



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.105/2016  
DIR N° : 1.337/2016  
REF N° : 230.703/2016

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 04. ENE 17 \*000308

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final N°885, de 2016, debidamente aprobado, sobre auditoría al contrato de obra "Ampliación Reposición Ruta 90 (ex Ruta I-50) sector San Fernando-cruce Ruta I-860, tramo DM. 0,00 al DM. 560,00 (hacia San Fernando) y DM. 0,00 al DM. 2.345,00 (hacia Santa Cruz), comuna de San Fernando, Región del Libertador Bernardo O'Higgins", en la Dirección de Vialidad Nivel Central.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
**VIRGINIA EUGENIA GODOY CORTÉS**  
Abogado  
Subjefe División de Infraestructura y Regulación

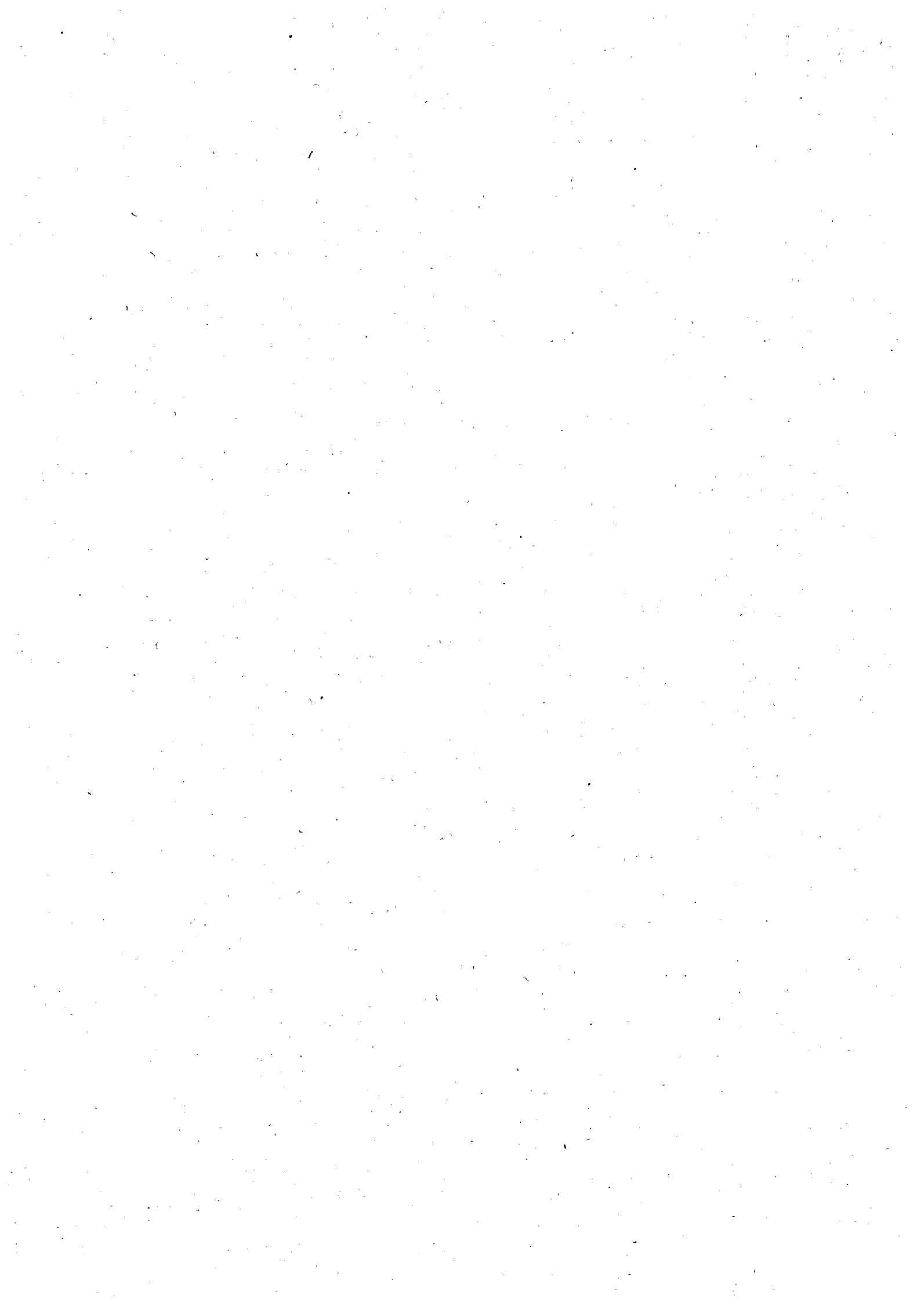
AL SEÑOR  
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

RTE  
ANTECED

SUBSECRETARIA OO. PP.  
OFICINA DE PARTES

FECHA - 5 ENE 2017

PROCESO N° 10549791





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.105/2016  
DIR N° : 1.337/2016  
REF N° : 230.703/2016

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

---

SANTIAGO, 04.ENE 17\*000308

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final N°885, de 2016, debidamente aprobado, sobre auditoría al contrato de obra "Ampliación Reposición Ruta 90 (ex Ruta I-50) sector San Fernando-cruce Ruta I-860, tramo DM. 0,00 al DM. 560,00 (hacia San Fernando) y DM. 0,00 al DM. 2.345,00 (hacia Santa Cruz), comuna de San Fernando, Región del Libertador Bernardo O'Higgins", en la Dirección de Vialidad Nivel Central.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
**VIRGINIA EUGENIA GODOY CORTÉS**  
Abogado  
Subjefe División de Infraestructura y Regulación

AL SEÑOR  
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



INFORME  
FINAL

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

**Dirección de Vialidad**



Número de Informe: 885/2016

4 de enero del 2017





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

**Resumen Ejecutivo Informe Final N° 885, de 2016**  
**Dirección de Vialidad**

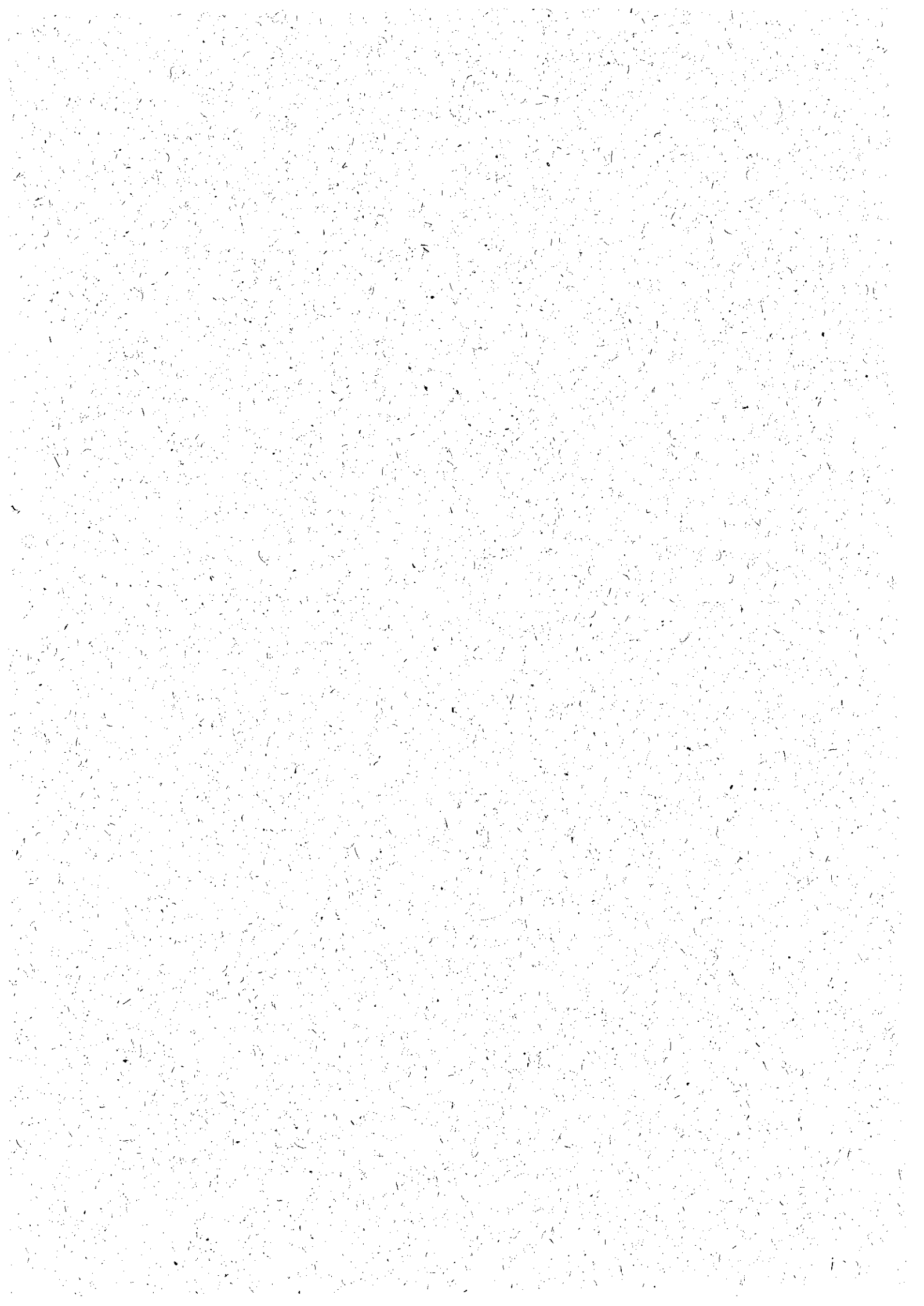
**Objetivo:** Efectuar una auditoría al contrato "Ampliación Reposición Ruta 90 (ex Ruta I-50) sector San Fernando-cruce Ruta I-860, tramo DM. 0,00 al DM. 560,00 (hacia San Fernando) y DM. 0,00 al DM. 2.345,00 (hacia Santa Cruz), comuna de San Fernando, Región del Libertador Bernardo O'Higgins", código BIP 30131977-0, a cargo de la Dirección de Vialidad Nivel Central, con la finalidad de verificar que las obras se hayan ejecutado con la calidad requerida en el pliego de condiciones que rige el contrato y las disposiciones normativas aplicables.

**Pregunta de la Fiscalización:**

- ¿Verificó la Dirección de Vialidad que las obras del mencionado contrato se hayan ejecutado con la calidad requerida en los documentos que rigen la contratación y las disposiciones normativas aplicables?

**Principales Resultados:**

- Se constató que el diseño del enlace San Fernando fue proyectado considerando una luz libre lateral derecha menor a la exigida en el Manual de Carreteras, aspecto que fue recogido en la ejecución material de este atraveso. Sin perjuicio de que la dirección argumentó razones prácticas para no ajustarse a las dimensiones previstas en el mencionado instrumento, la observación se mantuvo puesto que este establece requerimientos mínimos de calidad para la construcción de carreteras y caminos en el país, y porque, de otro lado, no consta la autorización expresa del ente auditado acerca de la solución adoptada, ni el pronunciamiento del departamento especialista en materia de seguridad vial de esa dirección. Ese servicio deberá remitir la documentación que dé cuenta de estas dos condiciones, lo que será verificado en un futuro seguimiento.
- De la revisión de los aspectos vinculados al aseguramiento de la calidad de las obras, se detectó que el inspector fiscal no había representado al contratista incumplimientos relativos a la frecuencia de muestreo del laboratorio de autocontrol, y al Plan de Inspección y Ensayos elaborado por la empresa. En tal sentido, sin perjuicio de que el servicio aportó antecedentes que permitieron levantar uno de los aspectos objetados sobre autocontrol, se solicitó a la Dirección de Vialidad que exija a sus inspectores fiscales que comprueben que los contratistas efectúen los ensayos de calidad con la frecuencia requerida y que revisen diligentemente los instrumentos destinados a controlar la calidad de las obras, a objeto de asegurarse su consistencia, materias que serán objeto de revisión en una futura auditoría que se practique.
- En otro aspecto advertido en esta auditoría, se corroboró que la Dirección de Vialidad había pagado \$8.823.688, IVA incluido, por la partida 307-1 "Plantas de Producción de Materiales", pese a que el contratista no instaló plantas de esa naturaleza, debido a que le compró a proveedores los materiales procesados. En atención a lo observado, habida cuenta de que el servicio procedió a realizar los descuentos por el referido pago improcedente, se subsanó lo observado.







CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N°: 15.105/2016  
DIR N°: 1.337/2016

INFORME FINAL N°885 DE 2016, SOBRE AUDITORÍA AL CONTRATO "AMPLIACIÓN REPOSICIÓN RUTA 90 (EX RUTA I-50) SECTOR SAN FERNANDO-CRUCERÍA RUTA I-860, TRAMO DM. 0,00 AL DM. 560,00 (HACIA SAN FERNANDO) Y DM. 0,00 AL DM. 2.345,00 (HACIA SANTA CRUZ), COMUNA DE SAN FERNANDO, REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS", EN LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD NIVEL CENTRAL.

SANTIAGO, - 4 ENE. 2017


En cumplimiento del plan anual de fiscalización de esta Contraloría General para el año 2016, y en conformidad con lo establecido en la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, y el artículo 54 del decreto ley N° 1.263, de 1975, Orgánico de Administración Financiera del Estado, se efectuó una auditoría al contrato de obra "Ampliación Reposición Ruta 90 (ex Ruta I-50) sector San Fernando-cruce Ruta I-860, tramo DM. 0,00 al DM. 560,00 (hacia San Fernando) y DM. 0,00 al DM. 2.345,00 (hacia Santa Cruz), comuna de San Fernando, Región del Libertador Bernardo O'Higgins", en la Dirección de Vialidad Nivel Central.

El equipo a cargo de la fiscalización fue integrado por los señores Luis González Santibáñez y Víctor Herrera Aranda, auditor y supervisor, respectivamente.

#### JUSTIFICACIÓN

En el marco de la auditoría coordinada por la Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores, OLACEFS, sobre calidad de las obras viales, esta Contraloría General determinó examinar el contrato "Ampliación Reposición Ruta 90 (ex Ruta I-50) sector San Fernando-cruce Ruta I-860, tramo DM. 0,00 al DM. 560,00 (hacia San Fernando) y DM. 0,00 al DM. 2.345,00 (hacia Santa Cruz), comuna de San Fernando, Región del Libertador Bernardo O'Higgins" en la Dirección de Vialidad Nivel Central, considerando por una parte, los recursos económicos involucrados -el monto inicial contratado alcanza los \$6.574.279.722 IVA incluido-, y por otra, que esta obra forma parte de una iniciativa de inversión que considera a futuro la ampliación de esta ruta entre las ciudades de San Fernando y Santa Cruz.

AL SEÑOR  
JORGE BERMÚDEZ SOTO  
CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA  
PRESENTE

  
Contralor General  
de la República



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**  
**COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

La Dirección de Vialidad es un servicio dependiente de la Dirección General de Obras Públicas, según lo establecido en los artículos 13, 27, 28 y 29 del decreto con fuerza de ley N° 850, de 1998, del Ministerio de Obras Públicas, texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley orgánica de esa Cartera. La organización y funciones de la referida Dirección de Vialidad se encuentran regulados en los decretos N°s 79, 1.323 y 483, de 2004, 2005 y 2008, respectivamente, de la misma Secretaría de Estado.

Acorde a la normativa enunciada, la repartición que interesa se encuentra encargada de realizar el estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias ejecutadas con fondos fiscales, siempre que no se encuentren encomendadas a otros servicios dependientes de la aludida dirección general. Así lo prevé el referido decreto con fuerza de ley en su artículo 18, precepto que le asigna, además, otras funciones, entre ellas, la aplicación del título III de ese mismo cuerpo de normas, relativo a caminos públicos.

Cabe mencionar que el contrato en examen corresponde a la primera etapa -de un total de cinco- del proyecto de ampliación de la Ruta 90, el cual considera el cambio de una calzada bidireccional, a una de doble calzada, cubriendo una longitud de 3 kilómetros de un total de 35. Considera además, la construcción de un nuevo puente ubicado sobre el río Tinguiririca, con una longitud de 180 metros, conformado por pilotes que sustentan las cepas y estribos, y una superestructura constituida por vigas pretensadas de 2,3 metros de altura.

Ahora bien, con carácter de confidencial, mediante el oficio N° 74.820, de 12 de octubre de 2016, fue puesto en conocimiento de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, el preinforme de observaciones N°885, de 2016, de este origen, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que, a su juicio, procedieran, otorgándose al efecto un plazo de 10 días hábiles, concretándose su respuesta mediante el oficio ordinario N° 11.411, de igual anualidad.

**OBJETIVO**

La fiscalización tuvo por objeto efectuar una auditoría al contrato "Ampliación Reposición Ruta 90 (ex Ruta I-50) sector San Fernando - cruce Ruta I-860, tramo DM. 0,00 al DM. 560,00 (hacia San Fernando) y DM. 0,00 al DM. 2.345,00 (hacia Santa Cruz); comuna de San Fernando, Provincia de Colchagua, Región del Libertador Bernardo O'Higgins", código BIP 30131977-0, a cargo de la Dirección de Vialidad.

Lo anterior, con la finalidad de verificar que las obras se hayan ejecutado con la calidad requerida en el pliego de condiciones que rige el contrato y las disposiciones normativas aplicables.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**  
**COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

Los antecedentes principales de la obra fiscalizada se detallan en el anexo N° 1 de este informe.

### **METODOLOGÍA**

El examen se practicó de acuerdo a las normativas impartidas por esta Entidad Fiscalizadora, las cuales están contenidas en la resolución N° 20, de 2015, que Fija Normas que Regulan las Auditorías Efectuadas por este Organismo de Control y a los procedimientos de auditoría establecidos por el Grupo de Trabajo de Auditoría de Obras Públicas de la OLACEFS, para el presente examen, considerando la realización de pruebas de auditoría en la medida que se estimaron necesarias.

Las observaciones que la Contraloría General formula con ocasión de las fiscalizaciones que realiza se clasifican en diversas categorías, de acuerdo con su grado de complejidad. En efecto, se entiende por Altamente Complejas (AC) / Complejas (C), aquellas observaciones que, de acuerdo a su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por la Contraloría General; en tanto, se clasifican como Medianamente Complejas (MC) / Levemente Complejas (LC), aquellas que tienen menor impacto en esos criterios.

### **UNIVERSO Y MUESTRA**

De acuerdo con los antecedentes proporcionados por la entidad fiscalizada y validados por esta Contraloría General, el universo y muestra de la presente auditoría está conformado por el contrato "Ampliación Reposición Ruta 90 (ex Ruta I-50) sector San Fernando - cruce Ruta I-860, tramo DM. 0,00 al DM. 560,00 (hacia San Fernando) y DM. 0,00 al DM. 2.345,00 (hacia Santa Cruz); comuna de San Fernando, Región del Libertador Bernardo O'Higgins", cuyo monto total contratado -incluidas sus modificaciones aprobadas al 3 de agosto de 2016-, asciende a \$6.852.337.600, IVA incluido.

Es del caso precisar que, para efectos de las validaciones referidas a la calidad en la ejecución de los trabajos contemplados en el contrato en comento, se seleccionó un número acotado de partidas en ejecución al momento de la fiscalización, las cuales se detallan en el anexo N° 2 de este informe.

### **RESULTADO DE LA AUDITORÍA**

Del examen practicado, y considerando los argumentos y antecedentes aportados por el servicio en su respuesta, respecto de las situaciones observadas en este informe, se determinó lo siguiente:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

## I. EXAMEN DE LA MATERIA AUDITADA

### 1. Sobre el diseño del proyecto.

Mediante resolución N° 1.012, de 2004, la Dirección de Vialidad adjudicó a la empresa Axioma Ingenieros Consultores S.A. el "Estudio de Ingeniería Ampliación Reposición Ruta I-50, sector San Fernando - Santa Cruz, VI Región", el que fue recepcionado a conformidad por el inspector fiscal respectivo, según consta en el certificado sin fecha que este emitió.

En tal contexto, y con ocasión de la presente fiscalización, se verificó que el proyecto licitado por la Dirección de Vialidad presentaba deficiencias. En efecto, como se pudo verificar en el sector enlace San Fernando, la plataforma del camino proyectada -en ejecución al momento de este examen-, no contaba con la luz libre lateral derecha de 1,5 metros, en ambos sentidos, definida en el cuadro 3.1003.102(1)A "Luces Laterales Libres y Gálibos en Pasos Bajo Nivel" del Manual de Carreteras volumen 3, sino que en la práctica, dicha holgura alcanza 1 metro de longitud.

En virtud de lo anterior, se advirtió que la aprobación del proyecto por parte del inspector fiscal de estudio, se otorgó aunque en ese sector, la plataforma no se ajustaba al estándar antes señalado, lo que significa un incumplimiento de sus deberes consignados en el artículo 94 letra b) del decreto N°48, de 1994, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría que, en lo que interesa dispone, que debe fiscalizar el cumplimiento del contrato, y el desarrollo del trabajo y los informes respectivos.

Sobre este aspecto, la repartición auditada señaló que el proyecto en análisis contempla una ampliación a doble calzada que se compone básicamente por un perfil tipo que contiene dos vías unidireccionales de dos pistas, de 3,5 metros de ancho cada una, separadas por un bandejón de 1,8 metros de ancho, bermas laterales de 1 metro de ancho y un sobre ancho de plataforma de 0,5 metros. Afirmó que el ancho de las luces laterales libres es algo menor al indicado en el Manual de Carreteras, puesto que el proyecto se adaptó a la situación existente para evitar la demolición y reconstrucción parcial de la estructura del paso superior.

A su turno manifestó, que dicho manual es un documento guía para los estudios de ingeniería y que, según se indica en la introducción del volumen 3 "Instrucciones y Criterios de Diseño", este no es rígido ni imperativo.

Sobre lo expuesto por el servicio en su respuesta, es dable mencionar que en el primer párrafo del aludido acápite "Introducción", se consigna que "El Manual de Carreteras (MC) de la Dirección de Vialidad (DV) es un documento de carácter normativo, que sirve de guía para las diferentes acciones que son de competencia técnica del Servicio. En él se establecen criterios, procedimientos, especificaciones y métodos que indican las condiciones por cumplir en los proyectos y demás actividades viales...". Se añade en el párrafo séptimo que el manual recoge la experiencia nacional e internacional, y que las



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

soluciones que han sido investigadas, ensayadas y aprobadas por la Dirección de Vialidad, como tal "(...) constituyen un piso o calidad mínima para las actuaciones en las carreteras y caminos (...)".

Ahora, si bien se indica en el párrafo noveno que el manual no es rígido ni imperativo, y la Dirección de Vialidad puede aceptar innovaciones y soluciones alternativas, siempre que las estime mejores o a lo menos de igual calidad, ello es en un contexto de respeto a los criterios de base que inspiraron sus disposiciones. Además, el numeral 3.001.301 "Límites Normativos" establece que "Los límites normativos de diseño que se indican en este Volumen corresponden a valores mínimos según la situación que se está resolviendo, es decir, representan el límite inferior de tolerancia en el diseño. Por lo tanto, ellos constituyen una norma que no puede ser transgredida sin la autorización expresa de la Dirección de Vialidad". No obstante, de los antecedentes tenidos a la vista, no consta que dicha autorización haya sido otorgada.

Por otra parte, dado que lo objetado se enmarca dentro de los aspectos de seguridad vial que deben tener los caminos, el hecho que se hayan proyectado las referidas luces libres con dimensiones menores a las señaladas en el referido cuerpo regulatorio -tal como lo reconoce el servicio y que fue lo que finalmente se ejecutó en obra-, incide negativamente en el estándar de calidad de la mencionada infraestructura.

A su vez, conviene precisar que en el cuadro 3.1003.102(1)A "Luces Laterales Libres y Gálibos en Pasos Bajo Nivel" del Manual de Carreteras, Volumen 3, se consigna que las medidas mínimas allí indicadas corresponden a "mínimos absolutos" -lo cual igualmente se menciona en el párrafo segundo del numeral 3.1003.102(1) Pasos Bajo Nivel, en los que se detalla un ancho mínimo de 1,8 metros- y en ese sentido, no se aprecian otras medidas que aminoren el eventual riesgo de accidente por la materialización del diseño sin respetar los criterios establecidos en el aludido cuerpo normativo.

En virtud de lo expuesto, y dado que la holgura mencionada tiene como objeto aumentar la capacidad de la vía y tener un espacio adicional para maniobras de emergencia, aumentando la seguridad, ese servicio deberá remitir en un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción del presente documento, el pronunciamiento expreso de la entidad auditada por el cual autorice la solución adoptada, con el aval del departamento especialista en materia de seguridad vial de esa dirección, sin perjuicio de informar las medidas adicionales que adoptará para disminuir los riesgos de accidentes en ese sector, lo que será verificado en una próxima acción de seguimiento.

2. Sobre el cumplimiento del plan de muestreo de mezclas asfálticas y hormigones.

a) Se advirtió que el inspector fiscal del contrato de construcción no representó al contratista que solo se hubiere obtenido 1 muestra diaria -en vez de las 2 especificadas en el acápite 508.304(3) del Manual de Carreteras volumen 5- para la verificación del contenido de asfalto de las mezclas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

asfálticas colocadas en obra, entre los meses de abril y julio de 2016, en los días que se detallan en los anexos N<sup>os</sup> 3 y 4 del presente informe.

El servicio indicó en su respuesta que por error, durante la realización de la auditoría, se excluyó la entrega de 24 certificados de asfalto, a saber, 16 de la capa de rodadura y 8 de la capa intermedia, los cuales acompañó en esta oportunidad.

Revisados los certificados en comento, se advirtió que su fecha de emisión corresponde al 31 de agosto de 2016, esto es, posterior a las datas de visita a la obra por parte de este Órgano de Control efectuadas los días 2, 12 y 26 de agosto de 2016. Además, la identificación de las muestras de los certificados del 31 de agosto de 2016 -acompañadas en su respuesta-, difiere de la secuencia numérica lógica, ya que consigna una nueva muestra a la faltante, con la misma numeración y añadiéndole la letra "A". En consecuencia, puesto que la entidad no adjuntó antecedentes que corroboren que oportunamente se contara con las 2 muestras diarias para la verificación del contenido de asfalto de las mezclas colocadas en la obra, se mantiene la observación.

Sobre el particular, ese servicio deberá acreditar respecto a la materia en comento, que efectivamente en los días objetados, se efectuó el número de muestras especificadas en el pliego de condiciones del contrato, acompañando registros que así lo avalen, antecedentes que deberán ser remitidos a esta Entidad de Control en un plazo máximo de 60 días hábiles contados desde la recepción del presente informe, aspecto que será comprobado en un próximo seguimiento.

b) Igualmente, se constató que tampoco se respetó la frecuencia mínima de toma de muestras de hormigón para su ensaye de resistencia a la compresión, conforme con el acápite 5.501.314(1) del volumen 5 del aludido Manual de Carreteras, el cual especifica que se debe obtener una muestra diaria, o cada 50 m<sup>3</sup> de hormigón colocado. En el anexo N<sup>o</sup> 5 de este informe, se detallan los camiones que vaciaron hormigones en obra, los cuales no fueron muestreados por el laboratorio de autocontrol, o en su defecto; tampoco esa labor fue realizada por el laboratorio de la asesoría a la inspección fiscal.

Es del caso hacer presente que, revisados los libros de obras N<sup>os</sup> 1 al 4, y hasta el folio N<sup>o</sup> 3 del libro de obras N<sup>o</sup> 5, no se advierte que el inspector fiscal haya registrado y solicitado corregir los incumplimientos descritos en las letras a) y b) precedentes, lo que denota un incumplimiento por parte de dicho funcionario, de su labor de fiscalizar la correcta ejecución de las obras y el fiel cumplimiento del contrato establecida en el artículo 110 del decreto N<sup>o</sup> 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

El servicio aseveró en su respuesta que en la entrega de guías de hormigones se incluyó información que no ameritaba de ensayos, de acuerdo con lo indicado en el Manual de Carreteras, así como de otros hormigones, los cuales dadas las metodologías constructivas del contratista, no formaban parte del



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

proyecto, a saber, HN-50: HN-05(90)40/06 que corresponde a hormigones de emplantillados exentos de ensayos, y SH-300: SH-30(90)10/10 concerniente a hormigones proyectados empleados en el "relleno de oquedades" y en la sujeción de derrames de talud -previamente a la construcción de muro atirantado-, lo cual es parte del procedimiento constructivo del contratista, y a su parecer no ameritaba un control de resistencia.

En lo que respecta al hormigón HB-25(90)20/10, señaló que se cumplió con lo establecido en el Manual de Carreteras, atendiendo a la cantidad de hormigones vaciados, los cuales corresponden a las guías observadas. En tal contexto, indicó que las muestras de hormigón N<sup>os</sup>33, 34 y 35, corresponden al muestreo del dado de fundación del estribo de salida, ejecutado el 3 de noviembre de 2015, en el que se vertió un volumen de 125,5 m<sup>3</sup>, por lo que advirtió haber cumplido con lo especificado. Asimismo, en lo relativo a las muestras N<sup>os</sup>52, 53 y 54, expresó que corresponden al muestreo del dado de hormigón de entrada, de volumen 131 m<sup>3</sup>, ejecutado el mismo día 3 de noviembre, concluyendo que también se cumplió con la frecuencia indicada y que no correspondía pronunciamiento del inspector fiscal sobre el particular.

Revisados los antecedentes que acompañó el servicio, se constató que en lo que respecta al hormigón grado HB 25, efectivamente se cumplió con la frecuencia de ensayos requerida, por lo que se levanta esta parte de la observación.

No obstante, en cuanto a los hormigones HN-05(90)40/06 y SH-30(90)10/10, los argumentos expuestos por la entidad no resultan atendibles, por cuanto para el primer tipo de hormigón -usado para la conformación de emplantillados- el Plan de Inspección y Ensayos contenido en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, igualmente contempló efectuar ensayos para controlar su resistencia a la compresión.

En cuanto a lo afirmado sobre el hormigón proyectado, cabe indicar que el servicio no acompañó antecedentes que acreditaran que dicho material fue utilizado en el "relleno de oquedades" y que por consiguiente, corresponda a un insumo del proceso constructivo. Sobre este punto conviene hacer presente, que de los informes de laboratorio tanto de la asesoría como el de autocontrol, aparece que en la práctica llevaron a cabo la toma de muestras en datas inmediatamente anteriores y posteriores -19 y 27 de noviembre; 4, 11 y 14 de diciembre, todas de 2015- a aquellas objetadas por este Organismo de Control, y detalladas en el anexo N° 5 de este informe, por lo que corresponde mantener esta parte de la observación.

En atención a las situaciones que se mantienen, el servicio deberá exigir a sus inspectores fiscales que controlen que los contratistas se ajusten -en aspectos de certificación de la calidad de los materiales empleados en obra- a lo prescrito en el pliego de condiciones que los rigen, situación que será verificada en futuras auditorías que realice este Organismo de Control.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

3. Sobre el Plan de Aseguramiento de la Calidad.

Se verificó que el Plan de Inspección y Ensayos contenido en el Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) -visado por el jefe de la Unidad de Calidad de la Subdirección de Obras de la Dirección de Vialidad, por medio del oficio ordinario N°9.848, de 14 de septiembre de 2015 y aprobado por el inspector fiscal según anotación en el folio N°15, de 2 de octubre del mismo año, del libro de obras N°2-, detalla para la partida 5.506-30 "Vigas Postensadas o Pretensadas de Longitud mayor o igual a 40 mt." la realización de ensayos que no se corresponden con el acápite 5.506.303(2), que especifica que los controles se harán conforme a las condiciones señaladas en la sección 5.501, Hormigones, 5.503, Acero para armaduras y alta resistencia y 5.504, Moldajes, sino que en su lugar se incluyeron ensayos relacionados, por ejemplo, con la colocación de soleras, no ajustándose con ello, a lo requerido en el numeral 3.12 "Inspección, Control y Ensayo", de las Bases para el Aseguramiento de Calidad en Construcción de Obras Públicas, contenidas en las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas de Construcción y Reposición Total y Reposición Parcial de Puentes, Pasarelas y sus Accesos, Incluyendo su Diseño Definitivo, aprobadas por el decreto N° 258, de 2010, de la Dirección General de Obras Públicas.

La inadvertencia de dicha falencia da cuenta de que el inspector fiscal aprobó un documento que presentaba inconsistencia en la información que contiene, denotando un incumplimiento del referido artículo 110 del decreto N°75, de 2004.

Sobre el particular, el servicio expuso que de acuerdo a lo dispuesto en el punto 9.5 "PIE: Planes de Inspección y Ensayo", correspondiente a la página 31 del PAC aprobado, el contenido del aludido plan es referencial, y que el documento actualizado para todas las partidas del proyecto se encontraría en el Laboratorio de Autocontrol de la Obra. Agregó, que el inspector fiscal instruyó mediante correo electrónico de 27 de octubre de 2015, que los hormigones de vigas pretensadas debían ser evaluados por el contratista a los 3, 7, 14 y 28 días, señalando que esa es una exigencia mayor a la consignada en el Manual de Carreteras. Acompañó antecedentes que acreditarían lo expuesto.

Al respecto, es del caso reiterar que a la fecha de visita de este Organismo de Control -agosto de 2016- la inspección fiscal no había advertido que el Plan de Inspección y Ensayos consignaba para la partida "Vigas Postensadas o Pretensadas de Longitud mayor o igual a 40 mt.", controles de calidad que no se ajustaban a la naturaleza de la misma, los que tampoco podrían ser considerados como referenciales para la formulación del plan específico del ítem en comento, dado que en este se contemplan ensayos de sello de fundación, soleras y material de respaldo de dichos elementos.

Además, debe hacerse presente que el plan de inspección y ensayos que la dirección refiere que sería la versión actualizada, no registra antecedentes referidos a su elaboración y revisión, y en lo que importa, a su aprobación. A mayor abundamiento, de conformidad con el párrafo sexto del numeral





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

3 de las Bases para el Aseguramiento de Calidad en Construcción de Obras Públicas, las modificaciones al citado plan de aseguramiento debían ser aceptadas por el inspector fiscal para su puesta en vigencia, lo que no se aprecia que haya acontecido en la especie.

Por lo anterior, corresponde mantener la observación.

Sobre el particular, el servicio deberá exigir a sus inspectores fiscales que verifiquen diligentemente que el contenido de los instrumentos destinados a controlar la calidad de los materiales de la obra sean consistentes con la naturaleza de las actividades y partidas de la misma, y que en caso de efectuarse modificaciones de tales instrumentos, estas sean autorizadas por las instancias que correspondan, dejando los registros pertinentes, aspecto que será verificado en futuras auditorías que realice este Organismo de Control.

## II. EXAMEN DE CUENTAS

Sobre pagos efectuados para el ítem 307-1 "Plantas de Producción de Materiales".

De los antecedentes proporcionados por el inspector fiscal de la obra -requeridos por esta Entidad de Control a fin de verificar el cumplimiento de las exigencias de calidad dispuestas para los materiales empleados en las faenas-, y de lo constatado en las visitas efectuadas a terreno entre el 2 y el 26 de agosto de 2016, instancia en la cual se comprobó que los materiales tales como hormigón, mezclas asfálticas y áridos, eran suministrados por proveedores especializados -planta de San Fernando de Melón Hormigones S.A., Constructora Asfalcura S.A., planta San Fernando y, Áridos Tinguiririca Ltda., respectivamente-, y que además el contratista no ejecutó el ítem 307-1 "Plantas de Producción de Materiales", ello al verificarse que no dispone de dichas plantas, se advirtió que en el estado de pago N° 4, de 30 de noviembre de 2015, el servicio igualmente autorizó el pago del 60% del citado ítem, equivalente a un monto de \$8.823.688, IVA incluido. Esto vulneró lo previsto en el numeral 7.14.1 "Estados de Pago" de las bases administrativas especiales para contratos de obras públicas de construcción, reposición total y reposición parcial de puentes, pasarelas y sus accesos, incluyendo su diseño definitivo, aprobadas por resolución N° 82, de 2010, de la Dirección General de Obras Públicas, aplicables en la especie, que establece que los pagos se harán de acuerdo al avance mensual del contrato.

A mayor abundamiento, el Plan de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, en su cuadro de partidas a controlar para el nivel 1, señala que el aludido ítem 307-1 no resulta aplicable en este contrato.

En lo atinente, la entidad sostuvo que el ítem 307-1 "Plantas de Producción de Materiales" fue pagado por error en el estado de pago N° 4, situación que fue corregida reintegrándose el valor de la partida en el N° 18 de 12 de octubre de 2016, para lo cual acompañó el respectivo documento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Efectuada la revisión de los antecedentes presentados por el servicio, y habiendo realizado validaciones en la Dirección de Contabilidad y Finanzas del Ministerio de Obras Públicas, las que dan cuenta del descuento de la partida pagada improcedentemente, se subsana la observación.

## CONCLUSIONES

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente trabajo, la Dirección de Vialidad ha aportado antecedentes que permiten levantar la observación formulada en el numeral 2, letra b), del acápite I. "Examen de la Materia Auditada", en lo relativo a la frecuencia mínima de toma de muestras de hormigón grado HB 25.

Asimismo, aportó documentación que permite subsanar lo observado en el acápite II. "Examen de Cuentas", respecto del pago improcedente del ítem 307-1 "Plantas de Producción de Materiales".

Ahora bien, en relación con aquellas objeciones que se mantienen, la entidad deberá adoptar medidas con el objeto de dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que las rigen, entre las cuales se estima necesario considerar, a lo menos, las siguientes:

1. Remitir el pronunciamiento expreso de la entidad auditada por el cual se autorice la solución adoptada, con el aval del departamento especialista en materia de seguridad vial de esa dirección, sin perjuicio de informar y adoptar las medidas que procedan, al tenor de lo advertido en el numeral 1 del acápite I. "Examen de la Materia Auditada", lo que será verificado en una próxima acción de seguimiento. (C)

2. Acreditar que efectivamente en los días mencionados en los anexos N<sup>os</sup> 3 y 4, de este informe, se extrajeron de las capas asfálticas el número de muestras especificado en el pliego de condiciones del contrato, acompañando registros que avalen lo señalado, según lo indicado, tal como se menciona en el numeral 2, letra a), del acápite I. "Examen de la Materia Auditada", lo que será verificado en un próximo seguimiento. (C)

3. Exigir a sus inspectores fiscales que controlen que los contratistas se ajusten -en lo relativo a la certificación de la calidad de los materiales empleados en obra- a lo prescrito en el pliego de condiciones que los rigen, de manera de evitar la reiteración de lo descrito en el numeral 2, letra b), del acápite I. "Examen de la Materia Auditada", lo que será verificado en una futura auditoría que practique este Organismo de Control. (C)

4. Requerir que los inspectores fiscales verifiquen diligentemente que el contenido de los instrumentos destinados a controlar la ejecución de la obra sean consistentes con la naturaleza de las actividades y partidas de la misma, y que en caso de efectuarse modificaciones de tales instrumentos, estas sean autorizadas por las instancias que correspondan, dejando



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

los registros pertinentes, tal como se consignó en el numeral 3 del acápite I. "Examen de la Materia Auditada", aspecto que se considerará en próximas auditorías. (MC)

Respecto de aquellas objeciones que se mantienen para una futura acción de seguimiento, la Dirección de Vialidad deberá remitir el "Informe de Estado de Observaciones", de acuerdo al formato adjunto en el anexo N°6, en un plazo máximo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, informando las medidas implementadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Saluda atentamente a Ud.,

PAULO ACUÑA VERRUGIO  
Jefe Comité de Auditoría de Obras Públicas  
Subdivisión de Auditoría  
División de Infraestructura y Regulación



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo N°1

Ficha del contrato "Ampliación Reposición Ruta 90 (Ex Ruta I-50), Sector San Fernando Cruce Ruta I-860, Tramo DM. 0,00 Al DM. 560,00 (Hacia San Fernando) y DM 0,00 al DM. 2.345,00 (Hacia Santa Cruz), Comuna de San Fernando, Región del Libertador Bernardo O'Higgins".

Tipo de propuesta	Licitación pública.
N° ID Mercado Público	5048-41-LP13
Contratista adjudicado	Constructora Besalco S. A.
Aprueba adjudicación	Resolución N°1.183, de 19 de diciembre de 2014, de la Dirección de Vialidad.
Modalidad de contratación	Propuesta a serie de precios unitarios, con reajuste IPC.
Monto adjudicado	\$6.574.279.722, IVA incluido.
Monto total incluido modificaciones	\$6.852.337.600, IVA incluido.
Plazo ejecución de la obra	470 días corridos.
Aprueba aumento de plazo de 8 días corridos, obras extraordinarias por \$197.698.696.- y disminución de obras por \$84.087.930.-	Resolución exenta N° 6.375 de 10 de diciembre de 2015, de la Dirección de Vialidad.
Aprueba aumento de plazo de 11 días corridos, obras extraordinarias por \$291.671.083.-, aumento de obras por \$44.821.490.- y disminución de obras por \$172.045.461.-	Resolución exenta N° 1.224 de 17 de marzo de 2016, de la Dirección de Vialidad.
Aprueba aumento de plazo por 206 días corridos	Resolución exenta N° 3.582, de 3 de agosto de 2016, de la Dirección de Vialidad.
Fecha de inicio	8 de abril de 2015.
Fecha de término original	21 de julio de 2016.
Fecha de término de contrato modificado	3 de marzo de 2017.
Inspector fiscal	Pablo Valenzuela Rodríguez.
Fechas de visitas a terreno	2, 12 y 26 de agosto de 2016.
Porcentaje de avance físico, a la fecha de la visita a terreno	49,11%
Porcentaje de avance financiero, a la fecha de fiscalización	48,38%

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por la Dirección de Vialidad.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**  
**COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N°2

Partidas seleccionadas respecto de las cuales se validó la ejecución de las obras civiles autorizadas en el estado de pago N° 16, de 2016.

ÍTEM	PARTIDA	UN	TOTAL CONTRATADO		TOTAL-EJECUTADO Y AUTORIZADO A LEP N° 16		COMENTARIO
			CANTIDAD	MONTO NETO (\$)	% OBRAS EJECUTADAS	MONTO NETO (\$)	
307-1	Planta de producción de materiales	gl	1	12.358.106	60	7.414.864	Revisión documental y en terreno.
408-1	Concreto asfáltico de rodadura	m³	4.765,63	904.102.864	23,60	211.180.107	Revisión documental y en terreno.
408-2	Concreto asfáltico capa intermedia	m³	2.521,00	423.921.276	32,41	137.380.089	Revisión documental y en terreno.
501-5	Hormigón H-25 de Estructuras y Obras Conexas	m³	13	2.292.472	78,31	1.795.182	Revisión documental y en terreno.
501-6	Hormigón H-30 de Estructuras y Obras Conexas	m³	405,00	78.520.590	37,12	29.143.741	Revisión documental y en terreno.
501-13	Hormigón H-25/SM en Infraestructura Puente	m³	247	25.175.722	100	25.163.491	Revisión documental y en terreno.
501-14	Hormigón H-30/SM en Infraestructura y Superestructura de Puente Tinguiririca	m³	851	91.768.627	94,78	37.507.185	Revisión documental y en terreno.
506-30	Vigas Postensadas o Prefensadas de Longitud Mayor o igual a 40 m	N°	16	439.811.120	100	439.811.120	Revisión documental y en terreno.
615-1	Barbacanas de Desagüe	gl	1	1.881.120	50	940.596	Revisión documental y en terreno.

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección de Vialidad.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo N°3

Tabla con secuencia cronológica para el muestreo del % asfalto concreto asfáltico de rodadura.

CERTIFICADO N°	FECHA MUESTRA	MUESTRA N°	% ASFALTO	CUMPLIMIENTO DE LA CANTIDAD MÍNIMA DE MUESTRAS
219	09-05-2016	5	5,34	NO
	11-05-2016	8	5,15	NO
	12-05-2016	9	5,1	NO
245	27-05-2016	10	5,14	NO
	30-05-2016	13	4,9	NO
299	24-06-2016	27	5,36	NO
	29-06-2016	29	4,98	NO
	30-06-2016	32	5,11	NO
316	06-07-2016	34	5,19	NO
	07-07-2016	35	5,06	NO
	08-07-2016	36	5,12	NO
	09-07-2016	37	5,38	NO
333	15-07-2016	38	4,94	NO
	18-07-2016	39	5,09	NO
	21-07-2016	40	5,14	NO
334	23-07-2016	43	4,98	NO
	29-07-2016	46	5,2	NO

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección de Vialidad.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo N°4

Tabla con secuencia cronológica para el muestreo del % asfalto de capa intermedia.

CERTIFICADO N°	FECHA MUESTRA	MUESTRA N°	% ASFALTO	CUMPLIMIENTO DE LA CANTIDAD MÍNIMA DE MUESTRAS
181	11-04-2016	3	4,02	NO
220	09-05-2016	4	3,91	NO
300	22-06-2016	24	4,21	NO
	23-06-2016	26	4,5	NO
	24-06-2016	28	4,4	NO
	29-06-2016	30	4,22	NO
	30-06-2016	31	4,43	NO
317	01-07-2016	33	4,29	NO

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección de Vialidad.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**  
**COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**Anexo N°5**

**Camiones cuyos hormigones no fueron muestreados por el laboratorio de autocontrol.**

GUÍA DE DESPACHO		TIPO DE HORMIGÓN	VOLUMEN (M³)		N° DE CERTIFICADO TOMA DE MUESTRAS	LABORATORIO QUE EFECTUÓ EL MUESTREO	INCUMPLIMIENTO PLAN DE MUESTREO (POR DÍA O POR CADA 50 M³)	
N°	FECHA		CAMIÓN	ACUMULADO				
6795916	02-10-2015	HB 300	Sin informac.	--	36	ASESORÍA (*)	POR DÍA	
6795923			8	8		NO HAY		
6795925			8	16		NO HAY		
6796059	09-10-2015	HN 50	3	19		NO HAY	POR DÍA	
6796151	15-10-2015	HN 50	6,5	6,5		NO HAY	POR DÍA	
6797457	27-10-2015	HN 50	2	2		NO HAY	POR DÍA	
6797680	03-11-2015	HB 250	7,5	30		NO HAY	POR DÍA/POR CADA 50M3	
6797683			7,5	37,5		NO HAY		
6797687			7,5	45		NO HAY		
6797688			7,5	52,5		NO HAY		
6797690			7,5	60		NO HAY		
6797692			7,5	67,5		NO HAY		
6797694			7,5	75		NO HAY		
6797698			7,5	82,5		NO HAY		
6798338	11-11-2015	HN 50	6	6		NO HAY	POR DÍA	
6799257	23-11-2015	SH 300	3	3		NO HAY	POR DÍA	
6799311	25-11-2015	HB 250	7,5	37,5		NO HAY	POR DÍA/POR CADA 50M3	
6799313			7,5	45		NO HAY		
6799315			7,5	52,5		NO HAY		
6799317			7,5	60		NO HAY		
6799318			7,5	67,5		NO HAY		
6799320			7,5	75		NO HAY		
6799321			7,5	82,5		NO HAY		
6799322			4	86,5		NO HAY		
6799323			7,5	94		NO HAY		
6799325			Sin informac.	94		76		ASESORÍA
6799490			01-12-2015	SH 300	5	5		
6799646	09-12-2015	SH 300	5	5		NO HAY	POR DÍA	
6799673	10-12-2015	SH 300	5	5		NO HAY	POR DÍA	
6799679			5	10		NO HAY		
6799738	12-12-2015	SH 300	5	5		NO HAY	POR DÍA	
6799741	12-12-2015		5	10		NO HAY		
6799743	12-12-2015		5	15		NO HAY		
6800164	12-01-2016	HN 50	3,5	3,5		NO HAY	POR DÍA	
6800179	12-01-2016		3,5	7		NO HAY		
6796510	04-05-2016	HB 250	5	10,5		NO HAY	POR DÍA	
6796560	06-05-2016	HN 50	4,5	4,5		NO HAY	POR DÍA	
7164572	29-06-2016	HN 50	5	5		NO HAY	POR DÍA	

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección de Vialidad.

(\*) ASESORÍA: Ensayos tomados por el laboratorio de la asesoría a la inspección fiscal.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**  
**COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**Anexo N° 6**  
**Informe de Estado de Observaciones**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADO POR CONTRALORÍA GENERAL EN EL INFORME FINAL	NIVEL DE COMPLEJIDAD	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Numeral 1 del acápite I, "Examen de la Materia Auditada"	Sobre el diseño del proyecto.	Remitir en un plazo máximo de 60 días hábiles contados desde la recepción del presente informe, el pronunciamiento expreso de la entidad auditada por el cual se autorice la solución adoptada, con el aval del departamento especialista en materia de seguridad vial de esa dirección, sin perjuicio de adoptar las medidas que procedan.	Compleja (C)			
Numeral 2, letra a), del acápite I, "Examen de la Materia Auditada"	Sobre el cumplimiento del plan de muestreo de mezclas asfálticas y hormigones.	Remitir en un plazo máximo de 60 días hábiles contados desde la recepción del presente informe, los antecedentes que acrediten que en los días objetados, se extrajeron de las capas asfálticas el número de muestras especificado en el pliego de condiciones del contrato, acompañando registros que avalen lo señalado.	Compleja (C)			

*[Handwritten signature and initials]*





[www.contraloria.cl](http://www.contraloria.cl)