales ni los referidos al inicio y término de la obra, como lo exige el penúltimo párrafo del punto 1, de los términos de referencia citados.

Se proporciona un video inicial y uno final. Respecto de las cintas mensuales manifiesta que el contratista preparó 2 CD con fotografías que dan cuenta del avance paulatino de las obras. El examen del material permite salvar la observación.

- Por último, se estima oportuno advertir que los certificados de calidad de los asfaltos empleados en la obra, emitidos por Probisa, no garantizan que se refieran al material usado efectivamente en la obra, toda vez que no incluyen información alguna que los vincule con las faenas.

Sobre este aspecto el servicio manifiesta que los certificados emitidos por Probisa, se refieren a volúmenes globales utilizados en varias obras de la Región Metropolitana, toda vez que el diseño de la mezcla está estandarizado y no se ha modificado en los últimos dos años.

Se mantiene la observación, por cuanto la explicación no acredita que el mencionado material fue efectivamente utilizado en la obra.

### b.2) Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas

- El espesor del sello de fundación no se ciñe al mínimo exigido, conforme a lo señalado en el punto 5.2.1, del capítulo II A, del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias, de acuerdo a lo consignado en los certificados del Laboratorio Terra N°s 43.567-6, 43.567-15, 43.567-23, 43.567-38 y 43.567-50.

El servicio señala que los certificados indicados corresponden a sellos de fundación de aceras y entradas vehiculares, que se rigen por lo señalado en el ítem 1 y 1.1 del capítulo 2C del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias, que no exige espesores mínimos para el sello de fundación. Se levanta la observación.

- El espesor de 15 cm de base estabilizada no cumple con lo señalado en los planos de planta, de acuerdo a lo informado en los certificados del Laboratorio Terra N°s 43.567-7, 43.567-16, 43.567-24, 43.567-36, 43.567-37, 43.567-39, 43.567-42, 43.567-43 y 43.567-49.

Al igual que en la observación anterior, el servicio manifiesta que esos certificados se refieren a controles de compactación

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

de la base estabilizada de aceras y entradas vehiculares, que se rigen por lo especificado en el ítem 1 y 1.1 del capítulo 2C del precitado manual, cumpliéndose con el espesor mínimo de 5 cm. requerido. Se levanta la observación.

- La sub base no se ajusta al espesor de 30 cm indicado en los planos, según lo informado en los certificados del Laboratorio Terra N°s 43.567-41, 43.567-47 y 43.567-52.

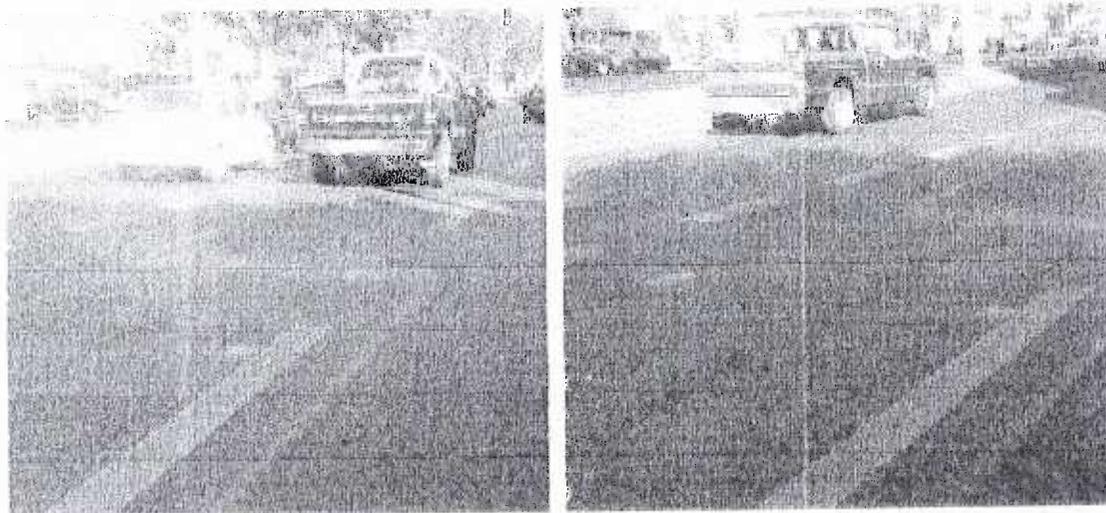
El servicio aclara que la información consignada en los certificados citados, corresponde al espesor al cual se controló la densidad y no al de la capa. En consecuencia, se levanta la observación.

### b.3) Defecto Constructivo

- Pese a que los certificados de calidad fiscalizados no acusan deficiencias, la demarcación presenta escasa retrorreflectancia nocturna.

Al respecto se informa que se cumplió con lo especificado en el Manual de Señalización de Tránsito de la Subsecretaría de Transportes, agregando que ha solicitado al contratista el refuerzo de la demarcación en aquellas zonas que se han visto afectadas por el alto tránsito.

Durante visita efectuada a las obras, se comprobó que la demarcación no ha sido mejorada, por lo que se mantiene la observación.



### 4.2) ILUMINACIÓN E INSTALACIÓN DE 4 REFUGIOS PEATONALES EN AVENIDA MATTA, TRAMO 3.

#### a) Descripción General de la Obra

Los trabajos contemplan el recambio de luminarias del bandejón central de avenida Matta, entre las calles San Diego y Carmen y la instalación de refugios peatonales en las esquinas de las calles Víctor Manuel, Carmen y San Francisco.

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

A la fecha en que se practicó esta auditoría, el avance físico de las obras era del 100% y los trabajos se adjudicaron mediante el sistema de trato directo, bajo la modalidad suma alzada, a la empresa Mauricio Mosche Levy Jofré, por resolución exenta N° 5.964, de 2008.

b) Aspectos Técnicos

b.1) Defectos Constructivos

La luminaria del paradero emplazado en la intersección de avenida Matta con la calle Víctor Manuel, se encuentra ubicada a 50 metros aproximadamente de dicho refugio, por lo cual no cumple con el objetivo de iluminar adecuadamente el sector.

El servicio señala que el contrato en cuestión consultaba el recambio de luminarias, no la instalación ni la reubicación de éstas. Además, agrega que tampoco se contempló la iluminación de refugios peatonales.

Se levanta la observación, no obstante correspondería a futuro mejorar la iluminación de dichos refugios con el objeto de dar una mayor seguridad a los usuarios.

c) Aspectos Administrativos Financieros

c.1) Estados de pago mal extendidos

El estado de pago N° 1 no cuenta con la firma del contratista o su representante legal, establecida en el punto N° 6 de la resolución exenta N° 5.964, de 2008, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.

Se adjunta copia del precitado estado de pago debidamente firmado por el contratista, agregando, que según el inciso segundo del artículo 115, del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, dicho documento será fechado el día que ingresa al servicio, en la oficina que éste determine, firmado por el Director de la Obra y el contratista, y si el contratista no lo firmare por tener observaciones, de todas maneras se cursará el estado de pago, sin su firma.

Al respecto, es necesario precisar que el inciso segundo del citado artículo 115, otorga al contratista la posibilidad de no firmar los estados de pago cuando tiene observaciones que formular en relación a lo consignado en ellos. Así, en el contexto del precepto aludido, el hecho de que un estado de pago no exhiba la firma del contratista respectivo, debe necesariamente interpretarse como un claro indicio de disconformidad de parte de aquél para con lo consignado en el respectivo estado de pago.

Acorde con lo anterior, que la norma que interesa permita cursar un estado de pago aún cuando no se encuentre firmado por el contratista, no implica que de manera general sea admisible prescindir de dicha firma, sino exclusivamente cuando existe reserva de parte de la empresa

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

encargada de las obras, la que, formulada por escrito, corresponde tramitar en la forma que el inciso 5° del mismo artículo prevé, mientras se cursa el estado de pago observado a fin de evitar que la existencia de observaciones pendientes de resolución entorpezca el pago oportuno. Todo ello, en virtud de la exigencia contemplada en el inciso 1° del precepto anotado, que indica claramente "los estados de pago deberán llevar las firmas del Director de la Obra, del contratista o del representante de éste y de la autoridad que corresponda del Serviu".

En consecuencia, dado que en la especie no concurren antecedentes que permitan concluir si la falta de firma del contratista, corresponde a la presencia de objeciones, u otros motivos, se mantiene la observación.

### 4.3) ILUMINACIÓN E INSTALACIÓN DE 4 REFUGIOS PEATONALES AVENIDA MATTÁ TRAMO 4.

#### a) Descripción General de la Obra

Los trabajos consultan el recambio de luminarias del bandejón central de avenida Mattá, entre las calles Carmen y Vicuña Mackenna y la instalación de refugios peatonales entre las calles Sierra Bella y Portugal.

Al momento de efectuarse esta fiscalización, el avance físico de las obras era del 100% y los trabajos se adjudicaron mediante el sistema de trato directo, bajo la modalidad suma alzada, a la empresa Constructora Valle Central Ltda., por resolución exenta N° 5.806, de 2008.

#### b) Aspectos Técnicos

De la visita a la obra y del análisis de los antecedentes del contrato no se desprenden observaciones técnicas que formular.

#### c) Aspectos Administrativos Financieros

##### c.1) Estados de Pago Mal Extendidos

El estado de pago N° 1, no cuenta con la firma del jefe del Departamento de Obras de Pavimentación del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, requerida en el N° 6 de la resolución exenta N° 5.806, de 2008, emitida por el servicio fiscalizado.

El servicio acompaña el estado de pago N° 1, en que aparece consignada la firma de la jefa del departamento aludido, por lo que se subsana la observación.

##### c.2) Antecedentes Presentados Fuera de Plazo

El certificado que acredita la inexistencia de documentos en mora o protestados aparece fechado con posterioridad a la firma del contrato, situación que transgrede lo indicado en el

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

N° 4, letra h), de la resolución exenta N° 5.806, de 2008, que aprueba la adjudicación de la obra, en virtud del cual "previo a la suscripción del contrato el adjudicatario deberá acreditar mediante certificado emitido por una empresa especializada que no registra documentos protestados ni deudas en mora".

El servicio presenta un informe emitido por "DICOM", sin anotaciones, de fecha 7 de agosto de 2008, es decir, anterior a la suscripción del contrato, por cual se estima subsanada la observación.

### 4.4) REPARACIÓN DE RED VIAL Y VEREDAS, SECTOR 5, COMUNA DE PUENTE ALTO.

#### a) Descripción General de la Obra

Consiste básicamente en la ejecución de aceras en una extensión aproximada a los 9.321 m<sup>2</sup>, en diferentes calles y pasajes de la comuna de Puente Alto. En general, las obras se refieren a:

- Rotura y reposición de pavimentos de vereda y accesos vehiculares.
- Encauzamiento de flujos peatonales.
- Rotura y reposición o ejecución de dispositivos de rodados.

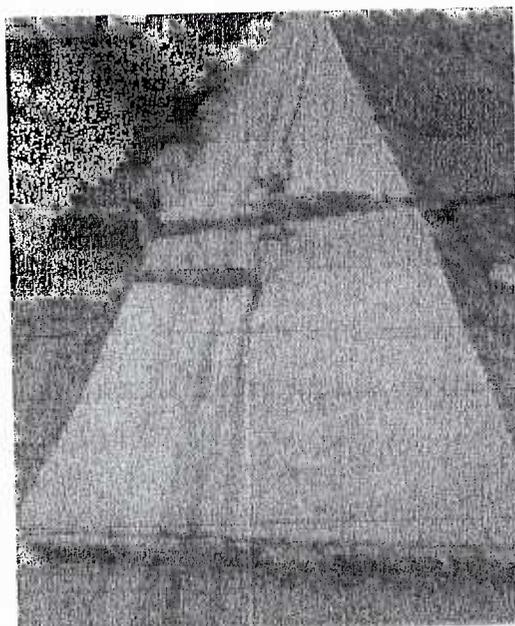
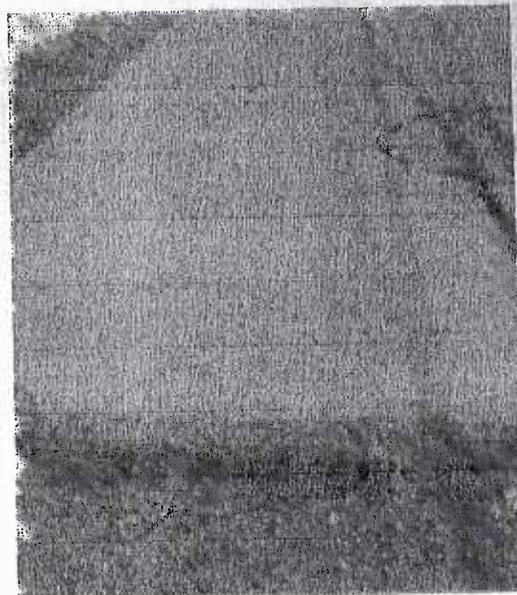
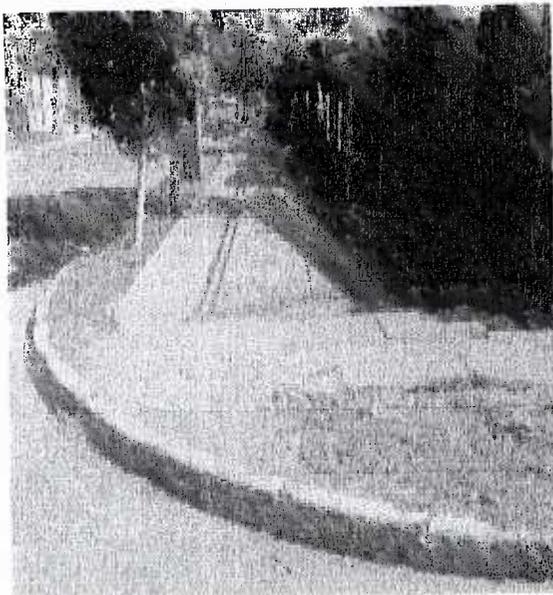
El avance físico de las faenas era de un 100% a la fecha de fiscalización. Los trabajos se adjudicaron mediante licitación pública a la empresa Constructora Pehuenche Limitada, por resolución exenta N°5.311, de 2008.

#### b) Aspectos Técnicos

##### b.1) Incumplimiento de Reglamentación sobre Dispositivos de Rodado

En las intersecciones de las calles Cleopatra con Fenicios, Coquimbo con Ernesto Alvear, y en las de Ejército Libertador con cada uno de los pasajes existentes entre Domingo Tocornal y Los Conquistadores, no se cumplió con lo previsto en el artículo 2.2.8, N° 1, inciso 2°, del decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que sancionó la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, por cuanto no se ejecutó la rebaja de soleras con sus respectivas rampas para dar continuidad a la circulación de minusválidos.

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

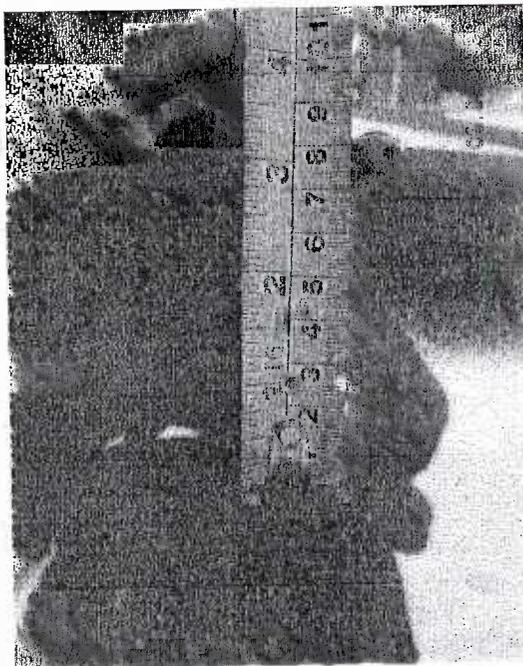
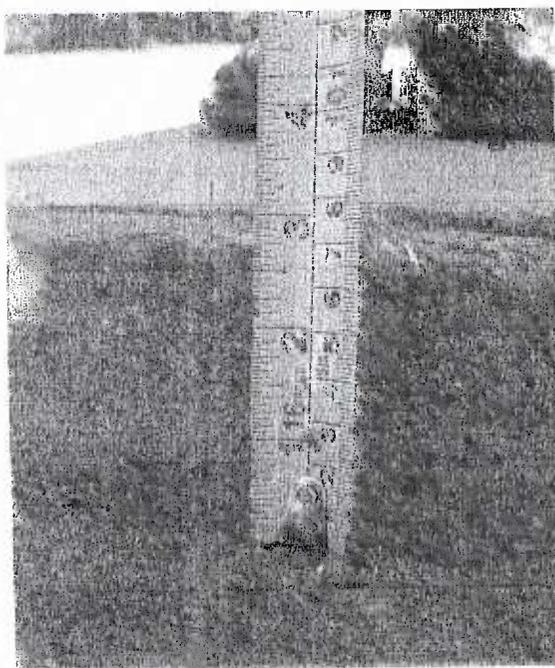


El servicio señala que en la intersección de calle Cleopatra con calle Los Fenicios al momento de la realización de las obras y debido a sus características geométricas resultó inoportuno habilitar un dispositivo de rodado, sin embargo, en una visita efectuada por la Inspección Técnica el día 16 de abril del presente año, se apreció que nuevas faenas han complementado las obras materializadas, habilitándose veredas con los dispositivos de rodados respectivos. Asimismo, el dispositivo de rodado de la intersección de las calles Coquimbo y Ernesto Alvear quedó habilitado durante el desarrollo del contrato. Agrega finalmente, que dichos dispositivos de rodado, en las intersecciones de las veredas con las calzadas de los pasajes, no resulta procedente debido a que las soleras de los pasajes ya se encuentran rebajadas.

Del análisis de lo expuesto y de la nueva visita efectuada a terreno se constata que si bien, cabe levantar las observaciones referidas a las intersecciones de las calles Cleopatra con Los Fenicios y Coquimbo con Ernesto Alvear; en el caso del rebaje de soleras de

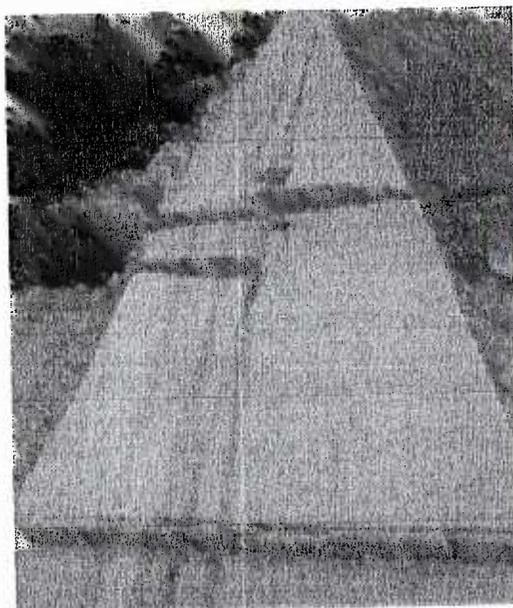
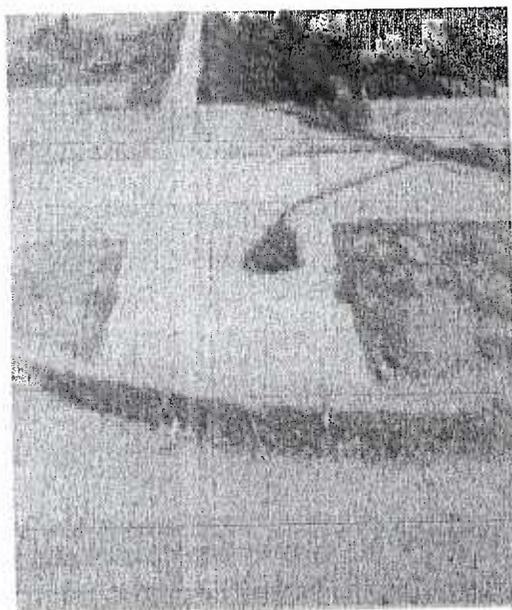
## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

los pasajes de la calle Ejército Libertador, entre Domingo Tocornal y Los Conquistadores, se verificó un resalte de hasta 7 centímetros, como se aprecia en las fotografías que se adjuntan, lo que no resulta recomendable, motivo por el cual se mantiene la observación con respecto al rebaje de soleras en estas últimas calles.



### b.2) Deficiencias en la Ejecución de Aceras

En las intersecciones de las calles Manuel Rodríguez con Coquimbo y Ejército Libertador con Mariano Gómez, se observa que en su borde los pavimentos construidos, presentan agrietamiento.



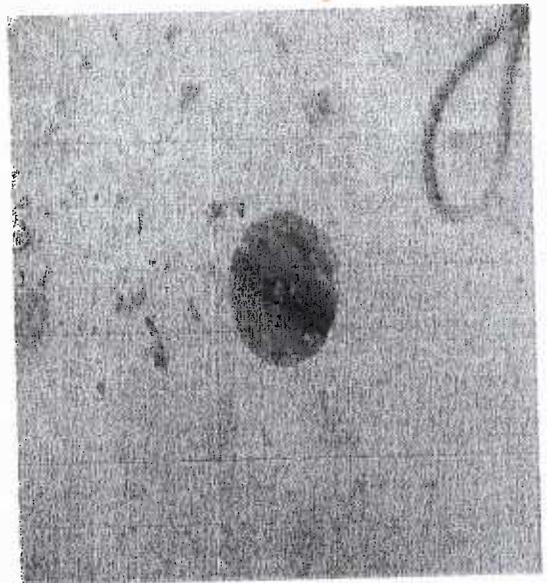
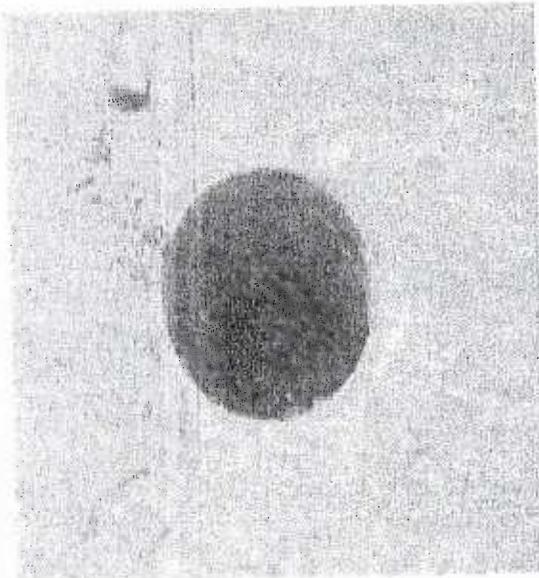
*[Handwritten signature]*

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Al respecto se informa que las deficiencias corresponden a sectores de aceras más vulnerables, toda vez que esporádicamente son solicitados con cargas mayores a las estimadas en su diseño, lo que favorece el agrietamiento y desprendimiento de hormigón. No obstante lo anterior, ha solicitado a la empresa contratista la reparación de los sectores mencionados. En terreno se verificó la reparación de las aceras por lo que se levanta la observación.

### b.3) Extracción de Testigos sin Retapar

No se han reparado las perforaciones ocasionadas por el retiro de testigos para controlar la calidad de las aceras, situación que afecta seriamente la vida útil de los pavimentos. Ello, se comprobó en las calles Manuel Rodríguez frente a los N° 670 y 433, Coquimbo N° 346 y Gandarillas N° 454.



El servicio reconoce que efectivamente dichas perforaciones no han sido rellenadas, requiriendo de la empresa contratista su inmediata solución.

Pese a lo señalado por el servicio, en terreno se constató que continúa pendiente el retape de calle Gandarillas N°454, por lo que se mantiene la observación.

### c) Aspectos Administrativos Financieros

#### c.1) Incumplimiento de las Bases Administrativas

En el punto N° 4.1 de las bases administrativas generales que rigen la licitación, se precisó que sólo podrían participar contratistas inscritos en el respectivo registro nacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, rubro B1 obras viales, tercera categoría. No obstante, la empresa adjudicataria del contrato se encuentra registrada en el

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

rubro B1 obras viales de primera categoría, circunstancia que transgrede lo establecido en las mencionadas bases, como asimismo el principio de igualdad de los proponentes, sin que el servicio, en el acto administrativo que adjudicó el contrato ya citado, haya manifestado las razones que tuvo para adjudicar esta obra a dicha empresa.

El servicio señala que efectivamente la empresa adjudicataria se encuentra registrada en el rubro B1 obras viales, primera categoría, y adjunta el documento denominado adición N° 1, de 4 de julio de 2008, que modificó las bases, a través del cual se autoriza participar a todos los contratistas inscritos en el registro nacional de contratistas, en el rubro B1 obras viales, de primera a tercera categoría, documento que fue publicado en el Portal Chilecompra para conocimiento de todos los proveedores interesados. Conforme a lo expuesto y del análisis del antecedente presentado, se levanta la observación.

### 4.5) REPARACIÓN RED VIAL METROPOLITANA, REPARACIÓN DE VEREDAS SECTOR N° 2, SAN BERNARDO.

#### a) Descripción General de la Obra

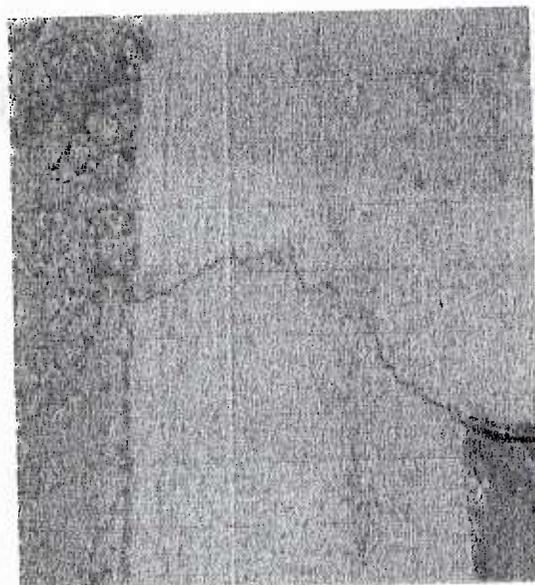
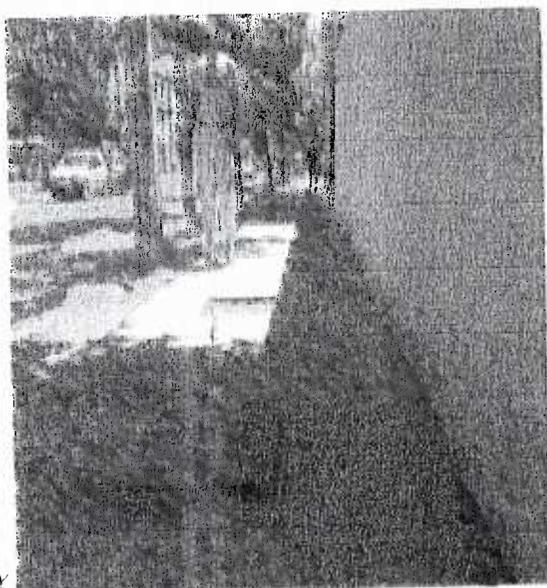
Ejecución de aceras en una extensión aproximada a los 7.285 m<sup>2</sup>.

A la fecha de la presente fiscalización, el avance físico de las obras era de un 100%. Los trabajos, declarados de emergencia, se adjudicaron por trato directo a la empresa constructora Alberto Tedias, mediante resolución exenta N° 5.310, de 2008.

#### b) Aspectos Técnicos

##### b.1) Rebajes de Cámaras y Aceras Agrietadas

En la calle Arturo Prat frente al N° 467 no se modificó la altura de la cámara y el pavimento construido se encuentra agrietado.



## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

El servicio expone que la cámara de servicio eléctrico contaba con su tapa metálica reglamentaria al momento de su recepción, la que fue sustraída y en su lugar un particular instaló una tapa de madera. Por su parte, añade que la grieta que evidencia el testimonio fotográfico se debe a un proceso de dilatación en el encuentro del hormigón de la vereda y la tapa, razón por la cual se solicitó a la firma contratista rehacer el paño afectado. En terreno se constató que aún no se restituye la tapa observada, ni tampoco se ha reparado el pavimento, por lo que se mantiene la observación.

### 4.6) EJECUCIÓN Y CONSERVACIÓN DE VEREDAS SECTOR 2, COMUNA DE EL BOSQUE.

#### a) Descripción General de la Obra

Las obras consultan la ejecución de aceras en una extensión aproximada a los 5.575 m<sup>2</sup> en diferentes calles y pasajes y presentan un 100% de avance físico. Los trabajos declarados de emergencia se adjudicaron por trato directo a la empresa Constructora Antumapu Ltda., mediante resolución exenta N° 5.350, de 2008.

#### b) Aspectos Técnicos

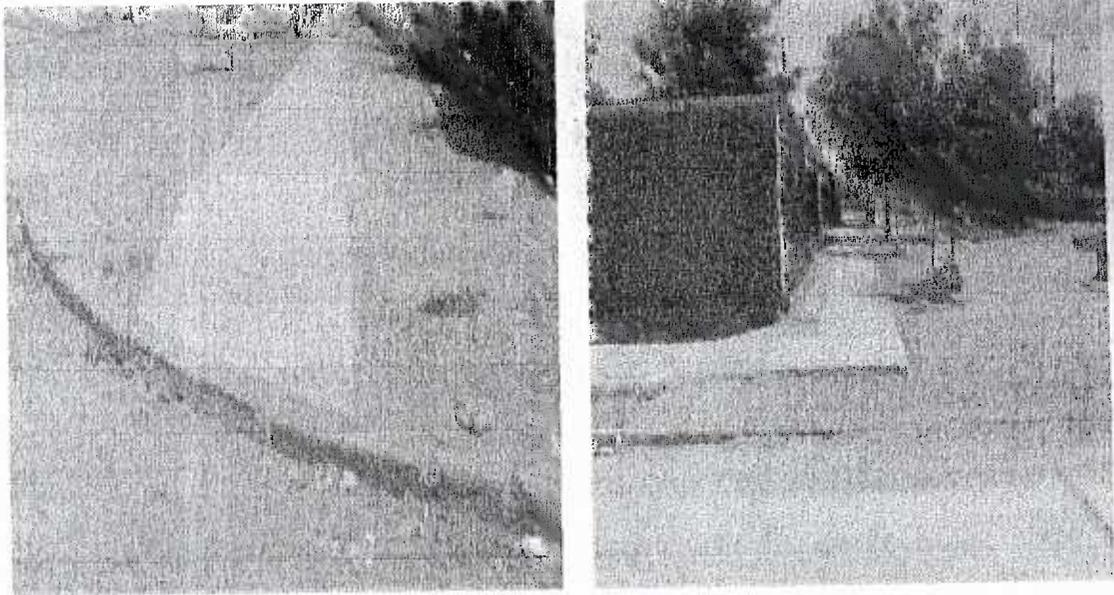
##### b.1) Incumplimiento de la Reglamentación sobre Dispositivos de Rodado

En cada una de las intersecciones de la calle Alejandro Guzmán con Eleuterio Ramírez, Sol del Pacifico, Covarrubias, Retamos, Camino de Chile y Almirante Riveros, no se cumplió con lo preceptuado en el artículo 2.2.8, N° 1, inciso 2°, del decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, por cuanto no se ejecutó la rebaja de soleras con sus respectivas rampas para dar continuidad a la circulación de minusválidos.

Una situación similar se presenta en la calle Las Perlas con Los Conquistadores y Santa Oriana, y en las intersecciones de la calle El Conquistador con Raulí, Las Vertientes y Los Mimbres.



## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



El servicio manifiesta que tratándose de un contrato de reparación, sólo en los sectores donde se intervino la acera se ejecutó el paso de minusválidos. No obstante lo anterior, ha instruido al contratista habilitar los rebajes dentro de los límites de los tramos contratados.

En terreno se verificó que aún no se ejecutan dichos rebajes. Se mantiene la observación.

### b.2) Extracción de Testigos sin Retapar

En las calles Alejandro Silva N°975, y Las Esquilas, entre Margarita y Araucaria, se observan defectos similares a los consignados en el párrafo b.3), del punto 4.4.



*[Handwritten signature]*

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

El servicio instruyó a la empresa constructora su pronta ejecución. Sin embargo, se mantiene la observación por cuanto aún no se ejecutan los trabajos requeridos.

### 4.7) EJECUCIÓN, CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN DE VEREDAS SECTOR 1, COMUNA DE EL BOSQUE.

#### a) Descripción General de la Obra

Consulta en diferentes calles y pasajes la ejecución de aceras en una extensión aproximada a los 5.103 m<sup>2</sup>.

A la fecha de fiscalización, el avance físico de las obras era de un 100%. Al igual que en otras situaciones referidas precedentemente, los trabajos fueron declarados de emergencia y se adjudicaron, por trato directo, a la empresa Constructora Arturo Tedias, mediante resolución exenta N° 5.312, de 2008.

#### b) Aspectos Técnicos

De la visita a la obra y del análisis de los antecedentes del contrato no se desprenden observaciones técnicas que formular.

#### c) Aspectos Administrativos Financieros

##### c.1) Boletas de Garantías

La boleta de garantía de fiel cumplimiento N° 149.545, de 6 de enero de 2009, del Banco de Crédito e Inversiones, proporcionada por el contratista en reemplazo de la boleta N° 149.497, con fecha de vencimiento 30 de diciembre de 2008, deja en evidencia que la obra quedó sin garantía durante el lapso comprendido entre ambas fechas, vulnerando con ello la exigencia indicada en el punto cuatro, letra e), de la resolución que adjudicó el contrato, ya citada.

En su respuesta, el servicio informa que mediante resolución exenta N° 8.442, de 29 de diciembre de 2008, puso a disposición del contratista dicha boleta de garantía para su sustitución, sin embargo, atendida la demora en su reemplazo, se vio en la necesidad de hacerla efectiva, quedando la obra sin caución. Adjunta como respaldo la autorización que emitió al banco para realizar su cobro.

No obstante lo expuesto por el servicio se mantiene la observación, por cuanto la autorización para gestionar el cobro no acredita la materialización de dicha gestión.

### 4.8) PUENTE ATRAVIESO SOBRE CANAL ORTUZANO, COMUNA DE MAIPU.

#### a) Descripción General de la Obra

El proyecto contempla la ejecución de un puente de hormigón armado con barandas y pasillos que conecta el eje vial

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

avenida Las Parcelas.

A la fecha de esta fiscalización, el avance físico de las obras era de un 100%. Los trabajos, declarados de emergencia, se adjudicaron por trato directo a la empresa Constructora Inmobiliaria y Gestión Integral Ltda., mediante resolución exenta N° 6.092, de 2008.

### b) Aspectos Técnicos

De la visita a la obra y del análisis de los antecedentes del contrato no se desprenden observaciones técnicas que formular.

### c) Aspectos Financieros Administrativos

#### c.1) Estados de Pago Mal Extendidos

El estado de pago N° 1, no cuenta con la firma del Jefe del Departamento de Obras de Pavimentación del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, según se expresa en el resuelvo sexto de la resolución exenta N° 6.092, de 2008, del servicio ya citado.

El servicio argumenta que de acuerdo al resuelvo quinto de la citada resolución, los estados de pago debe firmarlos el Jefe de la Unidad Inspección de Vialidad Urbana e Intermedia. Se levanta la observación, atendido que los mencionados estados de pago efectivamente registran la firma de la autoridad señalada.

## CONCLUSIONES

Sobre la base de la auditoría realizada a los proyectos indicados, esta Contraloría General concluye que:

La inspección que realiza el servicio durante el proceso constructivo presenta deficiencias, toda vez que aparte del pago indebido de partidas no ejecutadas, se advierte que durante la ejecución de las obras hay una escasa fiscalización, que se refleja en las numerosas imperfecciones detectadas y en el incumplimiento cabal de la reglamentación y especificaciones técnicas aplicables.

En relación al pago indebido, si bien el servicio lo regularizó, esta Contraloría General iniciará el proceso de investigación pertinente, para determinar las eventuales responsabilidades administrativas de los funcionarios que intervinieron en los hechos.

Por su parte, cabe advertir que el servicio no se ajusta a los procedimientos establecidos en la formulación de los estados de pago, los que deben presentar las visaciones consultadas en la reglamentación que los regula en señal de aprobación y control.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Además, no se cuenta con un control referido a la recepción de la información, que permita identificar oportunamente la documentación presentada fuera de plazo o, las garantías que deben renovarse, lo que vulnera las normas generales que sobre esta materia establece el decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, especialmente su artículo 50, como asimismo las exigencias contempladas en las bases especiales de licitación.

Saluda atentamente a Ud.,

DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION  
JEFE SUBDIVISION  
DE AUDITORIA

# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## División de Infraestructura y Regulación

