

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

DIR : 331/12

REMITE INFORME FINAL N° 68, DE 2011,  
SOBRE AUDITORÍA TÉCNICA A OBRAS  
DE CONSTRUCCIÓN Y HABILITACIÓN  
DE CORREDORES TRANSANTIAGO,  
EJECUTADAS POR EL SERVICIO DE  
VIVIENDA Y URBANIZACIÓN  
METROPOLITANO.

SANTIAGO, 10.602012.049110

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines legales pertinentes, el informe final de la auditoría mencionada en el epígrafe.

Sobre el particular, corresponde que esa entidad adopte las medidas respectivas con el objeto de cumplir a cabalidad con la normativa pertinente, cuya efectividad será verificada por esta Contraloría General en futuras fiscalizaciones.

Transcribese a la Contralora Interna de ese Servicio, a la Unidad de Sumarios de Fiscalía y a la Unidad de Seguimiento de la División de Infraestructura y Regulación de esta Contraloría General,

Saluda atentamente a Ud.,



POR ORDEN DEL CONTRALOR  
GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBJEFE DIVISIÓN

X  
B  
AL SEÑOR  
DIRECTOR (PT) DEL SERVICIO  
DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN METROPOLITANO  
PRESENTE.

RTE  
ANTECFD



**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**

**INFORME FINAL**

# **Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano**

**Número de Informe: 68/2011  
10 de agosto del 2012**



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

DIR : 331/12  
PMET : 15.027/11

INFORME FINAL N° 68, DE 2011, SOBRE  
AUDITORÍA TÉCNICA A OBRAS DE  
CONSTRUCCIÓN Y HABILITACIÓN DE  
CORREDORES TRANSANTIAGO,  
EJECUTADAS POR EL SERVICIO DE  
VIVIENDA Y URBANIZACIÓN  
METROPOLITANO.

SANTIAGO, 10 AGO. 2012

En cumplimiento del plan anual de fiscalización aprobado para el año 2011, esta Contraloría General efectuó una auditoría a obras de construcción y habilitación de corredores Transantiago, ejecutados por el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.

#### Objetivo

La auditoría tuvo por finalidad examinar la correcta ejecución y cumplimiento de los contratos de inversión relacionados con la construcción y habilitación de corredores asociados al Transantiago.

#### Metodología

El examen se practicó de acuerdo con las normas de auditoría aprobadas por esta Entidad de Fiscalización mediante las resoluciones exentas N°s 1.485 y 1.486, ambas de 1996, y conforme a otros procedimientos de auditoría que se consideraron necesarios en las circunstancias, tales como la validación del cumplimiento de la normativa legal y reglamentaria respectiva, en sus aspectos administrativos y técnico-constructivos y la correspondiente verificación de las obras en terreno.

#### Universo y muestra

El universo lo conforman cinco proyectos, que corresponden a aquellos ejecutados por el servicio auditado durante el año 2010, con financiamiento del Ministerio de Obras Públicas, por un monto total de \$3.040.857.589, conforme al siguiente detalle:

AL SEÑOR  
GUSTAVO RODRÍGUEZ CONCHA  
SUBJEFE DE LA DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN(S)  
PRESENTE  
ILM/RTS/ERV

Contraloría General  
de la República





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

Nombre de la obra	Adjudicación (resolución N°)	Monto del contrato (\$)
Habilitación Corredor de Transporte Público Las Industrias, entre calles Comercio y Lo Ovalle y Obras Anexas en tramo Curicó - Carlos Valdovinos	A-264/2010	2.346.309.197
Obras complementarias Corredor PAC.	E-8435/2010	183.394.934
Corredor Av. Santa Rosa Sur, Obras Complementarias, etapa 1	E-8519/2010	183.133.932
Corredor Av. Santa Rosa Sur, Obras Complementarias, etapa 2	E-8521/2010	181.580.521
Corredor Av. Santa Rosa Sur, Obras Complementarias, etapa 3	E-8522/2010	146.439.005
TOTAL		3.040.857.589

La muestra contempló la revisión del proyecto "Habilitación Corredor de Transporte Público Las Industrias, entre calles Comercio y Lo Ovalle y Obras Anexas en tramo Curicó - Carlos Valdovinos", atendido el precio contratado de \$2.345.309.197, que equivale al 77,16% del monto total que comprende el universo.

#### Antecedentes generales.

Los Servicios de Vivienda y Urbanización fueron creados el año 1976, mediante el decreto ley N° 1.305, que reestructuró y regionalizó el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El citado texto fusionó las Corporaciones de Servicios Habitacionales, de Mejoramiento Urbano, de la Vivienda y de Obras Urbanas, estableciendo un servicio de vivienda para cada región del país, a los cuales facultó para utilizar la sigla SERVIU.

Las referidas entidades, sucesoras legales de las cuatro corporaciones mencionadas, son servicios descentralizados del Estado, sometidos a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, dotados de personalidad jurídica de derecho público y patrimonio propio distinto del Fisco, cuya función principal, acorde a lo previsto en el artículo 3° del decreto N° 355, de 1976, de la aludida Secretaría de Estado, es la materialización de las políticas de vivienda y urbanismo y los planes y programas aprobados por el Ministerio, para lo cual estarán encargados, entre otros, de construir viviendas individuales, poblaciones, conjuntos habitacionales, barrios, obras de equipamiento comunitario, vías y obras de infraestructura, pudiendo celebrar todos los actos y contratos necesarios para el cumplimiento de sus fines, tal como preceptúan los artículos 3° y 4° del texto reglamentario señalado.

En ese contexto, y en el marco del Programa de Mejoramiento del Transporte Público de Santiago, el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano suscribió el 6 de julio de 2006, un convenio mandato con la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, mediante el cual se constituyó como mandatario con la finalidad de asumir la responsabilidad de llevar a cabo la proyección, licitación y ejecución de obras viales asociadas al proyecto



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

"Habilitación Corredor de Transporte Público Las Industrias, entre calles Comercio y Lo Ovalle y Obras Anexas en tramo Curicó - Carlos Valdovinos".

Resultados de la fiscalización.

Proyecto: "Habilitación Corredor de Transporte Público Las Industrias, entre calles Comercio y Lo Ovalle y Obras Anexas en tramo Curicó - Carlos Valdovinos".

Financiamiento	:	Ministerio de Obras Públicas - Dirección Nacional de Vialidad.
Tipo de programa	:	Construcción y habilitación corredores Transantiago.
Tipo de licitación	:	Propuesta pública.
Aprobación de bases	:	Resolución afecta N° 283, de 2009, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, que aprobó las bases administrativas especiales y bases técnicas tipo. Resolución exenta N° 4.097, de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, que aprobó el anexo complementario de los referidos textos regulatorios.
Documento de contratación	:	Resolución N° 264, de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.
Contratista	:	Constructora FV Limitada.
Monto adjudicado	:	\$2.346.309.197, a suma alzada, incluidos valores proforma por un total de \$760.000.000.
Plazo contractual	:	120 días corridos.
Fecha de inicio	:	28 de septiembre de 2010.
Modificaciones de contrato	:	Convenio Ad-referéndum N° 1, de 25 de enero de 2011, que estableció recursos adicionales por \$156.562.552, que incluye aumentos de obras por \$91.662.813, disminuciones por \$4.333.211 y obras extraordinarias por \$69.232.950, más 33 días de ampliación de plazo. Convenio Ad-referéndum N° 2, de 24 de febrero de 2011, que estableció recursos adicionales por \$88.054.953, que incluye aumentos de obras por \$80.834.253, disminuciones por \$3.399.880 y obras extraordinarias por \$10.620.580, más 31 días de ampliación de plazo. Convenio Ad-referéndum N° 3, de 29 de marzo de 2011, que estableció recursos adicionales por \$107.036.563, que incluye aumentos de obras por \$59.769.731 y obras extraordinarias por \$47.266.832, más 20 días de ampliación de plazo.



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

Este proyecto contempla la construcción de la calzada poniente, para el tránsito de vehículos particulares, y de aceras en la avenida Las Industrias, comuna de San Joaquín. Incluye la expropiación de aproximadamente 86 lotes particulares y la actualización de siete cruces semaforizados en las calles perpendiculares, entre Departamental-Comercio y Sebastopol-Ovalle.

Asimismo, en las aceras de la calzada poniente y en el bandejón central se proyectan obras de iluminación, paisajismo, mobiliario urbano, ciclovías e implementación de un sistema de riego. Considera, también, la incorporación de los ajustes o modificaciones del Transantiago y de la Municipalidad de San Joaquín, que se encontraban pendientes, a saber, ubicación de refugios y el montaje de otros, actualización del cruce Matta-Lira y la construcción de obras adicionales en el tramo Curicó-Carlos Valdovinos.

A la data de esta fiscalización, iniciada el 5 de julio de 2011, las obras se encontraban recepcionadas, según consta en el memorándum N° 3.022, de 19 de mayo de esa anualidad, del director de la obra designado por el servicio auditado.

El resultado del examen realizado dio origen al preinforme de observaciones N° 68, de 2011, el que fue puesto en conocimiento del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano mediante el oficio N° 11.003, de 23 de febrero de 2012, de este Organismo Fiscalizador. Al respecto, dicha autoridad dio respuesta a través del oficio N° 2.532, de la misma anualidad, cuyos argumentos y antecedentes han sido considerados en el presente informe final.

Aspectos administrativos y financieros.

a) De acuerdo al reporte obtenido del portal mercado público, la licitación ID 48-72-LP10, correspondiente al contrato examinado, fue declarada desierta mediante "Resolución de Acta de Deserción" de 22 de julio de 2010, sin más información, lo que resulta inconsistente con la resolución N° 264, de 31 de agosto de igual año, mediante la cual ese servicio adjudicó la misma obra a la Constructora FV Ltda.

Lo expuesto no se ajusta a las disposiciones contenidas en los artículos 57 y 58 del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que reglamenta la ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios que, en lo que interesa, exigen a los entes públicos publicar oportunamente en el Sistema de Información, los resultados de sus procesos de licitación y mantener actualizada dicha información.

El servicio auditado en su respuesta informa que la licitación en análisis se rigió por el decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, presentándose en formato de papel, y por lo tanto quedó excluida de la aplicación de la ley N° 19.886, según lo dispone el artículo 3°, letra e), de dicho texto legal y que en tal sentido la publicación de antecedentes en el portal sólo tiene carácter informativo, resultándole aplicable en este caso la obligación contenida en el artículo 20 de la referida ley N° 19.886, tal como se expresa en los dictámenes N°s 47.560 y 47.562, ambos de 2008.



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

Asimismo, agrega que el hecho que la licitación de la obra haya sido calificada como desierta en el referido sistema radica en lo establecido en el artículo 37 del citado decreto N° 236, de 2002, que prevee que en la apertura de la licitación se deben abrir primero los sobres correspondientes a los documentos anexos, devolviéndose sin conocer aquellos referidos a la oferta económica de los proponentes que omitieron alguno de los documentos señalados en el N° 1, del artículo 31, del mismo decreto, lo que se contrapone al acto de apertura del portal, conforme al cual automáticamente se abren los antecedentes técnicos y la oferta económica, quedando la propuesta, por una definición del sistema electrónico, calificada como desierta, puesto que aparece como que no se han presentado ofertas, que en la práctica se entregan en formato papel y no a través del sistema en comento.

Finalmente, señala que sin perjuicio de lo anterior, se encuentra en evaluación al interior del servicio presentar la inquietud a la plataforma de la Dirección de Compras y Contratación Pública, como una forma de resolver la observación formulada.

En relación con lo señalado, si bien resulta efectivo que sólo se requiere la presentación de las ofertas en los términos contemplados en conformidad al decreto N° 236, ya mencionado, y sin perjuicio de las razones expuestas respecto a la inconsistencia objetada entre la información que muestra el portal y el resultado real del proceso licitatorio en referencia, cabe manifestar que tal como lo señalan los mencionados dictámenes, el servicio debe ajustarse a lo previsto en los artículos 20, de la ley N° 19.886 y 57, letra f), del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, relativos a los antecedentes que se deben publicar en el portal, entre los que se incluye la resolución de adjudicación, lo que no ocurrió en la especie, por lo que se mantiene la observación.

b) En los estados de pago N°s 2 y 4, de 2010, se presentaron atrasos en el avance físico superiores al 10%, respecto de lo contemplado en la programación financiera, lo que no fue sancionado con la aplicación de las multas respectivas, conforme a lo dispuesto en el artículo 10.1 de las bases especiales, tal como se detalla a continuación:

Estado de pago N°	Fecha	Avance físico acumulado real	Avance físico acumulado previsto en la Programación financiera	% de atraso
2	14 de diciembre de 2010	30,6%	45%	14,4%
4	30 de diciembre de 2010	63,9%	81%	17,1%

Al respecto, el servicio indica que en el estado de pago N° 2 las multas fueron aplicadas de acuerdo al punto 10.1 de su resolución N° 283, de 17 de julio de 2009, que aprueba el formato tipo de bases administrativas especiales y resuelvo N° 3, letra a), de la resolución N° 264, de 31 de agosto de 2010, de la aludida entidad, que aprueba la contratación de las obras, según consta en la carátula de dicho estado de pago, por un monto equivalente a \$ 42.998.

En cuanto al estado de pago N° 4, indica que no es aplicable la multa, ya que el porcentaje del 10% rige para periodos acumulados de 28 días, comprendiendo este estado de pago sólo 8 días, según lo autorizado por el oficio N° 8.674, de 24 de diciembre de 2010, de ese servicio.



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

Sobre el estado de pago N° 2, como resultado del análisis de los nuevos antecedentes que se acompañan a la respuesta, se da por subsanada la observación.

Acerca del estado de pago N° 4, cabe indicar que el servicio no acreditó que el contratista hubiese recuperado el atraso que dio origen a la aplicación de la multa rebajada del estado de pago N° 3, por lo que acorde a lo establecido en el aludido artículo 10.1, relativo a que el cómputo del plazo para el cálculo de la multa estará vigente mientras el contratista no compruebe que conforme al programa ha recuperado el atraso, se mantiene la observación.

c) El estado de pago N° 4 del contrato en examen contempla un periodo de ejecución de obras de 8 días, inferior a los 14 días establecidos en el artículo 114 del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, sin que consten las excepciones previstas en dicho precepto para su curso.

Sobre este punto, el servicio auditado alude al artículo 114 del referido decreto N° 236, de 2002, manifestando que si se cuenta con la aprobación del Director del Servicio, los estados de pago pueden cursarse en un periodo inferior a 14 días, tal como en el caso de la especie, según constaría en el oficio N° 8.674, de 24 de diciembre de 2010, emitido por el Subdirector de Pavimentación y Obras Viales, dirigido a la citada autoridad. A su vez, expone las razones que explican dicha solicitud, relativas al cumplimiento de la ejecución presupuestaria, de manera de no perder recursos asignados a la línea de inversión, siempre y cuando las cantidades de obra declaradas se encuentren ejecutadas, como sucedió en este caso.

Al respecto, si bien se constató que la autorización fue solicitada por el oficio N° 8.674, de 2010, no se acredita la aprobación aludida por el servicio en su respuesta. Por lo tanto, se mantiene lo observado.

d) Al 12 de julio de 2011, data en que fueron requeridos por oficio los antecedentes relativos al proyecto examinado, y no obstante que la obra se encontraba en etapa de recepción, las modificaciones efectuadas al contrato mediante los convenios ad-referéndum N°s 1, 2 y 3, no habían sido sancionadas por los correspondientes actos administrativos, acorde a lo dispuesto en el artículo 4°, punto 3, del aludido decreto N° 236, de 2002, y en los artículos 3° y 5° de la ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

En relación con lo observado, la entidad auditada informa que para llevar a cabo una modificación de obra, necesariamente debe cumplirse el requisito de vigencia contractual y que por causales no imputables al servicio, la tramitación de la respectiva modificación del convenio suscrito con la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, como consta en su resolución exenta N° 3.091, de 11 de agosto de 2011, demoró más tiempo de lo contemplado, razón por la cual el acto administrativo se debió dictar con posterioridad a la recepción de las obras, dando origen a la resolución exenta N° 5.275, de 20 de septiembre de 2011, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, cuya copia se adjunta.



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

Considerando los nuevos antecedentes proporcionados en esta instancia por el servicio aludido, que dan cuenta de la tramitación reseñada, se da por subsanada la observación.

e) El aumento efectivo de obras producto de las modificaciones realizadas al contrato en comento superó el 10% del monto originalmente pactado, no obstante lo cual, según la ficha IDI obtenida del Banco Integrado de Proyectos, éste no contó con una reevaluación técnica económica por parte del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, en contravención a lo establecido en el numeral 6.8.1 del oficio circular N° 3, de 2010, del Ministerio de Hacienda, en armonía con lo previsto en el artículo 19 bis del decreto ley N° 1.263, de 1975, Orgánico de Administración Financiera del Estado.

El servicio auditado señala que el aumento efectivo de obras producto de las modificaciones realizadas al contrato forma parte de los registros correspondientes a la línea presupuestaria contenida en el proyecto Código BIP N° 30057590-0, Habilitación Corredor Transporte Público Las Industrias, el que tiene siete proyectos adicionales asociados, y en ese sentido, cualquier tipo de reevaluación por parte del organismo de planificación debe realizarse considerando el monto integral originalmente pactado. Es por ello que las modificaciones observadas, en su conjunto, no superan el 10% del monto contemplado inicialmente. Se adjunta reporte de contrato que da cuenta del proyecto integral.

Analizados los nuevos antecedentes proporcionados por la entidad auditada, se levanta la observación.

f) Se identificaron cinco boletas de garantía vencidas que aún permanecían en custodia, las cuales no habían sido devueltas al contratista en su oportunidad, en circunstancias que ya habían sido reemplazadas, a saber:

N° de boleta	Fecha	Vencimiento	UF	Folio	Estado
359996-9	27/01/2011	30/05/2011	368,77	178469	en custodia
350301-5	25/02/2011	30/06/2011	207,41	181257	en custodia
350662-3	29/03/2011	30/06/2011	5526,56	184002	en custodia
350680-1	30/03/2011	30/06/2011	252,12	184899	en custodia
351114-8	10/05/2011	30/06/2011	368,77	188924	en custodia

En su contestación la entidad examinada informa que la situación observada por esta Contraloría General fue superada cuando se tramitaron las resoluciones exentas que sancionaron los canjes respectivos, efectuándose las salidas de custodia de dicha documentación, quedando a disposición de los contratistas. Sin perjuicio de ello, hace presente que en lo sucesivo, el servicio velará por la correcta aplicación de los procedimientos administrativos respecto de las garantías, agilizando los trámites en las diferentes dependencias, dentro del más breve plazo posible.

Considerando que no existe evidencia que los documentos individualizados hayan sido efectivamente devueltos, se mantiene lo observado, lo que será verificado en una próxima auditoría de seguimiento.



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

g) Se detectaron las siguientes siete facturas que no contaban con el timbre ni el visto bueno del director de obras y tampoco registraban la fecha en la que fueron recibidas:

N° de factura	Fecha	N° Estado de pago	Fecha Estado de pago
8.451	09/03/2011	6	24/03/2011
8.462	06/04/2011	7	07/04/2011
8.477	02/05/2011	aumento de obra 1.1	05/05/2011
8.478	02/05/2011	obras extraordinarias 1.1	05/05/2011
21	30/01/2011	valor pro forma 2.5	s/f
22	30/03/2011	valor pro forma 2.7	s/f
181	18/03/2011	valor pro forma 3.5	22/03/2011

En lo tocante, el servicio auditado informa que para que los pagos se hagan efectivos, el Ministerio de Obras Públicas exige al Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano que las facturas se encuentren firmadas y con el timbre del director de obra, por lo que posiblemente el legajo de respaldo mantenido en este servicio y objeto de revisión por este Órgano de Control no lo haya tenido a la vista por tratarse de una copia adjunta a la factura original, que para ser tramitada en el citado ministerio, previamente debe ser revisada en su forma y contenido, contar con las visaciones respectivas y luego ser despachada al Ministerio, esto a excepción del Valor Pro forma 2.5 que se adjunta. De igual forma, para respaldar la fecha en que fueron recibidas, agrega que requerirá copia de los documentos observados al Ministerio de Obras Públicas, para enviarlas a conocimiento de esta Contraloría General.

Sobre esta materia, dado que no se adjunta la documentación de respaldo a que alude, se debe mantener la observación, cuya efectividad será verificada en una auditoría de seguimiento.

h) Habiendo sido recepcionados los trabajos el 19 de mayo de 2011, al 26 de octubre de ese año el SERVIU Metropolitano aún no había pagado a la empresa constructora FV Ltda., el 20% restante del valor de los aumentos de obras aprobados mediante los convenios ad-referendum N°s 1, 2 y 3, todos de 2011, incumpliendo lo dispuesto en el artículo 101 del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

En su respuesta el servicio indica que no fue posible cursar oportunamente el saldo del 20% de las modificaciones de obras, debido al atraso en la dictación de la resolución que sancionó el valor de los aumentos aprobados mediante los mencionados convenios ad-referendum. Asimismo, advierte que la tramitación de la cuarta modificación de convenio fue sancionada por la resolución exenta N° 3.091, de 11 de agosto de 2011, del Director General de Obras Públicas, razón por la cual el acto administrativo se dictó con posterioridad a la recepción de las obras, dando origen a la resolución exenta N° 5.275, de 20 de septiembre de 2011, cuya copia adjunta. Añade que existe un saldo pendiente de pago a la constructora, que será disminuido del contrato, ya que Aguas Andinas no permitió ejecutar los trabajos pertinentes, tal como consta en correo electrónico que acompaña.

Al efecto, considerando que fueron proporcionadas en esta oportunidad las resoluciones exentas N°s 3.091, de 11 de agosto de 2011, del Director General de Obras Públicas y 5.275, de 20 de septiembre



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

de 2011, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, junto con los estados de avance que acreditan el pago del 20% restante, por concepto de aumento de obras, se levanta la observación.

Aspectos técnicos.

a) En la visita a terreno se verificaron las siguientes observaciones constructivas:

a.1) Se constató que en los cruces peatonales ubicados en las intersecciones de avenida Las Industrias con avenida Presidente Salvador Allende y con las calles Comercio, Prensa, Ingeniero Budge y Llico, los rebajes de las soleras no contaban con un ancho mínimo de 1,20 metros, las veredas presentaban pendientes y terminaciones irregulares y elementos que obstaculizaban el recorrido, aspectos que transgreden las disposiciones relativas a facilitar el desplazamiento de personas con discapacidad, contempladas en el artículo 2.2.8 del decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (anexo fotográfico, fotos N°s 1 a 8).

Sobre la materia, el servicio se compromete a revisar en terreno las intersecciones indicadas, precisando que existen condiciones de borde de elementos como semáforos que igualmente deben ejecutarse según proyecto, que dado el espacio disponible, limitan el desplazamiento libre de los usuarios. Respecto de las terminaciones irregulares, señala que se oficiará al contratista para su reparación, otorgándole un plazo de 90 días a contar del 22 de marzo del año en curso.

En mérito de lo expuesto se mantiene la observación, mientras no se verifique el efectivo cumplimiento de las medidas informadas por el servicio, lo que será comprobado en una auditoría de seguimiento.

a.2) En la acera poniente de la avenida Las Industrias, las veredas ejecutadas tenían un ancho promedio de 1,50 metros, inferior a los 2 metros exigidos en el artículo 3.2.5 del decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (anexo fotográfico, fotos N°s 9 a 16).

La entidad auditada hace presente que revisadas las especificaciones técnicas, se advierte que el ancho diseñado fue de 1,50 metros y que el proyecto fue sancionado por la resolución N° 264, de 31 de agosto de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, sin hacer referencia al alcance indicado.

Por lo tanto, no obstante las aceras se ejecutaron conforme a las dimensiones contempladas en el proyecto, éste no se ajustó a lo previsto en el citado artículo 3.2.5, de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, correspondiendo mantener la observación.

a.3) En las juntas de pavimento existentes en avenida Las Industrias, los sellos no se ejecutaron de manera uniforme y continua hasta unos 4 mm bajo el nivel superior de la calzada, incumpliendo lo dispuesto en el numeral



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

3.9.5 de las especificaciones técnicas de pavimentación (anexo fotográfico, fotos N<sup>os</sup> 17 a 20).

En sus descargos, la repartición fiscalizada solicita un detalle de la ubicación de las deficiencias advertidas, las cuales revisará en terreno e indicará al contratista que sean reparadas, otorgando un plazo de 90 días para sus correcciones, a contar de la fecha de emisión del informe emitido por la entidad auditada.

Sobre la materia, sin perjuicio de precisar que las inobservancias detectadas se ubican en el tramo comprendido entre la avenida Salvador Allende y la calle Prensa, se mantiene la observación, mientras no se compruebe que se efectuaron las reparaciones señaladas, lo que será materia de una auditoría de seguimiento.

a.4) En la calzada poniente construida en la avenida Las Industrias, conformada por dos pistas con igual sentido de tránsito y una velocidad de diseño de 60 km/h, en los tramos comprendidos entre calle Prensa y avenida Presidente Salvador Allende, entre calles San Nicolás y Pirámide, y entre calle Sebastopol y avenida Lo Ovalle, se constató un ancho que varía entre 6,20 y 6,40 m., menor a los 6,50 m proyectados, contraviniendo, además, lo prescrito en el artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y en el numeral 5.02.202, "Pistas de circulación", del Manual de Vialidad Urbana, aprobado por decreto N<sup>o</sup> 827, de 2008, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (anexo fotográfico, fotos N<sup>os</sup> 21 a 24).

Al respecto, el servicio señala que si bien el proyecto aprobado consulta un ancho variable entre 6,30 m y 6,50 m, advierte que es probable que los anchos menores a esas medidas tengan que ver con la presencia de elementos tales como paraderos existentes cuya intervención no formó parte de los trabajos contemplados, o a la definición de un área menor a la requerida en el proyecto de expropiación para dar cabida al perfil requerido, privilegiando así el ancho de la acera por sobre la calzada, previa autorización de la inspección técnica. Agrega, que dichas situaciones forman parte de un acuerdo adoptado en terreno, del cual no existe evidencia, reconociendo además, que el proyecto presentaba fallas en cuanto a los anchos disponibles para ejecutar los perfiles consultados, refiriéndose como prueba de ello, al hecho que en las modificaciones de obra se debió considerar el traslado de un paradero para dar cabida al perfil proyectado. Sin perjuicio de lo expuesto, se refiere a la necesidad de que se detalle la ubicación de las deficiencias en comento, para precisar su detección con la debida certeza.

En cuanto a la precisión sobre la ubicación requerida, cabe consignar que la observación en comento acota los tramos identificados en terreno, haciendo presente al efecto que éstas se producen principalmente en los sectores donde se contempla doble calzada.

Dicho lo anterior, se debe mantener la objeción, toda vez que el servicio reconoce las falencias del proyecto que en definitiva ocasionaron las inobservancias constatadas.

a.5) En el tramo de avenida Las Industrias, comprendido entre calles Ureta Cox y San Nicolás, se instalaron soleras de 100 cm. de



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

largo en la acera poniente, en circunstancias que el numeral 2.1 de las respectivas especificaciones técnicas exigía que éstas tuviesen una longitud de 90 cm.

De igual forma, algunas soleras instaladas en la acera poniente de la calzada ejecutada en avenida Las Industrias presentan irregularidades y desgaste superficial, que aparentemente sería atribuible a un uso previo, lo que no se ajusta a lo exigido en el numeral 2.3 de las especificaciones técnicas para obras de aceras y soleras.

Asimismo, se observó que en el empalme de calle Ingeniero Budge con avenida Las Industrias, las soleras instaladas en las esquinas no fueron demarcadas.

Por su parte, en la intersección de esta última vía con avenida Presidente Salvador Allende, los trabajos de demarcación de las soleras presentaban desprendimientos de pintura y emboquillados sin pintar, todo lo cual infringe lo dispuesto en el numeral 6 de las especificaciones técnicas de señalización y demarcación.

Finalmente, se constató que no se instalaron soleras curvas en todas las esquinas de las aceras y medianas ejecutadas en la calzada poniente de avenida Las Industrias, en los tramos comprendidos entre calle Comercio y avenida Departamental y calle Sebastopol y avenida Lo Ovalle, situación que contraviene lo dispuesto en el numeral 2.4 de las especificaciones técnicas para obras de aceras y soleras (anexo fotográfico, fotos N<sup>os</sup> 25 a 36).

En lo referido a las soleras de 100 cm, el servicio señala que en el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se definen las soleras tipo A con longitud variable entre 90 y 100 cm, encontrándose estas últimas frecuentemente disponibles en el mercado. Agrega que la inspección técnica, al tener presente la opción de parte de la empresa constructora, aceptó considerar los elementos de las medidas objetadas, con la salvedad de que éstas cumplieran con los requisitos de calidad especificados.

Respecto de las irregularidades sobre desgaste superficial y desprendimientos de pintura observada en las soleras, acota que se debe tener en cuenta que al momento de revisión de la obra, ésta ya se encontraba recepcionada por la inspección técnica y en uso, pudiendo ser esa la causa atribuible a tal observación.

En lo referido a las soleras sin demarcación y emboquillados desprendidos, el servicio manifiesta que solicitará al contratista reparar las deficiencias detectadas en un plazo de 90 días, a contar de la emisión de la respuesta al preinforme.

Por último, la entidad reconoce que no se instalaron soleras curvas en las esquinas, comprometiéndose a efectuar un chequeo para verificar si los radios cumplen con lo especificado, a fin de que, de no ser así, solicitar al contratista su rectificación, empleando para ello los elementos correspondientes, en el entendido que se encuentren en el mercado las unidades necesarias para generar los radios de 6 metros exigidos. No obstante ello, arguye que



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

la decisión de no utilizar estrictamente los elementos especificados formó parte de un acuerdo adoptado en terreno, que no quedó registrado en ningún documento.

Conforme a lo expuesto, en cuanto a las soleras de 90 cm instaladas, y aún cuando éstas cumplen con las exigencias de calidad contempladas, es dable mantener la observación, toda vez que no consta en el libro de inspección que el director de la obra haya aceptado dichas dimensiones y tampoco que se hayan realizado las evaluaciones técnico-económicas que acrediten que no se produjeron diferencias en cuanto a lo inicialmente contratado. Del mismo modo, se debe mantener lo objetado respecto del desgaste de tales elementos, toda vez que, no obstante al momento de la revisión efectuada por esta Entidad de Control la obra se encontraba en uso, el nivel de daño observado no se condice con el tiempo en que ésta fue utilizada, resultando útil anotar, además, que de haber sido así, implicaría que no se cumplió con la calidad especificada, evidenciando un control ineficaz sobre las características de los materiales empleados en obra. La subsanación de las falencias advertidas, tales como demarcaciones, emboquillados y falta de soleras curvas en las esquinas, será verificado en una auditoría de seguimiento.

a.6) Las placas de cubierta instaladas en los paraderos de corredores segregados no se ajustan a lo exigido en el numeral 4.5 de las especificaciones técnicas de arquitectura del refugio peatonal para corredor segregado, que establecen que debían ser de policarbonato alveolar color gris metalizado.

A su vez, algunas placas instaladas en los referidos paraderos presentaban perforaciones en toda su superficie, sin ajustarse a lo previsto en el numeral 4.6 de las respectivas especificaciones técnicas, que exigía la colocación de placas tipo softwave N° 25 de Hunter Douglas, perforadas en la onda y lisas en el valle. Además, se constató que no se había retirado la totalidad del plástico de protección de los referidos elementos (anexo fotográfico, fotos N°s 37 a 39).

En su respuesta el servicio señala que revisará en conjunto con el contratista la obra para que este último realice los reemplazos de ser necesarios, para lo cual le otorgará un plazo de 90 días.

Siendo así, se mantiene la observación, mientras no se verifique la debida corrección de las deficiencias anotadas y el reemplazo de las piezas objetadas respecto de su materialidad y color, en una auditoría de seguimiento.

a.7) En cuanto a las señales "ceda el paso" instaladas en la ciclovía, se observó que tienen una altura de 26 cm, la que no se ciñe a las medidas dispuestas en el numeral 3.3.5, capítulo 6, del Manual de Señalización de Tránsito, aprobado mediante decreto supremo N° 20, de 1986, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (anexo fotográfico, foto N° 40).

Similar situación se advirtió respecto de algunas señales circulares instaladas en la vía examinada, las cuales presentaban un diámetro de 60 cm., inferior a los 75 cm. exigidos para dichos elementos, conforme a lo establecido en el numeral 5.1 de las especificaciones técnicas de señalización y demarcación (anexo fotográfico, fotos N°s 41 y 42).



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

Sobre la situación advertida, la entidad fiscalizada manifiesta que las señalizaciones instaladas cumplen con los requerimientos exigidos en el mencionado Manual de Señalización de Tránsito.

Acerca de la señal "ceda el paso" instalada en la ciclovia, efectuado un nuevo análisis de los antecedentes relativos a la materia, corresponde levantar la objeción formulada.

No obstante, en relación con las señales circulares, corresponde mantener la observación, toda vez que conforme a lo previsto en el numeral 5.1, ítem "señales nuevas", de las especificaciones técnicas, las características y dimensiones deberán respetarse conforme a la normativa aludida del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, "salvo en los casos en que se especifique de otra manera en los planos y/o documentos del proyecto", como ocurrió en este caso, en que para tales elementos se especificó un diámetro de 75 cm.

a.8) Se observó que la pintura de demarcación ejecutada en la calzada presentaba falta de adherencia e irregularidades superficiales, existiendo, además, sectores en los cuales la demarcación antigua no fue removida, en contravención a lo dispuesto en los numerales 3.2.3, 3.2.5, 3.3.3 y 3.3.4 de las especificaciones técnicas de señalización y demarcación (anexo fotográfico, fotos N<sup>os</sup> 43 a 59).

En relación a lo expuesto, el servicio advierte que aún cuando la obra se encuentra recepcionada por la inspección técnica y en pleno uso, revisará con el contratista los casos más críticos, haciendo presente que la demarcación de las bandas alertadoras fue removida por los vecinos del sector.

Sobre la eliminación de la demarcación anterior, aclara que ésta se realizó sin problemas en los sectores donde se empleó pintura termoplástica, pero que en los casos en que se utilizaron pinturas tradicionales, no se obtuvieron los resultados esperados, ya que el uso de métodos manuales o mecánicos provoca daños a la calidad superficial del pavimento, por lo que se privilegió evitar esto último ante la extracción definitiva de la pintura.

En mérito de lo expuesto, se mantienen las referidas observaciones, atendido que no existe documentación que respalde técnicamente las medidas informadas. Las correcciones aludidas serán materia de una auditoría de seguimiento.

a.9) La demarcación del paso de cebra ubicado en la intersección de avenida Las Industrias con calle Pirámide presenta líneas en zigzag que no alcanzan a cubrir 20 metros desde la línea de detención, y a su vez, la línea longitudinal sobrepasa la línea de detención, lo que en su conjunto no se ajusta a lo dispuesto en el numeral 4.6.2, capítulo 3, del citado Manual de Señalización de Tránsito.

Cabe agregar que el referido paso de cebra se ubicó en un sector donde no se rebajaron las soleras para la circulación de rodados, lo que infringe lo previsto en el numeral 6.3 de las especificaciones técnicas de señalización y demarcación y en el artículo 2.2.8 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (anexo fotográfico, fotos N<sup>os</sup> 60 y 61).



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

El servicio fiscalizado advierte que el paso de cebra individualizado no forma parte del proyecto contratado, el cual adjunta, señalando que éste fue incluido en un trabajo posterior realizado por la Municipalidad de San Joaquín.

Tenidos a la vista los nuevos antecedentes aportados, se levanta la observación.

a.10) Las especies arbóreas plantadas en todo el proyecto alcanzan una altura promedio de 190 cm y un diámetro de tronco de 2 cm, dimensiones que no se ajustan a las exigidas en el numeral 5.2 de las especificaciones técnicas de diseño urbano y paisajismo, el cual contempla una altura mínima hasta el inicio de la copa de tres metros y un diámetro de los troncos de 5 cm.

En ese mismo orden, se verificó que los árboles en referencia no fueron envueltos con tela de arpillera o goma espuma antes de ser amarrados a los tutores, empleándose cintas plásticas con amarras distintas a las exigidas (en forma de ocho), lo que incumple lo establecido en el numeral 5.8 de las citadas especificaciones técnicas de diseño urbano y paisajismo (anexo fotográfico, fotos N<sup>os</sup> 62 a 67).

Sobre este punto, el servicio manifiesta que las diversas solicitudes que realizó la Municipalidad de San Joaquín para cambiar el proyecto pretendían incorporar mejoras al mismo y reducir los futuros costos de mantención de la entidad edilicia. Agrega que en la práctica, no incluir tales modificaciones eventualmente podría haber significado el entorpecimiento de la recepción de partidas por parte del municipio.

En ese sentido, el servicio arguye que con la mencionada modificación se buscó proveer una especie arbórea de mejor calidad y que permitiera reducir los costos de mantención del municipio, llegando a un consenso con dicha entidad respecto de su tamaño. Precisa a su vez, que los nuevos árboles tenían un mayor valor, lo que habría tenido una incidencia en el precio ofertado y que, de esta manera fue posible obtener la recepción de la partida en comento por parte del municipio en mayo del 2011.

En lo referente a la tela arpillera o goma espuma, el servicio hace presente que existe un alto grado de probabilidad que a la fecha de fiscalización, dichos elementos hayan sido sustraídos como consecuencia de algún acto vandálico, haciendo presente asimismo, que esto sucedió en el período en que la municipalidad ya estaba a cargo de la mantención del sector y, por consiguiente, le corresponde a esa entidad hacerse cargo de la restitución de los elementos faltantes. Finalmente, manifiesta que esto último formó parte de una instrucción de la cual no hay un registro por escrito, sin embargo el acuerdo ha quedado implícitamente consignado en la recepción de la partida por parte de la entidad edilicia, en la fecha ya señalada.

Tal como fue advertido en la observación a.5), se mantiene la observación, toda vez que el hecho que no se hayan formalizado las modificaciones objetadas, implica una contravención a los artículos 3<sup>o</sup> y 5<sup>o</sup> de la aludida ley N<sup>o</sup> 19.880. Asimismo, cabe hacer presente que la aprobación municipal no tiene injerencia en este contrato, toda vez que la unidad técnica ejecutora de la obra es el SERVIU Metropolitano, siendo el director de la obra y el departamento de proyectos de

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

DIR : 331/12

REMITE INFORME FINAL N° 68, DE 2011,  
SOBRE AUDITORÍA TÉCNICA A OBRAS  
DE CONSTRUCCIÓN Y HABILITACIÓN  
DE CORREDORES TRANSANTIAGO,  
EJECUTADAS POR EL SERVICIO DE  
VIVIENDA Y URBANIZACIÓN  
METROPOLITANO.

SANTIAGO, 10. ABO 2012. 049110

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines legales pertinentes, el informe final de la auditoria mencionada en el epigrafe.

Sobre el particular, corresponde que esa entidad adopte las medidas respectivas con el objeto de cumplir a cabalidad con la normativa pertinente, cuya efectividad será verificada por esta Contraloría General en futuras fiscalizaciones.

Transcribese a la Contralora Interna de ese Servicio, a la Unidad de Sumarios de Fiscalía y a la Unidad de Seguimiento de la División de Infraestructura y Regulación de esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,



POR ORDEN DEL CONTRALOR  
GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBJEFE DIVISIÓN

X  
M  
AL SEÑOR  
DIRECTOR (PT) DEL SERVICIO  
DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN METROPOLITANO  
PRESENTE.

RTE  
ANTECFD



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

pavimentación de la mencionada entidad, previa evaluación técnico-económica, quienes debieron aprobar los cambios al proyecto, de acuerdo a lo dispuesto en las respectivas bases administrativas especiales tipo, sancionadas por la resolución N° 283, de 2009, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, en su punto 2.3., lo que en la especie no consta.

a.11) No se instalaron solerillas prefabricadas de hormigón en las veredas ejecutadas en la acera poniente de avenida Las Industrias, en los tramos comprendidos entre calle Prensa y avenida Departamental y calle Sebastopol con avenida Lo Ovalle, en los términos exigidos en los planos de paisajismo del proyecto y en el numeral 13.2 de las aludidas especificaciones técnicas de diseño urbano (anexo fotográfico, fotos N°s 68 a 72).

El servicio expresa que lo observado se revisará en conjunto con el contratista para solicitar los reemplazos de ser necesario, en el plazo de 90 días.

En consecuencia, corresponde mantener la observación.

a.12) Las vallas instaladas no se ajustan al diseño consignado en el plano de paisajismo "PAI 01/03", vulnerando lo dispuesto en el numeral 16.3 de las respectivas especificaciones, modificado a través de la aclaración N° 1 a las bases de la licitación, pregunta y respuesta N° 204. Igualmente, se advirtió que las mismas vallas presentan irregularidades en su terminación, deformaciones, o una data mayor a la del proyecto examinado (anexo fotográfico, fotos N°s 73 a 80).

En su informe, la entidad auditada reconoce que se especificó un tipo de valla distinto al efectivamente instalado, argumentando que la inspección técnica, en su oportunidad, hizo las consultas a los diferentes organismos involucrados en la ejecución de las obras, con el objeto de mantener la uniformidad del corredor respecto a los anteriores proyectos ejecutados, aceptándose la inclusión de la valla tipo Conaset considerando que no pierden funcionalidad y que además, son los elementos que se especificarán en futuros proyectos.

Por último, señala que solicitará al contratista la reparación de las uniones con problemas, una vez realizado un catastro sobre la materia.

Analizada la respuesta, cabe mantener la observación, toda vez que las modificaciones al proyecto no fueron formalizadas a través de los actos administrativos correspondientes, lo que vulnera los artículos 3° y 5° de la ley N° 19.880. Asimismo, respecto de las deficiencias constructivas detectadas en la valla del bandejón central ubicado entre avenida Salvador Allende y calle Prensa, no consta la instrucción de las reparaciones al contratista, cuyo efectivo cumplimiento, en todo caso, será verificado en una auditoría de seguimiento.

a.13) Los juegos escultóricos y las máquinas de ejercicio bike-steppe, instalados en terreno, no corresponden a los indicados en los numerales 14.1 y 14.3 de las especificaciones técnicas de diseño urbano y paisajismo, y sus imágenes adjuntas (anexo fotográfico, fotos N°s 81 a 83).



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

En lo tocante, el servicio alude a que las referidas modificaciones respondieron a solicitudes y sugerencias del municipio en forma previa a su recepción, actualmente aprobada, cambios que significaron un aumento en las unidades de mobiliario y una mejora en el proyecto, pero que no obstante, no existe registro sobre la materia, estimando que la recepción de la faena por parte de la entidad edilicia configura un tácito respaldo a dichos cambios.

Considerando que no existe documentación que respalde administrativa y técnicamente las aludidas modificaciones, se mantiene la observación.

a.14) En diversos sectores del proyecto ejecutado las luminarias instaladas no se encontraban en funcionamiento, circunstancia que impidió constatar el efectivo cumplimiento de lo previsto en los numerales 1.3.1 y 1.3.2 de las especificaciones técnicas de iluminación (anexo fotográfico, fotos N<sup>os</sup> 84 y 85).

Sobre el tema, el servicio expone que a la fecha de la fiscalización las luminarias ya se encontraban con recepción municipal, por lo que los defectos pueden atribuirse a falta de mantención de la correspondiente entidad edilicia.

Atendido lo informado se mantiene la observación, por cuanto no existe documentación que acredite que se efectuó la aludida recepción municipal, sin observaciones. Sin perjuicio de lo señalado, el correcto funcionamiento de las luminarias será materia de una próxima fiscalización.

No obstante, cabe hacer presente que la mencionada recepción municipal no exime al servicio auditado, así como tampoco al contratista, de su responsabilidad del buen comportamiento y ejecución de las faenas, toda vez que sólo constituye un acto administrativo a partir del cual la entidad edilicia se hace cargo de la administración del área involucrada y por ende, de su mantención.

a.15) En cuanto al estado del pavimento de la calzada construida, se detectaron paños con irregularidades superficiales, reparaciones de diverso orden, huellas de calzado y rayados, todo lo cual evidencia el incumplimiento de las disposiciones sobre protección del pavimento y apertura al tránsito, contenidas en los numerales 3.8.6 y 3.9.6 de las especificaciones técnicas generales para obras de pavimentación en hormigón (anexo fotográfico, fotos N<sup>os</sup> 86 a 102).

Respecto de lo observado, si bien el servicio reconoce dichas falencias, señala que las irregularidades detectadas no representan una merma en la calidad estructural del material del pavimento, haciendo presente, a su vez, que se consideró urgente entregar a tránsito el sector, atendido que la comunidad no siempre permite realizar los trabajos necesarios para mejorar el entorno, lo que representa un riesgo para la integridad de los trabajadores.

Por último, advierte que una vez que transcurra el período de dos años de buena ejecución, las deficiencias anotadas serán consideradas para efectos de solicitar las reparaciones, en caso que se haya afectado la capacidad estructural del pavimento.

Al tenor de lo informado se mantiene la observación, debiendo ese servicio disponer las acciones correctivas pertinentes en el más breve plazo posible, lo que será verificado en una auditoría de seguimiento.



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

b) Los planos publicados en el portal mercado público -ID 48-72-LP10- y los proporcionados para su revisión durante la fiscalización, correspondientes al proyecto en estudio, no contaban con las firmas y timbres de los profesionales responsables de su elaboración ni del propietario del proyecto, situación que incumple lo dispuesto en el artículo 1.2.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

A su vez, el servicio auditado facilitó un juego de planos digitales "as-built", correspondiente a las obras de instalación de luminarias, los cuales tampoco contaban con las firmas de los profesionales responsables, vulnerando lo consignado en el artículo 223 del decreto con fuerza de ley N° 4/20.018, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley N° 1, de 1982, del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica.

En su respuesta, la entidad fiscalizada indica que la inspección técnica facilitó al equipo auditor los planos de que disponía, obtenidos desde el portal, con lo cual da por entendido que al momento de cumplir con el trámite de toma de razón, éstos contaban con las firmas y timbres de los profesionales responsables.

Asimismo, señala que en forma previa a los trabajos en terreno o conexiones del sistema de iluminación a la red pública, el instalador debe cumplir con ciertas formalidades como la inscripción en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y solicitud ante Chilectra, entidades que dentro de sus requerimientos solicitan la presentación de planos firmados por los profesionales responsables y el propietario, quien se hará cargo del costo del consumo. No obstante ello, se compromete a que para futuras inspecciones de este Ente Contralor, se aportarán copias con las rúbricas pertinentes.

Al tenor de lo expuesto, se mantiene la observación, pues el servicio fiscalizado no adjunta los antecedentes que acrediten las aprobaciones requeridas, materia que será contemplada en una auditoría de seguimiento.

c) La respectiva inspección técnica de obras no dejó constancia en el correspondiente libro de inspección, de la recepción conforme de la partida subrasante, omisión que contraviene lo previsto en el numeral 1.4 de las especificaciones técnicas de pavimentación.

Asimismo, tampoco consta en el referido libro que la inspección técnica haya registrado la recepción conforme de las especies arbóreas, antes de su plantación, situación que vulnera lo dispuesto en el numeral 5.6 del respectivo pliego de condiciones.

El servicio responde que dada la imposibilidad de contar con una inspección técnica exclusiva y residente para cada obra que desarrolla, ha considerado incluir dentro de los requerimientos de los contratos un profesional permanente, independiente del profesional de control de calidad, de manera de que mediante su propio autocontrol recepcione este tipo de partidas.

Conforme lo expuesto se mantiene la observación, pues se reconoce que el director de la obra, responsable de la ejecución



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

del proyecto y de la inspección técnica del mismo, vulneró lo dispuesto en el artículo 58 del decreto N° 236, de 2002.

d) En cuanto a los controles de calidad, se detectaron las siguientes situaciones:

d.1) No se cumplió con el mínimo de ensayos contemplados en el numeral 1.5, literal a), de las especificaciones técnicas de pavimentación, para la determinación de la densidad de compactación de la subrasante, que exigía al menos el análisis de 30 muestras, toda vez que se advirtió, en la práctica, que se tomaron sólo 22 ensayos.

De igual forma, no se ensayaron las 30 muestras exigidas como mínimo en el numeral 2.6, letra a), de las especificaciones técnicas de pavimentación, relativas a la determinación de la densidad de compactación de la base estabilizada, constatándose la existencia de 10 informes que consignan el resultado de los análisis de sólo 26 muestras.

Por último, tampoco se realizaron los 8 ensayos sobre resistencia cúbica a los 28 días a la compresión, exigidos como mínimo en el numeral 1 de las especificaciones técnicas para obras de aceras y soleras, toda vez que según se pudo advertir, sólo se analizaron 3 muestras a ese respecto.

Sobre lo observado, el servicio adjunta un detalle de los ensayos de control de calidad realizados, así como los correspondientes certificados.

Tenidos a la vista los nuevos antecedentes aportados y verificado el cumplimiento de todos los ensayos requeridos, cuyos resultados además, se encuentran debidamente ingresados en el cuadro de control correspondiente, se da por subsanada la observación.

d.2) Las probetas de hormigón N° 2 y 3, consignadas en el certificado N° 117112, y N° 3, del certificado N° 117803, correspondientes a ensayos de tracción por flexión efectuados por el laboratorio LACEM S.A., no cumplen la resistencia mínima exigida a los 28 días, de 50 kgm/cm<sup>2</sup>, situación que vulnera lo dispuesto en el numeral 3.10 de las especificaciones técnicas de pavimentación, arrojando resultados de resistencia de 48.3, 44.9 y 46.6 kgm/cm<sup>2</sup>, respectivamente.

En relación a lo observado, el servicio señala que los resultados indicados no son aplicables a obras de vialidad urbana, sino a las de edificación.

Al respecto, cabe señalar que la resistencia objetada formó parte de las especificaciones técnicas del proyecto. Por lo tanto, se mantiene la observación.

e) En lo que atañe a las modificaciones de obras, se representó que los informes técnicos que las sustentan no incorporan especificaciones técnicas y planos de detalles afinados que permitan respaldar a



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

cabalidad los precios unitarios y las cantidades de obras involucradas, lo que afecta el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 48 del decreto N° 236, de 2002.

Asimismo, se detectaron incongruencias entre las modificaciones sancionadas, sus antecedentes técnicos y las obras ejecutadas. A modo de ejemplo, cabe citar que en el informe técnico N° 1, de 20 de enero de 2011, adjunto al convenio ad-referéndum N° 1, del 25 de igual mes y año, se establece en el numeral 4.4, que a los 174 árboles contemplados en el proyecto original, se sumaría la plantación de 26 nuevas especies, no obstante, según lo sancionado en los planos de paisajismo "as-built", elaborados por el contratista y de lo observado en terreno, consta que la cantidad efectiva de árboles plantados alcanza aproximadamente a 170 unidades, cifra incluso menor a la consultada en el proyecto inicial.

A su vez, en el numeral 4.8 de ese mismo informe técnico, se contempla un aumento de obras asociado a la extensión de la ciclovía hasta calle Ingeniero Budge, no obstante, según los planos de paisajismo incorporados al contrato mediante la adición N° 2, y publicados en el sitio mercado público, dicho tramo ya se encontraba incorporado dentro del trazado proyectado.

Respecto de las modificaciones de obra, el servicio acompaña en su respuesta las copias pertinentes, junto con la respectiva planimetría, especificaciones y detalle de precios unitarios asociados.

En cuanto a los árboles, manifiesta que su plantación se realizó en su totalidad, lo que fue revisado y aceptado por la Municipalidad de San Joaquín, comprometiéndose a realizar un levantamiento de la situación actual, por cuanto es factible que algunas especies pudieron ser afectadas por robos u otras situaciones, como su traslado a puntos cercanos, en función del espacio disponible.

En lo tocante a la ciclovía, el servicio señala que los planos de paisajismo, denominados "revisión 1", adjuntos en la aclaración N° 1, de 15 de julio de 2010, contemplaban el tramo sólo hasta Ureta Cox, pero que no obstante ello, en los planos de la especialidad correspondientes a "revisión 0", incorporados en la adición N° 2, que data del día 7 del mismo mes y año, si se incorporaba el tramo hasta Ingeniero Budge.

En lo que atañe a las modificaciones de obra, los nuevos documentos aportados permiten dar por subsanada la observación.

Respecto de los árboles, cabe hacer presente que la información de los planos "as-built" tenidos a la vista al momento de la fiscalización, concordaba con lo observado en terreno, lo que demuestra que en la práctica se efectuó una disminución de obras que no fue debidamente regularizada ni tramitada antes de la finalización de los trabajos.

Por último, atendido lo argumentado por el servicio en lo relativo al aumento de obras por la extensión de la ciclovía, y analizados nuevamente los documentos de la licitación, cabe advertir que dicha faena no estaba incluida en los antecedentes de la misma, no obstante el tema fue oportunamente precisado en la aclaración N° 1, en la pregunta N° 14, donde se indica expresamente que se incorporó el mencionado plano de revisión 0 en la adición N° 2. A mayor



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

abundamiento, la partida observada, conforme a la información que aportó la repartición auditada, fue pagada en un 100%, incluidas las retenciones.

En consecuencia, se mantienen las observaciones referidas, con excepción de la que versa sobre la incorporación de especificaciones técnicas y planos de detalles en los informes técnicos, que sustentan las modificaciones de obras.

## CONCLUSIONES

En mérito de lo expuesto, cabe concluir que el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano ha aportado antecedentes que permiten subsanar las observaciones de carácter administrativo singularizadas en las letras d), sobre las modificaciones efectuadas al contrato mediante los convenios ad-referéndum N<sup>os</sup> 1, 2 y 3, que no habían sido debidamente sancionadas; e), referida al aumento efectivo de obras producto de las modificaciones realizadas al contrato; h), concerniente al pago a la empresa constructora FV Ltda. del 20% restante del valor de los aumentos de obras aprobados mediante los convenios ad-referéndum respectivos; y en cuanto a los aspectos técnicos anotados en el primer párrafo del acápite a.7), acerca de las dimensiones de la señal "ceda el paso" instalada en la ciclovía; a.9), referido al paso de cebra ejecutado por la Municipalidad de San Joaquín; y letra d.1), sobre los ensayos de materiales requeridos.

Por su parte, la entidad auditada ha proporcionado información que permite subsanar parcialmente la observación de carácter técnico detallada en la letra e), sobre las modificaciones de obra con los detalles requeridos.

No obstante, se mantienen las siguientes observaciones, respecto de las cuales deberá arbitrar las acciones tendientes a solucionarlas:

1. Afinar las diligencias tendientes a resolver las falencias técnicas representadas en las letras a.1), sobre las terminaciones irregulares que dificultan el desplazamiento de personas con discapacidad; a.3), relativa a los sellos de pavimento uniformes; a.5), respecto de los problemas detectados en las soleras utilizadas; a.6), correspondiente a las placas de cubierta de los paraderos; segundo párrafo de la letra a.7), referida a las señaléticas circulares de menor tamaño; a.8), atingente a las bandas alertadoras removidas y demarcaciones anteriores; a.11), que atañe a las solerillas de hormigón sin ejecutar; a.14), concerniente a las luminarias sin funcionamiento; y a.15), acerca de las irregularidades superficiales en el pavimento.

2. Corregir y evitar las situaciones de carácter administrativo observadas en las letras a), acerca de la licitación declarada desierta en el portal mercado público; b) y c), referentes a la no aplicación de multas por atraso y a que no constan las excepciones previstas en el artículo 114 del decreto N° 236, de 2002, ambas relativas al estado de pago N° 4; f), respecto de las boletas de garantía vencidas que permanecían en custodia; g), sobre las siete facturas que no contaban con el timbre, visto bueno del director de obras, ni fecha en la que fueron recibidas; y observaciones de tipo técnico sobre modificaciones sin tramitar ni contar con las evaluaciones técnico-económicas contenidas en los acápites a.5), relativo a tamaño y



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

calidad de las soleras; a.10), que alude al diámetro de tronco de las especies arbóreas; a.12), asociado a las vallas instaladas; a.13), atingente a los juegos escultóricos; y letra b), sobre la falta de firmas en los planos del proyecto examinado.

3. Instruir un sumario administrativo para determinar las eventuales responsabilidades de los funcionarios involucrados en la aprobación del diseño y el control de la ejecución de las obras objeto de las observaciones de carácter técnico singularizadas en las letras a.2), relativo al incumplimiento de las dimensiones exigidas para las ejecución de veredas; acápite c), sobre la falta de recepción de partidas críticas, de subrasante en pavimentos y de las especies arbóreas provistas; d.2), correspondiente a ensayos de hormigón que evidencian el incumplimiento de las resistencias mínimas requeridas; y e), referido a los aumentos de obras por los trabajos de la ciclovía entre las calles Ureta Cox e Ingeniero Budge y a los árboles faltantes en el mismo contrato.

La resolución que ordene la instrucción del referido proceso sumarial deberá ser remitida a esta Entidad de Control en el plazo 30 días hábiles administrativos, a contar de la recepción de este oficio.

Saluda atentamente a Ud.,

  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION  
JEFE SUBDIVISION DE AUDITORIA  
SUBROGANTE



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

**ANEXO FOTOGRÁFICO**

Proyecto "Habilitación Corredor de Transporte Público Las Industrias entre Calles Comercio y Lo Ovalle y Obras Anexas en tramo Curicó - Carlos Valdovinos".



**Fotografía 1**



**Fotografía 2**

*[Handwritten signature]*



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



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5

*[Handwritten signature]*



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



Fotografía 6



Fotografía 7



Fotografía 8

A

48



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



Fotografía 9



Fotografía 10



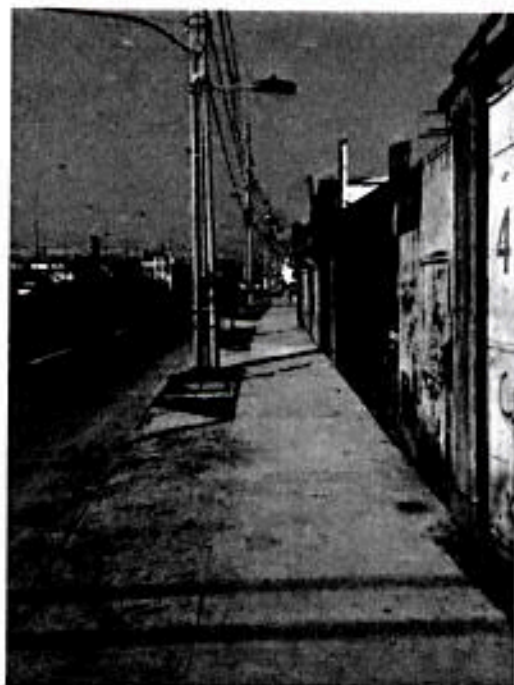
Fotografía 11

K

ND



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



Fotografía 12



Fotografía 13

A  
M



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



Fotografía 14



Fotografía 15

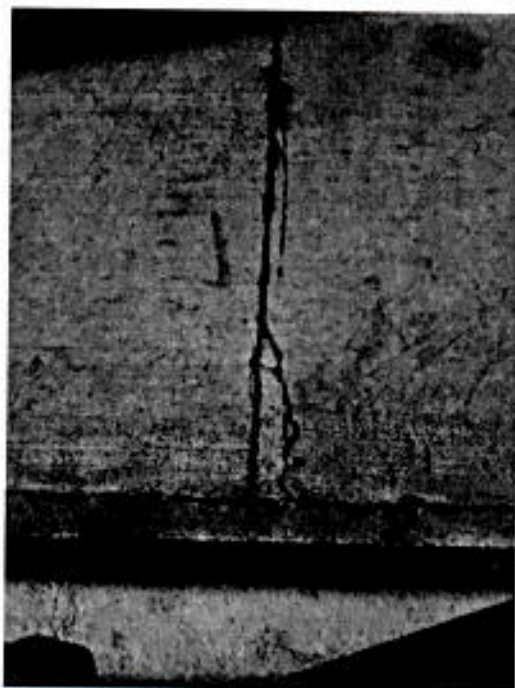
4  
10



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



Fotografía 16



Fotografía 17

A

B



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



**Fotografía 18**

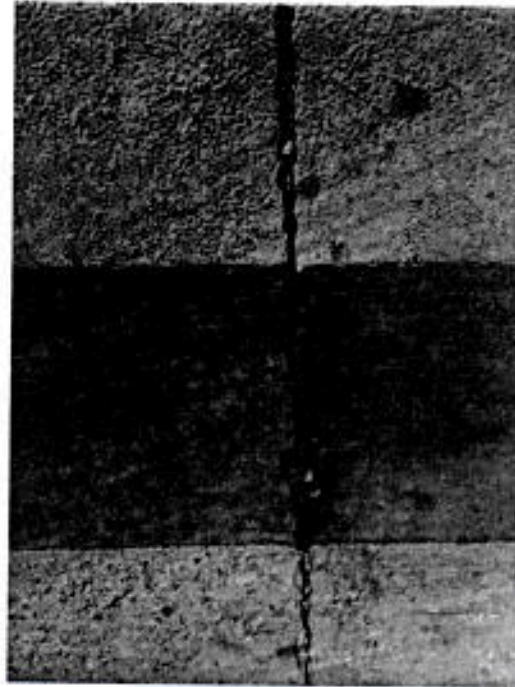


**Fotografía 19**

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten mark]*



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



Fotografía 20



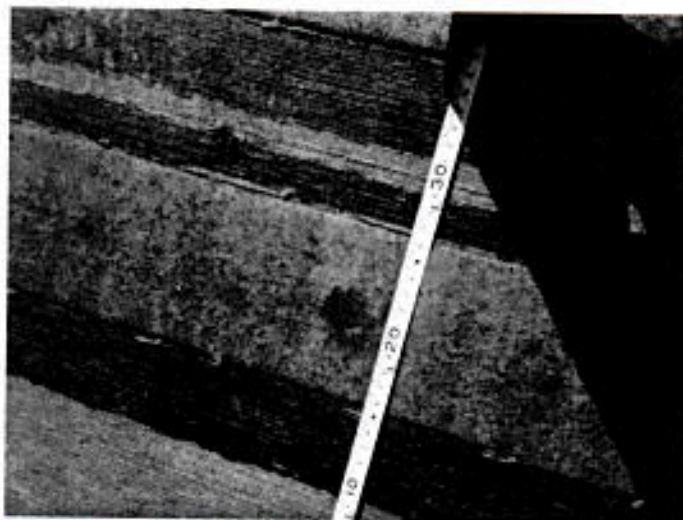
Fotografía 21

4

10



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



Fotografía 22

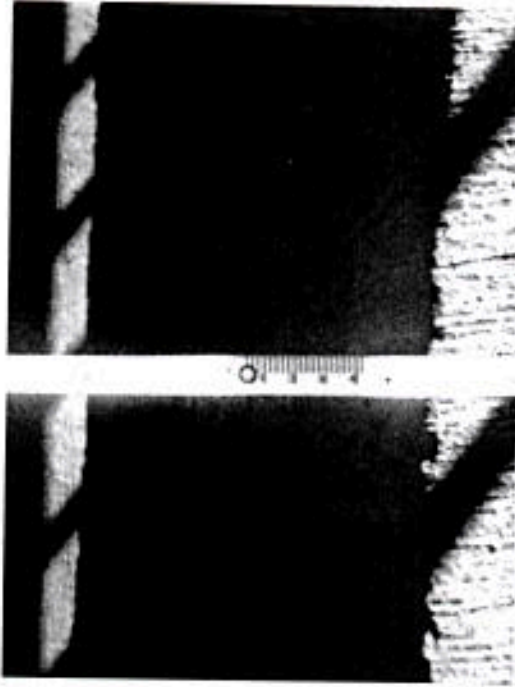


Fotografía 23

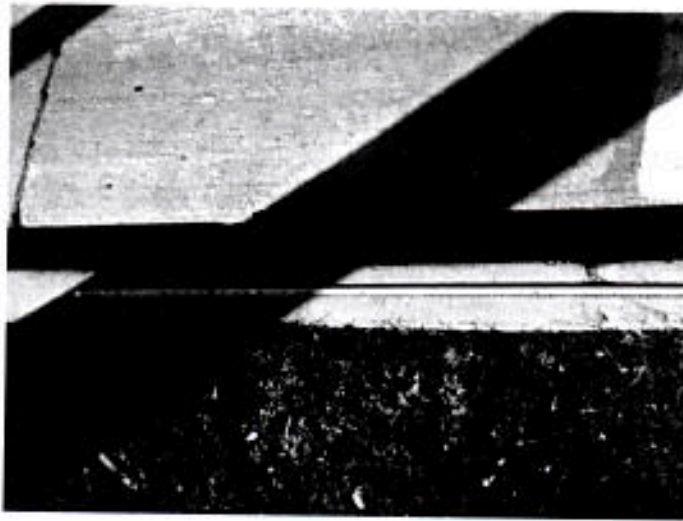
X  
B



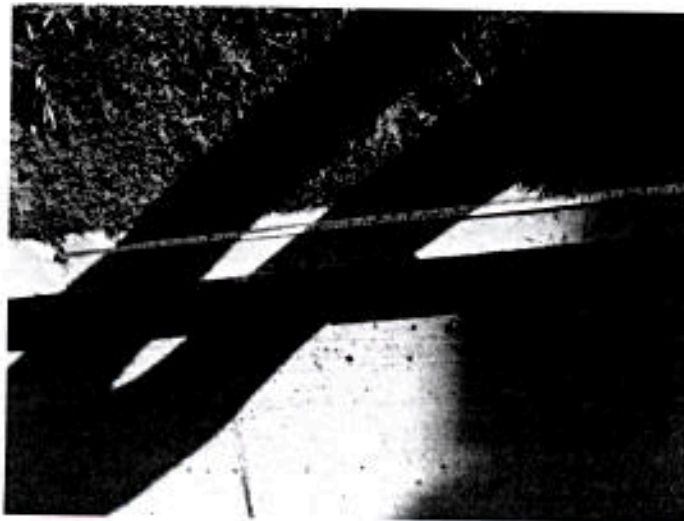
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA



Fotografía 24



Fotografía 25



Fotografía 26

*[Handwritten signature]*

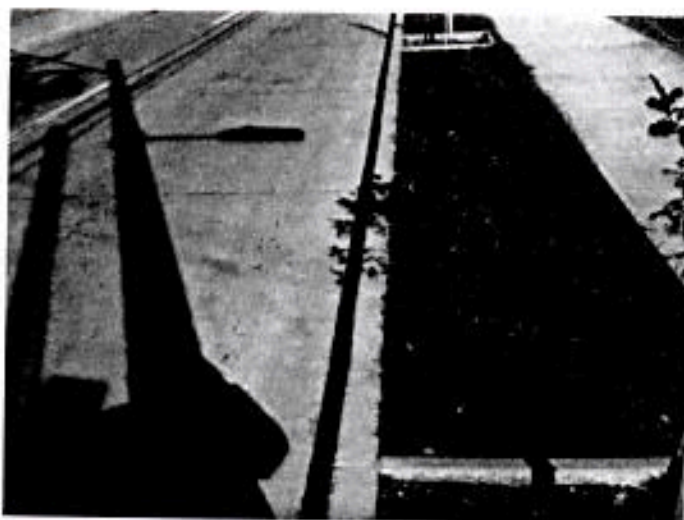
*[Handwritten signature]*



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



Fotografía 27



Fotografía 28



Fotografía 29

X

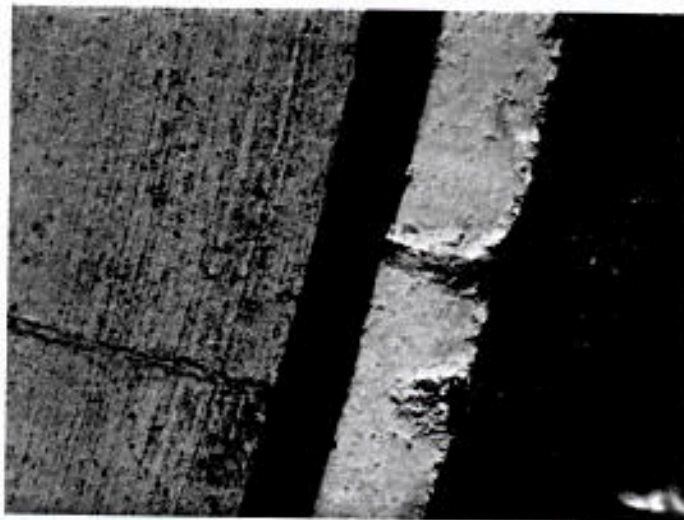
B



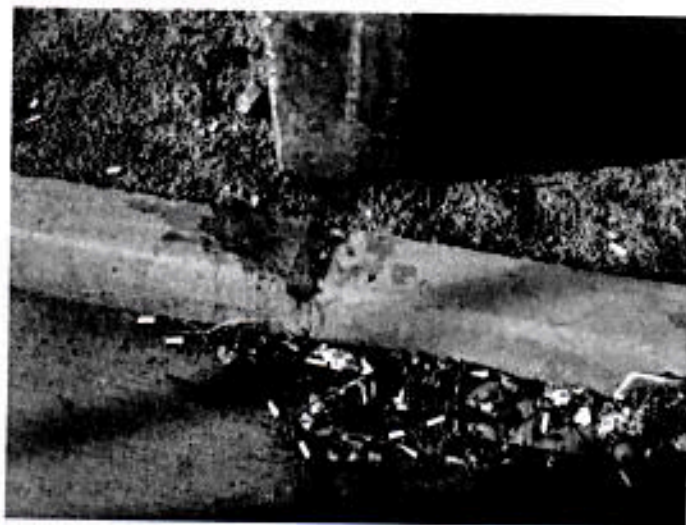
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA



Fotografía 30



Fotografía 31



Fotografía 32

X

W



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



Fotografía 33



Fotografía 34



Fotografía 35

*[Handwritten signature]*

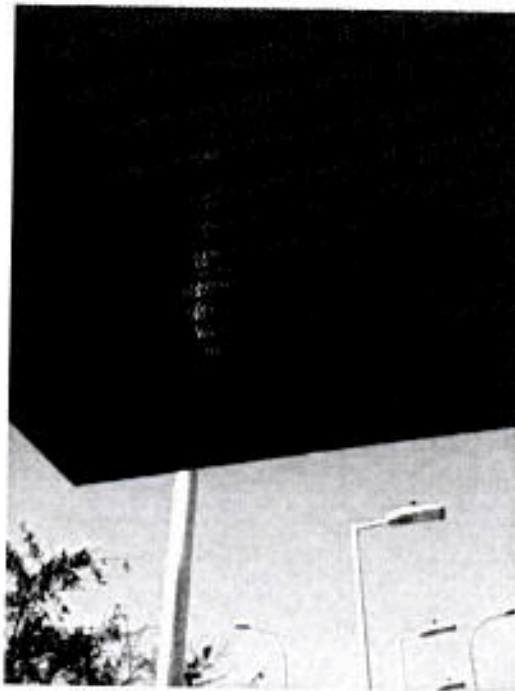
*[Handwritten signature]*



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



Fotografía 36



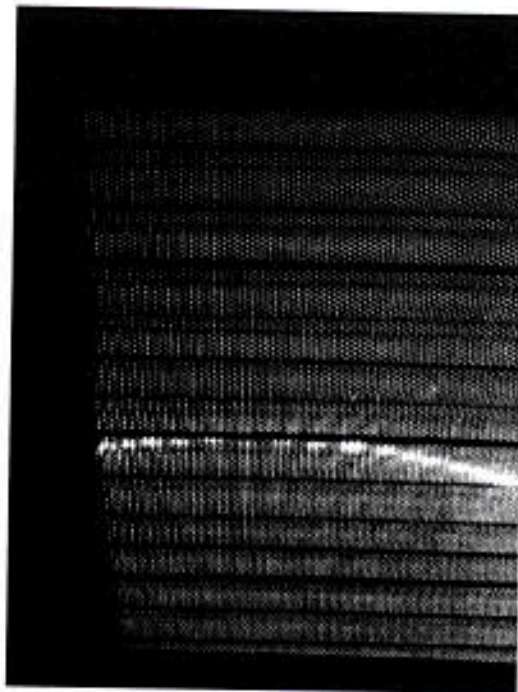
Fotografía 37

A

B



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



Fotografía 38



Fotografía 39

X  
B



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



Fotografía 40



Fotografía 41

A  
B



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



Fotografía 42



Fotografía 43

A  
B



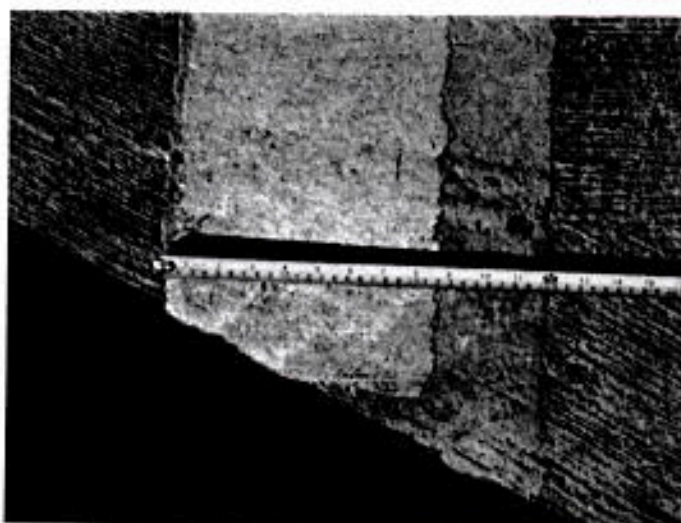
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA



Fotografía 44



Fotografía 45



Fotografía 46

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



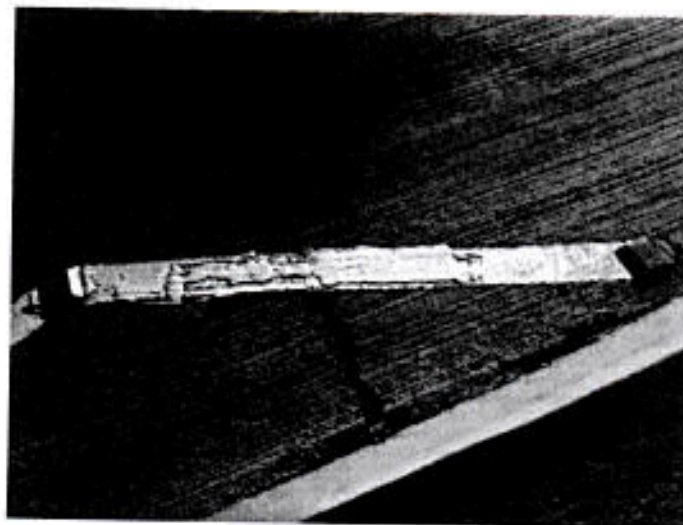
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA



Fotografía 47



Fotografía 48



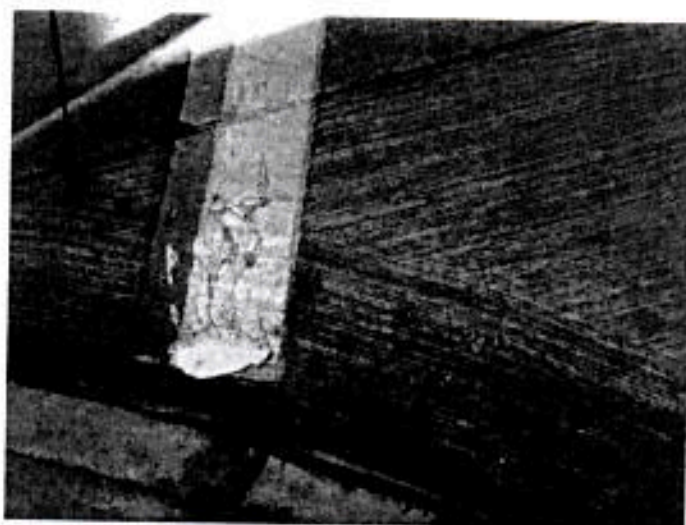
Fotografía 49

A

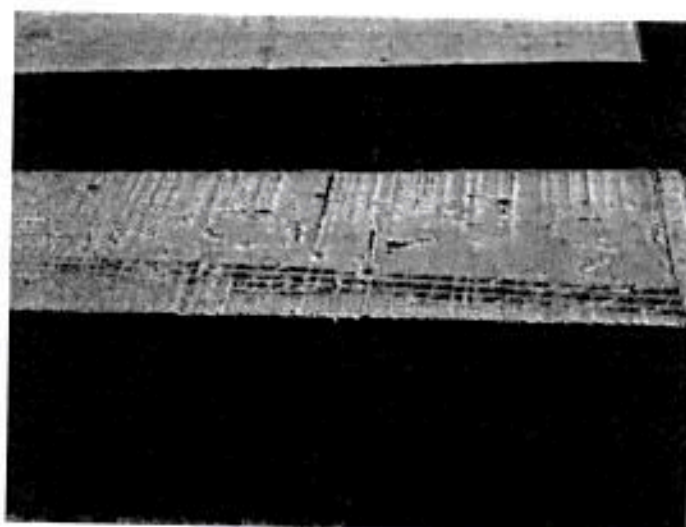
B



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



Fotografía 50



Fotografía 51



Fotografía 52

4

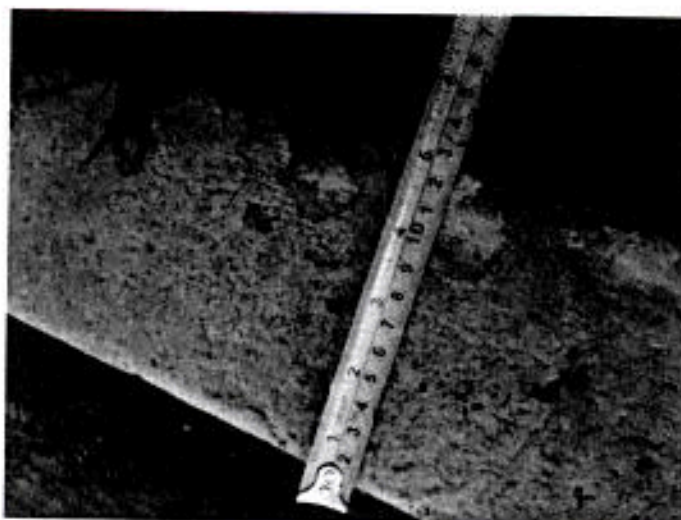
5



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



Fotografía 53



Fotografía 54



Fotografía 55

8

B



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



Fotografía 56



Fotografía 57



Fotografía 58



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



Fotografía 59



Fotografía 60



Fotografía 61



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



Fotografía 62



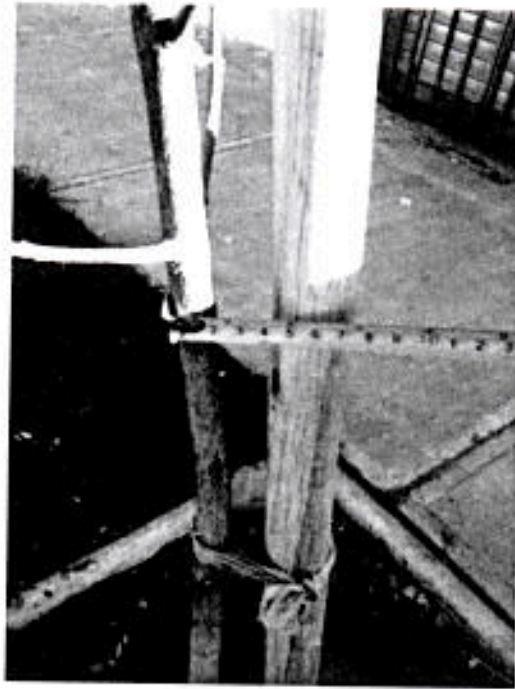
Fotografía 63

f

B



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



Fotografía 64



Fotografía 65



Fotografía 66

K



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



Fotografía 67



Fotografía 68

A

B



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



Fotografía 69



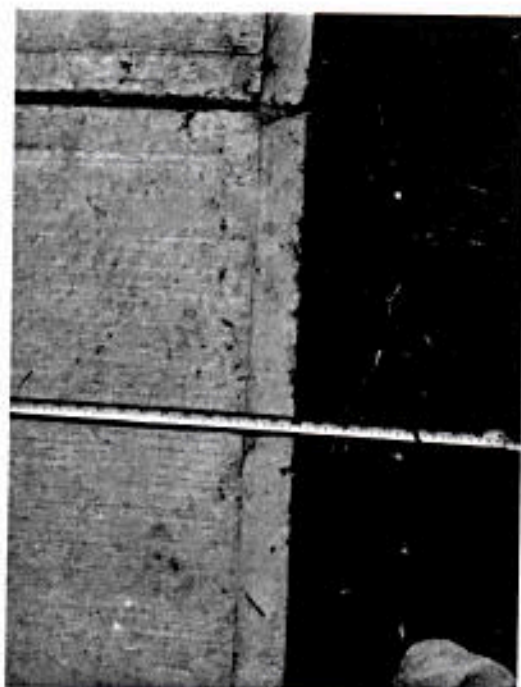
Fotografía 70

*[Handwritten signature]*

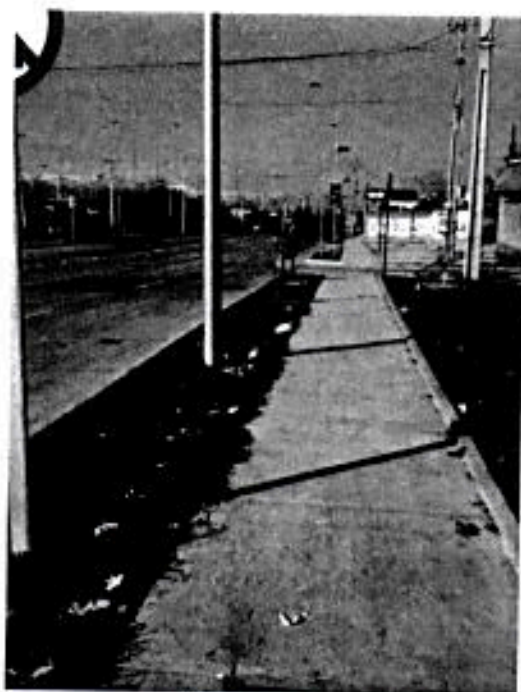
*[Handwritten mark]*



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



Fotografía 71



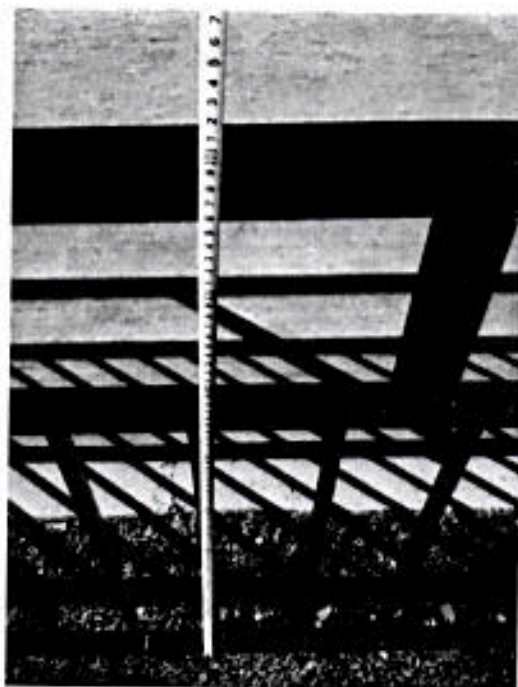
Fotografía 72

T

S



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



Fotografía 73



Fotografía 74

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



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



Fotografía 75



Fotografía 76



Fotografía 77

*A*

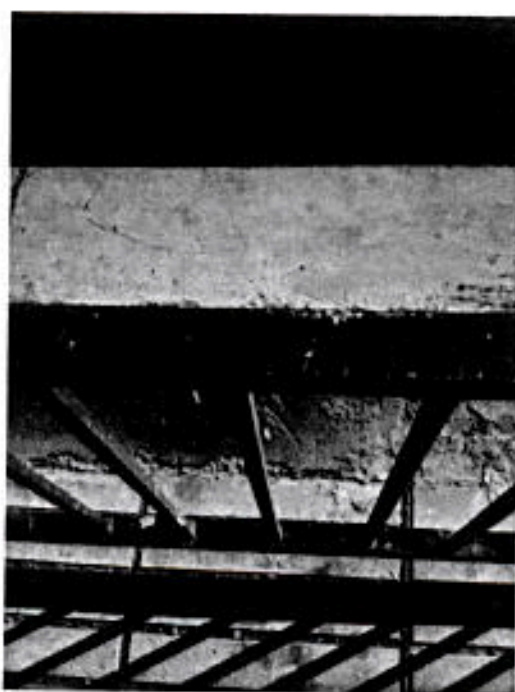
*B*



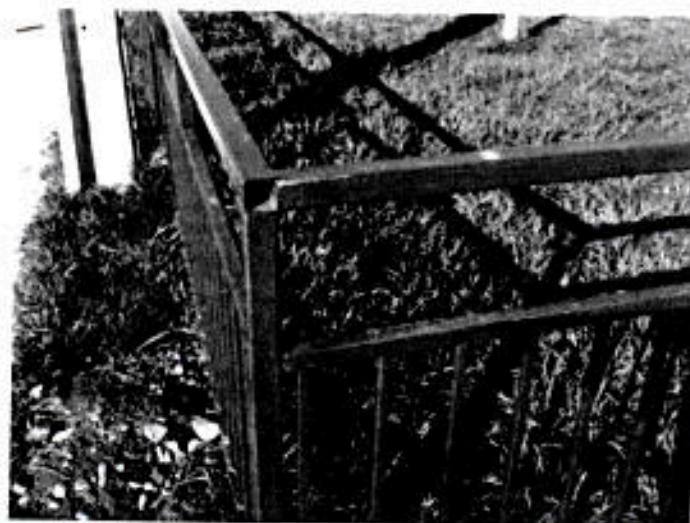
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA



Fotografía 78



Fotografía 79



Fotografía 80



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



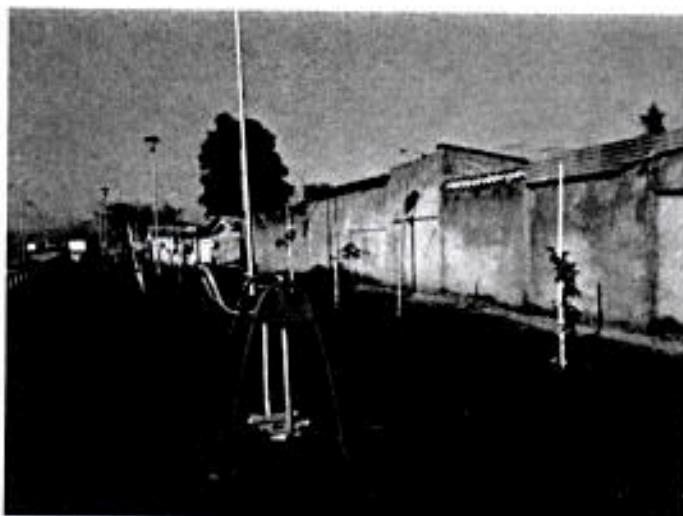
Fotografía 81



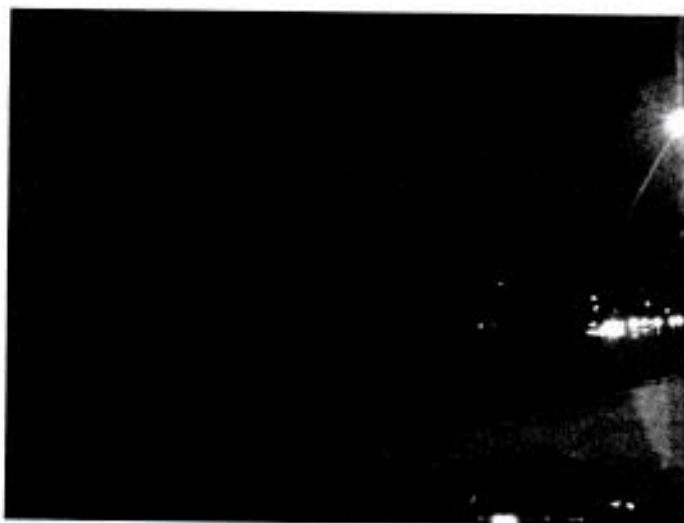
Fotografía 82



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



Fotografía 83



Fotografía 84



Fotografía 85



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



Fotografía 86



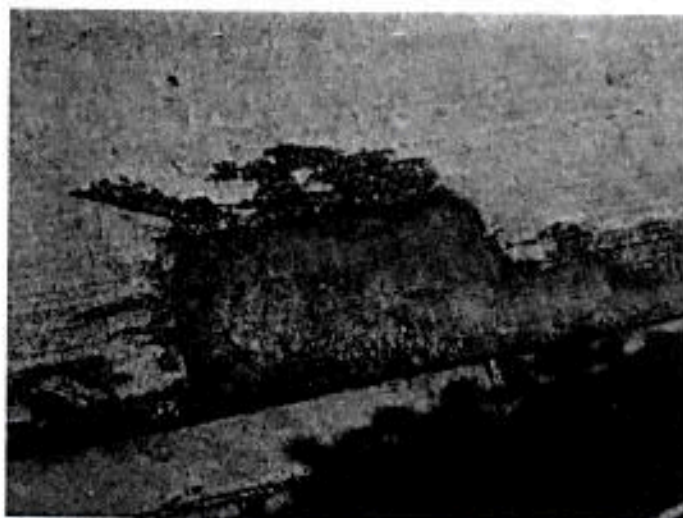
Fotografía 87

X

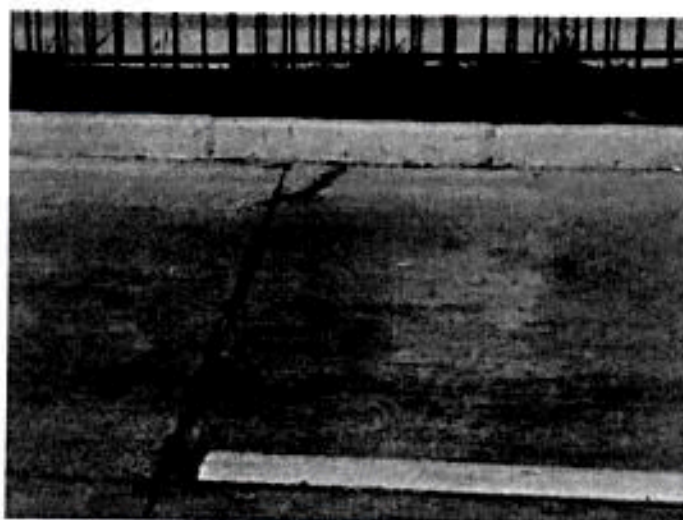
B



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



Fotografía 88



Fotografía 89



Fotografía 90

K

B



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



Fotografía 91



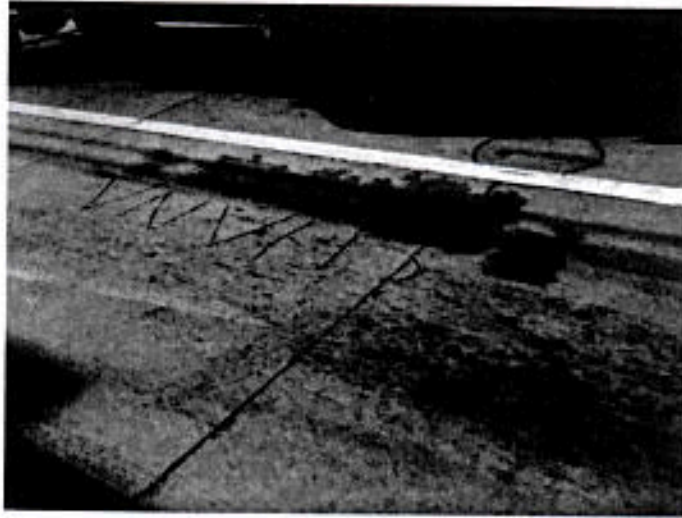
Fotografía 92



Fotografía 93



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



Fotografía 94



Fotografía 95



Fotografía 96

X

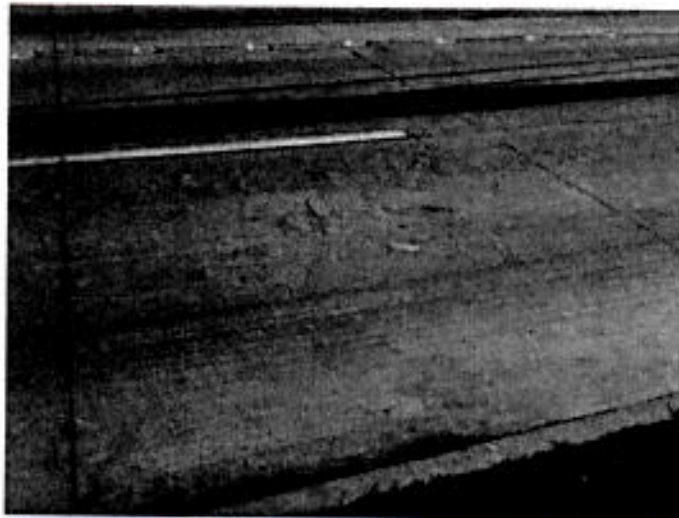
B



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



Fotografía 97



Fotografía 98



Fotografía 99



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



Fotografía 100



Fotografía 101



Fotografía 102

